

**AUTORIZA LLAMADO A LICITACIÓN PÚBLICA, APRUEBA BASES TÉCNICAS, ADMINISTRATIVAS Y ANEXOS DE LICITACIÓN PARA LA CONTRATACIÓN DEL ESTUDIO "GENERACIÓN DE SIMULACIONES DE TRANSPORTE A NIVEL ESTRATÉGICO PARA EL PROYECTO RETC, ETAPA X", DESIGNA COMISIÓN EVALUADORA Y DIRECTOR DEL ESTUDIO.**

**VISTO:** Lo dispuesto en el Decreto con Fuerza de Ley N° 1/19.653 de 2000, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.575 Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en los Decretos con Fuerza de Ley N° 279 y N° 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 N° 557, de 1974, del Ministerio del Interior, que creó el Ministerio de Transportes; en el Decreto Supremo N° 32, de 2008, que delegó facultades en el Subsecretario de Transportes y en el Decreto Supremo N° 36, de 2022, que nombró Subsecretario de Transportes a don Cristóbal Felipe Pineda Andradez, ambos del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; en la Ley N° 19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios; en el Decreto Supremo N° 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda; en la Ley N° 21.395, de Presupuestos del Sector Público, correspondiente al año 2022; en las Resoluciones N° 7, de 2019 y N° 16, de 2020, ambas de la Contraloría General de la República, que fijan normas sobre exención del trámite de toma de razón y determinan los montos en unidades tributarias mensuales, a partir de los cuales los actos que se individualizan quedarán sujetos a toma de razón y a controles de reemplazo cuando corresponda y en la demás normativa aplicable.

**CONSIDERANDO:**

**1°** Que, al Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones le corresponde, entre otras funciones, programar, formular, realizar y dirigir una política general de transportes conforme a las normas que emite el Presidente de la República.

**2°** Que, a su vez, 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 transportes, así como 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.

**3°** Que, el ejercicio de dichas tareas supone contar con los estudios necesarios que sirvan de base a la elaboración de las proposiciones o recomendaciones que deba formular a las autoridades y organismos de Gobierno, a fin de que este último pueda adoptar decisiones debidamente informadas.

**4°** Que, de acuerdo a lo señalado, la Subsecretaría de Transportes, a través de su Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA, requiere llamar a licitación pública para contratar la ejecución del estudio "**Generación de Simulaciones de Transporte a Nivel Estratégico para el Proyecto RETC, Etapa X**", que tiene por objeto generar las simulaciones estratégicas de transporte para un grupo de ciudades y conurbaciones del país para el año 2022, con el propósito de dar cumplimiento a los requerimientos de información anual para el proyecto gubernamental conocido como Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC) del Ministerio del Medio Ambiente.

**5°** Que, 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 pública.

**6°** Que, de acuerdo a la normativa vigente, las Bases de Licitación Pública, que se aprobarán a través del presente acto administrativo, deben publicarse en el Sistema de Información de Compras y Contratación Pública, sitio web: [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl).

**7°** Que, conforme se establece en las bases de licitación que por este acto se aprueban, corresponde designar en este acto a los integrantes de la Comisión Evaluadora, así como al Director de Estudio.

#### **RESUELVO:**

**1° LLÁMASE** a licitación pública para la contratación del estudio **“Generación de Simulaciones de Transporte a Nivel Estratégico para el Proyecto RETC, Etapa X”**, a través de los sistemas electrónicos o digitales establecidos por la Dirección de Compras y Contratación Pública.

**2° APRUÉBANSE** las bases técnicas, administrativas y los anexos de licitación pública para la contratación del estudio **“Generación de Simulaciones de Transporte a Nivel Estratégico para el Proyecto RETC, Etapa X”**, cuyo texto se transcribe íntegramente a continuación:

#### **BASES LICITACIÓN PÚBLICA PARA LA CONTRATACIÓN DEL ESTUDIO**

#### **“GENERACIÓN DE SIMULACIONES DE TRANSPORTE A NIVEL ESTRATÉGICO PARA EL PROYECTO RETC, ETAPA X”**

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

##### **1.2 NOMBRE DEL ESTUDIO**

**“Generación de Simulaciones de Transporte a Nivel Estratégico para el Proyecto RETC, Etapa X”.**

##### **1.3 ETAPAS DE LICITACIÓN**

La presente, se trata de una licitación pública en una etapa.

##### **1.4 TIPO DE CONTRATO**

A suma alzada.

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

El estudio objeto de la presente licitación, corresponde a servicios personales propiamente tales.

## 1.6 PONDERACIÓN PARA LA EVALUACIÓN FINAL

Los ponderadores de la 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: 220 días corridos<sup>1</sup>.

Plazo de Ejecución del Estudio: 70 días corridos<sup>2</sup>.

## 1.8 PRESUPUESTO MÁXIMO DISPONIBLE

\$27.000.000.

Debe entenderse que el presupuesto 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 **quinto día corrido** contado desde el día siguiente a la fecha de publicación del llamado.

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

## 1.10 CRONOGRAMA DEL PROCESO

Fecha y hora de cierre de recepción electrónica de ofertas: **Décimo quinto día corrido** a partir de la fecha de publicación del llamado, a las 11:00 horas. Si este recayera en día lunes o en un día siguiente a un día inhábil, el cierre se realizará a las 15:00 horas. Si este recayera en un día inhábil, el cierre se realizará a las 15:00 horas del día hábil siguiente.

Fecha y hora de apertura electrónica de las ofertas: **Décimo quinto día corrido** a partir de la fecha de publicación del llamado, a las 11:01 horas. Si este recayera en día lunes o en un día siguiente a un día inhábil, la apertura se realizará a las 15:01 horas. Si este recayera en día inhábil, la apertura se realizará a las 15:01 horas del día hábil siguiente.

La evaluación de las ofertas se realizará dentro del plazo de **veinte días corridos** contados desde la apertura de las ofertas. El Acta de Evaluación de las ofertas será publicada conjuntamente con el acto administrativo que dispone la adjudicación en el Sistema de Información de Compras y Contratación Pública, [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl).

Fecha de publicación del acto administrativo de adjudicación de la licitación: hasta el **quincuagésimo día corrido**, a contar de la fecha de apertura de las ofertas.

En caso que la Subsecretaría de Transportes efectúe modificaciones a las bases, se aumentará el plazo de recepción electrónica de ofertas.

De existir discrepancias entre los plazos informados en el portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl) bajo el ID de la licitación y los plazos que resulten de la forma de computarlos establecidas en este punto, prevalecerán estos últimos.

---

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.

### 1.11 NÚMERO DE INFORMES DE AVANCE

2 informes de avance.

### 1.12 NÚMERO DE COPIAS DE INFORMES

Informes de Avance: Hasta 1 copia impresas y 2 copias en medios magnéticos.

Informe Final: Hasta 2 copias impresas y 2 copias en medios magnéticos.

## CAPÍTULO 2: BASES TÉCNICAS

### 2.1 INTRODUCCIÓN

La protección del medio ambiente en el mundo se ha desarrollado principalmente a través de acuerdos multilaterales, entre los cuales se encuentran los tratados entre los países y los convenios de cooperación técnica, los que cautelan un desarrollo sustentable de los pueblos.

Nuestro país ha suscrito diferentes convenios ambientales entre los que se encuentra el relacionado con la creación del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (**RETC**), que una herramienta fundamental para la adopción de decisiones en el ejercicio de la función pública en materia ambiental, fundada en el principio que los gobiernos respeten el derecho de sus ciudadanos a tener acceso a información de programas de difusión pública para la reducción de riesgos asociados con sustancias químicas peligrosas.

El **RETC** en Chile se inició en el año 2002, impulsado por el Ministerio del Medio Ambiente y por su antecesora (Comisión Nacional del Medio Ambiente), junto a representantes del sector público, privado, académico y organizaciones no gubernamentales, acogiendo las recomendaciones de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y los compromisos adquiridos por Chile en el ámbito internacional a través de la suscripción y aprobación de los acuerdos.

En especial, sin que sean excluyentes otros acuerdos internacionales, se destacan el Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos, el Memorándum de acuerdo con Canadá en el marco del respectivo Tratado de Libre Comercio y el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (COPs).

El Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, a través de su Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA, es uno de los entes públicos que ha participado desde el inicio en el diseño e implementación del proyecto **RETC**. Este registro nacional de inventarios anuales de emisiones considera las emisiones generadas por el sector transporte motorizado caminero, en donde SECTRA cumple un papel fundamental en proveer anualmente la información sobre la caracterización del transporte en las principales ciudades y conurbaciones del país, caracterización generada a partir de las simulaciones de transporte quinquenales provenientes de los análisis y desarrollo de los sistemas de transporte urbano que elabora SECTRA a lo largo del país.

En este contexto, el estudio pretende generar la información requerida por el proyecto **RETC**, correspondiente a la caracterización del transporte para el año 2022 a nivel estratégico para veintidós (22) ciudades y conurbaciones del país. Para llevar a cabo esta tarea será necesario realizar simulaciones de transporte utilizando los modelos estratégicos ESTR AUS o VIVALDI, según corresponda, ambos desarrollados por SECTRA.

Sin embargo, a partir de marzo del año 2020, nuestro país se ha visto afectado por la pandemia SARS-CoV-2, la que ha tenido efectos no solo en la salud de la

población, sino que en múltiples ámbitos, entre ellos, la movilidad. Por este motivo este estudio buscará incorporar los efectos de la pandemia en la movilidad mediante la generación de un indicador que permita el ajuste de las emisiones estimadas posteriormente por el proyecto **RETC**.

Estos esfuerzos para la generación de información para el proyecto **RETC**, que administra el Ministerio del Medio Ambiente, contribuyen en la modernización del Estado, el cual se sustenta, entre otros principios, en la cooperación interinstitucional, el uso eficiente y eficaz de los recursos involucrados en la gestión de la información referente a emisiones y transferencias de contaminantes.

## 2.2 OBJETIVOS DEL ESTUDIO

El objetivo principal del Estudio es **generar las simulaciones estratégicas de transporte para un grupo de ciudades y conurbaciones del país para el año 2022**, con el propósito de dar cumplimiento a los requerimientos de información anual para el proyecto gubernamental conocido como Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (**RETC**) del Ministerio del Medio Ambiente.

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

- a. **Ajustar los vectores o matrices de viajes de las modelaciones estratégicas de transporte para las ciudades y conurbaciones analizadas**, con el propósito de preparar las simulaciones de transporte requeridas.
- b. **Realizar las simulaciones de transporte con los modelos estratégicos ESTRAUS o VIVALDI para cada una de las ciudades y conurbaciones analizadas**, considerando los períodos de análisis punta mañana (PM) y fuera de punta (FP), a partir de las simulaciones disponibles.
- c. **Generar la información de transporte utilizada por el modelo de estimación de emisiones vehiculares MODEM**, para el grupo de ciudades y conurbaciones requeridas para el proyecto Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, **RETC**.

## 2.3 CONSIDERACIONES INICIALES PARA EL ESTUDIO

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

### 2.3.1 Referencias bibliográficas relevantes para el Estudio.

La bibliografía relevante para el desarrollo del Estudio se relaciona con la actualización de los Estudios de los Sistemas de Transporte Urbano para cada una de las ciudades y conurbaciones de interés para el proyecto **RETC**.

A continuación, se indican los principales estudios nacionales que, como mínimo, deberá revisar el Consultor:

- |                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>Referencia [1]</b> | "Manual del Usuario del Modelo VIVALDI versión 10.8.0". MTT-SECTRA, año 2021.             |
| <b>Referencia [2]</b> | "Manual del Usuario del Modelo ESTRAUS versión 10.8.0". MTT-SECTRA, año 2021.             |
| <b>Referencia [3]</b> | "Manual del Usuario del Modelo de Diseño Operacional versión 10.8". MTT-SECTRA, año 2021. |

- Referencia [4]** "Manual del Usuario de la Interfaz Gráfica ESTRAUS\_GUI versión 5.2". MTT-SECTRA, año 2021.
- Referencia [5]** "Generación de Simulaciones de Transporte a Nivel Estratégico para el Proyecto RETC, Etapa VII" MTT-SECTRA, año 2018.
- Referencia [6]** "Generación de Simulaciones de Transporte a Nivel Estratégico para el Proyecto RETC, Etapa VIII" MTT-SECTRA, año 2019.
- Referencia [7]** "Generación de Simulaciones de Transporte a Nivel Estratégico para el Proyecto RETC, Etapa IX" MTT-SECTRA, año 2022.
- Referencia [8]** "Plataforma de observación y estudios del ISCI, asociada a la pandemia COVID-19 en Chile." <https://covidanalytics.isci.cl/> Instituto Sistemas Complejos de Ingeniería ISCI, año 2021.
- Referencia [9]** "Índices de Movilidad Nacional a nivel comunal" <https://github.com/MinCiencia/Datos-COVID19/tree/master/output/producto33> Instituto de Data Science (IDS) de la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Desarrollo (UDD).

### 2.3.2 Área geográfica del Estudio

El área geográfica del presente estudio está conformada por las regiones del país donde se localizan las veintidós (22) ciudades y conurbaciones consideradas de interés para el proyecto **RETC**, en relación a la actividad del transporte urbano, de las que se requieren las simulaciones estratégicas de transporte.

En las tablas resúmenes siguientes se especifican las ciudades y conurbaciones que serán objeto de análisis para el Estudio. Las ciudades y conurbaciones fueron divididas en dos grupos, de acuerdo a la disponibilidad de las simulaciones de transporte, como se especifica en el punto 2.3.3 de estas bases.

**Tabla N°1**

<b>Región</b>	<b>Ciudades Grupo 1</b>
Región de Arica y Parinacota	Arica
Región de Tarapacá	Iquique
Región de Antofagasta	Antofagasta Calama
Región de Atacama	Copiapó
Región de Valparaíso	Gran Valparaíso
Región de Coquimbo	La Serena-Coquimbo
Región Metropolitana	Gran Santiago
Región del Libertador General Bernardo O'Higgins	Rancagua-Machalí
Región del Maule	Curicó Talca
Región del Biobío	Los Ángeles
Región de Ñuble	Chillán
Región de los Ríos	Valdivia
Región de la Araucanía	Temuco-Padre Las Casas
Región de los Lagos	Osorno Puerto Montt

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla N°2**

<b>Región</b>	<b>Ciudades Grupo 2</b>
Región de Coquimbo	Ovalle
Región del Maule	Linares
Región del Biobío	Gran Concepción
Región de la Araucanía	Angol
Región de Magallanes y la Antártica Chilena	Punta Arenas

Fuente: Elaboración propia.

Todas las ciudades y conurbaciones presentadas en ambos grupos, cuentan con modelaciones de transporte realizadas con los modelos ESTRAUS o VIVALDI, para diferentes cortes temporales, las que provienen de los estudios de diagnósticos o actualizaciones de los Sistemas de Transporte Urbano en dichas ciudades.

Cabe destacar que estos centros urbanos del presente estudio tienen implementada una versión del modelo de cálculo de emisiones vehiculares **MODEM**.

### **2.3.3 Modelaciones estratégicas de transporte disponibles**

Para efectos de los análisis de transporte en los centros urbanos señalados anteriormente, el Director del Estudio pondrá a disposición del Consultor las modelaciones de transporte para al menos dos cortes temporales con sus respectivos períodos de análisis, *punta mañana* y *fuera punta*, junto a las redes de modelación de transporte georreferenciadas, en su debida oportunidad y solo para efectos de poder desarrollar las tareas asociadas al Estudio.

