

**Coordinación
de Planificación
y Desarrollo**

Ministerio de Transportes
y Telecomunicaciones

SS. 16667



13310

Sachna

AUTORIZA LLAMADO A LICITACIÓN PÚBLICA, APRUEBA BASES TÉCNICAS, ADMINISTRATIVAS Y ANEXOS DE LICITACIÓN PARA LA CONTRATACIÓN DEL ESTUDIO "CONSTRUCCIÓN SISTEMA CONTROL AUTOMÁTICO DE TRÁNSITO SCAT, PUNTA ARENAS (DISEÑO)", DESIGNA COMISIÓN EVALUADORA Y DIRECTOR DE ESTUDIO.

RESOLUCIÓN EXENTA Nº 397

SANTIAGO, 12 MAY 2016

VISTO: En el Decreto con Fuerza de Ley Nº 1-19.653 de 2.000, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley Nº 18.575 Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en los Decretos con Fuerza de Ley Nº 279 y Nº 343, de 1960 y 1953, respectivamente, ambos del Ministerio de Hacienda, relativos a la organización y atribuciones de la Subsecretaría de Transportes; en el Decreto Ley Nº 557, de 1974, del Ministerio del Interior, que crea el Ministerio de Transportes; en el Decreto Supremo Nº 32, de 2008, que delega facultades en el Subsecretario de Transportes; en el Decreto Supremo Nº 60, de 2014, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que nombra Subsecretario de Transportes; en la Resolución Nº 128, de 23 de abril de 2014, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que nombra a doña Alejandra Provoste Preisler, Jefa de División; el Decreto Exento Nº 2368, 30 de junio de 2014, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que establece orden de subrogación del cargo de Subsecretario de Transportes; en la Ley Nº 19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios; en el Decreto Supremo Nº 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda; en la Ley Nº 20.882, de Presupuestos del Sector Público, correspondiente al año 2016; la Resolución (T.R.) Nº 02, de 19 de enero de 2016, del Gobierno Regional de Magallanes, que crea asignaciones identificatorias de proyectos - inversión regional XII - FNDR - Región de Magallanes - 2016 Código BIP: 30394474-0; en la Resolución Exenta (DAC) Nº 69, de 31 de marzo de 2016, que aprueba convenio mandato suscrito entre la Subsecretaría de Transportes y el Gobierno Regional de Magallanes y la Antártica Chilena; en la Resolución Nº 1600, de 2008, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de toma de razón y, la demás normativa aplicable.

CONSIDERANDO:

1º Que, a la Subsecretaría de Transportes le corresponde asesorar en la supervigilancia y coordinación de la operación y desarrollo de todos los servicios y medios de transporte; asimismo, ocuparse del fomento e integración de las diferentes clases de transportes y de sus servicios complementarios, en un sistema nacional que satisfaga las necesidades generales del movimiento de personas y adecuado abastecimiento del país.

2º Que, por su parte, de conformidad al D.F.L Nº 1-19.175, de 2005, del Ministerio del Interior, Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo, el Gobierno Regional tiene como objeto el desarrollo social, cultural y económico de la respectiva región.

La Ley Nº 20.882, ya citada, a través de la Partida del Ministerio de Interior y Seguridad Pública, dispuso fondos de desarrollo regional para iniciativas de inversión, asignando recursos al Gobierno Regional de Magallanes y Antártica Chilena.

3º Que, mediante Resolución (T.R.) Nº 02, de 2016, del Gobierno Regional de Magallanes y Antártica Chilena, se identifican iniciativas de inversión de proyectos nuevos en el Subtítulo 31, Ítem 02 "Proyectos" con cargo al FNDR 2016, entre las que se cuenta el proyecto "CONSTRUCCIÓN SISTEMA CONTROL AUTOMÁTICO DE TRÁNSITO SCAT, PUNTA ARENAS (DISEÑO)", asignándole el Código BIP Nº 30394474-0, que contempla recursos para los años 2016 y 2017.

4º Que, el Gobierno Regional de Magallanes y Antártica Chilena requiere la realización del estudio "CONSTRUCCIÓN SISTEMA CONTROL AUTOMÁTICO DE TRÁNSITO SCAT, PUNTA ARENAS (DISEÑO)", Código BIP 30394474-0, que tiene por objeto desarrollar el proyecto técnico de ingeniería y la evaluación social para la implementación de un Sistema Central de Área de Tránsito (SCAT) para las intersecciones semaforizadas de la ciudad de Punta Arenas.

5º Que, teniendo presente lo señalado en el inciso cuarto del artículo 16 de la Ley Nº 18.091 que dispone: "No obstante lo dispuesto en los incisos anteriores, las



[Handwritten signature]

entidades a las cuales se aplica, podrán alternativamente, encomendar a los organismos técnicos del Estado, por medio de un mandato completo e irrevocable, la licitación, adjudicación, celebración de los contratos y la ejecución de estudios, proyección, construcción y conservación de obras de cualquier naturaleza que hayan sido previamente identificadas. El Cumplimiento del mandato quedará sujeto a los procedimientos, normas técnicas y reglamentarias de que dispone el organismo mandatario para el desarrollo de sus propias actividades [...]". El Gobierno Regional de Magallanes y Antártica Chilena, estimó necesario encomendar a la Subsecretaría de Transportes, como organismo técnico del Estado con el conocimiento y competencias necesarias, la licitación, adjudicación y celebración del contrato relativo al proyecto ya señalado, con este fin se suscribió el Convenio Mandato Completo e Irrevocable, aprobado por la Resolución Exenta (DAC) N° 69, de 31 de marzo de 2016, citada en los vistos.

6° Que, en razón del mandato referido, el Gobierno Regional de Magallanes y Antártica Chilena, en su calidad de organismo mandante, proporcionará el financiamiento de la ejecución del proyecto.

7° Que, dentro de las tareas del Programa de Vialidad y Transporte Urbano-Sectra, se encuentra la de realizar la evaluación a proyectos de inversión en infraestructura de transportes, determinando los indicadores de rentabilidad social y privada requerida por el Sistema Nacional de Inversiones, en concordancia con las políticas y planes de desarrollo nacional y regional de transporte.

8° Que, la Subsecretaría de Transportes, a través de su Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA, requiere llamar a licitación pública, por cuanto el desarrollo del estudio a que se refiere el presente acto no puede lograrse por medio de los recursos humanos propios de la Subsecretaría, por no contar ésta con profesionales en cantidad suficiente en la especialidad requerida, para llevar a cabo de forma óptima el estudio de la referencia y, dado que los servicios de la especie no se encuentran disponibles en convenio marco y, existiendo disponibilidad presupuestaria, procede convocar a un proceso de licitación.

9° Que, de acuerdo a la normativa vigente, las Bases de Licitación Pública, deben publicarse en el Sistema de Información de Compras y Contratación Pública, sitio web: www.mercadopublico.cl.

10° Que, conforme se establece en las bases de licitación que por este acto se aprueba, corresponde designar en este acto a los integrantes de la Comisión Evaluadora así como el Director de Estudio.

RESUELVO:

1° **LLÁMASE** a licitación pública para la contratación del estudio **"CONSTRUCCIÓN SISTEMA CONTROL AUTOMÁTICO DE TRÁNSITO SCAT, PUNTA ARENAS (DISEÑO)"**, a través de los sistemas electrónicos o digitales establecidos por la Dirección de Compras y Contratación Pública.

2° **APRUEBANSE** las bases técnicas, administrativas y los anexos de licitación pública para la contratación del estudio **"CONSTRUCCIÓN SISTEMA CONTROL AUTOMÁTICO DE TRÁNSITO SCAT, PUNTA ARENAS (DISEÑO)"**, cuyo texto se transcribe íntegramente a continuación:

BASES



LICITACIÓN PÚBLICA PARA LA CONTRATACIÓN DEL ESTUDIO

"CONSTRUCCIÓN SISTEMA CONTROL AUTOMÁTICO DE TRÁNSITO SCAT, PUNTA ARENAS (DISEÑO)"

Subsecretaría de Transportes
Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA

CAPÍTULO 1: DATOS GENERALES DE LA LICITACIÓN

1.1 DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS

Contratación de estudio en materias relacionadas con la planificación, el desarrollo, la operación y gestión de los sistemas de transporte.



[Firma manuscrita]

1.2 NOMBRE DEL ESTUDIO

"CONSTRUCCIÓN SISTEMA CONTROL AUTOMÁTICO DE TRÁNSITO SCAT, PUNTA ARENAS (DISEÑO)".

1.3 ETAPAS DE LICITACIÓN

Licitación pública en dos etapas.

1.4 TIPO DE CONTRATO

A suma alzada.

1.5 TIPO DE ESTUDIO DE ACUERDO A LA NATURALEZA DE LOS SERVICIOS PRESTADOS

Personales propiamente tales.

1.6 PONDERACION PARA LA EVALUACION FINAL

Los ponderadores de evaluación final del estudio, corresponderán a 80% para el ponderador técnico y 20% para el ponderador económico.

1.7 PLAZO DE EJECUCIÓN Y PLAZO DE VIGENCIA

Plazo de Vigencia del Contrato: 900 días corridos¹.
Plazo de Ejecución del Estudio: 210 días corridos².

1.8 MONTO MÁXIMO DE LA OFERTA

\$135.980.000.- (ciento treinta y cinco millones novecientos ochenta mil pesos chilenos).

Debe entenderse que el monto máximo establecido en este punto incluye los impuestos que correspondan, en razón de lo dispuesto en el **punto 3.2.6.2** de las presentes bases de licitación.

1.9 CONSULTAS Y RESPUESTAS

Oportunidad para formular consultas: hasta el **séptimo día corrido** después de la fecha de publicación del llamado.

Fecha de entrega de respuestas: **quinto día hábil**, contados desde el día hábil siguiente al vencimiento del plazo establecido para formular consultas.

1.10 RECEPCIÓN y APERTURA DE OFERTAS

Fecha y hora de recepción electrónica de ofertas: hasta el **vigésimo primer día corrido** a partir de la fecha de publicación del llamado, a las **15:00** horas. Si este recayera en día inhábil, la recepción se realizará a las 15:00 del día hábil siguiente.

Oportunidad y lugar de **recepción física de garantía de seriedad de la oferta: a más tardar el día hábil anterior** al fijado para la recepción electrónica de ofertas, en la oficina del Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA, ubicada en calle Teatinos 950 Piso 16, Santiago, en horario de 9:00 hrs. a 18:00 hrs., en un sobre cerrado señalando el nombre de la licitación, el ID correspondiente y en su anverso, el nombre del oferente.

Fecha y hora de apertura electrónica de ofertas técnicas: **vigésimo primer día corrido** a partir de la fecha de publicación del llamado, a las 16:01 horas, si este recayera en día inhábil la apertura se realizará a las 16:01 horas del día hábil siguiente.

Fecha y hora de apertura electrónica de ofertas económicas: **cuadragésimo día corrido** a partir de la fecha de publicación del llamado, a las 16:00 horas, si este recayera en día inhábil la apertura se realizará a las 16:00 horas del día hábil siguiente.

La evaluación de ofertas económicas se realizará dentro del plazo de **sesenta días corridos** contados desde la apertura de la oferta económica. El Acta de Evaluación de las ofertas será publicada conjuntamente con la resolución de adjudicación en el Sistema de Información de Compras y Contratación Pública, www.mercadopublico.cl.

¹ Entiéndase por plazo de vigencia del contrato lo señalado en el punto 3.5.5 de las bases administrativas.

² Entiéndase por plazo de ejecución del estudio el señalado en el punto 3.6.1 de las bases administrativas.



Handwritten signature and initials.

Fecha de publicación de resolución de adjudicación de licitación: hasta el **sexagésimo quinto día corrido**, a contar de la fecha de apertura de las ofertas económicas.

En caso que la Subsecretaría de Transportes, de conformidad a lo señalado en los párrafos quinto y sexto del **punto 3.3** de las bases, efectuare modificaciones a las mismas, los plazos indicados en el punto 1.9 y en este punto podrán aumentarse de acuerdo a lo que señalare al efecto el referido acto modificatorio.

1.11 NÚMERO DE INFORMES DE AVANCE

3 informes de avance.

1.12 NÚMERO DE COPIAS DE INFORMES

Informes de Avance: 6 copias impresas y 6 copias en medios magnéticos.

Informe Ejecutivo: 10 copias impresas y 10 copias en medios magnéticos.

Informe Final: 6 copias impresas y 6 copias en medios magnéticos.

CAPITULO 2: BASES TECNICAS

2.1 INTRODUCCION

En todas las grandes ciudades, el proceso acelerado de urbanización, así como el crecimiento sustancial de las tasas de motorización han producido un aumento importante de la congestión y como consecuencia, un aumento en las demoras de los viajes urbanos. Con el objetivo de reducir los problemas de congestión y las externalidades negativas asociadas a esta problemática, en la mayoría de las ciudades las autoridades han considerado la instalación de sistemas modernos de control de tráfico.

Es así, como en la mayoría de la ciudades importantes del mundo, se han implementado sistemas de control de tráfico urbano, los que permanentemente son ampliados y actualizados. En Chile, en ciudades como Santiago, Gran Valparaíso, Antofagasta, Gran Concepción, Temuco, Rancagua y durante este año Talca y Curicó operan Sistemas de Control de Área de Tránsito (SCAT).

La situación típica de control de tránsito que se presenta en las ciudades del país, antes de disponer un sistema SCAT, es la existencia de semáforos con equipos de control obsoletos, que no permiten implementar varios planes de regulación y, en algunos casos, se dispone de semáforos ya normalizados en los cuales es difícil y costoso mantener al día sus programaciones.

Por otra parte, se reconoce como un defecto la falta de coordinación entre semáforos adyacentes y/o la presencia de anomalías en los mecanismos de sincronismo, fallas que no son detectadas oportunamente, con las consecuentes alteraciones en la regulación de tránsito. A este respecto, cabe mencionar que, a excepción de las ciudades donde operan sistemas SCAT, la mantención de semáforos es inadecuada y presenta severas deficiencias en cuanto al nivel de servicio. De este modo, la capacidad vial disponible queda limitada por la aplicación de deficientes programaciones o sincronización de semáforos, situación que comprobablemente puede ser optimizada con la disponibilidad de un Sistema Centralizado de Control de Área de Tránsito.

Considerando tanto los beneficios que traen consigo los sistemas de control de tránsito, como las externalidades negativas que producen los actuales volúmenes de tráfico vehicular en la ciudad de Punta Arenas, se ha estimado oportuno convocar a licitación pública la evaluación social y desarrollo de la ingeniería necesaria para la instauración de sistemas SCAT en la capital regional de Magallanes.

2.2 OBJETIVOS

El objetivo central del presente Estudio es **desarrollar el proyecto técnico de ingeniería y la evaluación social para la implementación de un Sistema Central de Área de Tránsito (SCAT) para las intersecciones semaforizadas de la ciudad de Punta Arenas**. Ello involucra el desarrollo de diversos proyectos asociados a la construcción de un SCAT y generar los antecedentes que servirán para el desarrollo de la etapa de construcción de las obras.



[Handwritten signature and initials]

Dado este objetivo primario del Estudio, se distinguen los siguientes objetivos específicos:

- a. **Realizar los estudios básicos de ingeniería** necesarios para el desarrollo de las tareas que están definidas para el Estudio. Ello conlleva la realización de catastros de servicios existentes, monografías, topografía requerida para la elaboración de los proyectos de semaforización y otros que sean requeridos para cumplir con los objetivos del Estudio.
- b. **Planteamiento y Evaluación de Alternativas Preliminares.** Se estudiará un conjunto de *alternativas preliminares* técnicamente factibles para la implementación y operación del sistema SCAT. En particular se debe resolver la localización del centro de control, junto con estimar los montos de inversión de las obras; y desarrollar la evaluación social de las alternativas preliminares que se propongan, en orden a identificar aquellas alternativas que resulten socialmente más atractivas. Este análisis concluirá con la selección y propuesta de la alternativa que se desarrollará en el ámbito de un proyecto de ingeniería.
- c. **Elaboración de los proyectos** que definen la factibilidad técnica para la implementación del sistema SCAT. Se deberán reportar las memorias descriptivas y los planos que correspondan con los diversos proyectos que conforman el sistema y que se señalan a continuación: Proyecto de Semaforización; Proyecto de Comunicaciones del Sistema; Proyecto de Señalización Informativa y Demarcaciones; Proyecto de Reposición de Pavimentos y Proyecto de Habilitación del Local y Centro de Control.
- d. **Realizar los estudios básicos de transporte**, que darán origen a las programaciones que operarán en cada intersección semaforizada. Estos estudios abarcan mediciones vehiculares, continuas y periódicas, mediciones de longitudes de colas y mediciones de velocidades en ejes.
- e. **Análisis y Evaluación Social definitiva.** El Proyecto que se elabore será sometido a un proceso detallado de análisis técnico y evaluación social definitiva. Ello conlleva la estimación de beneficios, estimación de los montos de inversión de las obras y desarrollar la evaluación social determinando los indicadores de rentabilidad de corto y largo plazo.

2.3 CONSIDERACIONES INICIALES PARA EL ESTUDIO

A continuación, se describen ciertas consideraciones generales y definiciones que deben tomarse en cuenta en el desarrollo del Estudio.

2.3.1 Información Disponible para el Estudio

El desarrollo del presente Estudio debe considerar diversos antecedentes que servirán como referencias y/o fuentes de información para las diversas tareas que deben ejecutarse aquí.

- Referencia [1]** "Actualización Plan de Transporte de Punta Arenas y desarrollo de Anteproyecto", MTT-SECTRA (2012).
- Referencia [2]** "Manual de Diseño y Evaluación Social de Proyectos de Vialidad Urbana (MESPIVU)", ODEPLAN, Comisión de Transporte Urbano (1988).
- Referencia [3]** "Manual de Vialidad Urbana Recomendaciones para el Diseño de Elementos de Infraestructura Vial Urbana (REDEVU)", Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU) (2009).
- Referencia [4]** "Recomendaciones para el Diseño del Espacio Vial Urbano", MIDEPLAN", Comisión de Planificación de Inversiones en Infraestructura de Transporte (1998).
- Referencia [5]** "Análisis implementación Sistema SCAT en las ciudades de Curicó y Talca", MTT-SECTRA (2012).
- Referencia [6]** "Mejoramiento gestión de tránsito Red Centro de Punta Arenas", MIDEPLAN-SECTRA (2008).
- Referencia [7]** "Manual de Señalización de Tránsito, Señales Verticales", del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (MINTRATEL) (2012).
- Referencia [8]** "Manual de Señalización de Tránsito, Demarcaciones", del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (MINTRATEL) (2012).



Handwritten signature and initials in the bottom right corner of the page.

- Referencia [9]** "Especificaciones Técnicas para la Instalación de Semáforos", de la Unidad Operativa de Control de Tránsito (UOCT) (2000).
- Referencia [10]** "Especificación de Controladores de Tráfico", de la Unidad Operativa de Control de Tránsito (UOCT) (2000).
- Referencia [11]** "Especificaciones Técnicas de Módulos de Señales de LEDs", de la Unidad Operativa de Control de Tránsito (UOCT)
- Referencia [12]** "Análisis y Definición de Metodología para la Evaluación de Proyectos ITS", de la Unidad Operativa de Control de Tránsito (UOCT).
- Referencia [13]** "Requerimientos Funcionales y Operacionales Centro de Control de Tránsito", de la Unidad Operativa de Control de Tránsito (UOCT) (2015).

Estas fuentes y datos se mencionan a título meramente informativo. La unidad técnica, no tendrá responsabilidad alguna sobre la organización, calidad y validez de los datos mencionados. Será de total y absoluta responsabilidad del Consultor obtener la información pertinente y actualizada para los propósitos del Estudio, cualquiera sea el origen de la información: organismos públicos, organismos privados o datos recopilados como parte de las tareas del Estudio. Asimismo, será de cargo del Consultor cualquier costo relacionado con la obtención y procesamiento de la información requerida para el desarrollo del presente Estudio.

2.3.2 Área de Estudio

A continuación, se define el área de estudio considerada en el análisis y evaluación de la implantación de un sistema SCAT.

El área de estudio quedará delimitada por las siguientes calles (insertas también dentro del área de estudio):

- Alessandri,
- Martínez de Aldunate / Frei,
- Los Generales,
- Costanera.

Para una mayor claridad de la delimitación del área de estudio, ésta se presenta en la siguiente figura:



Figura 1: Área de Estudio / Fuente: Google Earth

Nota: La fotografía de la figura N° 1, precedente, será publicada en documento adjunto a color, junto a la resolución que aprueba las presentes Bases.



[Handwritten signature]

No obstante lo anterior, en los análisis solicitados en el **punto 2.4.7** de estos términos de referencia, se deberá considerar el análisis de toda la ciudad como área de influencia directa del proyecto, dado que abordar los problemas de congestión vehicular, a través de la intervención de los elementos semafóricos, provoca reasignaciones de flujo al interior de la ciudad.

2.3.3 Cortes Temporales y Períodos de Análisis

Este Estudio considerará el corte temporal correspondiente a la situación actual (año 2015) y dos cortes temporales futuros (años 2020 y 2025) y los períodos de análisis serán los siguientes: **punta mañana, fuera de punta, punta mediodía y punta tarde**. La definición de los límites horarios de cada período se especificará en la **tarea 2.4.5**.