Las simulaciones de transporte disponibles por grupo de ciudades o conurbaciones se detallan en las siguientes tablas resúmenes:

**Tabla N°3**  
**Simulaciones disponibles Grupo 1**

<b>Ciudades</b>	<b>Año 2020</b>	<b>Año 2025</b>
Arica	•	•
Iquique	•	•
Antofagasta	•	•
Calama	•	•
Copiapó	•	•
La Serena-Coquimbo	•	•
Gran Valparaíso	•	•
Gran Santiago	•	•
Rancagua-Machalí	•	•
Curicó	•	•
Talca	•	•
Chillán	•	•
Los Ángeles	•	•
Temuco-Padre Las Casas	•	•
Valdivia	•	•
Osorno	•	•
Puerto Montt	•	•

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla N°4  
Simulaciones disponibles Grupo 2**

<b>Ciudades</b>	<b>Año 2010</b>	<b>Año 2015</b>	<b>Año 2020</b>
Ovalle	•	•	
Linares	•	•	
Gran Concepción	•	•	
Angol	•	•	
Punta Arenas		•	•

Fuente: Elaboración propia.

Sin perjuicio de lo anterior, en la eventualidad de que a la fecha de inicio del estudio se cuente con modelaciones de transporte más recientes que las señaladas en la Tabla N°2, estas serán puestas oportunamente a disposición del equipo consultor por parte del Director de Estudio.

Cabe destacar, que las modelaciones de transporte disponibles han sido generadas con los modelos VIVALDI o ESTRAUS, en el marco de los desarrollos de los estudios de diagnósticos o actualizaciones de los Sistemas de Transporte Urbano para cada una de las ciudades analizadas. Por tal razón, las modelaciones de transporte generadas en los desarrollos de los distintos estudios de los Sistemas de Transporte Urbano, pueden provenir de versiones anteriores del modelo respecto a las que se encuentran actualmente en uso.

Toda actualización que se requiera realizar a las simulaciones disponibles para llevarla a una versión más reciente del modelo y, de esta manera dar cumplimiento a las actividades comprometidas en el Estudio, debe ser considerado como parte del desarrollo del presente trabajo.

#### **2.3.4 Períodos y corte temporal de análisis para el Estudio**

Para efectos de los análisis de las simulaciones estratégicas de transporte del Estudio se considerarán los períodos *punta mañana (PM)* y *fuera de punta (FP)*, y los cortes temporales de las simulaciones estratégicas señalados en las Tablas N°3 y N°4.

Respecto a las simulaciones estratégicas de transporte que deberán ser generadas en el Estudio, estas corresponderán al corte año 2022 para todas las ciudades y conurbaciones mencionadas en las Tablas N°1 y N°2.

Finalmente, para los análisis relacionados al desarrollo de indicadores de variación de movilidad, el corte temporal también corresponderá al año 2022.

#### **2.3.5 Modelos computacionales de planificación de transporte urbano**

El Estado de Chile ha desarrollado un conjunto de modelos computacionales con el objetivo de disponer de las herramientas adecuadas para el análisis y planificación de los sistemas de transporte urbano. El desarrollo de las principales tareas de modelación en el Estudio deberá ser realizado con los modelos que a continuación se indican:

**a. ESTRAUS** (versión 10.7.0 o superior): Es un modelo de equilibrio simultáneo oferta-demanda en el mercado de transporte urbano. Permite modelar la interacción entre demanda y oferta, resolviéndola de manera simultánea para obtener el patrón de flujos en la red y niveles de servicio consistentes, expresión del equilibrio del sistema de transporte. Especialmente diseñado para modelar sistemas congestionados, tanto en el transporte privado como en el transporte público. Para la conurbación del Gran Concepción este modelo es conocido como ESTRABIO y para el Gran Valparaíso como ESTRAVAL.

En el modelo ESTRAUS existen tres opciones para simular la operación del sistema de transporte:

- i. Modelo de equilibrio simultáneo de elección horaria, distribución, partición modal y asignación conjunta.
- ii. Modelo de equilibrio simultáneo de distribución, partición modal y asignación conjunta.
- iii. Modelo de equilibrio simultáneo de partición modal y asignación conjunta.

El modelo ESTRAUS dispone de una interfaz gráfica que permite un manejo expedito, tanto de la visualización de sus resultados, así como de la preparación de la información necesaria para simular la operación de un sistema de transporte urbano. Además, permite interactuar con una simulación ESTRAUS, que se encuentra en la plataforma computacional Linux o Windows. Por último, cuando el modelo ESTRAUS considera elección horaria, el período punta mañana queda comprendido en un intervalo de tiempo de dos horas (06:30- 08:30).

Los requerimientos mínimos de las características de los equipos computacionales son los siguientes:

**Tabla N°5  
Configuración Recomendada ESTRAUS**

<b>Características Computador</b>
PC Intel i5 o superior
8 GB RAM
discos duros SATA de 80GB+500GB+500GB
Monitor 17' de 1024x768
Tarjeta de video de 16MB o superior
Sistema operativo Linux Fedora 24 o superior, OpenSuse 42.3 o superior, OpenSuse Leap 15 o superior; o Windows 10.

**b. VIVALDI** (versión 10.7.0 o superior): Modelo de simulación del equilibrio oferta y demanda en el mercado de transporte urbano. Permite modelar la interacción entre la demanda y oferta de transporte, resolviéndolas secuencialmente para obtener el patrón de flujos en la red y los niveles de servicio consistentes, expresión del equilibrio del sistema de transporte. Se utiliza preferentemente en ciudades de tamaño intermedio que no presentan índices de congestión significativos.

Los requerimientos mínimos de las características de los equipos computacionales son los siguientes:

**Tabla N°6  
Configuración Recomendada VIVALDI**

<b>Características Computador</b>
PC Intel i5 o superior
8 GB RAM
discos duros SATA de 80GB+500GB+500GB
Monitor 17' de 1024x768
Tarjeta de video de 16MB o superior
Sistema operativo Linux Fedora 24 o superior, OpenSuse 42.3 o superior, OpenSuse Leap 15 o superior; o Windows 10.

**c. ESTRAUS\_GUI** (versión 5.2): Es una interfaz gráfica de ESTRAUS que permite un manejo expedito tanto de la visualización de sus resultados, como

de la preparación de la información necesaria para simular la operación de un sistema de transporte urbano, permitiendo interactuar directamente con una simulación ESTRAUS y DIRTP.

Para este programa computacional se requiere un equipo común con Windows (XP) o Windows7.

Existe un importante utilitario de ESTRAUS llamado "prepara\_emisiones", diseñado específicamente para generar un archivo compilatorio de la simulación de transporte analizada, denominado "entrada\_emisiones", utilizado como datos de entrada al modelo de cálculo de emisiones vehiculares **MODEM**, desarrollado por SECTRA.

En caso que el Consultor no disponga de una licencia de los modelos ESTRAUS o VIVALDI, el Director del Estudio facilitará una licencia temporal, para el solo efecto del desarrollo del estudio.

### **2.3.6 Pandemia SARS-CoV-2 en Chile y Plan Paso a Paso Nos Cuidamos**

La pandemia de SARS-CoV-2 ha afectado a nuestro país desde marzo del año 2020, llegando a contabilizar más de 3,5 millones de contagiados y se ha alcanzado un peak de contagios diarios sobre los 38.400<sup>3</sup> casos nuevos durante su etapa más crítica, vivida durante febrero de 2022.

La pandemia no solo ha tenido impactos sobre la salud física y mental de la población, sino que también ha afectado a la sociedad, la economía, el empleo, los ingresos y en una forma muy particular, la movilidad. Debido a la forma de propagación del virus, las autoridades del país han debido necesariamente implementar medidas que limitan o restringen el movimiento, tanto de las personas, así como el transporte de los distintos bienes que no fueron definidos como esenciales.

Las medidas que más modifican los patrones de movilidad corresponden a las definidas en el "plan Paso a Paso Nos Cuidamos", instrumento actualizado con el plan "Seguimos Cuidándonos, Paso a Paso" de abril 2022, el cual redefinen las fases del plan que implementa la Autoridad Sanitaria para todo el territorio nacional para enfrentar la pandemia, tomando en consideración los indicadores que reflejan la transmisión de la enfermedad, y el impacto de ésta sobre las personas y sobre el sistema de atención sanitaria.

La actualización del "plan" establece 3 fases de impacto sanitario: Bajo, Medio y Alto Impacto Sanitario, los cuales determinan diferentes niveles de medidas sanitarias como el uso de mascarilla, aforos en recintos cerrados y eventos masivos, pase de movilidad por el cumplimiento de esquema de vacunación, entre otros.

Los principales factores que podrían influir en limitar la movilidad, se relacionan con las exigencias de los aforos máximos, los que consideran criterios de aglomeración y distancia posible; el pase de movilidad vigente para acceder a recintos cerrados y eventos masivos; la mantención del teletrabajo, y el periodo de cuarenta que deben cumplir las personas contagiadas. Todos estos factores, en conjunto, influyen en la determinación de realizar o no viajes dentro de las zonas de estudio. En consecuencia, ha traído consigo disminuciones en los niveles de flujos vehiculares. Sin perjuicio de ello, se ha observado que progresivamente la movilidad en las distintas ciudades, comienzan a recuperarse tomando características de normalidad, son justamente estos cambios los que requieren identificarse para estimar adecuadamente los niveles de emisiones que se obtendrán en el año 2022 y en trabajos posteriores.

---

<sup>3</sup> <https://www.gob.cl/pasoapaso/cifrasoficiales/>

### 2.3.7 Modelos y programas computacionales adicionales requeridos por el Estudio

Respecto a los programas especializados requeridos para el desarrollo de las tareas del Estudio, se consideran aquellos programas para los que SECTRA posee las licencias de software respectivas. La definición de programas considera la experiencia de SECTRA en su utilización, además de los requerimientos de revisión y análisis de los resultados del Estudio.

En particular, en este Estudio se utilizarán al menos los siguientes modelos y programas:

- a. Los programas contenidos en el paquete computacional **Microsoft Office**.
- b. **ArcGIS (versión 10)**. El sistema de información geográfica de la compañía Environmental Systems Research Institute (ESRI)<sup>4</sup>.

Cualquier modelo adicional a los señalados que el Proponente estime necesario utilizar deberá estar especificado en su Propuesta Técnica. En caso que el Proponente estime conveniente utilizar algún modelo computacional distinto a los identificados anteriormente u otra versión de los mismos, podrá hacerlo, siempre que el Director del Estudio pueda realizar los mismos análisis con las licencias que posee y se cumplan con los requisitos técnicos definidos en las presentes Bases de Licitación. Dicha situación deberá quedar claramente especificada en la Propuesta Técnica.

### 2.3.8 Archivos magnéticos complementarios

Toda información que posea datos espaciales y sea levantada como parte del Estudio (nodos, redes viales, arcos de accesos etc.) y que, por ende, se pueda asociar a una Base de Datos Espacial, deberá ser entregada con la siguiente especificación de formatos y parámetros de información espacial y geográfica:

- a) Formato de Archivo Informático: Los formatos de entrega deben ser ESRI shapefile (\*.shp).
- b) Parámetros de la Información Geográfica:
  - Elipsoide = WGS-84 (World Geodetic System 1984)
  - Datum = WGS-84
  - Huso = S-19 (Sur)
  - Sistema de coordenadas = UTM (Universal Transverse Mercator)

### 2.3.9 Enfoque metodológico general del Estudio

El enfoque metodológico general del Estudio deberá estar dirigido a la obtención de información de tráfico y de niveles de servicios de las redes de modelación estratégica del año 2022, para las 22 ciudades y conurbaciones contenidas en los centros urbanos considerados por el Estudio, indicadas en el punto 2.3.2 las bases de licitación.

Consecuentemente con ello, el Consultor debe generar los archivos resúmenes "entrada\_emisiones" y los elementos georreferenciados requeridos por el proyecto **RETC** para cada uno de los centros urbanos analizados.

Para lo anterior se requerirá preparar y realizar las simulaciones de transporte por período (PM y FP) año 2022, de acuerdo a lo especificado en el punto 2.3.4 de las bases de licitación, basados en las modelaciones de transporte disponibles

---

<sup>4</sup> ESRI (Environmental Systems Research Institute) es una empresa dedicada al desarrollo y a la comercialización de Sistemas de Información Geográfica con sede en California, EE.UU. La popularidad de sus productos ha supuesto la generalización de sus formatos de almacenamiento de datos espaciales en el campo de los Sistemas de Información Geográfica vectoriales, entre los que destaca el shapefile. Sus productos más conocidos son ArcView GIS y ArcGIS.

efectuadas con los modelos ESTRAUS o VIVALDI.

A continuación, se resumen brevemente las tareas generales del Estudio:

- i.** Analizar las modelaciones de transporte disponibles, para los períodos PM y FP según corte temporal, para cada una de las ciudades y conurbaciones consideradas por el Estudio.
- ii.** Determinar un indicador de variación de la movilidad por fase del “Plan Paso a Paso”, para cada una de las ciudades y conurbaciones consideradas por el estudio.
- iii.** Ajustar los vectores por propósito o matrices de viajes por modo año 2022, según corresponda, a partir de los vectores o matrices disponibles contenidas en las simulaciones estratégicas indicadas en el punto 2.3.3, a través de la aplicación de tasas de crecimiento por zonas.
- iv.** Preparar y realizar las simulaciones estratégicas de transporte correspondiente al año 2022, para los centros urbanos considerados por el Estudio de acuerdo a lo especificado en el punto 2.3.4 de las bases de licitación, mediante el uso de los modelos ESTRAUS o VIVALDI a partir de las simulaciones disponibles para el Estudio.
- v.** Aplicar el utilitario de ESTRAUS “prepara\_emisiones” a las simulaciones de transporte disponibles y a las generadas para el año 2022, con el propósito de construir los archivos resúmenes “entrada\_emisiones”, con sus respectivos elementos georreferenciados, dando cumplimiento a los requerimientos de información comprometidos para el proyecto **RETC**.
- vi.** Elaborar un informe técnico basado en los reportes comparativos de las simulaciones de transporte disponibles y las obtenidas para el año 2022, por período de modelación.
- vii.** Generar las conclusiones y recomendaciones al Estudio.

El Director del Estudio, designado de conformidad a lo dispuesto en el **punto 3.6.2** de las bases de licitación, participará activamente en las discusiones metodológicas y en el análisis de los resultados generados. También impartirá instrucciones técnicas y aprobará las decisiones que se tomen en la etapa de ejecución del Estudio.

## **2.4 TAREAS DEL ESTUDIO**

A continuación, se describe el conjunto de actividades consideradas como mínimas para alcanzar los objetivos planteados en el Estudio. Sin perjuicio de ello, el Proponente en su Oferta Técnica podrá incluir tareas adicionales y/o ampliaciones de las aquí descritas, siempre que se enmarquen dentro de los objetivos del Estudio y estén comprendidas en el precio ofertado.

En caso de ofertarse tareas o productos adicionales, su utilidad y en consecuencia la obligatoriedad de su cumplimiento por parte del Consultor, será evaluado, durante el transcurso de la ejecución del estudio, por el Director del Estudio y comunicado expresamente al Consultor. Lo anterior, siempre que dichas tareas o productos adicionales no hayan sido consideradas para el otorgamiento de un puntaje mayor.

En su propuesta técnica el oferente deberá detallar cuidadosamente los procedimientos metodológicos con que abordará cada una de las tareas requeridas por el Estudio.

#### **2.4.1 Análisis de las simulaciones de transporte disponibles**

Como parte de esta tarea el Consultor deberá revisar cada una de las simulaciones de transporte entregadas por el Director del Estudio detalladas en el **punto 2.3.3 "Modelaciones estratégicas de transporte disponibles"** con el propósito de verificar, en una primera etapa, la integridad de las simulaciones de transporte según el modelo de transporte considerado, su estructuración y contenidos de archivos.

Luego, en una segunda etapa, se analizarán y reportarán los niveles de servicio que ofrecen las redes de modelación, los que incluyen consumos de distancias y tiempo por modo, la partición modal y, finalmente, los niveles de carga de pasajeros (pax) de los servicios de transporte público<sup>5</sup>, los que serán referenciales con los que se obtengan de las simulaciones de transporte generadas para el año 2022 en aquellos centros urbanos especificados en el **punto 2.3.2** de las bases, requeridas por el Estudio<sup>6</sup>.

Para los efectos del Estudio, se considerará como sobrecarga máxima aceptada en los servicios de transporte público, para ambos períodos de modelación, un porcentaje de **120%**. Sin embargo, estas modificaciones deberán evitar cambios drásticos de las particiones modales de los sistemas de transporte respecto a las simulaciones de transporte originales.

En el caso que se requiera actualizar las simulaciones disponibles a una versión del modelo de transporte más reciente para dar cumplimiento a las actividades comprometidas en el Estudio, ello será considerado como parte del desarrollo de este trabajo y serán revisados y validados por el Director del Estudio.

#### **2.4.2 Elaboración de indicadores de variación de movilidad en Pandemia**

Las medidas de restricción implementadas con el "Plan Paso a Paso" han traído consigo bajas en los niveles de flujo vehicular, que progresivamente se han ido recuperado y es necesario identificar para una correcta interpretación de los niveles de emisiones que se obtendrán en el año 2022. Por lo anterior, se solicita al Consultor realizar las siguientes actividades:

##### **2.4.2.1 Recopilación de información de movilidad**

En esta tarea el Consultor deberá realizar una revisión exhaustiva de los diferentes análisis y datos contenidos en las **Referencias [8] y [9]** citadas en el punto 2.3.1 de las bases, que abordan variaciones en la movilidad durante el año 2022, basados en datos de infraestructura de telecomunicaciones.

La revisión de los documentos indicados deberá centrarse en la identificación de tendencias en la variación de la movilidad, según las distintas fases del "Plan Paso a Paso" para cada una de las ciudades y conurbaciones indicadas en el punto 2.3.2 de las presentes bases.

Las fuentes de información descritas anteriormente son las mínimas requeridas, el proponente en su oferta técnica podrá ofrecer otras fuentes que puedan aportar mayores y mejores antecedentes a los análisis de movilidad.

Será responsabilidad del Consultor la obtención de toda la información necesaria para el desarrollo de esta tarea y de la revisión cuidadosa de toda la información señalada en orden a tener un diagnóstico preciso de la validez y alcances de dicha información. El Director del Estudio se limitará a patrocinar las solicitudes correspondientes, no teniendo responsabilidad alguna sobre la oportunidad, organización y calidad de la información obtenida. Todos los costos inherentes a

---

<sup>5</sup> Solo para los modos taxi colectivo, bus y taxi bus.

<sup>6</sup> En el caso de la ciudad del Gran Santiago, no se considera este análisis para los servicios de RED Metropolitana de Movilidad.

la adquisición de la información, si existieran, serán de cargo del Consultor.

#### **2.4.2.2 Análisis de información y construcción de indicadores**

Con la información recopilada el Consultor deberá analizar las variaciones en la movilidad para cada una de las ciudades y conurbaciones indicadas en el punto 2.3.2 de las presentes bases. Las diferencias en la movilidad deben ser analizadas para cada una de las distintas fases por las cuales han atravesado las ciudades o conurbación estudiadas.

El análisis debe orientarse hacia la definición de indicadores de variación de la movilidad según fase y ciudad.

Debido a que el efecto generado por el transporte privado en las emisiones es la variación de la demanda (viajes) y, en el caso del transporte público, el efecto directo en las emisiones es la oferta (frecuencia de buses), la que no necesariamente varía en la misma proporción por el efecto de la pandemia, se estima necesario que el Consultor evalúe y analice las diferencias en la movilidad, en función de los modos de transporte mencionados anteriormente a través de indicadores de variación de la movilidad por modo.

De forma preliminar, se propone la obtención de indicadores de variación de la movilidad por ciudad para 6 tipos de escenarios. Los escenarios propuestos son los siguientes:

- Reducción de la movilidad modo bus en fase impacto sanitario "Alto".
- Reducción de la movilidad modo vehículo particular en fase impacto sanitario "Alto".
- Reducción de la movilidad modo bus en fase impacto sanitario "Medio".
- Reducción de la movilidad modo vehículo particular en fase impacto sanitario "Medio".
- Reducción de la movilidad modo bus en fase de impacto sanitario "Bajo".
- Reducción de la movilidad modo vehículo particular en fase de impacto sanitario "Bajo".

A partir de los escenarios se deberá elaborar un indicador de movilidad que considere la variación de movilidad, por modo de transporte y el tiempo de permanencia en las fases consideradas, para cada centro urbano analizado.

El Consultor deberá seguir el procedimiento desarrollado para la elaboración de los indicadores, del estudio de la **Referencia [7]** citadas en el punto 2.3.1 de las bases, sin perjuicio de los anterior, el Consultor podrán proponer al Director del Estudio mejoras en dicho procedimiento las cuales deberán ser reportadas en forma clara y ordenada.

Los indicadores de variación de la movilidad por ciudad generados en el desarrollo de esta tarea, serán útiles para orientar los ajustes de los resultados de emisiones de contaminantes que se realicen en futuros estudios o análisis.

#### **2.4.3 Construcción de vectores origen destino de viajes para las simulaciones de transporte año 2022**

El objetivo de esta tarea es la construcción de los vectores origen y destino de viajes requeridos por los modelos de transporte para las ciudades y conurbaciones especificados en el **punto 2.3.2 de las bases "Área geográfica del Estudio"**, por períodos PM y FP, para el año 2022.

La metodología de construcción de los vectores de viajes año 2022 consistirá, en términos generales, en la aplicación de tasas anuales por zonas diferenciadas por período y propósito de viaje, en los vectores de viajes del año 2020<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> En el caso de las ciudades que no cuenten con vectores de viajes año 2020, considerar los vectores año 2015.

contenidos en las simulaciones de transporte disponibles para los dos grupos de centros urbanos considerados por el presente Estudio.

El procedimiento de obtención de las tasas anuales por zonas entre dos modelaciones de transporte, debe considerar los siguientes 3 casos:

- Que en ambos cortes temporales los datos de viajes de las zonas sean mayores que cero.
- Que existan viajes en las zonas en un año determinado, pero que en un corte siguiente sean cero.
- Que en un primer año no existan viajes en zonas, pero sí en un corte temporal futuro.

La metodología a aplicar en la construcción de los vectores origen destino de viajes para cada uno de los casos antes señalados, se detalla en la **Sección 3.2** de la **Referencia [6]** citada en el **punto 2.3.1** de estas bases.

Los vectores origen destino requeridos para cada una de las ciudades analizadas deben cumplir con las siguientes especificaciones:

**a.** Para aquellas ciudades y conurbaciones del país que disponen simulaciones de transporte años 2010 y 2015, las tasas de crecimiento anuales para cada una de las ciudades se calcularán a partir de la comparación de los viajes de los vectores origen destino por zona, propósito y período de modelación de transporte entre ambos cortes temporales disponibles para el Estudio. Cabe destacar que los viajes externos también deberán ser considerados en dicho proceso.

**b.** Para aquellas ciudades y conurbaciones del país que disponen de simulaciones de transporte años 2020 y 2025, las tasas de crecimiento anuales para cada una de las ciudades se calcularán de la misma forma que el punto anterior.

**c.** Para el caso específico de la ciudad de Punta Arenas, las tasas de crecimiento anuales se calcularán a partir de la comparación de los viajes de los vectores origen destino por zona, propósito y período de modelación, entre las simulaciones de transporte años 2015 y 2020. De igual modo, los viajes externos también serán considerados en dicho proceso.

Esta tarea deberá incluir una descripción detallada de los procedimientos para la construcción de vectores año 2022, especificando todas las consideraciones y supuestos empleados. Los viajes externos también serán considerados en dicho proceso.

#### **2.4.4 Preparación de las simulaciones de transporte año 2022**

En esta tarea el Consultor deberá preparar las simulaciones estratégicas de transporte año 2022 para las ciudades y conurbaciones requeridas en el punto 2.3.2 de las presentes bases. Éstas se construirán a partir de las simulaciones de transporte año 2020<sup>8</sup> disponibles para el Estudio, y los nuevos vectores y/o matrices de viajes año 2022 obtenidos en la tarea anterior.

Esto implica que las modelaciones de transporte año 2022 considerarán la misma red de modelación, los servicios del transporte público, las rutas fijas, variables de servicio iniciales, los parámetros de calibración y parámetros de simulación de las simulaciones año 2020, o bien, año 2015 dependiendo de las simulaciones disponibles.

Se deberán considerar en la preparación de las simulaciones año 2022, las siguientes especificaciones técnicas:

---

<sup>8</sup> En el caso de las ciudades que no cuenten con simulaciones año 2020, considerar las simulaciones año 2015.

- a. Intervenir aquellas frecuencias de los servicios de transporte público que muestran sobrecargas en la situación año 2020, o bien año 2015, según corresponda, identificadas en la tarea **2.4.1 "Análisis de las simulaciones de transporte disponibles"**.
- b. Mantener constantes las rutas fijas asociadas al transporte de carga u otro modo de transporte (ejemplo: furgón escolar, taxi colectivo, etc.). Sin embargo, el Consultor deberá proponer un procedimiento para ajustar las frecuencias para representar la situación año 2022 respecto a la situación año 2020, o bien año 2015, según corresponda.
- c. Para el caso particular del Gran Santiago, los flujos vehiculares del transporte de carga serán estimados a través de un proceso de asignación por ruta mínima considerando una matriz de desplazamiento (matriz fija) que represente las condiciones de flujos año 2022. Para esta labor, el Director del Estudio entregará las matrices de viajes de camiones año 2012 y tasas de crecimiento anuales, según periodo de modelación.

Para ello, el Consultor deberá considerar en la preparación de las simulaciones de transporte año 2022, la generación de simulaciones para la situación sin camiones, por cada periodo de modelación, que sirva de contraste para identificar los flujos en **(veh/hr)** del transporte de carga en la red de modelación y, consecuentemente con ello, representarlos en los archivos "entrada\_emisiones" solicitados en la tarea **2.4.6**. El Consultor será el encargado de realizar dicho contraste y posterior representación final del transporte de carga en los archivos "entrada\_emisiones".

En esta tarea, el Consultor deberá considerar una descripción detallada del procedimiento de la preparación de las simulaciones años 2022, especificando todas las consideraciones y supuestos empleados.

#### **2.4.5 Simulaciones estratégicas de transporte año 2022**

Una vez desarrolladas todas las tareas anteriores se estará en condiciones de realizar las simulaciones estratégicas de transporte, por período de modelación, requeridas para cada uno de los centros urbanos identificados en las Tabla N°1 y N°2 del punto 2.3.2 de las presentes bases de licitación, para el proyecto **RETC**. Éstas deberán ser realizadas con los modelos de transporte ESTRAUS o VIVALDI, según corresponda.

La aplicación de los modelos de transporte deberá ser realizada de acuerdo a la siguiente modalidad:

- i) Para el caso del modelo ESTRAUS, se deberá considerar la modalidad elección horaria - distribución - partición modal – asignación.
- ii) Para el caso del modelo VIVALDI, se deberá considerar la modalidad distribución - partición modal – asignación.

Se espera de esta tarea contar con un total de cuarenta y seis (46) simulaciones de transporte que representen la operación vial en las 22 ciudades consideradas por el Estudio para el año 2022, las que deberán cumplir con las siguientes condiciones básicas respecto a las características de las simulaciones referenciales<sup>9</sup> entregadas por el Director del Estudio:

- a. Particiones modales similares.
- b. Niveles de servicios de la red vial razonables.
- c. Sobrecargas de los servicios de transporte públicos aceptables.
- d. Niveles de convergencia comparables.

---

<sup>9</sup> Éstas corresponden aquellas simulaciones de transporte señaladas en el punto 2.3.3 de las presentes Bases de Licitación.

En conjunto con el Director del Estudio se verificará el cumplimiento de las condiciones anteriores, en caso que no se cumpla alguna de ellas, el Consultor deberá generar una nueva simulación que cumpla con todas las condiciones indicadas.

Un aspecto técnico importante es la georreferenciación de los elementos espaciales de las simulaciones realizadas con los modelos ESTRAUS y VIVALDI, tales como, redes viales, nodos, arcos de accesos y centroides. Éstos deberán estar disponibles exclusivamente en formato shapefile (\*.shp), no otro formato, generadas con el programa ESTRAUS\_GUI para cada una de las simulaciones de transporte 2022 realizadas para el Estudio.

Estos son productos esenciales para el cumplimiento de uno de los objetivos específicos del Estudio, generar la información de transporte utilizada por el modelo de estimación de emisiones vehiculares MODEM, para el grupo de ciudades y conurbaciones analizadas en el marco del proyecto gubernamental RETC.

#### **2.4.6 Construcción de archivos resúmenes de las simulaciones de transporte**

El Consultor deberá en esta tarea generar los archivos resúmenes denominados "entrada\_emisiones" para cada una de las simulaciones de transporte generadas en la tarea anterior y, además, las simulaciones disponibles entregadas por el Director del Estudio, detallados en el **punto 2.3.3** de las bases de licitación.

Para estos efectos, el Consultor deberá aplicar el utilitario de ESTRAUS, conocido como "prepara\_emisiones", confeccionado especialmente para esta labor. Además, se deberán generar las coberturas geográficas exclusivamente en formato shapefile, no otro formato, con las especificaciones establecidas en el **punto 2.3.6.1** de estas bases para todos los elementos de las simulaciones, estos comprenden: arcos viales, arcos de accesos, nodos, centroides y zonas.

Estos serán los productos fundamentales requeridos por el Estudio, los que permitirán dar cumplimiento a lo solicitado por el proyecto gubernamental **RETC**.

#### **2.4.7 Elaboración de un reporte técnico respecto de los resultados de las simulaciones de transporte**

En esta tarea el Consultor deberá analizar los diferentes reportes generados por las simulaciones estratégicas de transporte para cada centro urbano, basados en la construcción de tablas y gráficas que representen las principales variables de transporte por período de análisis.