En relación con los cortes temporales, existe la posibilidad que la situación base esté saturada en este segundo corte temporal, lo que se traduce en una sobreestimación de beneficios del proyecto. Para evitar este problema el segundo corte temporal, para efectos de modelación del proyecto, corresponda al año anterior al que se produce la saturación de la situación base.

2.3.4 Tipología de Vehículos

En este Estudio se utilizará la siguiente tipología para clasificar flujos vehiculares:

1	Automóvil particular
2	Taxi
3	Taxi colectivo
4	Bus Urbano
5	Bus Institucional
6	Bus Rural

7	Otros buses
8	Transporte escolar
9	Camiones de dos ejes
10	Camiones de más de dos ejes
11	Otros

2.3.5 Sesiones de Participación Multisectorial

Para el correcto desarrollo de las tareas asociadas al estudio, se deberá constituir una instancia de participación de autoridades y representantes locales de organismos involucrados en su ejecución y cuyas recomendaciones sean un aporte a las tareas del Estudio que requieren de dicha participación. Para ello se conformarán sesiones de participación multisectorial.

Cada sesión contemplará la participación máxima de 30 invitados. La convocatoria será responsabilidad del Director de Estudio, mientras que el consultor será el responsable de su organización –acordando la fecha, la hora y el lugar donde se realizará, previa autorización del Director del Estudio- y de todos los costos que su realización implique.

Las sesiones deberán realizarse en un salón adecuado, que el consultor deberá proponer oportunamente al Director de Estudio, haciéndose cargo del arriendo de este y de los servicios complementarios que permitan un desarrollo del trabajo. Adicionalmente, el Consultor deberá encargarse de proveer el material de apoyo y los equipos audiovisuales.

Las sesiones serán organizadas conjuntamente por el consultor y el Director de Estudio y contarán con la participación de autoridades locales y representantes de los organismos públicos que tengan relación con el estudio o cuya presencia sea considerada pertinente por el Director del estudio en función de los temas presentados.

Se realizará un **mínimo de tres sesiones**, donde se tratarán al menos los siguientes temas

- Presentación y análisis del diagnóstico de la operación de la Red Vial en el área de estudio
- Identificación de alternativas de ubicación
- Recomendación del proyecto SCAT definitivo

El Consultor deberá generar, luego de cada sesión, un acta que incluya una lista de los asistentes, las observaciones emitidas y los acuerdos que se adopten.

Estas exposiciones no remplazan las instancias y canales oficiales existentes de revisión de los informes (parciales y final) y complementan las reuniones de trabajo, solicitadas por el Consultor o el Director de Estudio, que se realicen en el transcurso del Estudio.



Handwritten signature and initials.

2.3.6 Norma UOCT (Unidad Operativa de Control de Tránsito)

El proyecto SCAT que se desarrollará en este Estudio, deberá cumplir en todos sus componentes con las normas UOCT vigentes para estos fines. Referencias [9, 10, 11, 12 y 13], citadas en el punto 2.3.1 de estas bases.

2.3.7 Sistemas de Tiempo Fijo y Dinámico

En el diseño del SCAT, se considerarán sistemas de control de tránsito de tiempo fijo y dinámico, siendo necesario evaluar los beneficios de cada uno, para finalmente recomendar una alternativa en base a un análisis técnico.

2.3.8 Modelos Computacionales Requeridos por el Estudio

La definición física y operativa del SCAT requiere de modelos especializados para simular el tráfico de las ciudades, mediante los cuales será posible, entre otras cosas, determinar la programación y coordinación de los semáforos para la puesta en marcha del sistema.

En este Estudio se utilizarán los programas especializados para los cuales SECTRA posee las licencias de software respectivas y en los cuales tiene vasta experiencia. Los más relevantes para el Estudio, son los siguientes:

- **TRANSYT (versión 8S):** Modelo de optimización de redes semaforizadas, que permitirá determinar la programación y coordinación óptima de las redes semaforizadas que se definan durante el desarrollo del estudio.
- **SATURN (versión 10.1):** Modelo de asignación de flujos a la red, que permite entre otras cosas determinar los consumos de recursos asociados a la circulación vial.
- **AIMSUN NG (versión 5.0 o superior).** Programa de microsimulación del tráfico individual de vehículos, que permite analizar los problemas de interacción entre ellos.

El Consultor deberá disponer de todos los recursos computacionales necesarios para el desarrollo de cada una de las tareas del Estudio.

En caso que el Proponente estime necesario utilizar algún modelo computacional distinto o **adicional** a los identificados anteriormente y/u otra versión de los mismos, podrá hacerlo, siempre y cuando la Subsecretaría pueda realizar los mismos análisis con las licencias que posee. Dicha situación deberá quedar claramente especificada en su Propuesta Técnica.

2.4 TAREAS DEL ESTUDIO

A continuación se describe el conjunto de tareas a realizar y que se consideran como mínimas para alcanzar los objetivos planteados para el presente Estudio. Sin perjuicio de ello, en su Propuesta Técnica el Proponente podrá incluir tareas adicionales o ampliaciones de las aquí descritas, siempre y cuando ello se enmarque dentro de los objetivos del Estudio y del precio ofertado.

En su Propuesta Técnica el Proponente explicará con detalle la metodología con que se propone desarrollar cada una de las tareas requeridas por el Estudio.

FASE 1: ESTUDIOS DE BASE

2.4.1 Recopilación de Antecedentes y Ajuste Metodológico

En esta tarea se investigará en organismos públicos la disponibilidad de antecedentes que pueden ser relevantes para los objetivos y tareas del Estudio. Entre los organismos y entidades que deben ser contactados con este propósito se cuentan la I. Municipalidad de Punta Arenas, las oficinas centrales y regionales del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ministerio de Obras Públicas y Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

El análisis de antecedentes dará lugar a la revisión y discusión con el Director de Estudio de las proposiciones metodológicas contenidas en la Propuesta Técnica del Consultor, particularmente en lo que se refiere a requerimientos de información y a las especificaciones de las distintas modelaciones requeridas por las diversas tareas del Estudio, de manera de desarrollar o complementar los elementos esenciales de la metodología propuesta.



2.4.2 Estudios Básicos de Ingeniería

Esta tarea tiene por objetivo generar la información necesaria para desarrollar los proyectos de implementación de un Sistema de Control Automatizado de Tráfico (SCAT) para la ciudad de Punta Arenas.

La información descrita en las subtarefas siguientes, formará parte de los antecedentes de base que deberá elaborar el Consultor, necesarios para desarrollar los proyectos que contempla este Estudio.

Los estudios básicos deben corresponder, como mínimo, a los indicados en las secciones siguientes:

2.4.2.1 Actualización de Topografía a Nivel de Pre diseño

Se deberá recopilar toda la información topográfica existente en el área de Estudio, la que deberá ser actualizada mediante verificación en terreno de la información relevante. Al menos deberá validarse y/o completarse la información referida a ancho de calzadas, aceras y bandejonas, y todos los elementos mayores que puedan condicionar el proyecto SCAT (canales de regadío, obras de arte, puentes, pasos superiores o inferiores, diferencias de nivel evidentes entre calzadas del mismo eje, muros, estribos, torres de alta tensión, árboles, etc).

La información topográfica así recogida, será presentada en una memoria explicativa y en planos a escala 1:2000 para cada ciudad.

2.4.2.2 Monografías

Se realizarán las monografías completas de los servicios, señalización, pavimentos y obras existentes, así como las descripciones de todas ellas. Las monografías deberán ser presentadas en plantas generales, desarrolladas a escala bajo una representación temática o agrupaciones temáticas coherentes, que permitan diferenciar con claridad los diversos tipos de información. La representación en planos debe contener una simbología adecuada, que permita comprender y diferenciar cabalmente cada uno de los elementos representados en los planos.

La información de las monografías así recogida, será presentada en una memoria explicativa según lo especificado en **Anexo N° 1** del **MESPIVU**.

Las monografías que deberá entregar el Consultor para cada Área de Estudio, son las siguientes:

- a. **Catastro Operativo.** El Consultor deberá realizar un Inventario Operativo para toda el Área de Estudio, el cual será presentado en plantas desarrolladas a escala 1:500, y contener como mínimo lo siguiente: señalización existente (tipo, estado y localización), tipo de regulación de cada intersección, sentido de circulación, obstrucción de pistas, actividad peatonal, número de pistas totales y pistas útiles de los accesos, localización de paraderos, localización de áreas de estacionamientos y, en general, todas las características relevantes que definan la operación del sistema. Los diseños de fases y programaciones de los semáforos, para todos los planes en que operan actualmente, deberán quedar reportadas en fichas catastrales.
- b. **Catastro de instalaciones de semáforos:** El Consultor deberá elaborar un diagnóstico del estado operacional de intersecciones e instalaciones de semáforos existentes, así como de las condiciones del resto de las intersecciones a semaforizar. Para los semáforos existentes se verificará el cumplimiento de la norma UOCT y/o la factibilidad de su integración a un sistema SCAT cuando corresponda. Las monografías serán presentadas en plantas desarrolladas a una escala 1:500.
- c. **Servicios públicos:** El Consultor deberá realizar un completo catastro de las instalaciones subterráneas y aéreas de los distintos servicios existentes en el área de Estudio, efectuando las consultas a las distintas compañías que proveen los servicios húmedos (agua potable, alcantarillado y evacuación de aguas lluvias) y servicios secos (gas, redes eléctricas, telefonía, telecomunicaciones -incluyendo fibra óptica- y otros si los hubiere). Las monografías de servicios deberán verificarse en terreno a partir de la información contenida en las planchetas proporcionadas por los servicios respectivos y deberán presentarse en forma independiente para cada uno de éstos, en escala 1:500.

En particular, para la red eléctrica se deberán constatar las características de tensión, frecuencia y ruido eléctrico del suministro de energía eléctrica en cada punto donde existan o se proyecte instalar equipos del sistema. Lo señalado, con el objeto de



asegurar que los empalmes suministren energía para el correcto funcionamiento de los equipos del SCAT.

- d. **Pavimento existente** Catastrar el tipo de carpeta, dimensiones y estado, distinguiendo tramos según sea necesario y diferenciando calzadas y aceras, con el fin de considerar esta información en la cuantificación de las obras de reposición que correspondan. La información será presentada en plantas desarrolladas a escala 1:2000.

2.4.2.3 Catastro de Propiedades Fiscales y demás Entidades del Estado

El Consultor elaborará un catastro de las propiedades fiscales y de otras entidades del Estado, que puedan eventualmente ser utilizadas como Centro de Control del SCAT. Adicionalmente, se deberá recopilar toda la información necesaria para analizar la factibilidad de utilizar y/o habilitar como Centro de Control SCAT, cada una de las propiedades contenidas en el Catastro. Para ello, deberán considerarse los aspectos físicos de los inmuebles, así como también los aspectos regulatorios que restrinjan el uso de la propiedad, y en general todos los aspectos que sean relevantes para la definición del Centro de Control.

2.4.2.4 Antecedentes de las instalaciones de Semáforos

Se realizará un catastro del estado operacional de intersecciones e instalaciones de semáforos existentes, que deberá considerar -como mínimo- el diseño de fases y programaciones para todos los planes existentes, y el cumplimiento de la norma de la UOCT en la instalación y controlador del semáforo.

2.4.3 Diagnóstico de la Operación de la Red Vial en el Área de Estudio

A partir de la información recogida en las tareas anteriores, el Consultor hará un análisis crítico de la operación de la red vial al interior del Área de Estudio, identificando situaciones de congestión, puntos de conflicto, discontinuidades, reducciones de capacidad y restricciones urbanas y topográficas. El Consultor reportará una descripción detallada de las características de las falencias detectadas.

2.4.4 Estudios Básicos de Transporte

En esta tarea se realizarán las mediciones de tránsito de acuerdo a la metodología indicada en los **Capítulos 2 y 5 del MESPIVU, Referencia [2]** citada en el punto 2.3.1 de estas bases, en concordancia con las necesidades de información ligadas a los modelos que habrán de utilizarse y la metodología propuesta y revisada en la tarea denominada **Recopilación de Antecedentes y Ajuste Metodológicos**. Sin perjuicio de lo anterior, al menos deberán realizarse las siguientes mediciones dentro del Área de Estudio:

- a. Mediciones continuas de Flujo Vehicular en **2 puntos de control** al interior del Área de Estudio.
- b. Mediciones periódicas de Flujo vehicular en **60 puntos de control** al interior del Área de Estudio.
- c. Mediciones de Tiempos de viaje al interior del Área de Estudio.
- d. Mediciones de Longitud de Cola en **8 intersecciones** al interior del Área de Estudio
- e. Mediciones de Tasas de ocupación en **10 arcos** al interior del Área de Estudio.

El Consultor propondrá un programa de mediciones que incluirá la localización de los puntos de control requeridos (intersecciones, ejes y arcos), así como la fecha en que serán efectuadas, todo lo cual deberá ser aprobado por el Director del Estudio.

Las siguientes subtarefas detallan las mediciones de tránsito requeridas. Concluidas todas las mediciones, la información obtenida en terreno debe ser procesada computacionalmente, validada y entregada en medios magnéticos, junto al Informe de Avance correspondiente en formato SIG de acuerdo a lo definido en los anexos de las presentes bases.

- a. **Mediciones Continuas de Flujo Vehicular:** En **2 puntos de control**, cuya ubicación deberá ser consensuada con la contraparte técnica. Las mediciones en cada punto se harán en forma continua entre las 6:00 y 23:00 horas, durante tres días que corresponderán a un día laboral normal (elegido entre martes, miércoles y jueves), un día sábado y un día domingo. Los registros de las mediciones se efectuarán cada 15 minutos, y los vehículos se clasificarán según lo indicado en el punto 2.3.4 "**Tipología de Vehículos**".
- b. **Mediciones Periódicas de Flujo Vehicular:** En esta tarea se realizarán conteos de flujo vehicular *por movimiento* en **60 puntos de control**. La ubicación de éstos deberá ser sugerida por el Consultor y aprobada por el Director de Estudio. Las mediciones se



X
9/11

realizarán durante una hora y media representativa de los períodos Punta Mañana, Fuera Punta, Punta Mediodía y Punta Tarde, en un día laboral normal³, durante **1,5 horas** dentro de cada periodo de análisis. Los límites horarios de estos períodos están definidos en la **tarea 2.4.4** siguiente. Los flujos medidos se registrarán en períodos de 15 minutos, clasificando los vehículos según la tipología definida en el **punto 2.3.4**.

- c. **Mediciones de tiempo de viaje** para los modos: bus o taxibus, vehículos livianos y taxi colectivos.

Las mediciones de tiempos de viaje se realizarán en días laborales normales, elegidos entre martes, miércoles y jueves, donde se medirá el **tiempo de viaje medio de operación** en los períodos Punta Mañana, Fuera Punta, Punta Mediodía Tarde y Punta Tarde.

En conjunto con el Director de Estudio, se definirá para cada modo un circuito representativo⁴, donde se medirán los tiempos medios de operación por sentido de tránsito para cada período.

Para cada modo considerado se requerirán 6 mediciones independientes del tiempo medio de operación del circuito, para cada sentido de tránsito y período considerado, obteniéndose de esta forma un valor medio representativo de los tiempos de viaje.

- d. **Mediciones de Longitudes de Colas** (media, máxima y excedente). Se medirán las longitudes de cola en los accesos de **8 intersecciones** a definir con el Director de Estudio. Las mediciones se realizarán en días laborales normales (elegidos entre martes, miércoles y jueves) en los períodos Punta Mañana, Fuera Punta, Punta Mediodía y Punta Tarde.

- e. **Mediciones de tasas de ocupación en arcos**: Se realizarán mediciones de tasas de ocupación en cada uno de los 4 períodos de análisis, para los siguientes tipos de vehículos: automóvil, taxi colectivo y bus urbano. Tales mediciones se realizarán en **10 arcos** al interior del Área de Estudio.

2.4.5 Definición Horaria de los Períodos de Análisis

Una vez realizadas las mediciones continuas -y según los criterios establecidos en la sección 2.3 del MESPIVU- se definirán **los límites horarios de los períodos de análisis**.

Se requerirá realizar la periodización en base a la metodología tradicional utilizada para este tipo de proyectos (histogramas de flujos), como así también la obtenida a partir de la planilla PERQT. Estos resultados deberán ser analizados y contrastados para así definir en conjunto con la contraparte técnica cuál es la mejor alternativa para utilizar en el estudio.

2.4.6 Definición de la Situación Base

Se definirá la *situación base* necesaria para modelar y evaluar la instalación de un sistema SCAT para Punta Arenas. Para estos efectos el Consultor considerará las especificaciones de los **Capítulos 3 y 4 del MESPIVU, Referencia [2]** citada en el punto 2.3.1 de estas bases.

La definición de la situación base considerará al menos los siguientes aspectos:

- Definición de la red de modelación.
- Codificación de la red de modelación.
- Codificación del transporte público mediante rutas fijas.
- Estimación de las matrices de viajes para el año base (año actual) y cortes temporales en cada uno de los periodos establecidos en el estudio.
- Calibración de la red de modelación.
- Construcción y calibración de redes semaforizadas y programación de semáforos.

FASE 2: EVALUACIÓN PRELIMINAR DE ALTERNATIVAS Y SELECCIÓN

2.4.7 Modelación de la Operación de la Red Vial y Estimación de Programaciones

El objetivo de esta tarea será determinar las programaciones óptimas de los semáforos del Área de Estudio. Con este propósito se simularán con TRANSYT las redes semaforizadas de la **Situación Actual**, posteriormente se coordinarán y **optimizarán las redes**

³ Se entenderá como día laboral normal aquél elegido entre martes, miércoles y jueves, y circunscrito al período comprendido entre los meses de marzo a noviembre del año que corresponda.

⁴ Se estima que el circuito de transporte privado será el más extenso, cuya longitud no superará los 8 kilómetros por sentido de tránsito.

semaforizadas respectivas, utilizando para ello el paquete computacional TRANSYT, para los períodos definidos.

Las actividades mínimas que se deberán realizar en esta tarea, son las siguientes:

- a. **Actualización de las Redes TRANSYT:** A partir de las redes TRANSYT y del catastro operativo, se actualizarán las redes TRANSYT de modelación para los cinco períodos definidos anteriormente.
- b. **Calibración del modelo para la situación actual.** A partir de las redes TRANSYT actualizadas y de la información catastrada en terreno, se calibrarán las redes TRANSYT para cada período definido anteriormente.
- c. **Estimación de Programaciones Óptimas:** Para cada período modelado, se optimizarán con TRANSYT las redes semaforizadas que se definan para el Área de Estudio. Con ello se obtendrán las programaciones óptimas por período de los semáforos de cada una de las redes semaforizadas, y se realizará un análisis que permita identificar la necesidad de semáforos nuevos donde corresponda, o por el contrario eliminar alguno si fuera necesario. Adicionalmente, se utilizará el modelo de microsimulación AIMSUN para analizar en mayor detalle los puntos conflictivos de la red vial del Área de Estudio.

2.4.8 **Identificación del Hardware y Software necesario para el Funcionamiento del Sistema.**

Para efectos de elaboración de este estudio, el consultor deberá recomendar a base de análisis y criterios técnicos cuáles son los requerimientos mínimos que deberán poseer el *hardware* y el *software* considerados en el SCAT de Punta Arenas. Este punto reviste especial importancia, pues las características de estos equipos y programas son muy distintas dependiendo de si se recomienda operar con un sistema de programación fija o dinámica.

Revestirá carácter de alternativa el estudiar si el sistema tecnológico deberá ser mediante programas fijos o dinámicos y será analizado mediante criterios económicos y técnicos en función del diagnóstico desarrollado y de las ventajas de cada sistema tecnológico.

2.4.9 **Desarrollo de Alternativas de Ubicación del Centro de Control**

A partir del Catastro desarrollado en el Estudio y en conjunto con el Director de Estudio se seleccionará **un máximo de tres propiedades factibles** de ser utilizadas como Centro de Control, generando por lo tanto **tres alternativas de proyecto** SCAT.

Las alternativas de localización deberán considerar todos los aspectos legales involucrados, tales como: comodatos, destinaciones, prohibiciones, usufructos vigentes, compra y otros aspectos atinentes a las localizaciones a estudiar.

Para cada alternativa de proyecto SCAT, deben desarrollarse los proyectos correspondientes, y cuantificar el costo de las obras asociadas a los diversos ámbitos que definen la implementación y operación del Sistema SCAT, en cada una de estas alternativas consideradas.

Para ello, se deberá considerar como mínimo para cada alternativa de centro de control SCAT, los siguientes componentes que intervienen en la implementación y funcionamiento del Sistema:

- a. Habilitación del Centro de Control
- b. Costos de operación del Centro de Control

Los costos de cada componente deberán cubirse con una precisión adecuada a un nivel de pre diseño. Es decir, que el error en la estimación del costo de materialización no sea superior al 20%.

Se estimarán también los costos de operación de cada alternativa SCAT, que incluirán entre otros, los correspondientes a personal, mantención, energía y otros.

2.4.10 **Desarrollo de Proyectos y Estimación de Costos**

A continuación, se detallan los proyectos que deberán desarrollarse y que serán comunes para todas las alternativas analizadas en este Estudio. En este sentido se considera que deberán desarrollarse a lo menos los siguientes proyectos:



[Handwritten signature]

2.4.10.1 Proyecto de Semaforización

El Consultor deberá desarrollar los proyectos de semaforización de las intersecciones que justifican este dispositivo y que se encuentran dentro del Área de Estudio o que fueron objeto de estudio a solicitud de la contraparte. Esta tarea se realizará, considerando lo siguiente:

- a. Intersecciones semaforizadas, Norma UOCT, operando aisladamente.
- b. Intersecciones semaforizadas cuyas instalaciones no cumplen las normas vigentes en la materia y deben renovarse.
- c. Intersecciones sin semáforos en la actualidad y en que se justifica dicho dispositivo de control, de acuerdo a lo modelado en la **tarea 2.4.6**, u otra consideración.

Se deberán presentar, técnicamente fundamentados, los diseños de las instalaciones de semáforos que corresponda, debiendo incluir Memoria, Especificaciones Técnicas, Planos, Cubicaciones y Presupuesto sobre la base de precios actualizados y otros detalles específicos que solicite el Director de Estudio. Los planos de proyecto de semaforización de intersecciones deben realizarse a escala 1:500.

2.4.10.2 Proyecto de Modificación Operacional

A partir de los antecedentes de terreno y de los resultados de la optimización de la o las redes semaforizadas, se elaborará un proyecto de modificación operacional, que contendrá el detalle de los rediseños físicos y/u operacionales que sean necesarios para el adecuado funcionamiento de la red vial.

El proyecto de Modificación Operacional debe incluir Memoria, Especificaciones Técnicas, Planos, Cubicaciones y Presupuesto sobre la base de precios actualizados y otros detalles específicos que solicite el Director de Estudio.

2.4.10.3 Proyecto de Señalización y Proyecto de Demarcación

El Consultor deberá complementar el *proyecto de modificación física y operacional* con el **proyecto de señalización**, para lo cual deberá considerarse el cumplimiento del Manual de Señalización de Tránsito de la **Referencia [7]** citada en el punto 2.3.1 de estas bases.

La señalización cumplirá la función de informar a los usuarios de las vías, aspectos que contribuyan a obtener un mejor uso del Sistema y de la Red Vial; deberá al menos incluir los siguientes tipos de señales verticales:

- a. Identificación del Área de Cobertura del Sistema SCAT
- b. Indicación de botoneras para peatones
- c. Señalización informativa de rutas y destinos relevantes
- d. Reglamentarias tales como "No Entrar", "No Virar", u otras.
- e. Semáforos de más de dos Fases
- f. Otros

De la misma forma, el Consultor deberá complementar el *proyecto de modificación física y operacional*, con el proyecto de **demarcaciones de pavimentos**, para lo cual deberá considerarse el cumplimiento del Manual de Señalización de Tránsito. Las Demarcaciones de pavimentos deberán considerar pintura termoplástica, y al menos incluir las siguientes:

- a. Líneas de parada
- b. Pasos de Peatones
- c. Línea amarilla no estacionar contigua a soleras
- d. Flechas de uso de pista y palabra "solo" para pistas exclusivas
- e. Otras

Los elementos del proyecto de señalización vertical y demarcaciones, serán registrados en los planos de semaforización y de modificación física y operacional, debiendo incluir Memoria, Especificaciones Técnicas, Planos, Cubicaciones y Presupuesto sobre la base de precios actualizados y otros detalles específicos que solicite el Director de Estudio.

2.4.10.4 Proyecto de Comunicaciones para el Sistema

El Consultor deberá elaborar y detallar el proyecto de comunicaciones a implementar, incluyendo el enlace entre:

- a. Controladores de Semáforos y Cajas Concentradoras de Comunicaciones.
- b. Cajas Concentradoras de Comunicaciones y el Centro de Control.
- c. Controladores de Semáforos y el Centro de Control cuando corresponda.



En el caso de comunicaciones con equipos de terreno a distancias extremas, el proyecto deberá considerar la utilización de algún tipo de tecnología que evite cablear tramos tan largos, de manera de minimizar la cantidad de líneas telefónicas a utilizar, fibra óptica o tecnologías similares.

El sistema de comunicaciones deberá ser identificado, cubicado y valorizado a un nivel de detalle que permita su directa instalación, debiendo incluir Memoria, Especificaciones Técnicas, Planos, Cubicaciones y Presupuesto sobre la base de precios actualizados y otros detalles específicos que solicite el Director de Estudio. Los planos de proyecto deben realizarse a escala 1:500.

2.4.10.5 Proyecto Habilitación del Centro de Control

El Consultor deberá elaborar el proyecto de habilitación del Centro de Control, entendiéndose por tal, el inmueble donde se alojará el equipamiento central del SCAT, es decir el conjunto de computadores y periféricos, con el correspondiente hardware y software del sistema, hasta donde convergerán todos los canales de comunicaciones con los equipos de terreno correspondientes a la red de tránsito. Este proyecto debe considerar que en el Centro de Control trabajará el equipo de profesionales encargado de la operación y supervisión del sistema, para lo cual debe incluirse en el diseño, toda la implementación y equipamiento de oficina necesario para estos fines.

El proyecto de habilitación del Centro de Control deberá incluir la especificación detallada de todos los suministros y obras requeridas para la completa y total habilitación de acuerdo al destino del inmueble, dentro de lo cual deben considerarse como mínimo los siguientes aspectos:

- Proyecto de arquitectura
- Instalación eléctrica interior
- Red interna de transmisión de datos
- Telefonía
- Mobiliario y equipamiento de oficina

Para efectos de la elaboración de este proyecto, el Consultor deberá entregar, el siguiente detalle de cada ítem del equipamiento que se instalará en el Centro de Control:

- Identificación del equipo computacional requerido
- Descripción y función del equipo
- Dimensiones del equipo
- Áreas de acceso requeridas alrededor de los equipos para labores de mantenimiento
- Peso total de los equipos
- Consumo de energía total
- Calor emitido
- Nivel de ruido
- Color de los gabinetes

El Centro de Control dispondrá de al menos los siguientes recintos, los que deberán ser considerados por el Consultor, de acuerdo a los fines que se indican:

Nº	Área	Estamento	Superficie neta (m ²)
1	Recepción/ Secretaría	Administrativo	13
2	Auxiliar	Auxiliar	4
3	Oficina Encargado UOCT	Profesional	12
4	Data Center	N/A	20
5	Sala de Control	N/A	60
6	Ingeniería	Profesional	45
7	Usuarios	Profesional	30
8	Sala Reuniones	N/A	12
9	Laboratorio	N/A	20
10	Inspección Técnica	Técnico	12
11	Baños	N/A	4
12	Kitchenette	N/A	4
13	Biblioteca	N/A	4
14	Bodega	N/A	5
Total superficie útil			245



En los desarrollos de los espacios Sala de Control y Sala de Equipos, deben considerarse materiales de construcción a prueba de incendio, de manera de aislar siniestros que se produzcan dentro de estas salas, como en los espacios exteriores. Adicionalmente, deben considerarse elementos de seguridad en puertas y ventanas que protejan las instalaciones de robos.

La habilitación del Centro de Control, incluirá todos los suministros y obras requeridas para la completa y total habilitación de acuerdo al destino del inmueble, dentro de lo cual deben considerarse al menos los siguientes aspectos:

- a. Adecuación del inmueble:** Se deberá redistribuir el espacio del inmueble destinado para el Centro de Control, sobre la base de las dimensiones indicadas anteriormente para cada una de las dependencias del mismo. El diseño del inmueble debe incluir todo lo necesario para su habilitación (pinturas exteriores e interiores, cubrepisos, chapas de puertas exteriores con portero - citófono, baños, cortinas tipo oficina, mobiliario, etc). En la habilitación de la Sala de Control, debe considerarse aislación visual, térmica, y acústica, en un espacio de planta libre, a través de la cual no se podrá circular para acceder a otros espacios del Centro de Control, ni se podrá acceder a ella directamente desde el exterior.
- b. Instalación eléctrica interior:** Adecuación de todo el sistema eléctrico interior, de acuerdo a lo diseñado para todo el inmueble. Indicar los costos de trámites y pagos de derechos y cargos para adecuación de empalme (equipo de control y medida) que conecta la red interior con la red pública, de acuerdo a las necesidades de potencia tanto de los equipos como de las necesidades generales del Centro de Control. Cada uno de los circuitos eléctricos debe diseñarse independiente (especialmente los de la sala de control).
- c. Red interna de transmisión de datos:** Para la interconexión de equipos computacionales y de comunicaciones del Centro de Control, deberá diseñarse una red de datos con par trenzado y al menos tres tomas en cada una de las oficinas y recepción y diez tomas en la Sala de Control.
- d. Telefonía:** El Centro de Control deberá dotarse de dos líneas telefónicas exteriores, de una central con capacidad mínima de seis anexos y sus respectivos teléfonos - citófonos, por lo que debe considerarse en el diseño dos tomas en cada una de las oficinas, recepción y sala de control.

El proyecto de Habilitación del Centro de Control, será complementado con las correspondientes Memorias Descriptivas, Especificaciones Técnicas, Planos, Cubicaciones y Presupuesto a precios unitarios, más otros detalles específicos que solicite el Director de Estudio.

2.4.10.6 Proyecto Modificación de Servicios Públicos

El proyecto de cambio de servicios abarcará todas aquellas instalaciones que interfieren con el proyecto SCAT en la etapa de ejecución de las obras. Es decir, aquellas que debido a las faenas de movimientos de tierras pueden estar expuestas a daños.

También deberá considerar aquellas instalaciones que deban trasladarse debido a ensanches o modificaciones de calzada; las modificaciones de las alturas de las cámaras de inspección debido a modificaciones de rasante proyectada; la modificación y/o reparación de los arranques o conexiones domiciliarias; el traslado de postes que interfieran con los anchos de calzada, y otros.

Se deberán definir todas las obras necesarias del proyecto de modificación de servicios, entregando, en forma independiente para cada uno de los servicios, planos de Planta General escala 1:500 (indicando los trazados existentes y proyectados, diámetros de ductos o tuberías, otros, según corresponda).

El proyecto de Modificación de Servicios debe incluir Memoria, Especificaciones Técnicas, Planos, Cubicaciones y Presupuesto sobre la base de precios actualizados y otros detalles específicos que solicite el Director de Estudio.

2.4.11 Recomendación del Proyecto SCAT Definitivo

En función de los costos de inversión, mantención y operación estimados en las tareas anteriores para cada una de las alternativas SCAT (locación y tecnología), en la sesión de participación multisectorial correspondiente, se seleccionará el proyecto SCAT definitivo. Para esta selección, el Consultor propondrá en su oferta técnica una metodología simplificada que permita comparar los costos de las distintas alternativas y seleccionar la



más adecuada⁵. Los detalles de esta metodología serán discutidos y aprobados por el Director de Estudio.

2.4.12 Presentación a la Unidad de Coordinación de Vialidad Urbana (UCVU)

Previo al desarrollo del proyecto SCAT definitivo, se deberá convocar a reunión con la Unidad de Coordinación de vialidad Urbana (UCVU), instancia interministerial y de participación ciudadana presidida por el Ministerio de Desarrollo Social.

FASE 3: DESARROLLO DEL PROYECTO SCAT DEFINITIVO

2.4.13 Desarrollo del Proyecto SCAT Definitivo

Para el proyecto SCAT definitivo, se **desarrollarán en mayor detalle** cada uno de los proyectos realizados (Semaforización, Modificación Física y Operacional, Señalización y Demarcaciones, Reposición de Pavimentos, Comunicaciones, Centro de Control y Modificación de Servicios). Para ello, el Consultor afinará los proyectos mediante una exhaustiva verificación en terreno de lo dispuesto en los proyectos desarrollados, los que deberán ser modificados en el caso que sea necesario.

Los proyectos que se desarrollarán y/o afinarán en esta tarea, requerirán de un nivel de detalle que permita implementar el proyecto SCAT definitivo.

Cada uno de los proyectos que elabore el Consultor deberá incluir Memoria, Especificaciones Técnicas, Planos, Cubicaciones y Presupuesto sobre la base de precios actualizados y otros detalles específicos que solicite el Director de Estudio. Para efectos de la estimación de costos, se entenderá que quedan incluidas todas las obras contempladas en los proyectos mencionados y que esos documentos incluyen lo necesario para la ejecución de las obras.

Para el desarrollo del proyecto definitivo (sincronismos, centro de control, etc.) se debe tener presente la minimización de los impactos sobre el ambiente y la infraestructura pública existente tales como áreas verdes y pavimentos de calzada y acera existentes.

2.4.14 Costo del Proyecto SCAT Definitivo

Las obras que corresponden a los diversos ámbitos que definen al proyecto SCAT definitivo, deberán ser cubicadas con una precisión que permita estimar su costo de materialización con un error no superior al 10%.

Deberá entregarse un listado de precios unitarios para la cuantificación de los costos de mantención, operación y montos de inversión social y privada. Esta información debe contener el detalle de cada una de las partidas y la definición del precio privado, precio social y el valor residual respectivo.

2.4.15 Estimación de Beneficios y Evaluación Social

El Consultor deberá establecer en su Propuesta la metodología que utilizará para estimar los beneficios del proyecto SCAT definitivo (consumo de tiempo, combustible y otros costos de operación), basándose en las metodologías utilizadas en evaluaciones de proyectos similares de los proyectos SCAT Antofagasta, SCAT-GV en el Gran Valparaíso, SCAT Bío Bío y SCAT Curicó Talca).

Deberá posteriormente realizar la evaluación social del proyecto SCAT definitivo, considerando una tasa de descuento de 6% y un horizonte de evaluación de 20 años. La evaluación social incorporará la estimación de indicadores de corto y largo plazo (TRI, VAN0, VAN y TIR), y un análisis de sensibilidad para las variables inversión, beneficio de tiempo y consumo de combustible.

2.4.16 Aprobaciones de Proyectos de Especialidades de Otros Servicios.

El consultor deberá someter a la aprobación de los servicios competentes los proyectos de especialidades, para lo cual deberá ingresar los proyectos respectivos, a los Servicios en forma oportuna, de acuerdo a plan de trabajo propuesto en su oferta técnica, lo que deberá acreditarse con carta de ingreso timbrada por el organismo competente.

Destacan en este punto el proyecto de reposición de pavimentos al SERVIU Regional y todo lo referente a instalaciones semaforicas y SCAT, competencia de la UOCT en el nivel Central.

⁵ Para ello será de utilidad revisar la experiencia de proyectos terminados o en ejecución, tales como: SCAT-GV en el Gran Valparaíso, SCAT Antofagasta, SCAT Bío Bío y SCAT Curicó Talca, descritas en las referencias.



2.4.17 Documento con Especificaciones Técnicas para la Construcción del Proyecto SCAT Definitivo

El Consultor deberá desarrollar un documento con las Especificaciones Técnicas de Construcción aplicables a las obras diseñadas, como parte de los documentos que permitirán en un futuro, efectuar llamado a propuestas para la construcción del SCAT.

Esta parte del proyecto deberá constituir un documento independiente, pero en el mismo formato de la memoria y con gráfica similar al resto. Este documento deberá incorporar:

- **Especificaciones Técnicas:** Las especificaciones de construcción deberán cubrir todas y cada una de las áreas de proyecto, de acuerdo con las disposiciones oficiales existentes al respecto. Se deberán considerar métodos constructivos actualizados y calidad de materiales consecuente con los avances tecnológicos.

El consultor entregará las especificaciones técnicas de los siguientes proyectos desarrollados en este Estudio:

- a. Semaforización
 - b. Modificación Física y Operacional
 - c. Señalización Informativa y Demarcaciones
 - d. Reposición de Pavimentos
 - e. Comunicaciones para el Sistema
 - f. Habilitación del Centro de Control
 - g. Modificación de Servicios
- **Cubicaciones y Presupuestos:** Estos documentos deberán contener las cubicaciones desglosadas y detalladas según los ítems que se consideren, apoyadas con croquis que permitan su adecuada interpretación o su referencia a planos generales o específicos.

Los presupuestos se presentarán por separado para área del proyecto y dentro de cada área se subdividirá el nivel de desagregación que sea necesario. Asimismo, deberá entregarse un análisis de los precios unitarios. Además, se presentará un presupuesto general. Así también deberá contemplarse una presentación semejante a lo anterior, para cada una de las etapas de ejecución.

Las obras objeto del proyecto deberán ser cubicadas con precisión suficiente. Los precios a utilizar, consecuentemente, deberán ser actualizados y adaptados a la realidad regional.

2.5 EQUIPO TÉCNICO PARA EL DESARROLLO DEL ESTUDIO

Dada la naturaleza de las tareas a realizar en el presente Estudio, el Consultor deberá considerar en su Propuesta un equipo técnico adecuado para el desarrollo de todos los temas a abordar en el Estudio. En razón de ello, este equipo técnico debe incluir profesionales, técnicos o expertos deseablemente con experiencia en las siguientes áreas:

- Catastro y levantamiento de información de transporte en terreno.
- Análisis y estimación de demanda de transporte.
- Proyecto de semáforos y sistema SCAT.
- Proyecto de arquitectura y especialidades correspondientes.
- Evaluación social de proyectos de transporte.

2.6 CONTENIDO DE LOS INFORMES

A continuación, se indica el contenido de cada uno de los informes contemplados en el presente estudio, así como el porcentaje de pago asociado. Los que deberán respetarse para efectos de la elaboración de la oferta por parte de los proveedores interesados, por constituir elementos esenciales de la oferta (Ver Anexo 7 Bases Administrativas).

El contenido de cada informe será el siguiente:

- A. **Informe de Avance N°1:** 20% del precio del contrato.

Este informe debe presentarse a los **60 días corridos** de iniciada la ejecución del estudio y deberá comprender:

- 2.4.1 Revisión de antecedentes y Ajuste Metodológico
- 2.4.2 Estudios Básicos de Ingeniería



[Handwritten signature]

- 2.4.3 Diagnóstico de la operación de la red vial en el área de estudio
- 2.4.4 Estudios básicos de transporte
- 2.4.5 Definición horaria de los periodos de análisis
- 2.4.6 Definición de la situación base
- 2.4.7 Modelación de la operación de la red vial y estimación de programaciones
- 2.4.8 Identificación del hardware y software necesario para el funcionamiento del sistema

B. Informe de Avance N°2: 30% del precio del contrato

Este informe debe presentarse a los **50 días corridos** de aprobado el informe precedente y deberá comprender:

- 2.4.9 Desarrollo de alternativas de ubicación del centro de control
- 2.4.10 Desarrollo de proyectos y estimación de costos
- 2.4.11 Recomendación del proyecto SCAT definitivo
- 2.4.12 Presentación a la Unidad de Coordinación de Vialidad Urbana (UCVU)

C. Informe de Avance N°3: 30% del precio del contrato

Este informe debe presentarse a los **80 días corridos** de aprobado el informe precedente y deberá comprender:

- 2.4.13 Desarrollo de proyecto SCAT definitivo
- 2.4.14 Costo del proyecto SCAT definitivo
- 2.4.15 Estimación de beneficios y evaluación social
- 2.4.16 Aprobaciones de proyectos de especialidades de otros servicios
- 2.4.17 Documento con especificaciones, bases técnicas y administrativas del proyecto SCAT definitivo

D. Informe Final: 20% del precio del contrato.

Este informe debe presentarse a los **20 días corridos** de aprobado el informe precedente y deberá comprender:

- Reporte de todas las tareas del Estudio.

De conformidad con lo que establece el punto 3.6.3.2 de las bases administrativas, el consultor en el informe final deberá necesariamente incluir la totalidad de las tareas, comprometidas y los proyectos definitivos con todas las observaciones subsanadas.

Adicionalmente, junto al Informe Final se deberá entregar el Informe Ejecutivo correspondiente.

2.7 EXPOSICIÓN DE LOS RESULTADOS DEL ESTUDIO

2.7.1 Resultados Parciales del Estudio

Tal como se encuentra especificado en el punto 1.11 de las presentes bases, se deberán entregar 3 informes de avance. No obstante lo indicado anteriormente, durante el desarrollo de cada informe, la persona natural o jurídica contratada deberá emitir reportes de avance. El contenido de éstos y la periodicidad con que se presenten, será acordado con el Director del Estudio. Cada reporte será formalizado a través de una minuta técnica.

2.7.2 Informe Final

Se deberá entregar un Informe Final, en el que se deberá reportar una descripción detallada de los trabajos realizados, los realizados y conclusiones pertinentes y toda materia desarrollada en el estudio.

2.7.3 Informe Ejecutivo

Se deberá entregar un Informe Ejecutivo, que contendrá los principales aspectos y resultados del Estudio. Deberá privilegiarse la comprensión del Estudio y sus resultados por parte de personas no expertas en sus contenidos.

2.7.4 Exposición

El consultor deberá preparar la exposición gráfica computacional, considerando al menos 30 *layers* para ser ejecutado en un computador personal (PC) estándar, en un medio visual (PowerPoint u otro software que el Director del Estudio autorice) que permita explicar el proyecto y sus detalles técnicos más importantes.



El consultor que realice el Estudio será el responsable de la organización de esta exposición, para esto deberá acordarse fecha y hora, previa autorización del Director del Estudio. Será de responsabilidad de la persona natural o jurídica contratada proveer un lugar adecuado para esta presentación, para la cual se considerará una asistencia de alrededor de 30 personas, dicho lugar de presentación también debe ser aprobado previamente por el Director del Estudio. Adicionalmente, el consultor será el encargado de proveer los equipos audiovisuales, material de apoyo, los servicios complementarios que permitan un adecuado desarrollo del trabajo y lo que se estime necesario para el correcto desarrollo de la exposición.