Las variables de transporte consideradas como mínimas, para cada uno de los períodos de modelación, serán:

- Parámetros principales de la simulación e informe de ejecución y convergencia del modelo.
- Viajes modelados y partición modal.
- Indicadores globales por modo (tiempos medios de viajes, espera y caminata, distancias medias).
- Consumo total de tiempo y distancia por modo (kilómetros recorridos).
- Flota de transporte público.
- Flujos y velocidades del transporte privado.

El reporte técnico corresponderá a un análisis comparativo de los resultados de las nuevas simulaciones de transporte año 2022 por periodo de modelación, respecto a las simulaciones disponibles entregadas por el Director del Estudio, señaladas en el **punto 2.3.3** de las bases de licitación, para cada uno de los centros urbanos analizados.

Además, el reporte deberá incluir los análisis generados en la elaboración de los

indicadores de variación de movilidad generados en el **punto 2.4.2** de las bases, estimados para cada una de las ciudades y conurbaciones analizadas en este estudio.

El reporte técnico deberá ser confeccionado y presentado en conjunto con las simulaciones año 2022 que se generarán durante el desarrollo del Estudio, en los diferentes informes de avances.

#### **2.4.8 Conclusiones, recomendaciones y entrega de información de las simulaciones en medio óptico**

En esta tarea se requiere entregar las respectivas conclusiones y recomendaciones generales del Estudio, así como también, la recopilación total de los archivos de trabajo y las simulaciones estratégicas de transporte, por período de modelación para cada una de las ciudades analizadas en el Estudio, así como el correspondiente reporte técnico elaborado. Lo anterior deberá ser proporcionado de manera ordenada al Director del Estudio en medios ópticos.

### **2.5 EQUIPO DE TRABAJO PARA EL DESARROLLO DEL ESTUDIO**

Dada la naturaleza de las tareas a realizar en el Estudio, el Proponente deberá considerar en su Propuesta un equipo técnico adecuado para el desarrollo de todos los temas relacionados con el Estudio. En razón de ello, el equipo del Consultor debe incluir profesionales, técnicos y/o expertos con experiencia en las siguientes áreas, lo que será objeto de evaluación:

- Análisis y modelación estratégica de transporte con los modelos ESTR AUS y VIVALDI.
- Georreferenciación, uso de sistema de información geográfica, SIG.
- Análisis estadístico.

**No se aceptará la oferta que no presente profesionales, técnicos o expertos en alguna de las áreas señaladas, o que no cumpla con lo dispuesto en la Nota 2 del Anexo 13.**

### **2.6 ENTREGA DE INFORMES**

A continuación, se especifica el contenido de cada uno de los informes contemplados en el estudio, así como el porcentaje de pago asociado a éstos, los que deberán respetarse para efectos de la elaboración de la oferta por parte de los proponentes interesados, por constituir elementos esenciales de ella salvo que se solicitare anticipo, en cuyo caso éste se deducirá del porcentaje asociado al primer informe (ver Anexo 6 de las bases administrativas).

**A. Informe de Avance N° 1: 30% del precio del contrato (plazo máximo 30 días corridos).**

Este informe debe presentarse dentro del plazo de 30 días corridos contados desde el día siguiente hábil de la comunicación en virtud de la cual el Director del Estudio da inicio del plazo de ejecución del estudio, y deberá comprender las siguientes tareas:

- 2.4.1** Análisis de las simulaciones de transporte disponibles.
- 2.4.2** Elaboración de indicadores de variación de movilidad en Pandemia (entrega parcial).
- 2.4.3** Construcción de vectores origen destino de viajes para las simulaciones de transporte año 2022.
- 2.4.4** Preparación de las simulaciones de transporte año 2022.

- 2.4.5 Simulaciones estratégicas de transporte año 2022 (mínimo 10 ciudades).
- 2.4.6 Construcción de archivos resúmenes de las simulaciones de transporte (asociadas a las 10 ciudades).
- 2.4.7 Elaboración de un reporte técnico respecto de los resultados de las simulaciones de transporte (asociadas a las 10 ciudades, entrega parcial).

**B. Informe de Avance N° 2: 40% del precio del contrato (plazo máximo 30 días corridos).**

Este informe debe presentarse dentro del plazo de 30 días corridos contados desde el día siguiente hábil de la comunicación en virtud de la cual el Director del Estudio aprueba el Informe de Avance N° 1 y da inicio a este informe, y deberá comprender las siguientes tareas:

- 2.4.2 Elaboración de indicadores de variación de movilidad en Pandemia (completa).
- 2.4.5 Simulaciones estratégicas de transporte año 2022 (el total de las ciudades).
- 2.4.6 Construcción de archivos resúmenes de las simulaciones de transporte (todas las ciudades).
- 2.4.7 Elaboración de un reporte técnico respecto de los resultados de las simulaciones de transporte (todas las ciudades).

**C. Informe Final: 30% del precio del contrato (plazo máximo 10 días corridos).**

Este informe debe presentarse dentro del plazo de 10 días corridos contados desde el día siguiente hábil de la comunicación en virtud de la cual el Director del Estudio aprueba el Informe de Avance N° 2 y da inicio a este informe, y deberá comprender la siguiente tarea:

- 2.4.8 Conclusiones, recomendaciones y entrega de información de las simulaciones en medio óptico.

De conformidad con lo establecido en el punto 3.6.3.2 de las bases administrativas, el informe final deberá necesariamente incluir la totalidad de las tareas comprometidas, con todas las observaciones subsanadas y presentarse en la forma que dispongan las bases de licitación.

## **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 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 formule, el reconocimiento de las presentes bases y su aceptación para todos los efectos legales. Cualquier condición, prohibición, plazo o limitación que contengan las ofertas, los anexos a las bases u otro documento adicional que se acompañe a ellos, se entenderá como no escrita.

#### **3.1.2 De la entidad licitante**

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

#### **3.1.3 Del objeto de la licitación**

El objeto de la licitación es realizar un estudio donde se generaren las simulaciones estratégicas de transporte para un grupo de ciudades y conurbaciones del país para el año 2022, con el propósito de dar cumplimiento a los requerimientos de información anual para el proyecto gubernamental conocido como Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC) del Ministerio del Medio Ambiente.

#### **3.1.4 Del tipo de servicios requeridos**

Los servicios contratados en conformidad con las presentes bases de licitación serán: Servicios Personales propiamente tales, entendiéndose por éstos los que en su ejecución demandan un intensivo desarrollo intelectual, conforme a lo dispuesto en el 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**

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 precio de la oferta quedará determinado por la suma total especificada por el proponente, la que deberá ajustarse al presupuesto máximo establecido en el **punto 1.8** de estas bases.

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

### **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](http://www.mercadopublico.cl). Lo anterior, 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](http://www.mercadopublico.cl) del llamado a licitación, dados sus efectos generales.

### **3.1.8 Publicación y el llamado a presentar ofertas**

Una vez totalmente tramitado el acto administrativo respectivo que aprueba las Bases de Licitación y el llamado a presentar propuestas, éste será publicado 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](http://www.mercadopublico.cl). En suma, conforme a lo dispuesto por la referida normativa de 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 y extranjeras, 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 proveedores podrán asociarse entre sí, como personas naturales y/o jurídicas 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, con una vigencia no inferior a la vigencia del contrato, mediante escritura pública, la que deberá acompañarse como antecedente para contratar.

Las participaciones que se realicen de manera conjunta por varias personas naturales y/o jurídicas deberán individualizar a cada una de ellas, indicando expresamente que actúan de la forma señalada, de acuerdo al formulario contenido en el **Anexo 1** de estas bases administrativas. Con todo, para la presentación de la oferta deberán ajustarse a lo señalado en el literal D del punto 3.2.6.3 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 a cualquiera de sus integrantes, salvo que los miembros de la Unión establezcan a cuál de ellos ha de realizarse, será válido y extinguirá la deuda con respecto a los otros en la parte en que hubiere sido satisfecha.

Los oferentes que participen de manera conjunta deberán presentar una única oferta que comprenda todos los antecedentes requeridos en los puntos 3.2.6.1 y 3.2.6.2 de las mismas.

### **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, Región Metropolitana, 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.

La persona del subcontratista, sus socios y/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.

En caso que la adjudicación no haya sido totalmente tramitada durante el plazo establecido precedentemente, se solicitará a los proponentes, antes de que se produzca la caducidad de la oferta, manifestar su intención de mantenerla vigente por un nuevo lapso de 90 días corridos. Si algún oferente no realizare tal manifestación durante el período de vigencia de la oferta, se entenderá que se desiste de la misma.

### **3.2.6 Estructura de las ofertas**

Cada proponente podrá presentar una sola oferta, por lo que se entenderán no presentadas las siguientes ofertas que proponga.

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 jurídico 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) **Metodología** para el desarrollo del estudio, entendiéndose por tal, el enfoque o marco global del estudio en relación con la problemática a resolver.
- b) **Nivel de detalle** de las tareas requeridas en las bases técnicas y de las tareas adicionales que se ofrezcan, señalando las actividades asociadas a cada una de ellas.
- c) **Conformación del equipo de trabajo y organigrama**, la conformación del equipo de trabajo comprenderá una nómina con el nombre y apellido de los profesionales, técnicos y/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 de trabajo asignado al estudio, en el que se deberá especificar:

- El nombre y 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 a que se refiere el **punto 3.4.7.1** de las presentes bases, se entenderá por cargos de responsabilidad a los jefes de las distintas áreas de trabajo del organigrama y al Jefe de Proyecto, que tengan 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.

- d) **Currículum de los integrantes del equipo de trabajo** (ver formato **Anexo 12**), para efectos de la evaluación deberá acompañarse el currículum **FIRMADO de cada uno de los integrantes del equipo de trabajo** mencionados en los antecedentes técnicos, el que comprenderá la indicación del nombre, cédula de identidad, lugar de residencia, profesión (título y entidad de educación superior que lo otorgó), y/o grado académico y una nómina de los trabajos más importantes realizados por el profesional, técnico o experto en materias relacionadas con el tema del estudio y afines a la naturaleza del cargo o función en que se propone, explicando su participación e indicando la entidad contratante, en cada caso.

En caso que el oferente contemple como parte de su equipo de trabajo la subcontratación de personas naturales o jurídicas para el desarrollo del estudio, deberá acompañar el currículum vitae de cada uno de los profesionales, técnicos o expertos que participarán en el estudio materia de la presente licitación.

**No se aceptará la oferta que omite alguno de los currículum de los integrantes del equipo de trabajo y/o cuando éstos se presenten sin la firma del respectivo integrante.**

- e) **Currículum del oferente** (ver formato **Anexo 11**): para efectos de la evaluación deberá acompañarse el currículum del oferente, en el que deberá especificarse el nombre, entidad contratante, periodo de ejecución de los estudios y/o proyectos finalizados que ha realizado, indicando asimismo la similitud de cada uno de esos estudios y/o proyectos con el que es objeto de la presente licitación.

En caso que el oferente contemple la subcontratación de personas naturales o jurídicas para el desarrollo del estudio, deberá acompañar el currículum de dicha entidad subcontratada.

- f) **Equipo de trabajo para evaluación del Ítem II N° 1:** para cada una de las áreas contempladas en el punto 2.5 de las bases técnicas de licitación, se deben identificar los profesionales, técnicos o expertos que participarán en ellas (ver formato **Anexo 13**).
- g) **Documento que acredite la situación de discapacidad y documento que acredite el vínculo laboral con el oferente:** para efectos de la evaluación del Ítem V de la tabla del punto 3.4.7.1 de las presentes bases, el oferente que cuente con personas con discapacidad entre su personal (ya sea que estén dentro del equipo de trabajo ofertado o no) deberá indicarlo expresamente en el formulario contenido en el Anexo 1 de esas bases administrativas.

Para obtener el puntaje en el referido ítem, deberá, además, acreditar la situación de discapacidad y el vínculo laboral con el oferente, conforme a lo siguiente:

- i) Situación de discapacidad: adjuntando a su oferta la constancia de discapacidad de dicha(s) persona(s), pudiendo consistir en un certificado emitido por la COMPIN, una copia del certificado o credencial de discapacidad, ambos emitidos por el Servicio de Registro Civil e Identificación, o bien, un certificado, resolución u otro documento equivalente emitido por la autoridad extranjera competente.
- ii) Vínculo laboral: i) en el caso de trabajador(es) que se desempeñe(n) en Chile, adjuntando a la oferta un certificado de cumplimiento de obligaciones laborales y previsionales con su nómina de trabajadores, emitido por la Dirección del Trabajo dentro de los 60 días anteriores a la presentación de la oferta, en que figure(n) la(s) persona(s) con discapacidad; ii) en el caso de trabajador(es) que se desempeñe(n) fuera de Chile, adjuntando a la oferta copia del contrato de trabajo.

En el evento de que la documentación indicada precedentemente se encuentre en un idioma distinto al español, deberá entregarse traducida al español.

### 3.2.6.2 Contenido de la oferta económica

La oferta económica deberá elaborarse y presentarse en los formularios de propuesta económica y programa de pagos, contenidos en los **Anexos 5** y **Anexo 6** de estas bases administrativas, respectivamente, los que deberán ser completados conforme a las siguientes indicaciones:

- a) La propuesta deberá ser presentada en pesos chilenos, incluyendo IVA, si correspondiere.
- b) El valor a publicar en el formulario electrónico del portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl) como oferta económica, será el monto neto de la propuesta (sin IVA), el que deberá ser concordante con el monto neto que se señale en el **Anexo 5**.
- c) La propuesta deberá contemplar un calendario de entrega de informes y pagos, en el formato del **Anexo 6**, el que deberá ser consistente con los porcentajes de pago de cada informe señalados en el punto 2.6 de las bases.
- d) Podrá considerarse un anticipo equivalente al porcentaje del Informe de Avance N° 1. En caso de incluirse dicho anticipo en la propuesta, el oferente deberá deducir el porcentaje correspondiente al mismo, del contemplado para el Informe de Avance N° 1 en el **Anexo 6**.

- e) El monto total de la propuesta (incluido el IVA, si correspondiere) no podrá exceder el presupuesto máximo especificado en el **punto 1.8** de estas bases de licitación.
- f) 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.

En caso que existiera discrepancia entre la información ingresada al portal y aquella información expresada en el Anexo N° 5, prevalecerá este último, sin perjuicio de que se pueda solicitar la aclaración correspondiente, en virtud de lo dispuesto en el punto 3.4.1 de las presentes bases.

### **3.2.6.3 Antecedentes legales**

Los oferentes que se encuentren inscritos en el Registro de Proveedores de Mercado Público, [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.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. Todos los documentos deberán estar disponibles para su revisión por la Comisión Evaluadora al momento de la evaluación de las ofertas.

Los oferentes que no se encuentren inscritos en el Registro de Proveedores de Mercado Público deberán presentar los antecedentes legales mencionados en este punto, por vía electrónica a través del portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), en el plazo de recepción de ofertas señalado en el **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 y disponibles en ese Registro.