CAPÍTULO 3: BASES ADMINISTRATIVAS

3.1 ANTECEDENTES Y CONDICIONES GENERALES

3.1.1 De las bases de licitación

Las presentes bases contienen las disposiciones que regirán las relaciones entre la Subsecretaría de Transportes, en adelante "la Subsecretaría", y quienes proporcionen los servicios a que se refiere el presente documento, en adelante "proveedores", "oferentes" o "proponentes", "adjudicatario" y "consultor", según corresponda, durante el proceso de licitación y en todas las materias relacionadas con la contratación del correspondiente estudio.

Para que una oferta se considere válida, deberá cumplir con las disposiciones establecidas en estas bases.

La presentación de una oferta implica para quien la haga, el reconocimiento de las presentes bases y su aceptación para todos los efectos legales.

3.1.2 De la entidad licitante

La Subsecretaría de Transportes constituye la entidad licitante de la presente propuesta, para cuyos efectos actuará a través del Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA.

3.1.3 Del objeto de la licitación

El objeto del estudio es desarrollar el proyecto técnico de ingeniería y la evaluación social para la implementación de un Sistema Central de Área de Tránsito (SCAT) para las intersecciones semaforizadas de la ciudad de Punta Arenas.

3.1.4 Del tipo de servicios requeridos

Los servicios contratados en virtud de las presentes bases de licitación serán: Servicios Personales propiamente tales, entendiéndose por éstos aquellos que en su ejecución demandan un intensivo desarrollo intelectual, conforme al numeral 1) del artículo 105, del Decreto Supremo N° 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda, que aprueba Reglamento de la Ley N° 19.886 de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios.

3.1.5 De la ponderación para efectos de la evaluación de ofertas

El presente estudio requiere para su desarrollo la aplicación de metodologías y procedimientos técnicos que son conocidos y han sido suficientemente probados en estudios similares, y cuya realización no requiere de innovaciones teóricas o prácticas fundamentales.

En razón de lo anterior, la ponderación final de la evaluación de la oferta, corresponderá a 80% para el aspecto técnico y 20% para la oferta económica.

3.1.6 Del tipo de contrato: a suma alzada

La Subsecretaría ha definido en las bases técnicas un estudio, para cuya ejecución, el oferente deberá presentar una propuesta que considere metodología, tareas, plazos de realización, equipo de trabajo y un precio fijo. El valor de la oferta quedará determinado por la suma total indicada por el proponente, la que deberá ajustarse al monto máximo establecido en el **punto 1.8** de estas bases.

Los antecedentes proporcionados por el oferente y las cantidades se entenderán inamovibles.



[Handwritten signature]

3.1.7 De los plazos

Salvo que expresamente se señale lo contrario, los plazos de días establecidos en estas bases son de días **corridos**.

Cuando las bases dispongan que se trate de plazos de días hábiles, se entenderá que son inhábiles los días sábados, domingos y festivos.

Con todo, en cualquiera de los casos antes señalados, cuando el último día del plazo sea inhábil, éste se entenderá prorrogado al primer día hábil siguiente.

Asimismo, conforme a lo dispuesto en el artículo 6 del D.S. N° 250 de 2004, del Ministerio de Hacienda, los plazos establecidos en estas Bases comenzarán a computarse una vez notificado el documento, acto o resolución de que se trate, esto es, 24 horas después de su publicación en el portal www.mercadopublico.cl. Con excepción del plazo para presentar propuestas, contenido en el punto **1.10** de estas Bases, que comenzará a correr desde la publicación en el portal www.mercadopublico.cl el llamado a licitación, dado sus efectos generales.

3.1.8 Publicación y el llamado a presentar ofertas

Una vez totalmente tramitado el acto administrativo respectivo, las Bases de Licitación y el llamado a presentar propuestas serán publicados en el Sistema de Información de Compras y Contrataciones de la Administración creado por la Ley de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios N° 19.886 y su Reglamento, en adelante, portal www.mercadopublico.cl. En suma, y conforme a lo dispuesto por la referida normativa Compras Públicas, todo el proceso licitatorio se efectuará utilizando el Sistema de Información antes señalado.

3.2 REQUISITOS, ANTECEDENTES Y CONDICIONES DE LOS OFERENTES Y DE SUS OFERTAS

3.2.1 De los oferentes

Podrán participar en el proceso licitatorio personas naturales y jurídicas, chilenas o extranjeras, en adelante "proponente" u "oferente"; quienes podrán actuar de manera individual o conjunta, rigiéndose en este último caso por lo señalado en el punto siguiente.

3.2.1.1 De la Unión Temporal de Proveedores

Los Oferentes podrán asociarse entre sí, como persona natural o jurídica para la presentación de una oferta, con el fin de complementar y fortalecer en términos técnicos sus respectivas ofertas, y en dicho caso deberán formalizar la unión, estableciendo la solidaridad entre las partes respecto de todas las obligaciones que se generen con la Subsecretaría, mediante escritura pública, la que deberá acompañarse como antecedente para contratar.

Las participaciones que se realicen de manera conjunta por varias personas naturales o jurídicas deberán individualizar a cada una de ellas, indicando expresamente que actúan de la forma señalada, e indicar el nombre del representante o apoderado común con poderes suficientes, de acuerdo al formulario adjunto en el **Anexo 1** de estas bases administrativas. Con todo para la presentación de la oferta deberán ajustarse a lo señalado en el párrafo final del literal A del punto 3.2.6.4 de estas bases de licitación.

Como consecuencia de la Unión Temporal de Proveedores, la Subsecretaría podrá exigir a cualquiera de sus miembros, indistintamente, el cumplimiento total de las obligaciones contraídas, cualquiera sea su naturaleza.

De igual forma, el pago efectuado por la Subsecretaría a cualquiera de sus integrantes será válido y extinguirá la deuda con respecto a los otros en la parte en que hubiere sido satisfecha, sin perjuicio de la representación que los miembros de la Unión establezcan para los efectos del proceso de licitación.

Los oferentes que participen de manera conjunta deberán acompañar una sola garantía de seriedad de la oferta, tomada por uno de los integrantes de la Unión, de conformidad al punto 3.2.6.3 de estas bases y presentar una única oferta que comprenda todos los antecedentes requeridos en los puntos 3.2.6.1 y 3.2.6.2 de estas Bases.

3.2.2 Domicilio del oferente

Se entiende que, por el solo hecho de presentar una propuesta, el oferente constituye domicilio en la comuna de Santiago de Chile, para todos los efectos legales derivados de la licitación y del contrato y acepta expresamente la competencia de sus tribunales de justicia.



3.2.3 Costos de la oferta

Los costos en que el proponente deba incurrir como consecuencia de la formulación de su oferta, serán de su exclusivo cargo.

3.2.4 Subcontrataciones

El oferente podrá contemplar la participación parcial de terceros en la ejecución del estudio, debiendo indicarlo en su oferta técnica. Sin embargo, la responsabilidad y obligación de cumplimiento del contrato recaerá en el consultor contratado.

Por su parte, ningún proveedor podrá presentarse como oferente en el presente proceso licitatorio, cuando al mismo tiempo, tenga la calidad de subcontratista respecto de la propuesta de otro proveedor que participe en dicho proceso.

La persona del subcontratista o sus socios o administradores no pueden estar afectos a las inhabilidades e incompatibilidades establecidas en el artículo 92, en relación con lo indicado en el numeral 2, del inciso segundo, del artículo 76, ambos del Reglamento de la Ley N° 19.886.

3.2.5 Vigencia de las ofertas

Las ofertas tendrán una validez mínima de **90 días corridos** a contar de la fecha de cierre de recepción de ofertas, no pudiendo el proponente, por sí, alterar cualquiera de sus términos. Si el oferente se desistiera de su oferta durante su período de vigencia, la Subsecretaría hará efectiva, la garantía de seriedad correspondiente.

Asimismo, en caso que la adjudicación del proceso de licitación, no haya sido totalmente tramitada durante el plazo establecido precedentemente, o no hubiere suscrito contrato respectivo, el oferente deberá renovar la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta por un período de 60 días corridos. Si el oferente no renovare el documento de garantía, se le tendrá por desistido de la oferta presentada debiendo, en este caso, procederse a la readjudicación dispuesta en el párrafo final del punto 3.5.3 de estas bases de licitación.

3.2.6 Estructura de las ofertas

Los proponentes deberán estructurar sus ofertas en dos partes: oferta técnica y oferta económica, sin perjuicio de acompañar los demás antecedentes de índole administrativo y legal solicitados en las presentes bases.

A la época de la presentación de las ofertas los proponentes deberán presentar todos los antecedentes que se contemplan para la oferta técnica y económica, señalados en los puntos 3.2.6.1 y 3.2.6.2 de estas Bases.

3.2.6.1 Contenido de la oferta técnica

La oferta técnica deberá incluir los siguientes antecedentes:

- a) **Índice completo de la oferta**, el cual debe incluir todos los acápites que la conforman, indicando el número de página respectivo.
- b) **Metodología** para el desarrollo del estudio, entendiéndose por tal, el enfoque o marco global del estudio en relación con la problemática a resolver.
- c) **Nivel de detalle** de las tareas comprendidas en la metodología propuesta, señalando las actividades asociadas a cada una de ellas.
- d) **Plan de trabajo** en formato de carta gantt, para las tareas y/o actividades comprendidas en el estudio, indicando la secuencia de ellas y su interrelación. Este plan debe efectuarse considerando el plazo de ejecución del estudio, en relación con el plazo vigencia del contrato, ambos señalados en el **punto 1.7**; contemplando en consecuencia solo la programación de las tareas a ejecutar por el Consultor, excluyendo los períodos de revisión por parte del Director de Estudio.
- e) **Plan de entrega de informes**, indicando el contenido de cada uno de ellos, el intervalo que debe mediar entre cada entrega, y considerando el número de informes de avance señalado en el **punto 1.11**, según el plan de trabajo incluido en la oferta del proponente.



Cabe prevenir que, conforme a lo señalado en el literal anterior, el plan de entrega de informes, debe contemplar el intervalo que debe mediar entre cada entrega, sin considerar los tiempos de revisión por parte del Director de Estudio.

- f) **Conformación del equipo técnico y Organigrama**, el documento de Conformación del equipo técnico, comprenderá una nómina de los profesionales, técnicos o expertos que participarán por el oferente en la ejecución del estudio, indicando el cargo de cada uno de ellos en el equipo.

Por su parte, el Organigrama deberá comprender la organización del equipo técnico profesional asignado al estudio, en el cual se deberá detallar:

- El cargo de cada uno de los integrantes del equipo de trabajo y su posición en el equipo.
- Los cargos de responsabilidad del referido equipo.
- El Jefe de Proyecto.

Para efectos de la evaluación del **punto 3.4.7.1**, se entenderá por cargos de responsabilidad a los jefes de las distintas áreas de trabajo del organigrama, que tienen a su cargo la supervisión en la ejecución de todas o algunas tareas.

El organigrama deberá, considerar la designación de un **Jefe de Proyecto** quien actuará como representante del oferente en el evento que este último se adjudique la licitación y únicamente para efectos de administrar el desarrollo y la ejecución del estudio.

- g) **Currículum del equipo técnico**, para efectos de la evaluación deberá acompañarse el currículum de cada uno de los integrantes del equipo técnico, el que comprenderá la indicación del nombre, cédula de identidad, lugar de residencia, profesión (título y entidad superior), y/o grado académico, años de experiencia, y una nómina no superior a diez, de los trabajos más importantes realizados por el profesional o técnico en materias relacionadas al tema del estudio, explicando su participación e indicando la entidad contratante, en cada caso.

En caso que el oferente contemple como parte de su equipo técnico profesional, la subcontratación de una persona natural o jurídica para el desarrollo del estudio, deberá acompañar el currículum vitae de ésta, además de los antecedentes de cada uno de aquellos profesionales que trabajarán para la persona subcontratada, en el estudio materia de la presente licitación.

- h) **Plan detallado de asignación del equipo técnico profesional** para el desarrollo de cada una de las tareas del estudio, identificando los profesionales o técnicos que participarán en ellas.
- i) **Declaración jurada simple** de cada uno de los integrantes del equipo técnico profesional, mediante la cual se indiquen los trabajos en que éstos se encuentren participando, tanto en el sector público como privado, al momento de presentar las ofertas.

Dicha declaración deberá señalar el nombre de cada uno de los estudios o proyectos en desarrollo, entidad licitante, duración y, estado de avance de cada uno de ellos, así como también, la participación específica que le corresponda al profesional o técnico respectivo en la ejecución de los mismos, indicando en cada caso, las tareas particularmente asignadas.

En caso de que algún integrante del equipo técnico profesional no se encuentre participando en el desarrollo de ningún trabajo al momento de la presentación de las ofertas, deberá igualmente presentar una declaración jurada que certifique tal circunstancia.

Por último, si al momento de presentar su propuesta, el oferente estuviere desarrollando uno o más trabajos, que por su carácter confidencial estuviere impedido de informar, la referida declaración deberá certificar tal circunstancia. (Ver Formatos **Anexo 12**).

3.2.6.2 **Contenido de la oferta económica**

La oferta económica deberá elaborarse y presentarse en conformidad a los formularios de monto total de la propuesta, y programa de pagos, contenidos en los **Anexos 6 y Anexo 7** de estas bases administrativas, los que deberán ser completados conforme a las siguientes indicaciones:

- a) La propuesta deberá ser presentada en pesos chilenos, incluyendo I.V.A. si correspondiere.



- b) El valor a publicar en el formulario electrónico del portal www.mercadopublico.cl como oferta económica, será el monto neto de la propuesta (sin I.V.A.), el que deberá ser concordante con el monto neto señalado en el anexo 6.
- c) La propuesta deberá contemplar un calendario de pagos, en el formato del **Anexo 7**.

Todo pago, solo se hará efectivo contra la aprobación del informe correspondiente y debe necesariamente estar relacionado con el avance efectivo de las tareas. En concordancia con lo anterior, cada informe debe llevar asociado un pago, de conformidad a los porcentajes indicados en el **Anexo 7** de las presentes bases, de manera de asegurar una relación proporcional entre el monto de los pagos y el contenido ofrecido para cada uno de los informes exigidos por las bases de licitación, tanto en relación a la naturaleza del estudio, como respecto del plan detallado de asignación de horas del mismo.

- d) El monto total de la propuesta (incluido el I.V.A. si correspondiere) no podrá exceder el monto máximo señalado en el **punto 1.8** de estas bases de licitación.
- e) El monto nominal de la oferta económica deberá comprender todos los gastos en que deba incurrir el consultor para la prestación del servicio y no estará afecto a reajuste alguno.

3.2.6.3 Garantía de Seriedad de la Oferta

Para garantizar la seriedad de las obligaciones emanadas de la oferta cada Proponente debe presentar, a más tardar, el **día hábil anterior** al cierre de recepción de ofertas, una garantía de seriedad de la oferta, que podrá estar constituida por una boleta bancaria, póliza de seguro, vale vista, u otros instrumentos financieros que aseguren su cobro, por la Subsecretaría de Transportes, de manera rápida y efectiva.

Con todo, la garantía de seriedad de la oferta deberá ser tomada por el oferente, emitida por una entidad chilena con sucursal en Santiago de Chile, pagadera a la vista, irrevocable, cuyo monto será de **\$550.000.-** (quinientos cincuenta mil pesos chilenos), a la orden de la Subsecretaría de Transportes, Rol Único Tributario N° 61.212.000-5, con un plazo de vencimiento no inferior a **90 días corridos**, contados de la fecha de cierre de recepción de ofertas.

En caso que el instrumento esté constituido por una Póliza de Seguro, ésta deberá ser a favor de organismos públicos, de ejecución inmediata, sin liquidador ni cláusula de arbitraje, emitida por una compañía aseguradora inscrita en la Superintendencia de Valores y Seguros de Chile, que deberá cubrir, ya sea a través de endoso o cláusula, el importe para los casos que se describen en el párrafo penúltimo de este punto, o en su defecto, no deberá considerar en sus cláusulas la exclusión de dichos importes. En este caso, previo a su entrega, el proponente deberá acreditar haber pagado la totalidad de la prima correspondiente al período de vigencia de la Póliza respectiva.

En caso de oferentes que se presenten en forma conjunta conforme lo dispuesto en el punto 3.2.1.1 de estas bases, la garantía de seriedad deberá estar constituida por un instrumento único.

La Garantía debe ser presentada en la Oficina del Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA, ubicada en calle Teatinos 950 Piso 16, Santiago, en horario de 9:00 hrs. a 18:00 hrs., en un sobre cerrado señalando el nombre de la licitación, el ID correspondiente y en su anverso el nombre del oferente.

El instrumento que garantice la seriedad de la oferta debe llevar, en caso que su naturaleza lo permita, la siguiente glosa: **"Garantía de Seriedad de la Oferta licitación pública para la contratación del estudio 'CONSTRUCCIÓN SISTEMA CONTROL AUTOMÁTICO DE TRÁNSITO SCAT, PUNTA ARENAS (DISEÑO)'"** o una redacción similar.

Si dentro del plazo de vigencia de la garantía, la adjudicación respectiva no estuviera totalmente tramitada, o suscrito el contrato, la Subsecretaría solicitará a los oferentes, antes de la fecha de expiración de la garantía, la prórroga respectiva por el plazo señalado en el segundo párrafo del **punto 3.2.5** de estas Bases de Licitación. Si el oferente no renovare el documento de garantía, se le tendrá por desistido.

La caución de seriedad de la oferta se hará efectiva, unilateralmente por la Subsecretaría en los siguientes casos:



1. Si el proponente retira su oferta o se desiste de ella en el periodo de validez de la misma,
2. Si siéndole adjudicada la licitación:
 - No proporciona los antecedentes necesarios para elaborar el contrato respectivo dentro del plazo previsto en el **punto 3.5.2** de las presentes Bases, o
 - No suscribe el contrato dentro de plazo previsto en el párrafo último del **punto 3.5.3** de las presentes Bases, o
 - No se encuentre inscrito y hábil en el Registro Electrónico Oficial de Proveedores del Estado, a la época de suscripción del contrato, señalada en el párrafo último del **punto 3.5.3** de estas Bases, o
 - No entregase la garantía de fiel cumplimiento del contrato en la oportunidad indicada en el **punto 3.5.7** de estas Bases.

Para el cobro de la referida garantía, procederá el mismo procedimiento establecido en el punto 3.6.9 de estas bases.

La forma y oportunidad para la devolución de la garantía de seriedad de la oferta se establece en el **punto 3.5.6** de estas Bases.

3.2.6.4 **Antecedentes legales**

Los oferentes que se encuentren inscritos en el Registro Electrónico Oficial de Proveedores, www.chileproveedores.cl, a cargo de la Dirección de Compras y Contratación Pública, podrán acreditar los antecedentes legales señalados en este punto mediante la información contenida en dicho registro, salvo tratándose de las declaraciones juradas.

Los oferentes que no se encuentren inscritos en el Registro de Proveedores deberán presentar los antecedentes legales mencionados en este punto, por vía electrónica a través del portal www.mercadopublico.cl, los que se recibirán en el plazo de recepción de ofertas señalado en **punto 1.10**. La misma regla se aplicará en el caso de los oferentes inscritos en el Registro de Proveedores, respecto de aquellos antecedentes que no se encuentren acreditados en éste.

A. Persona Jurídica:

- i. **Anexo 1** que señale o contenga la información que a continuación se indica:
 - Razón social o nombre del proveedor
 - Nº de R.U.T de la persona jurídica
 - Nombre de fantasía, si lo tiene
 - Domicilio comercial
 - Número de teléfono, fax o correo electrónico
 - Nombre y Nº de RUN del representante legal
- ii. Certificado de vigencia de la persona jurídica y Certificado de vigencia de la personería de sus representantes legales, extendido por el Conservador de Bienes Raíces correspondiente o Certificado de vigencia emitido por el Registro de Empresas y Sociedades en el caso de las sociedades acogidas a la Ley Nº 20.659.
- iii. Certificado de Anotaciones emitido por el Registro de Empresas y Sociedades en el caso de sociedades acogidas a la Ley Nº 20.659.
- iv. Fotocopia del Rol Único Tributario de la persona jurídica y Fotocopia de la Cédula Nacional de Identidad del representante legal.
- v. Declaración jurada acreditando que no afectan al oferente las inhabilidades e incompatibilidades del artículo 4º, incisos 1º y 6º de la Ley Nº 19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios, de no encontrarse condenado a alguna de las penas establecidas en los artículos 8º y 10º de la Ley Nº 20.393, que establece la Responsabilidad Penal de las Personas Jurídicas en los Delitos de Lavado de Activos, Financiamiento del Terrorismo y Delitos de Cohecho o, por delitos concursales establecidos en el Código Penal, de acuerdo al Artículo 401, de la Ley Nº 20.720, dentro de los dos años anteriores (ver formato en el **Anexo 3** de las Bases Administrativas).
- vi. Declaración jurada sobre la existencia de otras obligaciones y compromisos futuros adquiridos por el Proponente, que puedan interferir con el desarrollo del servicio (ver formato en **Anexo 2** de las Bases Administrativas).

Las personas jurídicas distintas de las sociedades, deberán acreditar su existencia legal acompañando los antecedentes que correspondan de acuerdo a su naturaleza y a las disposiciones que las rigen.

En el caso de oferentes que se presenten en forma conjunta, conforme lo dispuesto en el artículo 67 bis del citado D.S. Nº250, de 2004, del Ministerio de Hacienda, y lo señalado en el **punto 3.2.1.1** de estas Bases, cada uno de sus miembros deberá presentar los documentos indicados en este literal, salvo el Anexo 1 que deberá ser presentado en forma conjunta.



[Handwritten signature]

B. Persona Natural:

- i. **Anexo 1** que señale o contenga:
 - Nombre
 - Nº de RUN
 - Domicilio comercial
 - Número de teléfono, fax y/o correo electrónico
- ii. Fotocopia de la Cédula Nacional de Identidad.
- iii. Fotocopia de iniciación de actividades del SII.
- iv. Declaración jurada sobre la existencia de otras obligaciones y compromisos futuros adquiridos por el Proponente, que puedan interferir con el desarrollo del servicio (ver formato en **Anexo 2** de las Bases Administrativas).
- v. Declaración Jurada acreditando que no afectan al oferente las inhabilidades e incompatibilidades del artículo 4º, incisos 1º y 6º de la Ley Nº 19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios y de no encontrarse condenado por delitos concursales establecidos en el Código Penal, de acuerdo al Artículo 401, de la Ley Nº 20.720, dentro de los dos años anteriores (ver formato en **Anexo 3** de las Bases Administrativas).

Tratándose de persona natural o jurídica extranjera, éstas deberán acompañar la documentación necesaria para acreditar su existencia legal y la personería de quien presenta la propuesta en su representación.

3.3 RECEPCIÓN DE CONSULTAS Y ENTREGA DE RESPUESTAS

Las consultas a las bases deberán efectuarse a través del denominado foro de la licitación disponible en el portal www.mercadopublico.cl, en la oportunidad señalada en el **punto 1.9** de las presentes bases. Dichas consultas deberán formularse citando, al inicio de cada una de ellas, el número de página correspondiente al texto de las bases y siguiendo el orden correlativo de los capítulos de las mismas.

La Subsecretaría dará respuesta a las consultas a través del Sistema de Información de Compras, en la oportunidad señalada en el **punto 1.9** de las presentes bases.

Asimismo, la Subsecretaría podrá efectuar aclaraciones a las bases, desde la fecha de su publicación y hasta la fecha de entrega de respuestas, debiendo informar de ellas a través del foro de la licitación ya enunciado precedentemente. Estas aclaraciones estarán dirigidas a ilustrar el sentido de determinadas disposiciones de las bases y no podrán contravenir los principios de estricta sujeción a ellas e igualdad de los licitantes.

Tanto las respuestas a las consultas, como las eventuales aclaraciones a las bases de licitación que el servicio pudiere realizar, deberán ser aprobadas previamente mediante el correspondiente acto administrativo totalmente tramitado.

También se podrá efectuar modificaciones a las bases, introduciendo variaciones o alteraciones que no afecten los aspectos esenciales de la convocatoria ni vulneren los principios señalados en el párrafo tercero de este punto, las que también deberán ser aprobadas previamente mediante el correspondiente acto administrativo totalmente tramitado.

En caso que la Subsecretaría efectuare modificaciones a las bases, el plazo para entrega de las respuestas señalado en el **punto 1.9** y los plazos de recepción, apertura y evaluación de las ofertas, así como el plazo de adjudicación, señalados en el **punto 1.10**, se podrán aumentar en conformidad a lo que señalare al efecto el referido acto modificatorio totalmente tramitado.

Las consultas, respuestas, aclaraciones y modificaciones se entenderán parte integrante de las presentes bases para todos los efectos legales.

3.4 PROCESO DE RECEPCIÓN, EVALUACIÓN Y ADJUDICACIÓN DE LAS OFERTAS

3.4.1 Recepción de ofertas

Los oferentes deberán presentar sus propuestas técnica y económica por vía electrónica a través del Sistema de Información de Compras, las que se recibirán hasta el día y hora señalados en el párrafo primero del **punto 1.10** de las presentes bases; o en el plazo previsto en el párrafo sexto del **punto 3.3** para el evento de haber procedido una modificación a las presentes bases.

Para la presentación electrónica de las ofertas técnica y económica, los oferentes deberán ajustarse a las indicaciones señaladas en los **Anexos 9 y 10**, respectivamente de estas bases administrativas.



X
9

La Subsecretaría podrá solicitar a los oferentes, a través del denominado foro de la licitación disponible en el portal www.mercadopublico.cl, aclaraciones con respecto a sus ofertas o la complementación de alguna información. Las aclaraciones que se pidan o que se den, o la información que se solicite o se acompañe, no podrán alterar la oferta o el precio de la misma, ni infringir el principio de igualdad entre los oferentes y el de estricta sujeción a las bases.

Si no se hubiere recibido la garantía de seriedad de la oferta, conforme a lo establecido en el **punto 3.2.6.3**, estuviere mal extendida en cuanto al monto, al nombre del beneficiario y a la vigencia de la misma, el Proponente quedará excluido de la licitación, sin procederse a la apertura de su oferta técnica.

3.4.2 Apertura de antecedentes legales

La apertura electrónica de antecedentes legales se realizará el día y hora señalados para la apertura electrónica de ofertas técnicas en el párrafo tercero del **punto 1.10** de estas bases.

Solo se admitirán las ofertas que hubieren acompañado todos los antecedentes requeridos en los **puntos 3.2.6.3 y 3.2.6.4**, sin perjuicio de lo establecido en el punto **3.4.5** de estas bases.

3.4.3 Apertura de la oferta técnica

La apertura electrónica de ofertas técnicas se realizará el día y hora señalado en el párrafo tercero del **punto 1.10** de estas bases.

Solo se admitirán las ofertas técnicas que contengan todos los antecedentes requeridos en el **punto 3.2.6.1**.

3.4.4 Apertura de la oferta económica

La apertura electrónica de las ofertas económicas se realizará el día y hora señalados en el párrafo cuarto del **punto 1.10** de estas bases.

Solo se admitirán las ofertas económicas que hayan obtenido la calificación técnica señalada en el punto 3.4.7.1 y éstas se hayan presentado de conformidad con el **punto 3.2.6.2**.

3.4.5 Errores u omisiones detectados durante las aperturas

De conformidad a lo establecido en el artículo 40 del Decreto Supremo N° 250 de 2004, de Hacienda, y que aprueba el Reglamento de la Ley N° 19.886, una vez realizada la apertura electrónica de las ofertas, la Comisión de Evaluación a que hace referencia el **punto 3.4.7** de las bases administrativas podrá solicitar a los oferentes que salven errores u omisiones formales, siempre que las rectificaciones de dichos vicios u omisiones no les confieran a esos oferentes una situación de privilegio respecto de los demás competidores, esto es, en tanto no se afecten los principios de estricta sujeción a las bases y de igualdad de los oferentes, y se informe de dicha solicitud al resto de los oferentes a través del Sistema de Información.

Se permitirá la presentación de certificaciones o antecedentes que los oferentes hayan omitido presentar al momento de efectuar la oferta, siempre que dichas certificaciones o antecedentes se hayan producido u obtenido con anterioridad al vencimiento del plazo para presentar las ofertas o se refieran a situaciones no mutables entre el vencimiento del plazo para presentar ofertas y el periodo de evaluación.

Los oferentes, tendrán un plazo máximo de 2 días hábiles, que se contará una vez transcurridas 24 horas desde la publicación del requerimiento en el portal, conforme lo señalado en el artículo 6 del D.S. N° 250 de 2004, del Ministerio de Hacienda, para responder a lo solicitado, de acuerdo a la funcionalidad disponible en el portal www.mercadopublico.cl.

De dicha solicitud se deberá informar a los demás oferentes a través del Sistema de Información.

Sin perjuicio de lo anterior, la presentación de los antecedentes en la forma y dentro del término señalado, será considerada por la Comisión Evaluadora al momento de evaluación



Handwritten signature and initials.

técnica de la respectiva oferta, conforme al criterio "Presentación en tiempo y forma de Antecedentes Formales por los Oferentes", contenido en el **punto 3.4.7.1** de las presentes bases.

3.4.6 Rechazo de las ofertas

La Subsecretaría declarará fundadamente inadmisibles las ofertas cuando éstas no cumplieren los requisitos establecidos en las presentes bases de licitación. Lo anterior, sin perjuicio de lo establecido en el **punto 3.4.5** de estas Bases.

La Subsecretaría declarará desierta la licitación cuando no se presenten ofertas, o bien, cuando éstas no resulten convenientes a sus intereses.

En ambos casos la declaración deberá ser por resolución fundada.

3.4.7 Proceso de evaluación de las propuestas

Las propuestas presentadas en el presente proceso de licitación serán evaluadas por una Comisión Evaluadora, de conformidad al plazo establecido en el párrafo quinto del **punto 1.10** de estas Bases de Licitación. La designación de los integrantes de la comisión, tanto en su calidad de titulares como de reemplazantes, se hará en la parte resolutive del acto que apruebe las presentes bases.

La Comisión Evaluadora podrá estar compuesta por hasta cinco (5) integrantes, de los cuales al menos tres (3) de ellos, serán funcionarios públicos, sean de planta o a contrata de la Subsecretaría de Transportes. Excepcionalmente, y de manera fundada, podrán integrar la Comisión hasta 2 personas ajenas a la Administración, con calidad de agente público y cuyo convenio contempla la tarea de integrar comisiones evaluadoras.

Los integrantes de la Comisión Evaluadora designados, deberán emitir previo a la apertura técnica una declaración jurada de no tener conflicto de interés con los oferentes del presente proceso licitatorio.

Previo a la evaluación, la Subsecretaría de Transportes, a través de la Comisión Evaluadora, constatará que al momento de la presentación de la oferta no hubiere concurrido respecto del proponente la inhabilidad relativa a condena por prácticas antisindicales, dentro de los anteriores 2 años a la licitación de la especie, revisando para ello el registro de "Empresas Condenadas por Prácticas Antisindicales" que lleva la Dirección del Trabajo y que está disponible en su página web www.dt.gob.cl.

La Comisión calificará las ofertas recibidas y asignará puntajes por cada criterio de evaluación, de acuerdo a lo señalado en los párrafos siguientes de estas bases.

La Comisión podrá ser asesorada por otros profesionales del Programa de Vialidad y Transporte Urbano, SECTRA, como también por otros organismos públicos, los que actuarán a través de las personas a quienes encomienden esta tarea.

La Comisión efectuará la evaluación sobre la base de los antecedentes proporcionados por los proponentes.

3.4.7.1 Evaluación de ofertas técnicas

La evaluación de las ofertas técnicas se efectuará a partir de los antecedentes contenidos en la misma y de la información registrada en el Sistema de Gestión de Estudios Sectra, sobre la base de una escala de notas de 0 a 100 y considerará los criterios y puntajes que muestra la Tabla N° 1 siguiente. El Puntaje Técnico de cada oferta (PTEC(i)) corresponderá a la suma de los puntos obtenidos en cada ítem evaluado. Todos los puntajes de evaluación serán calculados aproximando a cifras de dos decimales.



Handwritten signature and initials in the bottom right corner.

Tabla N° 1: Criterios y Puntajes de la Evaluación de Ofertas Técnicas

Ítem I Metodología de trabajo	Puntaje	Puntaje Máximo Ítem
1) Coherencia de la metodología y calidad global de la oferta (Puntaje Máximo 10)		
a) La metodología general es aventajadamente consistente con la metodología detallada, presenta un desarrollo metodológico superior a lo requerido, con una destacada profundidad que el descrito respecto de las bases , acorde con los objetivos planteados, la problemática del estudio y las herramientas de trabajo necesarias para su análisis.	10	60
b) La metodología general es consistente con la metodología detallada, presenta un desarrollo metodológico adecuado, con mayor profundidad que el descrito respecto de las bases técnicas, acorde con los objetivos planteados, la problemática del estudio y las herramientas de trabajo necesarias para su análisis.	8	
c) La metodología general es consistente con la metodología detallada, y presenta un desarrollo metodológico adecuado, con similar profundidad al de las bases técnicas.	6	
d) La metodología general es consistente con la metodología detallada, presenta un desarrollo metodológico adecuado, con inferior profundidad al de las bases técnicas.	3	
e) La metodología general es inconsistente con la metodología detallada.	0	
2) Coherencia del plan de trabajo y el plan de entrega de informes (Puntaje Máximo 5)		
a) El plan de trabajo ofertado es coherente con los plazos, que conforme a las bases, debe comprender la oferta técnica y el plan de entrega de informes, considera todas las tareas mínimas exigidas por bases y propone nuevas tareas que mejoran sustancialmente el producto final	5	60
b) El plan de trabajo ofertado es coherente con los plazos que conforme a las bases, debe comprender la oferta técnica y el plan de entrega de informes, y considera todas las tareas mínimas exigidas por bases	3	
c) El plan de trabajo ofertado presenta algunas inconsistencias con los plazos que conforme a las bases, debe comprender la oferta técnica y el plan de entrega de informes, y considera todas las tareas mínimas exigidas por bases.	1	
d) El plan de trabajo ofertado presenta algunas inconsistencias graves con los plazos que conforme a las bases, debe comprender la oferta técnica y el plan de entrega de informes, y considera todas las tareas mínimas exigidas por bases.	0	
3) Metodología detallada de la ejecución de las tareas (Puntaje Máximo 45)		
a) La metodología detallada de la tarea tiene un desarrollo que aporta significativamente a lo definido en las bases técnicas.	45	60
b) La metodología detallada de la tarea tiene un desarrollo que aporta en algunos aspectos a lo definido en las bases técnicas.	38	
c) La metodología detallada de la tarea tiene un desarrollo similar a lo definido en las bases técnicas.	30	
d) La metodología detallada de la tarea tiene algunos aspectos de inferior profundidad respecto a las bases técnicas.	15	
e) La metodología detallada de la tarea tiene un desarrollo inadecuado, o muy inferior a lo definido en las bases técnicas.	0	
Ítem II Equipo de trabajo		
1) Conformación y organización del equipo (Puntaje Máximo 15)		
a) El organigrama es funcional a los objetivos del estudio, y asigna las responsabilidades acorde a la experiencia de cada integrante exhibida en los currículums.	15	33
b) El organigrama es funcional a los objetivos del estudio, y asigna las responsabilidades con algunas discrepancias respecto de la experiencia de cada integrante exhibida en los currículums.	10	
c) El organigrama no se ajusta a los objetivos del estudio, o asigna las responsabilidades con grandes discrepancias respecto de la experiencia de cada integrante exhibida en los currículums.	0	



[Handwritten signature and initials]

2) Experiencia de los cargos de responsabilidad del equipo (Puntaje Máximo 15)		
a) Todos los cargos de responsabilidad del organigrama, descritos en el literal f) del punto 3.2.6.1 de estas bases, son ocupados por profesionales, técnicos o expertos con 10 años o más, de experiencia en estudios o funciones similares.	15	
b) No todos los cargos de responsabilidad del organigrama, descritos en el literal f) del punto 3.2.6.1 de estas bases, son ocupados por profesionales, técnicos o expertos con 10 años o más, de experiencia en estudios o funciones similares, pero si todos son ocupados por profesionales técnicos o expertos con más de 5 años y menos de 10 años de experiencia en estudios o funciones similares.	7	
c) Al menos uno de los cargos de responsabilidad del organigrama, descritos en el literal f) del punto 3.2.6.1 de estas bases, son ocupados por profesionales, técnicos o expertos que tienen experiencia inferior o igual a 5 años en estudios o funciones similares	2	
3) Cantidad de horas asignadas al Jefe de Proyecto (Puntaje Máximo 3)		
a) El jefe de proyecto supervisa el 100% de las tareas , con una cantidad de horas acorde con la complejidad de cada tarea	3	
b) El jefe de proyecto NO supervisa el 100% de las tareas , o presenta una cantidad de horas que no se condice con la complejidad de cada tarea.	1	
Ítem III Comportamiento de oferentes con contratos para el Programa de Vialidad y Transporte Urbano-Sectra iniciados durante el año 2013, 2014 y 2015 y su ejecución al 31 de diciembre de 2015.		
Cumplimiento de los oferentes respecto de informes presentados durante el año 2013, 2014 y 2015 (Puntaje Máximo 4)		
a) No registra atrasos en la totalidad de los informes presentados y no registra más de un rechazo en cada uno de los informes.	4	4
b) Cada informe entregado con atraso presenta un total de días de atraso inferior al 50% del plazo de duración establecido en el contrato y, además, el número de veces de rechazo de cualquier informe es menor a dos.	3	
c) Al menos un informe entregado presenta un total de días de atraso igual o superior al 50% y menor al 100% de su plazo de duración establecido en el contrato y, además, el número de veces de rechazo de cualquier informe es menor a dos.	2	
d) Al menos un informe entregado presenta un total de días de atraso igual o superior al 100% de su plazo de duración establecido en el contrato o registra dos o más rechazos en un mismo informe.	0	
Sub total		97
Ítem IV Criterio de Evaluación adicional		
Presentación en tiempo y forma de antecedentes formales por los oferentes. (Puntaje Máximo 3)		
a) Presentación en tiempo y forma de antecedentes formales en el plazo de presentación de ofertas.	3	3
b) Presentación en tiempo y forma de antecedentes por los oferentes en el plazo establecido en el punto 3.4.5 de las bases administrativas.	1	
TOTAL		100

Para efectos de la evaluación del criterio considerado en el Ítem III de la pauta, los oferentes, ya sea que participen en forma individual o conjunta, serán evaluados en virtud del comportamiento demostrado en los contratos suscritos con la Subsecretaría de Transportes para el Programa de Vialidad y Transporte Urbano-Sectra, que hayan iniciado durante los años 2013, 2014 y 2015, y respecto de los cuales se hayan presentado informes durante los años 2013, 2014 y 2015, como contratante individual o consorcio.

Con todo, se precisa que los atrasos que se considerarán para determinar el puntaje asociado al criterio de evaluación del ítem 3 de la pauta, son aquellos que dieron lugar a la aplicación de la multa respectiva.

Los oferentes, ya sea que en forma individual o conjunta, no tengan contratos iniciados y ejecutados durante los años 2013, 2014 y 2015 con la Subsecretaría de Transportes para el Programa de Vialidad y Transporte Urbano-Sectra, se les asignará el puntaje máximo contemplado para el Ítem 3 en la tabla anterior.

Se entenderá que los oferentes cumplen los requisitos técnicos, y en consecuencia califican técnicamente, al obtener un Puntaje Técnico igual o superior a 70 puntos, y una calificación

no inferior a 30 puntos en el ítem "Metodología de Trabajo", ni a 20 puntos en el ítem "Equipo de Trabajo", respectivamente. Las ofertas que no obtengan dichas puntuaciones serán descalificadas.

Sin perjuicio de lo anterior, se considerará como criterio de evaluación adicional, el de "Presentación en tiempo y forma de Antecedentes Formales por los Oferentes", entendiéndose que al proponente que acompañó éstos dentro de plazo de presentación de ofertas descrito en el punto 1.10, le corresponde la asignación del mayor puntaje contemplado en el cuadro de evaluación precedente por el respectivo criterio. Los oferentes que no acompañaren los antecedentes requeridos en virtud del punto 3.4.5 de estas bases en tiempo y forma, serán rechazadas.

3.4.7.2 Evaluación de ofertas económicas

Las ofertas económicas de los proponentes que hayan calificado técnicamente, se analizarán y clasificarán sobre la base de una escala de notas de 0 a 100, de acuerdo con el monto total de la oferta.

Obtendrá el máximo Puntaje Económico la oferta de menor monto. El resto de las ofertas económicas obtendrá un Puntaje Económico que se le asignará a cada una en función de aquella de menor monto, aplicando la expresión contenida en la Tabla N° 2:

Tabla N° 2: Puntaje de las Ofertas Económicas

$PEC(i) = \frac{P(\min) \cdot 100}{P(i)}$
<p>donde: PEC(i): Puntaje económico de la oferta i P(i): Monto total de la oferta i P(min): Oferta de menor monto</p>

3.4.7.3 Evaluación y puntaje final de las ofertas

El Puntaje Final de cada oferta (**PF(i)**) se determinará sobre la base de su evaluación técnica y evaluación económica, y se obtendrá aplicando a los puntajes respectivos, los ponderadores que correspondan según se indica en el **punto 1.6** de estas bases.

Los ponderadores aplicables para la evaluación final de las ofertas se indican en la Tabla N° 3:

Tabla N° 3: Ponderadores de la Evaluación Final

Ponderadores	
Ponderador técnico	80%
Ponderador económico	20%

El puntaje final del proceso de evaluación de cada oferta se obtendrá sumando los productos que se obtienen de multiplicar el ponderador técnico aplicable al caso por el puntaje técnico, y el ponderador económico aplicable al caso por el puntaje económico obtenido, de acuerdo con lo indicado en la Tabla N° 4:

Tabla N° 4: Cálculo del Puntaje Final de las Ofertas

PF(i) = PTEC(i)*Ponderador Técnico + PEC(i)* Ponderador Económico	
donde:	
PF(i):	Puntaje Final de la oferta i
PTEC(i):	Puntaje técnico de la oferta i
PEC(i):	Puntaje económico de la oferta i

3.4.7.4 Acta de Evaluación y Lista Priorizada de Ofertas

La Comisión levantará un **Acta de Evaluación** en la que deberá dejar constancia de las diligencias efectuadas en el desempeño de su función.