#### **A. Persona Jurídica:**

- i. **Anexo 1** que señale o contenga la información que a continuación se indica:
  - Razón social o nombre del proveedor
  - N° 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 N° de RUN de quien(es) presenta(n) la propuesta en representación de la persona jurídica.
- ii. Documento que dé cuenta de la vigencia de la persona jurídica y documento en que conste el poder de quien(es) presenta(n) la propuesta en su representación, de acuerdo con la naturaleza de la persona jurídica.
- iii. Fotocopia de la Cédula Nacional de Identidad vigente de quien(es) presenta(n) la propuesta en representación de la persona jurídica.
- iv. Declaración jurada simple acreditando que no afectan al oferente las inhabilidades e incompatibilidades del artículo 4°, incisos 1° y 6° de la Ley N° 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 8° N°2 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 o, por delitos concursales establecidos en el Código Penal, dentro de los dos años anteriores y de no haber sido condenado por el Tribunal de Defensa de la Libre Competencia en conformidad con lo dispuesto en el inciso segundo del artículo 26, letra d), del DFL N° 1, de 2004, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado del DL N° 211, de 1973, que fijó normas para la defensa de la libre competencia, según formato de "Declaración Jurada de Requisitos para Ofertar", disponible en el portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), o según Anexo 2 de estas bases.

**B. Persona Natural:**

- i. Anexo 1** que señale o contenga:
    - Nombre
    - N° de RUN
    - Domicilio comercial
    - Número de teléfono, fax y/o correo electrónico
  - ii.** Fotocopia de la Cédula Nacional de Identidad vigente.
  - iii.** Fotocopia de iniciación de actividades ante el SII.
  - iv.** Declaración jurada simple acreditando que no afectan al oferente las inhabilidades e incompatibilidades del artículo 4°, incisos 1° y 6° de la Ley N° 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 8° N°2 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 o, por delitos concursales establecidos en el Código Penal, dentro de los dos años anteriores y de no haber sido condenado por el Tribunal de Defensa de la Libre Competencia en conformidad con lo dispuesto en el inciso segundo del artículo 26, letra d), del DFL N° 1, de 2004, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado del DL N° 211, de 1973, que fijó normas para la defensa de la libre competencia, según formato de "Declaración Jurada de Requisitos para Ofertar", disponible en el portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), o según Anexo 2 de estas bases.
- C.** Tratándose de persona natural o jurídica extranjera, éstas deberán acompañar, debidamente traducida al español, si corresponde, la documentación necesaria para acreditar: i) su existencia legal y ii) la personería de quien(es) presenta la propuesta(n) en su representación.
- D.** En el caso de oferentes que se presenten en forma conjunta, conforme lo dispuesto en el artículo 67 bis del citado D.S. N° 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda, cada uno de sus miembros deberá presentar los antecedentes indicados en las letras precedentes, según corresponda, salvo el Anexo 1, el que deberá ser presentado en forma conjunta. Para acreditar la ausencia de inhabilidades e incompatibilidades, aquel integrante que ingrese la oferta en el portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), deberá suscribir la "Declaración Jurada de Requisitos para Ofertar", disponible en dicho portal, o bien, la declaración jurada simple que se acompaña como Anexo N°2 de estas bases y los demás miembros deberán suscribir la declaración jurada simple de acuerdo al formato de los Anexos N° 2-A o 2-B.

**3.3 RECEPCIÓN DE CONSULTAS, ENTREGA DE RESPUESTAS, ACLARACIONES Y MODIFICACIONES**

Las consultas a las bases deberán efectuarse a través del denominado foro de la licitación disponible en el portal [www.mercadopublico.cl](http://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. Las respuestas serán aprobadas por acto administrativo totalmente tramitado y publicado en el citado portal en el mismo plazo. Las respuestas que se entreguen serán consideradas como parte integrante de las presentes bases de licitación. De existir discrepancias entre las respuestas contenidas en el acto administrativo que las aprueba y aquellas informadas en la sección "Preguntas licitación" del portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), prevalecerán las primeras.

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. 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.

La Subsecretaría 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. Dichas modificaciones podrán efectuarse hasta antes del cierre de recepción de ofertas, sin embargo, deberá considerarse un plazo prudencial para que los consultores interesados puedan conocer y adecuar su oferta a tales modificaciones, debiendo en todo caso ser aprobadas previamente mediante el correspondiente acto administrativo 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 acto administrativo respectivo, para el evento de haber procedido una modificación a las bases.

Para la presentación electrónica de las ofertas técnica y económica, los oferentes deberán ajustarse a las indicaciones señaladas en los **Anexos 8 y 9**, respectivamente de estas bases administrativas.

La Subsecretaría podrá solicitar a los oferentes, a través del denominado foro de la licitación disponible en el portal [www.mercadopublico.cl](http://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.

#### **3.4.2 Apertura de antecedentes legales**

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

Solo se admitirán las ofertas que hubieren acompañado todos los antecedentes requeridos en el **punto 3.2.6.3**, 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 en el día y hora señalados en el párrafo segundo del **punto 1.10** de estas bases.

Solo se admitirán las ofertas técnicas que contengan todas las tareas exigidas en el **punto 2.4** y todos los antecedentes requeridos en el **punto 3.2.6.1**, para su posterior evaluación.

#### **3.4.4 Apertura de la oferta económica**

La apertura electrónica de las ofertas económicas se realizará conjuntamente con la apertura de las ofertas técnicas, en la oportunidad señalada en el párrafo segundo del **punto 1.10** de estas bases.

Solo se efectuará la apertura de las ofertas económicas que 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, 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 estas 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, para responder a lo solicitado, a través de la funcionalidad disponible en el portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), 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.

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 técnica de la respectiva oferta, conforme al criterio "Presentación en tiempo y forma de Antecedentes Formales", 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 acto administrativo fundado.

#### **3.4.7 Proceso de evaluación de las propuestas**

Las propuestas presentadas en el presente proceso de licitación serán evaluadas por una Comisión Evaluadora, en el plazo establecido en el párrafo tercero 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 efectuará en la parte resolutive del acto que apruebe las presentes bases.

La Comisión Evaluadora estará compuesta por 3 integrantes, que sean funcionarios públicos, de planta o a contrata de la Subsecretaría de Transportes o sus programas dependientes o, en su caso, de otros órganos de la Administración del Estado.

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 de haber sido condenado por prácticas antisindicales, dentro de los dos años anteriores 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](http://www.dt.gob.cl).

Asimismo, previo a la evaluación, la Comisión Evaluadora podrá requerir asesoría jurídica para la revisión de los antecedentes administrativos y/o legales, sin embargo, las sugerencias u opiniones recibidas no resultarán obligatorias para la Comisión.

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

Sin perjuicio de lo señalado en los puntos 3.4.1 y 3.4.5 de las presentes bases de licitación, la Comisión Evaluadora está facultada para aceptar propuestas que presenten defectos menores de forma, siempre que ello no confiera a los demás oferentes una situación de privilegio respecto de los demás competidores.

#### **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 cálculos de puntajes de evaluación se truncarán al segundo decimal sin aproximar.

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

<b>ÍTEM I: METODOLOGÍA DE TRABAJO (57)</b>		
<b>1) Nivel de desarrollo metodológico (puntaje máximo 17)</b>		
a	La metodología presentada ofrece un <b>destacado nivel de desarrollo*</b> , por sobre lo descrito en las bases.	17
b	La metodología presentada ofrece un <b>mayor nivel de desarrollo*</b> , por sobre lo descrito en las bases.	10
c	La metodología presentada ofrece un nivel de desarrollo similar al descrito en las bases.	5
d	La metodología presentada ofrece un nivel de desarrollo inferior al descrito en las bases.	0
<b>2) Metodología detallada de la ejecución de las tareas (puntaje máximo 40)</b>		
a	La metodología detallada de las tareas tiene un desarrollo que <b>aporta significativamente*</b> a lo definido en las bases técnicas.	40
b	La metodología detallada de las tareas tiene un desarrollo que <b>aporta en algunos aspectos*</b> a lo definido en las bases técnicas.	30
c	La metodología detallada de las tareas tiene un desarrollo similar a lo definido en las bases técnicas.	20
d	La metodología detallada de las tareas tiene algunos aspectos de inferior profundidad respecto a las bases técnicas.	10
e	La metodología detallada de las tareas tiene un desarrollo inadecuado, o muy inferior a lo definido en las bases técnicas.	0
<b>ÍTEM II: EQUIPO DE TRABAJO (35)</b>		
<b>1) Conformación y organización del equipo (puntaje máximo 15)</b>		
a	Se demuestra mediante el Anexo N° 13 que las competencias del equipo técnico propuesto, cubren el 100% de las áreas solicitadas en el punto 2.5 de las bases de licitación, y alguno de sus miembros acredita publicaciones sobre alguna de esas áreas en revistas científicas.	15
b	Se demuestra mediante el Anexo N° 13 que las competencias del equipo técnico propuesto, cubren el 100% de las áreas solicitadas en el punto 2.5 de las bases de licitación.	10
c	La oferta presentada no cumple con lo exigido en el literal a) ni en el literal b) precedentes.	0
<b>2) Experiencia de los cargos de responsabilidad del equipo demostrada en sus currículum (puntaje máximo 15)</b>		
a	Todos los cargos de responsabilidad del organigrama, descrito en el literal c) del punto 3.2.6.1 de estas bases, <b>son ocupados por profesionales, técnicos o expertos con 5 años o más de experiencia* en estudios, proyectos, trabajos o funciones similares.*</b>	15
b	No todos o ninguno de los cargos de responsabilidad del organigrama, descrito en el literal c) del punto 3.2.6.1 de estas bases, son ocupados por profesionales, técnicos o expertos con 5 años o más de experiencia* en estudios, proyectos, trabajos o funciones similares, pero todos son <b>ocupados por profesionales, técnicos o expertos con 3 años o más de experiencia en estudios, proyectos, trabajos o funciones similares.*</b>	10
c	No todos o ninguno los cargos de responsabilidad del organigrama, descrito en el literal c) del punto 3.2.6.1 de estas bases, son ocupados por profesionales, técnicos o expertos con 3 años o más de experiencia* en <b>estudios, proyectos, trabajos o funciones similares*</b> , pero todos son ocupados por profesionales, técnicos o expertos con 1 año o más de experiencia en <b>estudios, proyectos, trabajos o funciones similares.*</b>	5
d	Ninguno de los cargos de responsabilidad del organigrama, descritos en el literal c) del punto 3.2.6.1 de estas bases, es ocupado por un profesional, técnico o experto que tiene <b>experiencia*</b> en estudios, proyectos, trabajos o funciones similares.	0

3) Experiencia del oferente en tareas similares a las requeridas en el estudio (puntaje máximo 5)		
a	El oferente <b>demuestra experiencia</b> en tareas directamente relacionadas con el objetivo general del estudio, pues <b>ha realizado*</b> 3 o más estudios finalizados que se relacionan con el presente estudio, en cuanto a los objetivos a cumplir, tareas a desarrollar e instrumentos de análisis a utilizar.	5
b	El oferente <b>demuestra experiencia</b> en tareas directamente relacionadas con el objetivo general del estudio, pues <b>ha realizado*</b> entre 1 y 2 estudios finalizados que se relacionan con el presente estudio, en cuanto a los objetivos a cumplir, tareas a desarrollar e instrumentos de análisis a utilizar.	3
c	El oferente no <b>demuestra experiencia</b> en tareas directamente relacionadas con el objetivo general del estudio, pues <b>no ha realizado</b> estudios relacionados finalizados.	0
ÍTEM III: COMPORTAMIENTO DE OFERENTES CON CONTRATOS RECIENTES* PARA EL PROGRAMA DE VIALIDAD Y TRANSPORTE URBANO-SECTRA (4)		
a	No registra atrasos en la totalidad de los informes entregados y no registra más de un rechazo en cada uno de los informes.	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, no registra más de un rechazo en cada uno de los informes.	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, no registra más de un rechazo en cada uno de los informes.	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
ÍTEM IV: PRESENTACIÓN EN TIEMPO Y FORMA DE ANTECEDENTES FORMALES (2)		
a	Presentación en tiempo y forma de antecedentes formales en el plazo de presentación de ofertas.	2
b	Presentación en tiempo y forma de antecedentes formales en el plazo establecido en el punto 3.4.5 de las bases administrativas.	1
c	El oferente no presenta la totalidad de los antecedentes formales requeridos en las Bases Administrativas, dentro del plazo para recibir ofertas, ni tampoco subsana la omisión en el plazo dispuesto en el punto 3.4.5 de las referidas bases.	0
ÍTEM V: CONTRATACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD (2)		
a	El oferente cuenta con una o más personas con discapacidad en su personal, acreditado conforme a lo dispuesto en el punto 3.2.6.1, letra g) de las bases.	2
b	El oferente no cuenta con personas con alguna discapacidad en su personal, no informa al respecto, o no ha entregado los antecedentes conforme a lo dispuesto en el punto 3.2.6.1, letra g) de estas bases.	1
<b>TOTAL</b>		<b>100</b>

\* Ver Glosario a continuación

**GLOSARIO:**

Ítem	Concepto	Explicación
Ítem I N° 1	destacado nivel de desarrollo	Se entenderá como "destacado nivel de desarrollo" que el oferente incorpora en su oferta metodológica (analizada la totalidad de su oferta técnica), además de todos los contenidos del estudio, tareas adicionales resultantes de un análisis crítico de la literatura especializada y nuevos elementos que complementan o amplían las tareas definidas y que mejoran el producto contratado.
Ítem I N° 1	mayor nivel de desarrollo	Se entenderá como un "mayor nivel de desarrollo" cuando el oferente incorpora en su oferta metodológica (analizada la totalidad de su oferta técnica), además de todos los contenidos del estudio, nuevos elementos que complementan o amplían las tareas definidas y que mejoran el producto contratado.
Ítem I N° 2	aporta significativamente	La metodología detallada de las tareas tiene un desarrollo que incorpora innovaciones metodológicas, validadas a través de publicaciones especializadas, e incorpora elementos que amplían su alcance y producto, contribuyendo a alcanzar de mejor forma el objetivo del estudio.
Ítem I N° 2	aporta en algunos aspectos	La metodología detallada de las tareas tiene un desarrollo que incorpora elementos que amplían su alcance y producto, contribuyendo a alcanzar de mejor forma el objetivo del estudio.
Ítem II N° 2	Estudios, proyectos, trabajos o funciones similares	Por experiencia en <b>Estudios o proyectos</b> , se entiende que ha participado en uno o más estudios o proyectos finalizados que se relacionan con el presente estudio en cuanto a los objetivos a cumplir, tareas a desarrollar e instrumentos de análisis a utilizar, según el currículum. Por su parte, por experiencia en <b>trabajos o funciones similares</b> en el cargo, se entiende que los cargos de responsabilidad desarrollaron funciones en estudios o proyectos con similares labores a las asignadas en la propuesta, según el Organigrama presentado.
Ítem II N° 2	Años de experiencia	Los años de experiencia se considerarán sumando los años enteros (independiente del mes de inicio) de duración de cada "estudio o función similar", no traslapados entre sí. Para efectos de este cálculo no se considerarán los años entre "estudios o funciones similares" sin información en el Currículum.
Ítem II N° 3	El oferente ha realizado"	Esto se acreditará teniendo en consideración la experiencia reportada en el Anexo 11, la que, además, deberá ser posible de verificar en el link allí indicado. En caso que dicho link no funcione o la

		<p>información contenida en él (a modo ejemplar: informe, contrato, acto administrativo que aprueba el contrato, orden de compra, documento en que conste la recepción conforme, certificado del mandante) no permita verificar que el estudio informado ha sido realizado por el oferente, no se tendrá por acreditada esa experiencia.</p> <p>En los casos en que el estudio reportado en el Anexo 11 haya sido desarrollado para el Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA, no será necesario indicar el link. No se aceptarán casos en que el Proponente haya sido subcontratado para acreditar este subcriterio.</p>
<b>Ítem III</b>	<b>Contratos recientes</b>	<p>Los oferentes, ya sea que participen en forma individual o conjunta, serán evaluados en virtud del comportamiento demostrado en los contratos a suma alzada suscritos con la Subsecretaría de Transportes para el Programa de Vialidad y Transporte Urbano: Sectra, que se hayan iniciado durante los años 2019, 2020 y 2021 respecto de los cuales se hayan presentado informes durante dichos años, como contratante individual o conjunto. En el caso de oferentes que participen de manera conjunta, se les asignará el puntaje más bajo obtenido entre sus integrantes, salvo que en el Anexo 1 de las bases administrativas señalen cuál de sus integrantes será evaluado en este ítem.</p> <p>Con todo, se precisa que los atrasos y rechazos que se considerarán para determinar el puntaje asociado a este criterio, son aquellos que dieron lugar a la aplicación de la multa respectiva.</p> <p>A los oferentes que no tengan contratos iniciados y ejecutados durante el período referido con la Subsecretaría de Transportes para el Programa de Vialidad y Transporte Urbano: Sectra, ya sea en forma individual o conjunta, se les asignará el puntaje máximo contemplado para este Ítem.</p>

En caso que en el Anexo 13 se presente más de un profesional, técnico o experto por área, la Comisión Evaluadora considerará el Currículum del integrante con mayor conocimiento o experiencia.

Se entenderá que los oferentes cumplen los requisitos técnicos y, en consecuencia, califican técnicamente, al obtener un Puntaje Técnico igual o superior a 55 puntos y una calificación no inferior a 28 puntos en el ítem "Metodología de Trabajo", ni a 20 puntos en el ítem "Equipo de Trabajo", respectivamente. Las ofertas que obtengan puntuaciones inferiores serán descalificadas.

### 3.4.7.2 Evaluación de ofertas económicas

Las ofertas económicas se analizarán y evaluarán sobre la base de una escala de notas de 0 a 100, de acuerdo con el monto total de la oferta. Todos los cálculos de puntajes de evaluación se truncarán al segundo decimal sin aproximar.

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 fórmula contenida en la Tabla N° 2:

**Tabla N° 2: Puntaje de las Ofertas Económicas**

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

### 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 de su evaluación económica, aplicando a los puntajes respectivos los ponderadores que se indican en la Tabla N° 3:

**Tabla N° 3: Ponderadores de la Evaluación Final**

Ponderadores	
Ponderador técnico	<b>80%</b>
Ponderador económico	<b>20%</b>

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

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

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

### 3.4.7.4 Acta de Evaluación y procedimiento de desempate

La Comisión suscribirá 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 declaración de los integrantes de la comisión, respecto a no tener conflicto de interés con los oferentes del presente proceso licitatorio, su compromiso respecto a mantener confidencialidad en cuanto al contenido de las bases y a las deliberaciones durante el proceso de evaluación, así como, a no aceptar donativos de terceros durante el proceso de evaluación;
- b) La circunstancia de haberse recibido o no, respecto de cada uno de los oferentes, todos los antecedentes requeridos en las bases de licitación;

- 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 -establecidos en estas bases-, así como los puntajes asignados a cada oferta de acuerdo con tales criterios. 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](http://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 estas 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) La identificación del proponente que se recomienda adjudicar;
- j) Individualización de cada uno de los integrantes de la comisión evaluadora.

Si dos o más oferentes obtuvieren el mismo puntaje final, ocupará el primer lugar aquel que haya obtenido el 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; si continuaran empatados, tendrá el primer lugar quien haya obtenido mayor puntaje en el ítem "Equipo de Trabajo". 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.

Previo a la adjudicación y en conformidad con el artículo 41 del D.S. N° 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda, que aprobó el Reglamento de la Ley N° 19.886, se les solicitará a los oferentes que hayan omitido presentar los antecedentes relativos a los poderes de quien(es) presente(n) la propuesta en su representación y que fueren requeridos en la oportunidad correspondiente en virtud del artículo 40 del D.S. N° 250, ya citado. Si requeridos los antecedentes para la adjudicación estos no se entregaren, se declarará inadmisibles la oferta y adjudicará a la propuesta que le siga en puntaje, pues en conformidad con el artículo 41 citado, no podrán adjudicarse ofertas que no emanen de quien tiene poder suficiente para efectuarlas representando al respectivo oferente.

La adjudicación deberá formalizarse a través del correspondiente acto administrativo debidamente fundado, dictado por la Subsecretaría de Transportes y notificarse a través del portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), dentro del plazo de **50 días corridos** contados desde la fecha de apertura de las ofertas.

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 de aquello e indicando un nuevo plazo para la adjudicación, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 41 del Decreto Supremo N° 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda.

Los oferentes podrán efectuar consultas respecto del acto administrativo de adjudicación, a la casilla de correo electrónico [recepcionsectracentral@mtt.gob.cl](mailto:recepcionsectracentral@mtt.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.

#### **3.5.2 Antecedentes para contratar**

El adjudicatario deberá reunir y acompañar los antecedentes legales señalados a continuación para poder ser contratado, ya sea en soporte papel, mediante correo electrónico o con su incorporación en el Registro de Proveedores de Mercado Público, [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), ello, en un plazo no superior a 10 días hábiles contados a partir de la notificación del acto administrativo de adjudicación efectuada a través del portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl).

##### **A. Persona Jurídica:**

1. Certificado de vigencia de la persona jurídica, extendido por el Conservador de Bienes Raíces que se encuentre a cargo del Registro de Comercio respectivo, con una antigüedad no superior a 60 días desde su emisión; en el caso de las personas jurídicas acogidas a la Ley N° 20.659, el certificado de vigencia emitido por el Registro de Empresas y Sociedades con una antigüedad no superior a 60 días desde su emisión; o el documento que corresponda de acuerdo con la naturaleza de la persona jurídica.
2. Carta compromiso de cada integrante del equipo de trabajo propuesto indicando el cargo o función que desempeñará en la ejecución del estudio (ver formato en **Anexo 3** de las Bases Administrativas). Cada integrante debe estar claramente individualizado.
3. Declaración jurada simple del personal a honorarios en caso que el adjudicatario cuente con dicho personal (ver formato **Anexo 4** de las Bases Administrativas).
4. Certificado de cumplimiento de obligaciones laborales y de remuneración, si correspondiere.
5. Certificado de vigencia de la personería de su(s) representante(s), extendido por el Conservador de Bienes Raíces que se encuentre a cargo del Registro de Comercio respectivo, con una antigüedad no superior a 60 días desde su emisión; en el caso de las personas jurídicas acogidas a la Ley N° 20.659, certificado de Estatuto Actualizado emitido por el Registro de Empresas y Sociedades, con una antigüedad no superior a 60 días desde su emisión; o el documento que corresponda de acuerdo con la naturaleza de la persona jurídica.
6. Declaración jurada simple persona jurídica, para efectos de lo indicado en la letra e), del Art. 7 de la Ley N° 20.285 (**Anexo 10** de las Bases Administrativas).
7. Nómina de los trabajadores dependientes y subcontratados que participarán en la ejecución del estudio.
8. Plan detallado de asignación del equipo de trabajo para el desarrollo de cada una de las tareas del estudio, identificando los profesionales, técnicos o expertos que participarán en ellas, para efectos de la supervisión de la ejecución del contrato.
9. Declaración jurada simple para efectos de lo dispuesto en el inciso final del Art. 6° de la Ley N° 21.395 (**Anexo 4-A**).

## **B. Persona Natural:**

1. Carta compromiso de cada integrante del equipo de trabajo propuesto (ver formato en **Anexo 3** de las Bases Administrativas). Cada integrante debe estar claramente individualizado.
2. Certificado de cumplimiento de obligaciones laborales y de remuneración, si correspondiere.
3. Declaración jurada simple del personal a honorarios en caso que el adjudicatario cuente con dicho personal (ver formato **Anexo 4** de las Bases Administrativas).
4. Nómina de trabajadores dependientes y subcontratados que participarán en la ejecución del estudio.
5. Plan detallado de asignación del equipo de trabajo para el desarrollo de cada una de las tareas del estudio, identificando los profesionales, técnicos o expertos que participarán en ellas, para efectos de la supervisión de la ejecución del contrato.
6. Declaración jurada simple para efectos de lo dispuesto en el inciso final del Art. 6° de la Ley N° 21.395 (**Anexo 4-A**).

## **C. Unión Temporal de Proveedores**

1. 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 se suscriba.
2. En el caso de una Unión Temporal de Proveedores, los antecedentes requeridos en los numerales 1, 4, 5, 6 y 9 del literal A, y en los numerales 2 y 6 del literal B, de este punto, deberán ser presentados por cada uno de sus integrantes.

Tratándose de la nómina de trabajadores solicitada, el Consultor deberá actualizarla cada vez que se desvincule o incorpore a un trabajador dependiente o subcontratado y entregarla junto a la siguiente factura.

En caso que el adjudicatario no entregue la documentación dentro del plazo a que se refiere el párrafo primero de este punto o se formulen reparos a algún documento entregado, incluida la garantía regulada en el punto 3.5.6, la Subsecretaría otorgará por escrito un plazo adicional de hasta 5 días hábiles para completar la documentación y/o subsanar las observaciones, vía carta certificada o correo electrónico. Si transcurrido este plazo, el adjudicatario no hace entrega de los documentos faltantes o no ha subsanado las observaciones que se le hubieren formulado, la Subsecretaría estará facultada para evaluar la conveniencia de conferir un nuevo plazo o dejar sin efecto la adjudicación y seleccionar la segunda oferta mejor evaluada si ésta es conveniente a sus intereses. Si la segunda oferta tampoco cumple con lo recién señalado, se podrá dejar sin efecto la adjudicación y seleccionar a la tercera oferta mejor evaluada, procedimiento que se podrá realizar tantas veces como sea necesario.

### **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.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl) y de la presentación de todos los antecedentes que acrediten su existencia, vigencia y personería, de acuerdo a los requerimientos señalados en el punto anterior, un

contrato por el valor total del precio ofertado, IVA incluido, si correspondiere, el que no estará afecto a ningún tipo de reajuste.

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.

Tratándose de un adjudicatario extranjero, la Subsecretaría, luego de encontrarse totalmente tramitado el acto administrativo 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 y del Decreto Supremo N° 250, del año 2004, del Ministerio de Hacienda.

Si el adjudicatario no se encontrare inscrito y en calidad de hábil en el Registro de Proveedores de Mercado Público, en el plazo de **10 días hábiles**, contados desde la notificación del acto administrativo de adjudicación efectuada en el portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl); no firmare el contrato, en el plazo de **10 días hábiles** contados desde el envío del contrato por parte de la Subsecretaría al adjudicatario o no acompañare la garantía de fiel y oportuno cumplimiento en la oportunidad señalada en el **punto 3.5.6** de estas bases, por causa imputable a él, su oferta se entenderá desistida. En estos casos, la Subsecretaría podrá, junto con dejar sin efecto la adjudicación original, adjudicar la licitación al proponente que cuente con el siguiente mejor puntaje, dentro del plazo de 60 días corridos contados desde la publicación de la adjudicación original, siguiendo el procedimiento fijado en las presentes Bases, o bien, 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 será de **220 días corridos** y estará sujeta a la total tramitación del acto administrativo que lo apruebe, mediante su publicación en el portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), en conformidad con el artículo 6° del Reglamento de la ley N° 19.886, esto es, luego de transcurridas 24 horas desde la publicación en el portal del acto administrativo aprobatorio del contrato. Lo anterior, sin perjuicio del plazo de ejecución del estudio establecido en el punto 3.6.1 de estas bases.

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, correspondiente al tiempo que, en forma aproximada, el Director de Estudio requerirá para efectuar cada una de las revisiones de los informes de avances y del informe final y de las 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 Garantía de fiel y oportuno cumplimiento del contrato**

El adjudicatario entregará a la Subsecretaría de Transportes, dentro de los 10 días hábiles contados desde la notificación de la adjudicación, una Garantía que podrá otorgarse mediante uno o varios instrumentos financieros de la misma naturaleza, que en conjunto representen el monto o porcentaje a caucionar. La garantía podrá estar constituida por boleta bancaria, póliza de seguro, vale vista, certificado de fianza, u otro instrumento financiero que asegure su cobro, por la Subsecretaría de Transportes, de manera rápida y efectiva, cuyo monto será equivalente **al 5% del valor total del contrato**.

La garantía deberá ser emitida en pesos chilenos, por una entidad con sucursal en 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 el artículo 11 de la Ley 19.886.

La Garantía deberá ser extendida como irrevocable y pagadera "a la vista" o "a primer requerimiento", a nombre de la Subsecretaría de Transportes, Rol Único Tributario N° 61.212.000-5 y tomada por el consultor, por uno o varios integrantes de la unión temporal de proveedores o por un tercero a nombre del consultor.

En caso que la Garantía 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 Comisión para el Mercado Financiero, 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 este caso, a su entrega, el Consultor deberá acreditar haber pagado la totalidad de la prima correspondiente al período de vigencia de la Póliza respectiva. La póliza podrá extenderse en Unidades de Fomento.

El instrumento entregado en garantía deberá contener la siguiente glosa: **"Garantía de fiel cumplimiento del contrato para la ejecución del estudio denominado 'Generación de Simulaciones de Transporte a Nivel Estratégico para el Proyecto RETC, Etapa X y de las obligaciones que ordena el artículo 11° de la Ley N° 19.886"**.

La Garantía deberá tener una vigencia que exceda en, a lo menos, 60 días hábiles, del término de vigencia del contrato. Si al momento de la suscripción del contrato, se estipulare el inicio anticipado de la ejecución de los servicios, la garantía deberá tener una vigencia que comprenda, a lo menos, desde la fecha de inicio anticipado contemplado en el contrato hasta 60 días hábiles posteriores al término de su vigencia. Transcurrida la vigencia de la garantía, ésta podrá ser retirada por el consultor.

El documento de garantía podrá otorgarse física o electrónicamente. En caso de otorgarse físicamente, deberá entregarse en la Oficina del Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA, ubicada en calle Amunátegui 139, Piso 2, Santiago, de lunes a viernes (con exclusión de festivos), en horario de 09:00 hrs. a 18:00 hrs. En caso de otorgarse de manera electrónica, deberá ajustarse a la Ley N° 19.799, sobre Documentos electrónicos, firma electrónica y servicios de certificación de dicha firma y deberá ser enviado al correo electrónico [sfigueroap@mtt.gob.cl](mailto:sfigueroap@mtt.gob.cl).

En caso de cobro de la garantía por incumplimiento de obligaciones contractuales establecidas en las bases y en el contrato, el Consultor deberá renovar dicha garantía en los mismos términos establecidos en este punto, dentro de los 10 días hábiles siguientes de notificado el acto administrativo que ordena su cobro.