Como mínimo, esta acta deberá contener la siguiente información:

- a) La circunstancia de haberse recibido o no respecto de cada uno de los oferentes todos los antecedentes requeridos en las bases de licitación;



Handwritten signature and initials.

- b) La circunstancia de haberse recibido o no la garantía de seriedad en tiempo y forma por los oferentes;
- c) El listado de todas las ofertas que fueron objeto de análisis por parte de la Comisión;
- d) Los criterios y ponderaciones utilizados en la evaluación, así como los puntajes asignados a cada oferta según dichos criterios ya establecidos en estas bases; Deberá dejarse constancia tanto de la evaluación de las ofertas técnicas como de la evaluación de las ofertas económicas y de los puntajes finales correspondientes;
- e) Las solicitudes de aclaraciones con respecto a sus ofertas o rectificación de errores u omisiones formales comunicadas a través del foro inverso del portal www.mercadopublico.cl y la individualización de los oferentes a quienes se les hubieren cursado;
- f) La circunstancia de haberse recibido o no las respuestas a las mencionadas solicitudes de aclaración de ofertas o de rectificación de errores u omisiones;
- g) Las ofertas que deben declararse inadmisibles por no cumplir los requisitos establecidos en Bases, debiendo especificarse los requisitos incumplidos y otras consideraciones que la Comisión estime conveniente consignar;
- h) La proposición de declaración de la licitación como desierta, cuando no se presenten ofertas, o bien cuando la comisión juzgare que las ofertas presentadas no resultan convenientes a la Subsecretaría de Transportes;
- i) Individualización de cada uno de los integrantes de la comisión evaluadora;
- j) La identificación del proponente que se recomienda adjudicar

Como resultado del proceso de evaluación, la Comisión elaborará una **lista priorizada de las ofertas** atendiendo al puntaje final obtenido por cada una de ellas, de modo que el primer lugar lo ocupará la que haya obtenido el puntaje final más alto, el que deberá expresarse numéricamente con dos decimales.

Si dos o más oferentes obtuvieren el mismo puntaje final, ocupará el primer lugar en la lista priorizada aquel que haya obtenido mayor puntaje en la evaluación técnica. De persistir el empate, lo hará el oferente que tenga mayor puntaje en el ítem "Metodología de Trabajo" de la evaluación técnica. De mantenerse la igualdad, se atenderá al menor precio y, si el empate aún subsiste, se resolverá por sorteo.

3.4.8 Adjudicación de la licitación

La Subsecretaría adjudicará la licitación al oferente que haya presentado la propuesta más ventajosa, considerando los criterios de evaluación con sus correspondientes puntajes y ponderaciones establecidos en las presentes bases.

La adjudicación deberá realizarse dentro del plazo de **65 días corridos** contados desde la fecha de apertura económica de las ofertas y, se formalizará a través del correspondiente acto administrativo fundado dictado por la Subsecretaría de Transportes.

Cuando la adjudicación no pueda realizarse dentro del plazo anteriormente mencionado, la entidad licitante informará dicha situación en el Sistema de Información de Compras y Contrataciones de la Administración, señalando las razones del incumplimiento del referido término e indicando un nuevo plazo para la adjudicación, de conformidad con el artículo 41 del Decreto Supremo N° 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda.

Los oferentes podrán efectuar consultas respecto de la resolución de adjudicación, a la casilla de correo electrónico sectracentral@sectra.gob.cl.

3.5 DISPOSICIONES RELATIVAS AL CONTRATO DE SERVICIOS

3.5.1 Inscripción en el Registro de Proveedores

El adjudicatario deberá estar inscrito y en calidad de "hábil" en el Registro de Proveedores para poder suscribir el contrato definitivo.

3.5.2 Antecedentes legales para contratar

El adjudicatario deberá reunir y acompañar los antecedentes legales señalados a continuación para poder ser contratado, ya sea en soporte papel o mediante su incorporación en el Registro Electrónico Oficial de Contratistas, www.chileproveedores.cl. Ello, en un plazo de 10 días hábiles contados a partir de la publicación en el portal de la resolución de adjudicación. En el caso de una Unión Temporal de Proveedores, los antecedentes del numeral 1, 5, 6, 7 y 8 del literal A, y numerales 2 y 4 del literal B, de este punto, corresponderán a cada uno de sus integrantes.



[Handwritten signature]

A. Persona Jurídica:

- 1.- Certificado de vigencia de la personería de sus representantes legales, extendido por el Registro de Comercio del Conservador de Bienes Raíces respectivo, con no más de 60 días de antigüedad, o Certificado de vigencia emitido por el Registro de Empresas y Sociedades en el caso de las sociedades acogidas a la Ley N° 20.659.
- 2.- Fotocopia de la escritura pública en que conste la formalización de la Unión Temporal de Proveedores y se establezca, a lo menos, la solidaridad entre las partes, el nombramiento de un representante o apoderado común con poderes suficientes y que la vigencia de esta Unión no sea inferior a la vigencia del contrato que suscriba; siempre que el adjudicatario sean dos o más proveedores.
- 3.- Carta compromiso de cada componente del equipo de trabajo propuesto (ver formato en **Anexo 4** de las Bases Administrativas). Cada componente debe estar claramente identificado.
- 4.- Declaración Jurada del personal a honorarios en caso que el oferente cuente con dicho personal (ver formato **Anexo 5** de las Bases Administrativas).
- 5.- Certificado de deuda fiscal emanado de Tesorería General de la República, entendiéndose por tal aquel con una antigüedad de no más de 30 días corridos desde su emisión.
- 6.- Certificado de cumplimiento de obligaciones laborales y de remuneración, que establece el inciso 4° del artículo 5 de la Ley 20.882.
- 7.- Fotocopia de la escritura pública de Constitución de la Sociedad o Certificado Estatuto actualizado emitido por el registro de Empresas y Sociedades, en el caso de sociedades acogidas a la Ley N° 20.659.
- 8.- Declaración Jurada Simple Persona Jurídica, cumplimiento a la letra e) del Art. 7 de la Ley N° 20.285 (**Anexo 13** de las Bases Administrativas).
- 9.- Nómina de trabajadores dependientes y subcontratados que participarán en la ejecución del estudio.

B. Persona Natural:

- 1.- Carta compromiso de cada componente del equipo de trabajo propuesto (ver formato en **Anexo 4** de las Bases Administrativas). Cada componente debe estar claramente identificado.
- 2.- Certificado de cumplimiento de obligaciones laborales y de remuneración, que establece el inciso 4° del artículo 5 de la Ley 20.882.
- 3.- Declaración Jurada del personal a honorarios en caso que el oferente cuente con dicho personal (ver formato **Anexo 5** de las Bases Administrativas).
- 4.- Certificado de deuda fiscal emanado de Tesorería General de la República, entendiéndose por tal aquel con una antigüedad de no más de 30 días corridos desde su emisión.
- 5.- Nómina de trabajadores dependientes y subcontratados que participarán en la ejecución del estudio.

Tratándose de la nómina de trabajadores solicitada, la persona natural o jurídica contratada, deberá actualizar la referida nómina, cada vez que se desvincule o incorpore a un trabajador dependiente o subcontratado y entregarla junto a la siguiente factura.

3.5.3 Preparación y suscripción del contrato

La Subsecretaría suscribirá con el adjudicatario, previa acreditación de su inscripción y calidad de "hábil" en el Portal Web www.chileproveedores.cl y de la presentación de todos sus antecedentes que acrediten existencia, vigencia y personería, de acuerdo a lo señalado en el punto anterior, un contrato por el valor total del precio ofertado, I.V.A. incluido si correspondiere, el que no estará afecto a ningún tipo de reajuste. La vigencia del contrato estará sujeta a la total tramitación del acto administrativo que lo apruebe.

En el evento que el adjudicatario sea una Unión Temporal de Proveedores, la inscripción y habilidad exigida en el párrafo precedente, aplica para cada uno de los integrantes de dicha Unión.



Ahora bien, tratándose de adjudicatario extranjero, la Subsecretaría, luego de encontrarse totalmente tramitada la resolución de adjudicación, efectuará, los requerimientos necesarios para la acreditación del cumplimiento de las exigencias, establecidas en el inciso 4° del artículo 4° de la Ley N° 19.886, citada en el Visto, y del Decreto Supremo N° 250, del año 2004, del Ministerio de Hacienda.

Si el Proponente adjudicado no firmare el contrato, por causa imputable a él o, no se encuentre inscrito y en calidad de hábil en el Registro Electrónico Oficial de Proveedores del Estado, en el plazo de 15 días hábiles contados desde la publicación de la resolución de adjudicación en el portal www.mercadopublico.cl o no acompañare la garantía de fiel y oportuno cumplimiento en el plazo señalado en el **punto 3.5.7** de estas bases, su oferta se entenderá desistida y se hará efectiva su garantía de seriedad de la oferta. La Subsecretaría podrá junto con dejar sin efecto la adjudicación original, adjudicar la licitación al Proponente que se encuentre en el segundo lugar de la lista priorizada de ofertas, dentro del plazo de 60 días corridos contados desde la publicación de la adjudicación original, siguiendo el procedimiento fijado en las presentes Bases o desestimar la licitación.

3.5.4 Derechos e impuestos

Todos los gastos que por concepto de derechos, aranceles, impuestos u otros se originen con ocasión de la celebración del contrato serán exclusivamente de cargo del adjudicatario.

3.5.5 Plazo de vigencia del contrato

La vigencia del contrato es de **900 días corridos** e iniciará una vez que la Subsecretaría, a través del Director de Estudio, haya comunicado por escrito a la persona natural o jurídica contratada, la fecha de inicio del estudio, conjuntamente con la total tramitación del acto administrativo que aprueba el contrato.

Para todos los efectos se entenderá que el **plazo de vigencia del contrato** se encuentra establecido considerando el plazo de ejecución del estudio, propiamente tal, más un período de excedente, equivalente al tiempo que, en forma aproximada, el Director de Estudio utilizará para efectuar cada una de las revisiones de los informes de avances e informe final y sus eventuales correcciones por parte del consultor, conforme a las disposiciones contenidas en los **puntos 3.6.1 y 3.6.4** de las bases de licitación.

3.5.6 Devolución de garantías

La Garantía de Seriedad de la Oferta presentada por el adjudicatario le será devuelta una vez que se efectúe la entrega de la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato.

A los participantes cuyas ofertas hayan sido declaradas inadmisibles o desestimadas, se les devolverá la garantía de seriedad de la oferta dentro del plazo de diez (10) días hábiles contados desde la notificación de la resolución que dé cuenta de la inadmisibilidad, de la adjudicación o que declare desierto el proceso concursal, según corresponda.

A los demás proponentes la garantía de seriedad de la oferta les será devuelta una vez suscrito el respectivo contrato.

3.5.7 Garantía de fiel y oportuno cumplimiento del contrato

A la fecha de la firma del contrato, la persona natural o jurídica entregará a la Subsecretaría de Transportes una Garantía que podrá estar constituida por una boleta bancaria, póliza de seguro, vale vista, u otros instrumentos financieros que aseguren su cobro, por el Gobierno Regional de Magallanes y Antártica Chilena, de manera rápida y efectiva, por un monto equivalente **al 10% del valor total del Contrato**, emitida en pesos chilenos, por una entidad chilena o con sucursal en Santiago de Chile, que garantice el fiel cumplimiento del servicio contratado y el pago de las obligaciones laborales y sociales con los trabajadores del contratante, según lo ordena la Ley N° 20.238.

La Garantía de Fiel Cumplimiento deberá ser extendida como irrevocable y pagadera a la vista, a nombre del Gobierno Regional de Magallanes y Antártica Chilena, Rol Único Tributario N° 72.229.800-4.

En caso que la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato esté constituida por una Póliza de Seguro, además: ésta deberá ser a favor de organismos públicos, de ejecución inmediata, sin liquidador, ni cláusula de arbitraje, emitida por una compañía aseguradora inscrita en la Superintendencia de Valores y Seguros de Chile, extendida a nombre del **Gobierno Regional de Magallanes y Antártica Chilena** y que deberá cubrir, ya sea a través de endoso o cláusula, el importe por las multas derivadas de incumplimientos a estas Bases de Licitación, o en su defecto, no deberá considerar en sus cláusulas la exclusión de dichos importes. En



Handwritten signature and initials in the bottom right corner of the page.

este caso, previo a su entrega, el Prestador del Servicio deberá acreditar haber pagado la totalidad de la prima correspondiente al período de vigencia de la Póliza respectiva.

El instrumento entregado en garantía deberá contener, la siguiente glosa: **"Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato para la ejecución del estudio denominado 'Construcción Sistema Control Automático de Tránsito SCAT, Punta Arenas (Diseño)' y las obligaciones que ordena el Artículo 11° de la Ley 19.886"**.

La Garantía de Fiel Cumplimiento de contrato, deberá tener una vigencia que exceda, en a lo menos 60 días hábiles, al término de vigencia del contrato. Transcurrido dicho plazo, la garantía podrá ser retirada por el Prestador del Servicio.

Sin perjuicio de lo anterior, en consideración a lo dispuesto en el artículo 68 inciso primero del Reglamento de la Ley de Compras, aprobado por el Decreto Supremo N° 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda, el contratante podrá dentro del quinto (5°) día hábil de aprobado cualquiera de los informes de avance señalados en el **punto 2.6** de las bases técnicas, sustituir la garantía de fiel cumplimiento presentada, por otra, que extendida en los mismos términos, garantice el 10% del saldo insoluto del contrato, a la época de la sustitución.

3.6 DESARROLLO DEL ESTUDIO

3.6.1 Plazos para la ejecución del estudio

El plazo para la ejecución del estudio es de **210 días corridos**, el que se comenzará a computar desde el inicio de la vigencia del contrato, esto es, desde la fecha de inicio del estudio, señalada en la carta en que la Subsecretaría, a través del Director de Estudio, comunique al consultor la total tramitación del acto administrativo que aprueba el contrato respectivo; sin embargo, por razones de buen servicio, las partes podrán acordar iniciar anticipadamente. Con todo, los pagos solo se harán efectivos una vez que el acto que apruebe el contrato respectivo, se encuentre totalmente tramitado.

Se entenderá por **plazo para la ejecución del estudio**, el período de tiempo, dentro del cual el consultor deberá desarrollar todas las tareas encomendadas en virtud del mismo, no incluyéndose en éste los plazos de revisión del Director de Estudio ni los tiempos de subsanación de las correcciones por ésta formuladas.

Los plazos parciales y el plazo total para la realización del estudio, corresponderán a aquellos definidos en la propuesta del consultor; los que en todo caso deberán considerar el plazo de ejecución del estudio y de vigencia del contrato, establecidos en el punto **1.7** del presente pliego licitatorio.

3.6.2 Supervisión y coordinación del estudio

La Subsecretaría de Transportes a través del Programa de Vialidad y Transporte Urbano-SECTRA, ejercerá la supervisión integral del desarrollo del servicio en sus aspectos técnicos y administrativos designando para tal efecto a un Director del Estudio que lo represente.

El Director de Estudio, deberá ser designado en la parte resolutive del acto administrativo que apruebe las presentes bases, y estará conformada por profesionales con la calidad de funcionarios públicos, es decir, servidores de planta o a contrata. Cuando se requiera incluir profesionales contratados a honorarios, estos deberán tener la calidad de Agente Público.

La designación será comunicada al consultor conjuntamente con la comunicación de inicio del plazo para la ejecución del estudio.

Entre otras actividades, le corresponderá al Director de Estudio las siguientes:

- a) Supervisar, coordinar y fiscalizar el cumplimiento de los procedimientos establecidos en estas bases para el oportuno cumplimiento del contrato, sin perjuicio de las responsabilidades que correspondan a quienes participan en la administración del desarrollo y ejecución del estudio, por parte del Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA, y la Subsecretaría de Transportes.
- b) Impartir instrucciones al consultor, mediante directrices, órdenes y requerimientos destinados a obtener un mejor y estricto cumplimiento de los objetivos del estudio.
- c) Comunicar y requerir la eventual aplicación de las multas que correspondan.
- d) Velar por el cumplimiento de las obligaciones que a la Subsecretaría de Transportes le corresponden en el marco del convenio mandato suscrito el 16 de febrero de 2016, con



el Gobierno Regional de Punta Arenas, en relación con el proyecto que en estas bases se licita, el cual fue aprobado por la Resolución Exenta N° 69, de 31 de marzo de 2016.

e) Las demás que le encomienden las presentes bases.

El Director de Estudio podrá ser asesorado por otros profesionales del Programa antes señalado, como también por otros organismos públicos los que actuarán a través de las personas a quienes encomienden esta tarea.

El Director de Estudio tendrá acceso en todo momento a las tareas ejecutadas por el consultor, quien deberá facilitar el cumplimiento de dicha prerrogativa.

El Director de Estudio convocará a las reuniones que estime necesario sostener con el consultor o con determinados profesionales del equipo técnico de este último. El consultor deberá facilitar la oportuna asistencia y realización de dichas reuniones. Sin perjuicio de lo anterior, las reuniones mencionadas podrán realizarse también a requerimiento del consultor.

El reemplazo de algún integrante del equipo técnico profesional del consultor deberá ser informado al Director de Estudio, quién lo aceptará siempre y cuando el reemplazante sea un técnico o profesional de nivel y experiencia igual o superior al reemplazado.

En el evento que un integrante del equipo técnico profesional del consultor se viere afectado por alguna causal de inhabilidad, incompatibilidad o prohibición, establecida en disposiciones legales o reglamentarias que lo imposibiliten para continuar participando en la ejecución del estudio, el consultor deberá proceder a su reemplazo, cualquiera que sea la etapa de desarrollo del estudio en que esta situación se suscitare. En tal caso, regirá la misma condición establecida en el párrafo precedente.

3.6.3 Informes del contrato

El formato y especificaciones para la presentación de informes se encuentran contenidos en el **Anexo 8** de las presentes bases administrativas.

3.6.3.1 Informes de avance

El consultor entregará al Director de Estudio el número de informes de avance definido en el punto **1.11** de las bases de licitación.

Los informes de avance contendrán el detalle de la totalidad de las tareas ejecutadas por el consultor a la fecha de su entrega y los resultados de las mismas.

3.6.3.2 Informe final

El consultor entregará un informe final en la oportunidad programada en el plan de entrega de informes, conforme a lo señalado en el punto **3.2.6.1** de las bases de licitación, en relación al plazo de ejecución del estudio dispuesto en el **punto 1.7** del presente pliego licitatorio.

El informe final deberá reportar una descripción de todos los trabajos comprometidos en el estudio, los resultados alcanzados y conclusiones pertinentes.

Si el estudio termina anticipadamente, conforme lo dispuesto en el **punto 3.6.9** de las presentes bases de licitación, el consultor deberá entregar un informe resumen de las tareas aprobadas hasta la época de la notificación del término anticipado, dentro del plazo que se señale en el acto administrativo respectivo. Lo anterior, salvo que se encuentren desarrolladas y aprobadas la totalidad de las tareas previstas en bases, en cuyo caso el consultor deberá presentar igualmente el informe final.

3.6.3.3 Informe ejecutivo

El consultor deberá confeccionar un informe ejecutivo, el cual contendrá un resumen del informe final para efectos de difusión. El contenido de este informe deberá permitir a un tercero no especializado, conocer de los aspectos más relevantes del trabajo realizado en términos de metodología, resultados y conclusiones.

El número total de ejemplares de la versión final del informe ejecutivo referido en el **punto 1.12** de las presentes bases deberán entregarse conjuntamente con el informe final.



3.6.3.4 **Exposición**

El consultor deberá preparar una exposición gráfica computacional completa de los principales aspectos y conclusiones de las tareas del estudio, en la forma descrita en el **punto 2.7** de las bases técnicas de licitación.

Los materiales de la exposición formarán parte del informe final del estudio, para efectos de su entrega y revisión, los que se entregarán a más tardar conjuntamente con el informe final.

3.6.4 **Procedimientos para recepción y revisión de informes**

Los informes deben ser presentados dentro de los plazos señalados en el plan de entrega de informes elaborado por el consultor de acuerdo a lo previsto en estas bases. Lo anterior, sin perjuicio de lo señalado en el **punto 3.2.6.1 letra e)**, en cuanto a que el plazo para la ejecución del estudio dispuesto en el **punto 1.7** del presente pliego licitatorio, comprende el periodo de tiempo dentro del cual el consultor deberá desarrollar todas las tareas encomendadas en virtud del mismo, no incluyéndose en éste los plazos de revisión del Director de Estudio ni los tiempos de subsanación de las correcciones por ésta formuladas.

Para todos los efectos, se considerará como fecha de entrega de los informes, aquélla de la recepción de éstos en las oficinas del Director de Estudio.

Una vez recibido un informe, el Director de Estudio efectuará un examen de admisibilidad del mismo para efectos de su revisión, en relación al contenido mínimo dispuesto en el contrato para su presentación en función de las directrices que la dirección del estudio hubiere entregado al respecto durante el desarrollo de las tareas a reportar.