### **3.5.7 Anticipo y garantía por anticipo**

Totalmente tramitado el acto administrativo que apruebe el contrato y, si el consultor así lo estima, podrá pedir, aun no habiéndolo solicitado en su oferta, un anticipo equivalente al porcentaje de pago asociado al primer informe para lo cual deberá emitir la correspondiente factura. Previo al pago del mismo deberá otorgar una garantía o caución emitida por una entidad con sucursal en Chile, que podrá otorgarse mediante uno o varios instrumentos financieros de la misma naturaleza, que en conjunto representen el monto o porcentaje a caucionar. La garantía podrá estar constituida por boleta bancaria, póliza de seguro de ejecución inmediata, vale vista, certificado de fianza pagadero "a la

vista" o "a primer requerimiento", u otros instrumentos financieros que aseguren su cobro, por la Subsecretaría de Transportes, de manera rápida y efectiva, la que deberá ser extendida a la orden de la Subsecretaría de Transportes, Rol Único Tributario N° 61.212.000-5 y contener en caso que la naturaleza del instrumento lo permita, la siguiente glosa: "**Para garantizar el anticipo del contrato 'Generación de Simulaciones de Transporte a Nivel Estratégico para el Proyecto RETC, Etapa X'**".

La garantía deberá ser pagadera a la vista, podrá ser tomada por uno o varios integrantes del consultor o por un tercero a su nombre y tener el carácter de irrevocable.

La garantía deberá corresponder al monto total del anticipo solicitado y ser expresada en pesos chilenos, salvo tratándose de póliza de seguro, que podrá extenderse en Unidades de Fomento.

El documento de garantía por anticipo deberá tener una vigencia que cubra hasta 60 días hábiles posteriores a la fecha de entrega del primer informe de avance.

La caución podrá otorgarse física o electrónicamente. En caso de otorgarse físicamente, deberá entregarse en la Oficina del Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA, ubicada en calle Amunátegui 139, Piso 2, Santiago, de lunes a viernes (con exclusión de festivos), en horario de 09:00 hrs. a 18:00 hrs. En caso de otorgarse de manera electrónica, deberá ajustarse a la Ley N° 19.799, sobre Documentos electrónicos, firma electrónica y servicios de certificación de dicha firma y deberá ser enviado al correo electrónico [sfigueroap@mtt.gob.cl](mailto:sfigueroap@mtt.gob.cl).

La devolución de la garantía se efectuará dentro del plazo de 10 días hábiles contados desde la recepción conforme de los servicios que el Consultor haya prestado con cargo al respectivo anticipo.

## **3.6 DESARROLLO DEL ESTUDIO**

### **3.6.1 Plazos para la ejecución del estudio**

El plazo para la ejecución del estudio será de **70 días corridos**, el que se comenzará a computar a partir de la fecha indicada por el Director del Estudio al consultor, mediante comunicación escrita. Sin embargo, por razones de buen servicio, que puedan verificarse al momento de la suscripción del contrato, las partes podrán acordar, en dicho instrumento, iniciar anticipadamente la ejecución del estudio; con todo, los pagos sólo 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 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 del Estudio ni los de subsanación por parte del Consultor de las correcciones por éste formuladas.

Los plazos parciales y el plazo total para la realización del estudio, corresponderán a aquellos definidos por el consultor en su propuesta, 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 ejercerá la supervisión integral del desarrollo del servicio en sus aspectos técnicos y administrativos, designando para tal efecto a un Director del Estudio que la represente.

El Director del Estudio, será designado en la parte resolutive del acto administrativo que apruebe las presentes bases, debiendo nombrarse para ejercer dicha función a un profesional con la calidad de funcionario público, es decir, un servidor de planta o a contrata. Cuando se requiera incluir profesionales contratados a honorarios, estos deberán tener la calidad de agente público, y sus convenios deberán contemplar la tarea de integrar contrapartes técnicas.

Entre otras actividades, le corresponderán al Director del Estudio las siguientes:

- a) Supervisar, coordinar y fiscalizar el cumplimiento de lo establecido en estas bases para el correcto y oportuno cumplimiento del contrato, sin perjuicio de las tareas que correspondan a quienes participan en las diversas etapas durante la ejecución del estudio, por parte del Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA y de 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 el acaecimiento de hipótesis de término anticipado que se presentaren y/o de cualquier incumplimiento grave del contrato, asimismo comunicar y requerir la eventual aplicación de las multas que correspondan.
- d) Las demás que le encomienden las presentes bases.

El Director del 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 se encomiende esta tarea.

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

El Director del Estudio convocará a las reuniones que estime necesario sostener con el Consultor o con determinados integrantes del equipo de trabajo 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 de trabajo del Consultor deberá ser informado al Director del Estudio, quien lo aceptará siempre que el reemplazante sea un experto, técnico o profesional de nivel y experiencia igual o superior al reemplazado.

En el evento que un integrante del equipo de trabajo 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 los informes se encuentran contenidos en el **Anexo 7** de las presentes bases administrativas.

Los informes deben ser presentados dentro de los plazos señalados en el contrato, establecidos de conformidad con lo especificado en el punto 2.6 de las bases técnicas y/o en el **Anexo 6** de la oferta.

Los informes deberán enviarse a la casilla electrónica [repcionsectracentral@mtt.gob.cl](mailto:repcionsectracentral@mtt.gob.cl). Para todos los efectos, se considerará como fecha de entrega, la de recepción en dicha casilla.

Luego de ello, el Director del Estudio comunicará al Consultor, vía correo electrónico, la cantidad de copias que se deberán entregar, de acuerdo a la cantidad máxima establecida en el punto 1.12 de estas bases de licitación. Dichas copias deberán ser entregadas en la oficina del Director del Estudio, en un plazo de cinco días hábiles, a partir de la referida comunicación. El incumplimiento de estas obligaciones por parte del Consultor, dará lugar a la aplicación de las multas señaladas en el punto 3.6.6 de estas bases.

Cada informe deberá señalar los profesionales, técnicos y/o expertos que hubieren participado en cada tarea y/o capítulo que en ellos se contengan.

### **3.6.3.1 Informes de avance**

El Consultor entregará al Director del 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 informe final deberá reportar una descripción de todos los trabajos comprometidos en el estudio, los resultados alcanzados y las conclusiones pertinentes.

### **3.6.4 Procedimiento para revisión de informes**

Una vez recibido un informe, el Director del Estudio efectuará un examen de admisibilidad del mismo para efectos de su revisión, en relación al contenido mínimo establecido en el punto 2.6 de las bases de licitación y, considerando 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, éste no será admitido a revisión por el Director del Estudio y será rechazado y devuelto al consultor inmediatamente, iniciándose el procedimiento para la aplicación de las multas por rechazo, si ello corresponde, de acuerdo a lo señalado en el **punto 3.6.6.2** de las presentes bases de licitación. Si dicho informe cumple con los contenidos mínimos de revisión previamente fijados, el Director del 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 del 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 requerimientos establecidos en las bases, en el contrato y en la oferta, pero presenta observaciones de forma que deban subsanarse previo a su aprobación, el Director del Estudio deberá informarlas por escrito al Consultor y requerir la presentación de una versión corregida que subsane e incluya las observaciones de forma formuladas, en un plazo de cinco días hábiles, a partir de la recepción de la comunicación que informa las observaciones, el que no se computará como parte del plazo de ejecución del estudio. Este requerimiento no constituirá inicialmente motivo de rechazo; sin embargo, no subsanar todas las observaciones o no presentar la versión corregida, dentro del plazo antes señalado, constituirá rechazo del mismo y, en consecuencia, dará lugar a la aplicación de la multa establecida en el punto 3.6.6.2 de estas bases, considerándose para el inicio del cómputo, el día corrido

siguiente a la comunicación de las observaciones de forma; independiente de si se trata del primer rechazo.

Si el informe cumple con los requerimientos establecidos en las bases, en el contrato y en la oferta, éste será aprobado, lo que se informará por escrito al consultor, junto con aprobar el pago asociado. Asimismo, la comunicación señalará el inicio del informe siguiente, cuando corresponda. Si, por el contrario, el informe no cumple con los requerimientos establecidos en el contrato, éste será rechazado.

El rechazo de un informe deberá ser fundado y comunicado al Consultor por escrito, la que contendrá las observaciones de forma y de fondo que deban ser subsanadas para dar lugar a su aprobación. La misma comunicación 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 15 días ni superior a 30 días respecto del primer rechazo, así como tampoco podrá ser inferior a 7 días ni superior a 21 días, si se trata del segundo, tercer, cuarto o más rechazos.

Si de la revisión de algún informe el Director del 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 del 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.

Podrá existir un anticipo en los términos señalados en los puntos **3.2.6.2** y **3.5.7**, de estas Bases.

#### **Condiciones de pago**

Procederá la emisión de la factura respectiva, una vez aceptada la orden de compra asociada al informe correspondiente y siempre que este se encuentre aprobado. Junto a la factura, el consultor entregará un certificado de Cumplimiento de Obligaciones Laborales y Previsionales más próximo a la emisión de la factura requerida.

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

Además, previo al pago respectivo, la Subsecretaría cotejará el Registro Público Electrónico de Transferencia de Créditos, a fin de verificar si el crédito contenido en la factura ha sido cedido.

El pago de cada informe será efectuado por la Subsecretaría de Transportes, dentro de los 30 días corridos contados a partir de la recepción electrónica de la(s) factura(s) en el correo electrónico [pvturecepcion@custodium.com](mailto:pvturecepcion@custodium.com).

Dichos pagos se efectuarán mediante transferencia electrónica de fondos, para lo cual se le requerirá al Consultor la información necesaria una vez recibida conforme la factura.

Las facturas, deberán ser extendidas a:

**Nombre** : Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA.  
**Rol Único Tributario** : 61.980.000-1  
**Giro** : Administración Pública  
**Dirección** : Amunátegui 139, Santiago.

En el evento que, durante la vigencia de la contratación, existieran saldos insolutos de remuneraciones o cotizaciones de seguridad social con los actuales trabajadores del Consultor o con trabajadores contratados en los últimos dos años, los estados de pago generados en razón del contrato que se suscriba, deberán ser destinados al pago de dichas obligaciones; en este caso, el Consultor deberá acreditar que la totalidad de las obligaciones se encuentran liquidadas. El incumplimiento de estas obligaciones por parte del Consultor, dará derecho a la Subsecretaría a poner término anticipado al contrato.

### 3.6.6 Multas

#### 3.6.6.1 Multa por atraso

Se cobrará una multa por cada uno de los días de atraso en que incurra el consultor en la entrega del informe respectivo, de acuerdo a los tramos que se indican en la siguiente tabla:

Tramo	Días corridos transcurridos de atraso	Multa diaria (% del valor total del contrato)
1°	1 - 7	0,1
2°	8 - 14	0,15
3°	15 - 21	0,2
4°	22 - 28	0,25
5°	29 - 35	0,3
6°	36 - 42	0,35
7°	43 - 49	0,4
8°	50 - 56	0,45
9°	57 - 63	0,5
10°	64 - 70	0,55
11°	71 - 77	0,6
12°	78 - 84	0,65
13°	85 - 91	0,7
14°	92 - 96	0,75

Los porcentajes de multa se aplicarán a los días comprendidos en el tramo respectivo, sin aplicarse a los días correspondientes al/los tramo/s anterior/es.

Con todo, no podrán aplicarse multas por sobre el 40% del precio total del contrato, de manera que independiente del tramo de multa que corresponda aplicar, éste podrá aplicarse solo hasta el límite señalado.

#### 3.6.6.2 Multa por rechazo

Si un informe es rechazado por segunda vez, la Subsecretaría cobrará una multa ascendente al 0,2% del monto total del contrato, por cada día que transcurra entre el día corrido siguiente a la comunicación del rechazo del informe y la entrega de una nueva versión del mismo.

Ahora bien, si un informe es rechazado por tercera o más veces, se aplicará una multa diaria ascendente a 0,52% del monto total del contrato.

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, lo que será evaluado por el Director del Estudio.

Sin perjuicio de lo anterior, la multa por rechazo en ningún caso podrá ser inferior al 1% del precio del contrato.

### **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 del Estudio, comunicará por escrito la aplicación de la multa y el descuento respectivo, otorgándole un plazo de 5 días hábiles para que éste efectúe sus descargos. Si el Consultor no presentare descargos se procederá a la elaboración del acto administrativo de aplicación de multa, tras la certificación respectiva efectuada por el Director del Estudio. Si se presentaren descargos por el Consultor, el Director del Estudio realizará un análisis de los antecedentes presentados. Si del examen de éstos resulta justificado el incumplimiento, el Director del 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 del Estudio deberá elaborar un informe técnico, adjuntando todos los antecedentes para la dictación del acto administrativo de aplicación de multa. El acto administrativo de aplicación de multa será publicado en el portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl) y notificado al consultor mediante correo electrónico.

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

En el evento en que se hubieren verificado todos los pagos previstos en el contrato, el pago de las multas deberá efectuarse a través del depósito del monto correspondiente en la cuenta corriente bancaria del Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA, de la Subsecretaría de Transportes, conforme al detalle y plazo que se informarán en el acto administrativo respectivo. De no efectuarse el depósito dentro del plazo señalado, las multas se descontarán de las garantías constituidas por el consultor.

El mismo procedimiento de pago indicado en el párrafo anterior, podrá ser aplicado por la Subsecretaría de Transportes, si el próximo estado de pago superare 90 días corridos, contados desde la notificación del acto administrativo que aplique la(s) multa(s).

Aplicada una multa, procederán a favor del Consultor 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 20% del precio total del contrato, la Subsecretaría podrá poner término anticipado al mismo y hacer efectiva la garantía de fiel cumplimiento, en los términos regulados en el punto 3.6.9 de las presentes bases.

Ahora bien, si las multas acumuladas durante la ejecución del estudio alcanzan el 40% del precio total del contrato, la Subsecretaría pondrá término anticipado al contrato y hará efectiva la garantía de fiel cumplimiento, en los términos regulados en el punto 3.6.9 de las presentes bases.

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

### **3.6.7 Modificaciones de los plazos**

El Director del Estudio podrá establecer la suspensión del plazo de ejecución del estudio, de oficio o a solicitud del consultor, en el evento de que alguna de las 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. Para lo anterior, el Director del Estudio, comunicará por escrito al Consultor la suspensión, indicando las razones en que ésta se funda y la fecha en que continuará el cómputo del plazo de ejecución del estudio. En el evento de que las suspensiones superen el plazo de vigencia del contrato, éstas deberán aprobarse mediante acto administrativo de la Subsecretaría de Transportes, debidamente fundado.

Asimismo, el Consultor 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. El Director del Estudio, calificará los fundamentos y se pronunciará respecto de la solicitud de prórroga, la que deberá ser sancionada administrativamente por la Subsecretaría de Transportes.