Si el informe en examen no cumple con el contenido mínimo acordado, éste no será admitido a revisión por el Director de Estudio, y será devuelto al consultor inmediatamente junto con la aplicación de las multas por rechazo que corresponda aplicar de acuerdo a lo señalado en el **punto 3.6.6.2** de las presentes bases de licitación, independientemente de si se trata del segundo, tercer, cuarto rechazo o más. Ahora bien, si dicho informe cumple con los contenidos mínimos de revisión previamente fijados, el Director de Estudio procederá a realizar la revisión correspondiente.

El tiempo que transcurra entre la entrega de un informe y la comunicación en la que el Director de Estudio se pronuncie acerca de su revisión, **formará parte del plazo de vigencia** del contrato objeto de la presente licitación.

Si el informe cumple con los requisitos establecidos en el contrato, éste será aprobado, lo que se comunicará al consultor, junto con aprobar el pago asociado y señalar el plazo de entrega del siguiente informe, cuando corresponda. Si por el contrario, el informe no cumple con los requisitos establecidos en el contrato, éste será rechazado.

Sin perjuicio de lo anterior, cabe señalar que, las observaciones de forma que el Director de Estudio formule con ocasión de la revisión de cada uno de los informes presentados, no constituirán inicialmente motivo de rechazo, sin perjuicio de lo cual, el consultor deberá presentar obligatoriamente una versión corregida que subsane e incluya las observaciones formales por él formuladas, en un plazo de cinco días hábiles a partir de la recepción de la carta que comunica tales observaciones, el que no se computará como parte del plazo de ejecución del estudio. El incumplimiento de dicho requerimiento producirá inmediatamente el rechazo del informe correspondiente, y en consecuencia, dará lugar a la aplicación de multas de acuerdo a las reglas generales establecidas por las presentes bases, independientemente de si se trata del primer, segundo, tercer, cuarto o más rechazos.

El rechazo de un informe deberá ser fundado y comunicado al consultor, conteniendo las observaciones que deban ser subsanadas para dar lugar a su aprobación. La misma carta señalará el plazo de que dispone el consultor para subsanar las observaciones y presentar una nueva versión del informe, el que no podrá ser inferior a 5 días ni superior a 21 días respecto del primer rechazo, así como tampoco podrá ser inferior a 5 días ni superior a 15 días, si se trata del segundo, tercer, cuarto o más rechazos.

Si de la revisión de algún informe el Director de Estudio estima que existen elementos que sean recomendables de incluir para lograr la completitud del estudio, dichos elementos inicialmente no previstos podrán ser reportados, de común acuerdo, en el informe siguiente como parte del contenido mínimo de éste, en los términos señalados oportunamente por el Director de Estudio, siempre que dichos elementos no alteren el equilibrio económico del contrato.



3.6.5 Forma de Pago

El pago por los servicios prestados se ejecutará conforme a los porcentajes consignados para cada informe en el punto 2.6 de las presentes bases de licitación.

Previo al pago respectivo, la Subsecretaría cotejará la nómina de trabajadores dependientes y/o subcontratados, entregada por el consultor conforme al párrafo final del punto 3.5.2, con aquella nómina incluida en el Certificado de Obligaciones Laborales y Previsionales, para los efectos que correspondan.

Condiciones de pago

Procederá la emisión de la factura respectiva, una vez aprobados a conformidad por el Director del Estudio los informes asociados a pago.

El pago de cada informe será efectuado por el Gobierno Regional de Magallanes y Antártica Chilena, dentro de los 30 días corridos contados a partir de la recepción de la(s) factura(s) en original y copia.

Las facturas, deberán ser extendidas a:

Nombre : Gobierno Regional de Magallanes y Antártica Chilena
Rol Único Tributario : 72.229.800-4
Giro : Administración Pública
Dirección : Bories N° 901, Punta Arenas.

Sin perjuicio de lo anterior, y solo cada seis meses, la persona natural o jurídica deberá presentar, en conjunto con la(s) factura(s), un Certificado de Cumplimiento de Obligaciones Laborales y Previsionales.

Deberá acompañarse a cada factura un Certificado vigente de la respectiva Inspección del Trabajo en original, si corresponde, que acredite que el contratista no registra reclamos, denuncias, ni remuneraciones pendientes en relación a los trabajadores del proyecto. Dicho certificado deberá tener un plazo de vigencia no mayor de treinta días de antigüedad contado desde la fecha de su presentación.

Las facturas, deberán presentarse de Lunes a Viernes hasta las 14:00 hrs. en calle Teatinos 950, Piso 16, Santiago.

3.6.6 Multas

3.6.6.1 Multa por atraso

Se cobrará una multa ascendente al 1 por 1.000 del monto total del contrato, por cada uno de los días de atraso en que incurra el consultor en la entrega del informe respectivo.

3.6.6.2 Multa por rechazo

Si un informe es rechazado por segunda vez, la Subsecretaría cobrará una multa ascendente al 1 por 1.000 del monto total del contrato, por cada día que transcurra entre la comunicación del rechazo del informe y la entrega de una nueva versión del mismo.

Sin perjuicio de lo anterior, la multa por rechazo, en ningún caso podrá ser inferior al equivalente a 5 días de retraso.

Ahora bien, si un informe es rechazado por tercera o más veces, se aplicará una multa diaria equivalente al doble del valor establecido en el párrafo primero.

Si un informe es rechazado por cuarta vez o más, se considerará este hecho como incumplimiento grave de las obligaciones del contrato y podrá dar lugar al término anticipado de éste, haciéndose efectiva la garantía de fiel y oportuno cumplimiento del contrato, además de cobrar las multas mencionadas anteriormente.

3.6.6.3 Aplicación de multas

En el evento de que el consultor incurra en los incumplimientos contractuales señalados en los dos puntos precedentes, la Subsecretaría de Transportes, a través del Director de Estudio, comunicará a la persona natural o jurídica la aplicación de la multa y el descuento respectivo, otorgando un plazo de 5 días hábiles al consultor para que éste efectúe sus descargos. Presentados los descargos por el consultor o transcurrido el plazo de 5 días hábiles sin que



X
①
4

ello se realice, el Director de Estudio realizará un análisis de los antecedentes presentados. Si el examen de éstos justifica el incumplimiento, el Director de Estudio archivará los descargos, junto con los demás antecedentes del caso. En caso contrario, es decir, si los antecedentes presentados por el consultor no son suficientes para justificar el incumplimiento, el Director de Estudio deberá elaborar un informe técnico definitivo, adjuntando todos los antecedentes para la elaboración del acto administrativo de aplicación de multa, el cual deberá ser publicado y notificado al consultor.

La aplicación de las multas referidas se realizará descontando el monto de la(s) multa(s) respectivas del Pago Mensual más próximo al de su aplicación.

En el evento en que no existiere Estado de Pago pendiente, el pago de las multas deberá efectuarse a través del depósito del monto correspondiente en la cuenta corriente bancaria del Gobierno Regional de Magallanes y Antártica Chilena, conforme al detalle que se informará en el acto administrativo respectivo, o en su defecto, éstas se descontarán de las garantías constituidas por el consultor.

Aplicada una multa, procederán a favor de la persona natural o jurídica los recursos de reposición, jerárquico y extraordinario de revisión, los que deberán interponerse en el plazo y resolverse en la forma y condiciones establecidas en la Ley N° 19.880.

3.6.6.4 Acumulación de multas

En caso que las multas acumuladas durante la ejecución del estudio excedan el 10% del valor total del contrato, la Subsecretaría podrá poner término anticipado al mismo y hará efectiva la garantía de fiel cumplimiento, a través del Gobierno Regional de Magallanes y Antártica Chilena.

Ahora bien, si las multas acumuladas alcanzan el 40% del valor total del contrato, la Subsecretaría pondrá término anticipado al contrato y hará efectiva la garantía de fiel cumplimiento, a través del Gobierno Regional de Magallanes y Antártica Chilena.

Con todo, no podrán aplicarse multas por sobre el 40% del valor total del contrato.

3.6.7 Modificaciones de los plazos

El Director de Estudio, podrá establecer, la interrupción del plazo de ejecución del estudio, a oficio o solicitud de la persona natural o jurídica contratada, en el evento de que alguna de las mediciones u otras tareas descritas en el punto 2.4 de las Bases Técnicas, no puedan llevarse a efecto por no presentarse las condiciones necesarias para que éstas cumplan con el objeto del estudio y solo por el tiempo en que dichas condiciones se mantengan. Las interrupciones en su conjunto no podrán superar el plazo máximo de **150 días corridos**. Para lo anterior, el Director de Estudio, comunicará por escrito a la persona natural o jurídica contratada la referida interrupción, indicando las razones en que se funda la referida interrupción y la fecha de reinicio del cómputo del plazo de ejecución. En el evento de que las interrupciones superen el plazo señalado éstas deberán aprobarse mediante acto administrativo de la Subsecretaría de Transportes, debidamente fundado.

Asimismo, la persona natural o jurídica contratada podrá solicitar, fundadamente y por escrito, una prórroga de los plazos previstos para la ejecución de una tarea o la entrega de un informe, previo al vencimiento de éstos. La Subsecretaría de Transportes, a través del Director de Estudio, calificará los fundamentos y aprobará o no la solicitud, prórroga que deberá ser sancionada administrativamente por la Subsecretaría de Transportes.

Si dentro del plazo de vigencia del contrato no alcanzan a desarrollarse la totalidad de las tareas previstas en bases, ni aprobarse todos los informes comprometidos, las partes podrán de común acuerdo prorrogar la vigencia del contrato mediante la modificación de éste, con la finalidad de cumplir con el objeto del contrato, modificación que deberá aprobarse mediante acto administrativo de la Subsecretaría de Transportes, debidamente fundado.

En caso de prorrogarse la vigencia del contrato –sea por acuerdo de las partes, a solicitud del consultor o producto de la interrupción establecida por el Director del Estudio- el consultor deberá renovar la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato en los mismos términos referidos en el **punto 3.5.7**, de acuerdo con los nuevos plazos, y la vigencia de la Unión Temporal de Proveedores, si procediere ambos, dentro de los quince (15) días corridos siguientes a la aprobación de la interrupción o prórroga por acto administrativo totalmente tramitado. De no hacerlo, el Gobierno Regional de Magallanes y Antártica Chilena deberá hacer efectiva la garantía original vigente.



3.6.8 Término del contrato

El contrato se dará por concluido una vez que el informe final del estudio sea aprobado a entera satisfacción del Director de Estudio. Lo anterior, en concordancia con lo dispuesto en el párrafo tercero del **punto 3.6.7** de las presentes bases en relación con eventuales modificaciones de plazos.

3.6.9 Causales de modificación y término anticipado del contrato

La Subsecretaría estará facultada para modificar el contrato o terminar anticipadamente el mismo sin derecho a indemnización alguna para el Consultor, si concurre alguna de las causales previstas en el artículo 13 de la Ley N° 19.886, en el artículo 77° de su Reglamento, contenido en el D.S. N° 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda y en las presentes Bases de Licitación, sin perjuicio de, en caso de término anticipado, hacer efectiva la garantía de fiel cumplimiento y las multas que procedieren.

En el evento de modificar las prestaciones en virtud del mutuo acuerdo de los contratantes, no podrá aumentarse el monto del contrato más allá de un 30 % del monto originalmente pactado.

Para los efectos de las presentes Bases de Licitación, se entenderán, como incumplimientos graves del contrato, las siguientes conductas:

- 1.- Si un informe es rechazado por cuarta vez o más.
- 2.- Si cumplido el 50% del plazo de máximo para la ejecución del estudio no se encuentran ejecutadas, al menos, el 25% de las tareas programadas en el plan de trabajo indicado en el **punto 3.2.6.1 letra d)**.
- 3.- En caso que las multas acumuladas durante la ejecución del estudio excedan el 10% del valor total del contrato.
- 4.- Si existe retraso en la entrega de un informe de avance o final por parte del consultor de más de 60 días por causas que le sean imputables.

Si el contratante, durante la ejecución del estudio, acumula multas que alcanzan el 40% del valor total del contrato, procederá entonces poner término anticipado al contrato y hacer efectiva la garantía del fiel cumplimiento a través Gobierno Regional de Magallanes y Antártica Chilena.

En el evento de que el consultor incurra en los incumplimientos contractuales señalados en los párrafos precedentes, la Subsecretaría de Transportes, a través del Director de Estudio, comunicará a la persona natural o jurídica la aplicación de la medida por incumplimiento dispuesta en el presente punto de las bases, otorgando un plazo de 5 días hábiles al consultor para que éste efectúe sus descargos. Presentados los descargos por el consultor o transcurrido el plazo de 5 días hábiles sin que ello se realice, el Director de Estudio realizará un análisis de los antecedentes presentados. Si el examen de éstos justifica el incumplimiento, el Director de Estudio archivará los descargos, junto con los demás antecedentes del caso. En caso contrario, es decir, si los antecedentes presentados por el consultor no son suficientes para justificar el incumplimiento, el Director de Estudio deberá elaborar un informe técnico definitivo, adjuntando todos los antecedentes para la elaboración del acto administrativo de aplicación de la medida.

La Resolución fundada que ponga término anticipado al Contrato, se publicará en el Sistema de Información de Compras y Contratación Pública y se notificará personalmente al proveedor, fijándose un plazo de 15 días hábiles, contados desde la fecha de recepción de la comunicación por parte de la persona natural o jurídica; para que la Subsecretaría proceda a liquidar los saldos que se devenguen en favor del Fisco o abonar los gastos eventuales, siempre que éstos tengan directa relación con el estudio, lo cual se acreditará mediante la presentación de la(s) factura(s) correspondiente(s).

Aplicada la medida, procederán a favor de la persona natural o jurídica los recursos de reposición, jerárquico y extraordinario de revisión, los que deberán interponerse en el plazo y resolverse en la forma y condiciones establecidas en la Ley N° 19.880.

3.7 EFECTOS DEL CONTRATO

3.7.1 Confidencialidad

El consultor, sus trabajadores dependientes, subcontratistas y trabajadores dependientes de subcontratistas, y todos aquellos quienes por su intermedio hubieren estado relacionados al



estudio en alguna de sus etapas, deberán guardar absoluta confidencialidad, tanto durante su ejecución como con posterioridad a su término, sobre la información que del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y el Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA, conozcan con ocasión de su desarrollo.

3.7.2 Propiedad intelectual

La propiedad intelectual de los informes, y todo el material que se produzca con motivo de la ejecución de este estudio corresponderá al Estado de Chile.

Los datos originales, programas, archivos computacionales, diseños u otros productos generados como parte de la ejecución del servicio y/o resultados parciales del mismo, así como los informes si los hubiere, serán de propiedad exclusiva de la Subsecretaría de Transportes, quién podrá autorizar su utilización posterior, puesto que constituirán antecedentes que podrán informar la adopción de una resolución, medida o política pública.

3.7.3 Cesibilidad del contrato

El consultor no podrá, en caso alguno, ceder o traspasar, parcial ni totalmente, a cualquier título, el contrato que suscriba con la Subsecretaría o los derechos y obligaciones emanados de él, salvo que una norma legal especial lo permita la cesión de derechos y obligaciones.

Lo anterior, es sin perjuicio que los documentos justificativos de los créditos que emanen de esos contratos puedan transferirse de acuerdo a las normas del derecho común.

Cesión de Crédito contenido en una factura

En el evento de que el Consultor ceda el crédito contenido en una factura, deberá notificar este hecho al Gobierno Regional de Magallanes y Antártica Chilena por un Notario Público, sea personalmente, con exhibición de copia del respectivo título, o mediante el envío de carta certificada, por cuenta del cesionario de la factura, adjuntando copias del mismo certificadas por el Ministro de Fe. En éste último caso, la cesión producirá efectos respecto del deudor, a contar del 6° día siguiente a la fecha del envío de la carta certificada dirigida al domicilio del deudor registrado en la factura.

Tratándose de facturas electrónicas la cesión del crédito expresado en ellas se pondrá en conocimiento del obligado al pago de aquellas mediante su anotación en el Registro Público Electrónico de Transferencia de Créditos, administrado por el Servicio de Impuestos Internos. Se entenderá que la transferencia a ha sido puesta en conocimiento del deudor el día hábil siguiente a aquél en que ella aparezca anotada en el registro señalado, lo que se corroborará con el acuse de recibo electrónico que recibirá el deudor.

Esta Subsecretaría y el Gobierno Regional de Magallanes y Antártica Chilena cumplirán con lo establecido en los contratos de factoring suscritos por el consultor, siempre y cuando se le notifique oportunamente dicho contrato y no existan obligaciones o multas pendientes.

3.7.4 Procedimientos para resolver discrepancias

Se deja constancia que se considerará el principio de preeminencia de las bases, como marco básico de la presente licitación y del contrato resultante.

En la eventualidad que durante el curso del estudio se produjeran discrepancias en cuanto a lo previsto en los diversos documentos que rigen la realización del estudio, la controversia se resolverá de acuerdo a lo que al respecto dispongan tales antecedentes, de acuerdo al siguiente orden de prelación:

- a) Las bases administrativas, técnicas y sus modificaciones, incluidas las consultas, respuestas y aclaraciones derivadas del procedimiento estipulado en las bases administrativas;
- b) El contrato respectivo;
- c) La oferta técnica y económica.

Todos los documentos antes mencionados formarán un todo integrado y se complementan recíprocamente, en forma tal que se considerará parte del contrato cualquiera obligación o servicio, que aparezca en uno u otro de los documentos señalados.

ANEXOS

**ANEXOS A LAS BASES
ADMINISTRATIVAS**



A handwritten signature in black ink, located in the bottom right corner of the page. The signature is stylized and appears to consist of several loops and a long vertical stroke.

ANEXO 1:

FORMULARIO: DATOS DE INDIVIDUALIZACIÓN DEL PROVEEDOR

Razón Social o nombre del proveedor	
Nombre de Fantasía si lo tiene	
Número de RUT de la persona natural o jurídica	
Domicilio Comercial	
Número de Teléfono, fax o Correo electrónico	
Nombre y N° RUN representante legal	
Proveedor actúa de manera individual o conjunta, de conformidad a lo señalado en el punto 3.2.1.1 de las bases (marcar con X)	<input type="checkbox"/> individual <input type="checkbox"/> conjunta
Completar los siguientes antecedentes en caso de haber marcado la opción de proveedor que actúa de manera conjunta	
Razón Social o nombre del proveedor	
Nombre de Fantasía si lo tiene	
Domicilio Comercial	
Número de Teléfono, fax o Correo electrónico	
Razón Social o nombre del proveedor	
Nombre de Fantasía si lo tiene	
Domicilio Comercial	
Número de Teléfono, fax o Correo electrónico Nombre y N° RUN representante legal	
Representante de los proveedores que actúan conjuntamente para efectos de la licitación⁶	



 (Firma del representante de la persona jurídica o Unión Temporal de Proveedores o firma de la persona natural)

⁶ El representante o apoderado común, de los integrantes de la Unión Temporal de Proveedores que actúan conjuntamente, actuará a su vez, a través de su representante legal, según el caso.

ANEXO 2

DECLARACIÓN JURADA DE OBLIGACIONES Y COMPROMISOS FUTUROS

**DECLARACIÓN JURADA
EXISTENCIA DE OBLIGACIONES
(Persona Jurídica)**

_____ de _____ de 20__

_____, representante legal de la persona jurídica _____, propone ejecutar el estudio denominado **"CONSTRUCCIÓN SISTEMA CONTROL AUTOMÁTICO DE TRÁNSITO SCAT, PUNTA ARENAS (DISEÑO)"** de acuerdo a la orientación y normas indicadas en las Bases para la contratación del presente servicio en referencia y a las disposiciones legales vigentes.

El suscrito, en nombre de la persona jurídica que representa, declara la siguiente existencia de obligaciones por parte de ésta:

Personas naturales y/o jurídicas atendidas	Características Generales de la obligación con las personas naturales y/o jurídicas atendidas	Fecha estimada de término



Firma y Timbre Representante Legal
(Nombre de la persona jurídica)

X
[Handwritten signature]

**DECLARACIÓN JURADA
EXISTENCIA DE OBLIGACIONES
(Persona Natural)**

_____ de _____ de 20____

_____, propone ejecutar el estudio denominado **"CONSTRUCCIÓN SISTEMA CONTROL AUTOMÁTICO DE TRÁNSITO SCAT, PUNTA ARENAS (DISEÑO)"** de acuerdo a la orientación y normas indicadas en las Bases para la contratación del presente servicio, en referencia y a las disposiciones legales vigentes.

El suscrito declara la siguiente existencia de obligaciones:

Personas naturales y/o jurídica atendidas	Características Generales de la obligación con las personas naturales y/o jurídicas	Fecha estimada de término



Firma

K
G
M

DECLARACIÓN JURADA DE AUSENCIA DE INCOMPATIBILIDADES E INHABILIDADES

DECLARACIÓN JURADA
(Persona Jurídica)

_____, de _____ de 20__

_____, representante legal de la persona jurídica _____, propone ejecutar el servicio denominado **"CONSTRUCCIÓN SISTEMA CONTROL AUTOMÁTICO DE TRÁNSITO SCAT, PUNTA ARENAS (DISEÑO)"** de acuerdo a la orientación y normas indicadas en las Bases para la contratación del presente servicio en referencia y a las disposiciones legales vigentes.

El suscrito, en nombre de la persona jurídica que representa, declara:

- 1) Que no afectan a este oferente las incompatibilidades previstas en el Artículo 4°, inciso 6° de la Ley N° 19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios.
- 2) Que no afecta a este oferente las inhabilidades del Artículo 4°, inciso 1° de la Ley N° 19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios, por no haber sido condenado el oferente por prácticas antisindicales o infracción a los derechos fundamentales del trabajador, o no haber sido condenado por delitos concursales establecidos en el Código Penal, de acuerdo al artículo 401, de la Ley N° 20.720, dentro de los dos años anteriores.
- 3) Que no se encuentra este oferente condenado a alguna de las penas establecidas en los artículos 8° y 10° de la Ley N° 20.393, que establece la Responsabilidad Penal de las Personas Jurídicas en los Delitos de Lavado de Activos, Financiamiento del Terrorismo y Delitos de Cohecho.



Firma y Timbre Representante Legal
(Nombre de la persona jurídica)

DECLARACIÓN JURADA
(Persona Natural)

_____, de _____ de 20__

_____, propone ejecutar el estudio denominado **"CONSTRUCCIÓN SISTEMA CONTROL AUTOMÁTICO DE TRÁNSITO SCAT, PUNTA ARENAS (DISEÑO)"** de acuerdo a la orientación y normas indicadas en las Bases para la contratación del servicio en referencia y a las disposiciones legales vigentes.

El suscrito declara:

- 1) Que no afectan a este oferente las incompatibilidades previstas en el Artículo 4º, inciso 6º de la Ley Nº 19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios.
- 2) Que no afecta a este oferente la inhabilidad del Artículo 4º, inciso 1º de la Ley Nº 19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios, por no haber sido condenado el oferente por prácticas antisindicales o infracción a los derechos fundamentales del trabajador o del artículo 401, de la Ley Nº 20.720, por no haber sido condenado por delitos concursales establecidos en el Código Penal, dentro de los dos años anteriores.



Firma

ANEXO 4

CARTAS DE COMPROMISO

CARTA COMPROMISO

Por la presente, el suscrito se obliga a participar en la licitación del estudio denominado **"CONSTRUCCIÓN SISTEMA CONTROL AUTOMÁTICO DE TRÁNSITO SCAT, PUNTA ARENAS (DISEÑO)"** de acuerdo a las condiciones y requerimientos establecidos en las Bases de la Licitación y a la propuesta preparada:

Nombre persona natural o jurídica con la cual se efectúa el contrato:

Nombre profesional, técnico, experto u otro:

Cédula Nacional de Identidad:



Firma

_____, _____ de 20__

[Handwritten signature]

DECLARACIÓN JURADA PERSONAL A HONORARIOS

DECLARACIÓN JURADA
(Persona Jurídica)

_____ de _____ de 20__

_____, representante legal de la persona jurídica _____, declara en relación a la ejecución del estudio denominado **"CONSTRUCCIÓN SISTEMA CONTROL AUTOMÁTICO DE TRÁNSITO SCAT, PUNTA ARENAS (DISEÑO)"** y de acuerdo a la orientación y normas indicadas en las Bases para la contratación del servicio en referencia y a las disposiciones legales vigentes:

Que los integrantes del equipo de trabajo individualizados a continuación, prestarán los servicios relacionados con el estudio que se licita en calidad de personal a honorarios:

- (Nombre) (Cédula Nacional de Identidad)
-



Firma y Timbre Representante Legal
(Nombre de la persona jurídica)

[Handwritten signature]

DECLARACIÓN JURADA
(Persona Natural)

_____, ____ de _____ de 20__

_____ declara en relación a la ejecución del estudio denominado **"CONSTRUCCIÓN SISTEMA CONTROL AUTOMÁTICO DE TRÁNSITO SCAT, PUNTA ARENAS (DISEÑO)"** y de acuerdo a la orientación y normas indicadas en las Bases para la contratación del presente servicio en referencia y a las disposiciones legales vigentes:

Que los integrantes del equipo de trabajo individualizados a continuación, prestarán los servicios relacionados con el estudio que se licita en calidad de personal a honorarios:

- (Nombre) (Cédula Nacional de Identidad)
-



Firma

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'A' followed by a vertical line and a flourish at the bottom.

ANEXO 6

PROPUESTA ECONÓMICA

MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA (pesos chilenos): _____

DESGLOSE:

MONTO NETO DE LA PROPUESTA : _____

MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA (I.V.A. INCLUIDO si correspondiere): _____

Son: _____
(en palabras)

EL VALOR A PUBLICAR EN EL FORMULARIO ELECTRÓNICO DEL PORTAL WWW.MERCADOPUBLICO.CL COMO OFERTA ECONÓMICA, SERÁ EL MONTO NETO DE PROPUESTA (SIN I.V.A.).

(Firma y timbre del representante de la persona jurídica o firma de la persona natural)

ANEXO 7

PROGRAMA DE PAGOS (1)

Informe	Duración del Informe (2) (días corridos)	Porcentaje (%)	Monto (pesos)
Informe de Avance 1	60	20%	
Informe de Avance 2	50	30%	
Informe de Avance 3	80	30%	
Informe Final	20	20%	
Total	210	100%	

(1) Este formulario debe ser completado en conformidad con las reglas y especificaciones contempladas en el punto 3.2.6.2 de las bases.

(2) No incluyen los plazos de revisión del Director de Estudio ni los tiempos de subsanación de las correcciones por ésta formuladas.

(Firma y timbre del representante de la persona jurídica o firma de la persona natural)



[Handwritten signature]

ANEXO 8

FORMATOS DE PRESENTACIÓN DE INFORMES

1. Programas computacionales de edición de los informes

Salvo expresa indicación en contrario, para los informes y presentaciones gráficas relacionadas con el estudio, se utilizará el paquete computacional MS Office.

2. Del formato:

- a) El formato del papel será tamaño carta (216x279 mm).
- b) El texto debe utilizar letra tipo Times New Roman, tamaño 12, con interlineado 1,5 líneas.
- c) El formato de los archivadores deberá ser carta, de tapas rígidas y plastificadas, con doble anillo.
- d) Se utilizarán elementos separadores para individualizar los capítulos del estudio.
- e) El color de los archivadores deberá ser blanco para el informe final e informes de avance, con PVC cristal abierto en tapa y lomo.
- f) La contratapa del archivador deberá tener un medio bolsillo horizontal.
- g) El archivador deberá contener porta disco compacto, cuando corresponda.
- h) Los anillos del archivador podrán ser de 1,5 cm., 2,5 cm. ó 7,0 cm. de diámetro, de acuerdo a la cantidad de hojas.
- i) Todas las hojas del informe deben incluir un pie de página que identifique a la entidad licitante.
- j) La portada del archivador llevará inserta una hoja con formato normalizado, de acuerdo al modelo que se incluye. La página sobre la cual está diseñada la carátula está configurada a tamaño tabloide (11x17 pulgadas), de manera de ajustarla al tamaño del archivador.
- k) El lomo de los archivadores llevará inserta una franja de papel impresa, según modelo que se incluye. El formato a utilizar dependerá del ancho del lomo.
- l) Se introducirá una primera página interior o portadilla normalizada tamaño carta.
- m) Los modelos de la portada, la contraportada, el lomo, portadilla y de las páginas interiores se encuentran en los ejemplos adjuntos.

3. Versión digital del informe final

Adicionalmente a la versión en papel, el consultor deberá entregar otras dos versiones que se indican a continuación:

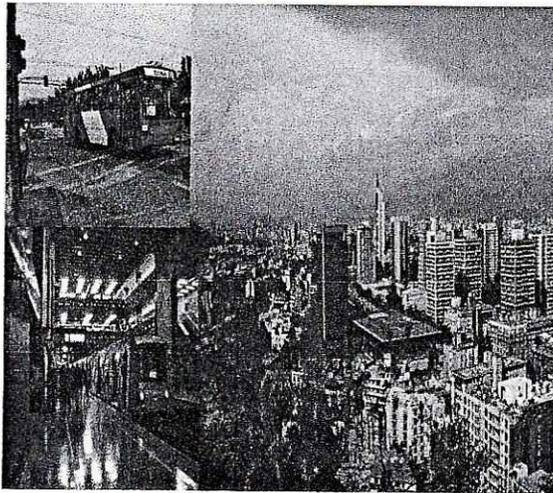
- a) Versión en MS Office del informe final, informe ejecutivo y exposición gráfica, grabado en disco compacto.
- b) Versión en formato PDF del informe final, informe ejecutivo y exposición gráfica. Con el objetivo de facilitar su tratamiento por internet, ningún archivo PDF podrá tener un peso superior a 5 Mb. De ser necesario, los documentos pertinentes se dividirán, a fin de respetar esta condición.
- c) Interior diagramado con textos totalmente editables en Indesign 5.0 en adelante, considerando márgenes blancos con un mínimo de 15mm. al borde de la página. Al enviar el archivo debe empaquetarse automáticamente cerciorándose que se empaqueto tipografías y vínculos.
- d) Las tablas deben estar editables en el mismo archivo Indesign.
- e) Iconos o figuras vectoriales en archivo Illustrator versión 5.0 en adelante.
- f) Si el informe tiene fotografías, estas deben venir como archivo jpeg o tiff, a buena resolución y definición en los detalles (ejemplo 300dpi).
- g) Portadas confeccionadas en Illustrator, photoshop o indesign, considerando las medidas de alto y ancho de portada más contra portada y lomo, todo en un mismo pliego o página. Los textos de la portada deben estar editables, no como imagen ni trazados, por lo tanto se debe enviar la tipografía.



4. Ejemplo de Portada

República de Chile
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones
SECTRA

**CONSTRUCCIÓN SISTEMA CONTROL AUTOMÁTICO DE
TRÁNSITO SCAT, PUNTA ARENAS (DISEÑO)**



Informe Final



Logo de
Consultor

Santiago, 2016

SECTRA
www.sectra.gob.cl



A handwritten signature in the bottom right corner of the page.

5. **Ejemplo de Contraportada**

República de Chile
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones
SECTRA



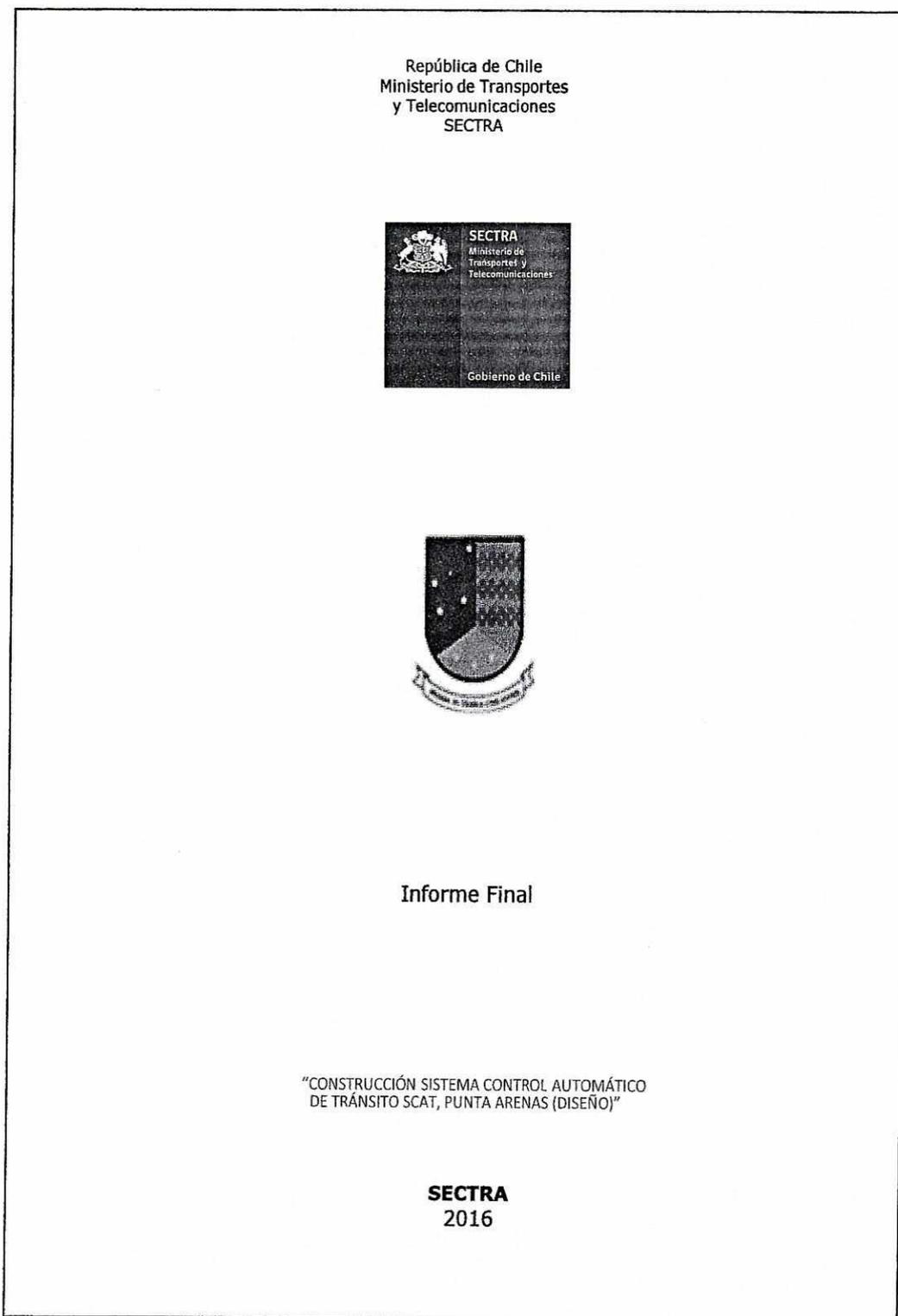
Informe Final

"Construcción Sistema Control Automático de Tránsito Scat, Punta Arenas (Diseño)"

SECTRA
www.sectra.gob.cl

A handwritten signature in black ink, located in the bottom right corner of the page.

6. Ejemplo de Lomo



X
9
M

ANEXO 9

PRESENTACIÓN ELECTRÓNICA DE LA OFERTA TÉCNICA

1. Cada capítulo de la oferta técnica debe constar en un archivo independiente.
2. La denominación para cada uno de estos archivos deberá ser la siguiente:

ÍNDICE + (4 caracteres para identificar a la empresa) + Extensión del archivo.
METOD + (4 caracteres para identificar a la empresa) + Extensión del archivo.
NIVDET + (4 caracteres para identificar a la empresa) + Extensión del archivo.
PLANTRAB + (4 caracteres para identificar a la empresa) + Extensión del archivo.
PLANENTRAB + (4 caracteres para identificar a la empresa) + Extensión del archivo.
COMPYORG + (4 caracteres para identificar a la empresa) + Extensión del archivo.
COMPEQ+ (4 caracteres para identificar a la empresa) + Extensión del archivo.
PLANEQUI + (4 caracteres para identificar a la empresa) + Extensión del archivo.
DECJUR + (4 caracteres para identificar a la empresa) + Extensión del archivo.

ANEXO 10

PRESENTACIÓN ELECTRÓNICA DE LA OFERTA ECONÓMICA

1. Cada formulario de la oferta económica debe constar en un archivo independiente.
2. La denominación para cada uno de estos archivos deberá ser la siguiente:
A6 + (4 caracteres para identificar a la empresa) + Extensión del archivo.
A7 + (4 caracteres para identificar a la empresa) + Extensión del archivo.



ANEXO 11

EQUIPO TÉCNICO MÍNIMO PREFERENTE ATINGENTE AL ESTUDIO

Es deseable que el Proponente considere en su Propuesta un equipo técnico adecuado para el desarrollo de todos los temas a abordar en el Estudio. En razón de ello, se espera que el equipo técnico incluya especialistas, profesionales, técnicos o expertos con experiencia en las siguientes áreas, lo que será objeto de evaluación:

- Catastro y levantamiento de información de transporte en terreno.
- Análisis y estimación de demanda de transporte.
- Proyecto de semáforos y sistema SCAT.
- Proyecto de arquitectura y especialidades correspondientes.
- Evaluación social de proyectos de transporte.

DECLARACIÓN JURADA EQUIPO TÉCNICO

_____, de _____ de 20____

(Nombre completo) _____:(Cédula de Identidad) _____:(profesión) _____ declara en relación a la ejecución del estudio denominado **"CONSTRUCCIÓN SISTEMA CONTROL AUTOMÁTICO DE TRÁNSITO SCAT, PUNTA ARENAS (DISEÑO)"** y de acuerdo a la orientación y normas indicadas en las Bases para la contratación del presente servicio en referencia que, al momento de presentar las ofertas se encuentra participando en los siguientes estudios o proyectos:

Nombre del Estudio o Proyecto	Contratante	Estado Avance	de	Participación Específica	Tareas Asignadas

Firma



DECLARACIÓN JURADA EQUIPO TÉCNICO

_____, de _____ de 20____

(Nombre completo; _____(Cédula de identidad): _____(Profesión) _____ declara en relación a la ejecución del estudio denominado **"CONSTRUCCIÓN SISTEMA CONTROL AUTOMÁTICO DE TRÁNSITO SCAT, PUNTA ARENAS (DISEÑO)"** y de acuerdo a la orientación y normas indicadas en las Bases para la contratación del presente servicio en referencia que, al momento de presentar las ofertas no se encuentra participando en ningún Estudio o Proyecto, ni con entidades públicas ni privadas.

Firma

DECLARACIÓN JURADA EQUIPO TÉCNICO

_____, de _____ de 20____

(Nombre completo) _____(Cédula de identidad): _____(profesión) _____ declara en relación a la ejecución del estudio denominado **"CONSTRUCCIÓN SISTEMA CONTROL AUTOMÁTICO DE TRÁNSITO SCAT, PUNTA ARENAS (DISEÑO)"** y de acuerdo a la orientación y normas indicadas en las Bases para la contratación del presente servicio en referencia que, al momento de presentar las ofertas se encuentra participando en estudios o proyectos de carácter confidencial.

Firma

[Handwritten signature]

DECLARACIÓN JURADA SIMPLE PERSONA JURÍDICA

En Santiago de Chile, a ____ de _____ de 20____, don/doña
 _____ cédula de identidad N° _____
 representante legal de _____ RUT: _____,
 viene en declarar bajo juramento que:

La entidad que representa tiene los siguientes socios y accionistas principales:

Nº	Nombre completo o razón social	RUT
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		



_____ Firma

Se entenderá por "socios o accionistas principales" a las personas naturales o jurídicas que tengan una participación del 10% o más en los derechos de la entidad y, en caso de tener un porcentaje inferior, a aquellos socios o accionistas que, por sí o en acuerdo con otros, tengan el control en su administración, esto es, puedan nombrar al administrador de la entidad o a la mayoría del Directorio, en su caso.

3° DESÍGNANSE como integrantes de la Comisión Evaluadora de las propuestas presentadas en el proceso de Licitación Pública para el estudio "CONSTRUCCIÓN SISTEMA CONTROL AUTOMÁTICO DE TRÁNSITO SCAT, PUNTA ARENAS (DISEÑO)" a las personas que a continuación se individualizan:

• **Camila Galdames Salazar**, RUN N° 15.670.724-4, profesional a contrata, del Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA, asimilada al grado 10° de la E.U.S., de la Subsecretaría de Transportes.

• **Cristian Borjas Sepúlveda**, RUN N° 15.005.319-6, profesional a contrata, del Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA, asimilado al grado 10° de la E.U.S., de la Subsecretaría de Transportes.

• **Pedro Ojeda Nahuelneri**, RUN N° 10.920.684-9, profesional a contrata, asimilado al grado 7° de la E.U.S., de la Subsecretaría de Transportes.

En caso de ausencia o impedimento de alguno de los funcionarios públicos que integran la Comisión que por este acto se designan, éste será reemplazado por don **César Ibacache Medel**, RUN N° 14.220.109-7, profesional a contrata, del Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA, asimilado al grado 7° de la E.U.S., de la Subsecretaría de Transportes.

4° DESÍGNASE como Director del Estudio "CONSTRUCCIÓN SISTEMA CONTROL AUTOMÁTICO DE TRÁNSITO SCAT, PUNTA ARENAS (DISEÑO)", a don **Ítalo San Nicolo Bisso**, RUN N° 9.643.784-6, profesional a honorarios del Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA, de la Subsecretaría de Transportes, con calidad de agente público y cuyo convenio contempla la tarea de integrar contrapartes técnicas. En caso de ausencia o impedimento de la profesional designada precedentemente, ésta será reemplazada por don **Cristian Borjas Sepúlveda**, RUN N° 15.005.319-6, profesional a contrata, del Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA, asimilado al grado 10° de la E.U.S., de la Subsecretaría de Transportes.

5° PUBLÍQUESE el presente acto administrativo junto al documento a color de la Figura N° del punto 2.3.2 de las bases que se aprueban por este acto, en el Sistema de Información de Compras y Contratación Pública www.mercadopublico.cl.

ANÓTESE Y ARCHÍVESE


ALEJANDRA PROVOSTE PREISLER
SUBSECRETARIA DE TRANSPORTES (S)


IAS/POM/JSE/JFF/FAA/CUC/GLB/SFP/PAA/MSL

Distribución:

- Gabinete Sr. Subsecretario
- Gobierno Regional Magallanes y Antártica Chilena
- División de Administración y Finanzas
- Área Administración y Finanzas, Sectra
- Oficina de Partes
- Archivo