Si dentro del plazo de vigencia del contrato no alcanzaren a desarrollarse la totalidad de las tareas previstas en estas bases y en el contrato que se suscriba, ni a 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 como consecuencia de la suspensión 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 3.5.6** de estas bases, como también renovar la vigencia de la Unión Temporal de Proveedores, si correspondiere, todo lo anterior en concordancia con el nuevo plazo de vigencia del contrato. La renovación de la garantía de fiel cumplimiento y de la Unión Temporal de Proveedores deberá realizarse dentro de los 15 días hábiles siguientes a la aprobación de la suspensión o prórroga por acto administrativo totalmente tramitado; de no presentar tales renovaciones en el plazo indicado, la Subsecretaría podrá 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 podrá decidir, mediante acto administrativo fundado, modificar el contrato o terminarlo anticipadamente, sin derecho a indemnización alguna para el consultor, si concurre alguna de las causales previstas en el artículo 13 de la Ley Nº 19.886, en el artículo 77 de su Reglamento, contenido en el D.S. Nº 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda, y en las presentes bases de licitación, asimismo, podrá modificarse o terminarse anticipadamente el contrato por fuerza mayor o caso fortuito, o cuando las medidas adoptadas por la autoridad, a raíz de la emergencia sanitaria por el brote de virus COVID-19, lo hicieren necesario. Lo anterior es sin perjuicio de, en caso de término anticipado por causa imputable al consultor, hacer efectiva la garantía de fiel

cumplimiento. Igualmente se harán efectivas las multas, en los casos en que ello procediere.

En el evento de modificarse las prestaciones en virtud del mutuo acuerdo de los contratantes, no podrá aumentarse el precio del contrato más allá de un 30% del monto originalmente pactado, debiendo complementarse o entregarse una nueva garantía de fiel cumplimiento del contrato, proporcional al aumento, en los mismos términos establecidos en el punto 3.5.6. Podrán requerirse tareas adicionales a las originalmente contratadas, siempre que sean concordantes con el objeto del estudio.

Se entenderán como incumplimiento grave del contrato las siguientes conductas:

- 1.-** Si un informe es rechazado por cuarta vez o más.
- 2.-** En caso que las multas acumuladas durante la ejecución del estudio excedan el 20% del valor total del contrato.
- 3.-** Si existe retraso en la entrega de un informe de avance o del informe final por parte del consultor de más de 60 días por causas que le sean imputables.
- 4.-** Si se contraviene la obligación de confidencialidad establecida en el punto 3.7.2 de estas bases de licitación.

Si el Consultor, durante la ejecución del estudio, acumula multas que alcanzan el 40% del valor total del contrato, procederá entonces ponerle término anticipado y hacer efectiva la garantía de fiel cumplimiento.

La decisión de declarar administrativamente el término anticipado del contrato será calificada por la Subsecretaría, previo procedimiento descrito en este punto, y será adoptada en relación con los antecedentes puestos en conocimiento por el Director del Estudio y por los descargos del consultor, si se hubieran presentado en conformidad con lo regulado en el presente punto. Dicha decisión se efectuará a través de un acto administrativo fundado en el que constará la calificación de los hechos que constituyen el incumplimiento.

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 del Estudio, comunicará al Consultor la intención de aplicación de la medida por incumplimiento dispuesta en el presente punto de las bases, otorgándole un plazo de 5 días hábiles 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 del Estudio realizará un análisis de los antecedentes presentados. Si en el examen de éstos resulta justificado el incumplimiento, el Director del 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 del Estudio deberá elaborar un informe técnico, adjuntando todos los antecedentes para la elaboración del acto administrativo de aplicación de la medida.

El acto administrativo fundado que ponga término anticipado al contrato, se publicará en el Sistema de Información de Compras y Contratación Pública y se notificará personalmente al Consultor, fijándose un plazo de 15 días hábiles, contados desde la fecha en que éste recibió la comunicación, 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 del Consultor 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 Propiedad intelectual**

La propiedad intelectual de los informes, y todo el material que se produzca con motivo de la ejecución de este estudio corresponderá a la Subsecretaría de Transportes.

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 un acto administrativo, medida o política pública.

#### **3.7.2 Confidencialidad**

El consultor deberá guardar absoluta confidencialidad sobre la información, reservada o no, que ponga a su disposición la Subsecretaría de Transportes y sus programas dependientes y de toda aquélla que conozca con ocasión de la ejecución de los servicios.

El consultor deberá garantizar el resguardo de la confidencialidad de la información señalada precedentemente también respecto de sus dependientes, reservándose la Subsecretaría el derecho de ejercer las acciones legales que correspondan de acuerdo a la normativa vigente, y especialmente, de conformidad con lo establecido en la Ley N° 19.628, sobre Protección de la Vida Privada.

La divulgación, por cualquier medio, de la información antes referida, ya sea por parte del Consultor y/o de sus dependientes, durante la vigencia del contrato, o después de su finalización, dará lugar a la Subsecretaría para entablar las acciones judiciales que correspondan, sin perjuicio de la responsabilidad solidaria que le atañe al consultor por los actos que hayan ejecutado sus empleados o dependientes y quienes resulten responsables.

De contravenirse la obligación señalada en este punto, se considerará éste un incumplimiento grave de la contratación y se pondrá término anticipado al contrato, conforme a lo dispuesto en el punto 3.6.9 anterior.

#### **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 de Transportes o los derechos y obligaciones emanados de él.

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 electrónica la cesión del crédito expresado en ella se pondrá en conocimiento del obligado al pago de aquella mediante su anotación en el Registro Público Electrónico de Transferencia de Créditos, administrado por el Servicio de Impuestos Internos. Se entenderá que la transferencia 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.

Además, el Consultor deberá comunicar a la Subsecretaría de Transportes a través del correo [sfigueroap@mtt.gob.cl](mailto:sfigueroap@mtt.gob.cl) la cesión del crédito contenido en una factura a más tardar al día hábil siguiente al de la anotación de la cesión en el Registro Público Electrónico de Transferencia de Créditos.

Esta Subsecretaría cumplirá con lo establecido en los contratos de factoring suscritos por el consultor, siempre que 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.

Toda controversia que se suscite entre la aprobación de las bases de licitación y la adjudicación de la propuesta, ambos actos inclusive, se someterá a conocimiento del Tribunal de Contratación Pública.

Las eventuales diferencias que existieren durante la vigencia del contrato que se suscribirá, que no puedan ser resueltas de común acuerdo por las partes, serán conocidas por los Tribunales Ordinarios de Justicia con sede en la comuna de Santiago, prorrogándose competencia para ante sus tribunales, sin perjuicio de las facultades de la Contraloría General de la República.

**ANEXOS A LAS BASES  
ADMINISTRATIVAS**

**ANEXO 1**

**FORMULARIO: DATOS DE INDIVIDUALIZACIÓN DEL OFERENTE**

Razón Social o nombre del oferente	
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 de quien(es) presenta(n) la propuesta en representación del oferente (si se trata de persona jurídica o UTP)	
Para ser evaluado en el ítem V de la tabla 1 del punto 3.4.7.1 de las bases: indicar si cuenta con trabajador(es) con discapacidad y nombre(s)	<p style="text-align: center;">SÍ _____ NO _____</p> <p>Nombre(s): _____</p>
Oferente actúa de manera individual o conforma Unión Temporal de Proveedores, de conformidad a lo señalado en el punto 3.2.1.1 de las bases (marcar con X)	<p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Individual                      <input type="checkbox"/> Unión Temporal de Proveedores.         </p>
<b>Completar los siguientes antecedentes en caso de haber marcado la opción de oferente que conforma Unión Temporal de Proveedores.</b>	
Razón Social o nombre del oferente	
Número de RUT de la persona natural o jurídica	
Nombre de Fantasía si lo tiene	
Domicilio Comercial	
Número de Teléfono, fax o Correo electrónico	
Razón Social o nombre del oferente	
Número de RUT de la persona natural o jurídica	
Nombre de Fantasía si lo tiene	
Domicilio Comercial	
Número de Teléfono, fax o Correo electrónico	
Razón Social o nombre del proveedor, que deberá ser evaluado en el ítem II numeral 3 y en el ítem III de la tabla 1, del punto 3.4.7.1 de las bases (debe indicar sólo uno de los proveedores para ser evaluado en ambos criterios)	

(Firma de quien(es) presenta(n) la propuesta en representación del oferente o firma de la persona natural)

**NOTA: En caso de Unión Temporal de Proveedores, este anexo deberá ser suscrito por todos sus integrantes (personas naturales y/o representantes de personas jurídicas).**

## ANEXO 2

### DECLARACIÓN JURADA DE AUSENCIA DE INCOMPATIBILIDADES E INHABILIDADES

#### DECLARACIÓN JURADA (Persona Jurídica)

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_

\_\_\_\_\_, quien(es) presenta(n) la propuesta en representación de la persona jurídica \_\_\_\_\_, propone(n) ejecutar el servicio denominado "**Generación de Simulaciones de Transporte a Nivel Estratégico para el Proyecto RETC, Etapa X**" 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(los) suscrito(s), en nombre de la persona jurídica que representa(n), declara(n):

- 1) Que no afectan a este oferente las incompatibilidades previstas en el Artículo 4º, inciso sexto de la Ley N° 19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios.
- 2) Que no afectan a este oferente las inhabilidades del Artículo 4º, inciso primero de la Ley N° 19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios, por no haber sido condenado por prácticas antisindicales o infracción a los derechos fundamentales del trabajador, o no haber sido condenado por delitos concursales establecidos en el Código Penal, dentro de los dos años anteriores a la presentación de la oferta.
- 3) Que no se encuentra este oferente condenado a alguna de las penas establecidas en los artículos 8º N° 2 y 10º 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.
- 4) Que este oferente no ha sido condenado por el Tribunal de Defensa de la Libre Competencia en conformidad con lo dispuesto en el artículo 26, inciso segundo, letra d), del DFL N° 1, de 2004, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado del DL N° 211, de 1973, que fijó normas para la defensa de la libre competencia.

\_\_\_\_\_  
Firma de quien(es) presenta(n) la propuesta en representación del oferente

**DECLARACIÓN JURADA**  
(Persona Natural)

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_

\_\_\_\_\_, propone ejecutar el estudio denominado **"Generación de Simulaciones de Transporte a Nivel Estratégico para el Proyecto RETC, Etapa X"** 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 sexto de la Ley N° 19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios.
- 2) Que no afectan a este oferente la inhabilidad del Artículo 4º, inciso primero de la Ley N° 19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios, por no haber sido condenado por prácticas antisindicales o infracción a los derechos fundamentales del trabajador o por no haber sido condenado por delitos concursales establecidos en el Código Penal, dentro de los dos años anteriores a la presentación de la oferta.
- 3) Que este oferente no ha sido condenado por el Tribunal de Defensa de la Libre Competencia en conformidad con lo dispuesto en el artículo 26, inciso segundo, letra d), del DFL N° 1, de 2004, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado del DL N° 211, de 1973, que fijó normas para la defensa de la libre competencia.

\_\_\_\_\_  
Firma

**ANEXO 3**

**CARTA COMPROMISO**

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de 20\_\_

Por la presente, el suscrito se obliga a participar en la ejecución del estudio denominado **“Generación de Simulaciones de Transporte a Nivel Estratégico para el Proyecto RETC, Etapa X”** de acuerdo a las condiciones y requerimientos establecidos en las Bases de la Licitación y a la propuesta preparada:

**Nombre persona natural, jurídica o Unión Temporal de Proveedores con la cual se efectúa el contrato:**

\_\_\_\_\_

**Nombre profesional, técnico, experto u otro:**

\_\_\_\_\_

**Cédula Nacional de Identidad:**

\_\_\_\_\_

**Cargo o función que desempeñará en el estudio:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Firma**

**ANEXO 4**

**DECLARACIÓN JURADA SIMPLE PERSONAL A HONORARIOS**

**DECLARACIÓN JURADA**

(Persona Jurídica o Unión Temporal de Proveedores)

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_

\_\_\_\_\_, representante(s) legal(es) de la persona jurídica/Unión Temporal de Proveedores conformada por \_\_\_\_\_, declara(n) en relación a la ejecución del estudio denominado "**Generación de Simulaciones de Transporte a Nivel Estratégico para el Proyecto RETC, Etapa X**" 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 Representante(s)

**DECLARACIÓN JURADA SIMPLE**  
(Persona Natural)

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_

---

\_\_\_\_\_ declara en relación a la ejecución del estudio denominado **“Generación de Simulaciones de Transporte a Nivel Estratégico para el Proyecto RETC, Etapa X”** 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

**ANEXO N° 4-A**

**DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO CONTRACTUAL CON ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO**

(Persona Jurídica)

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, representante(s) de \_\_\_\_\_, declara(n), para los efectos de lo dispuesto en el artículo 6°, inciso final de la Ley N° 21.395, que la persona jurídica a la que representa(n), así como su(s) representante(s) legal(es), ejecutivo(s) principal(es), dueño(s) y controlador(es), como consecuencia directa de sus deberes de dirección y supervisión, \_\_\_\_\_ (SÍ/NO) han incumplido un contrato con uno o más órganos de la Administración del Estado, durante la vigencia de la citada ley.

\_\_\_\_\_  
Firma de representante(s) de la persona jurídica

**DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO CONTRACTUAL CON ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO**

(Persona Natural)

\_\_\_\_\_, declara, para los efectos de lo dispuesto en el artículo 6°, inciso final de la Ley N° 21.395, que \_\_\_\_\_ (SÍ/NO) ha incumplido un contrato con uno o más órganos de la Administración del Estado, durante la vigencia de la citada ley.

\_\_\_\_\_  
Firma de la persona natural

## ANEXO 5

### PROPUESTA ECONÓMICA

<b>MONTO NETO DE LA PROPUESTA</b>	
<b>MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA (I.V.A. INCLUIDO O EXENTO DE IVA, según correspondiere)</b>	

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

En caso de discrepancia entre lo indicado en este anexo y la información ingresada en el portal, prevalecerá este anexo, según lo dispone el punto 3.2.6.2 de las bases administrativas.

Los valores deben incluir todos los gastos en que debe incurrir el consultor para la prestación del servicio y no estarán afectos a reajuste alguno.

## ANEXO 6

### PROGRAMA DE ENTREGA DE INFORMES Y PAGOS (1)

<b>Informe</b>	<b>Duración del Informe (2) (días corridos)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>	<b>Monto (pesos)</b>
Anticipo			
Informe de Avance 1	30	30%	
Informe de Avance 2	30	40%	
Informe Final	10	30%	
Total	70 días	100%	

(1) Este formulario debe ser completado en conformidad con las reglas y especificaciones contempladas en el punto 3.2.6.2 y con lo señalado en el punto 2.6 de las bases.

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

## **ANEXO 7**

### **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.
- 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. o 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)** Se sugiere imprimir las copias por ambas caras del papel.
- k)** 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.
- l)** 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.
- m)** Se introducirá una primera página interior o portadilla normalizada tamaño carta.
- n)** 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, se deben tener las siguientes consideraciones para la versión en digital:

- a)** Versión en MS Office del informe final y exposición gráfica, grabado en disco compacto.
- b)** Versión en formato PDF del informe final y exposición gráfica (cada uno en un único archivo).
- c)** Interior diagramado con textos totalmente editables en Indesign 5.0 en adelante, considerando márgenes blancos con un mínimo de 15 mm al borde de la página. Al enviar el archivo debe empaquetarse automáticamente cerciorándose que se empaquetaron 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

### Generación de Simulaciones de Transporte a Nivel Estratégico para el Proyecto RETC, Etapa X



Informe Final



Logo de  
Consultor

Santiago, 2022

**SECTRA**  
[www.sectra.gob.cl](http://www.sectra.gob.cl)

**5. Ejemplo de Contraportada**

República de Chile  
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones  
SECTRA

Informe Final

**“Generación de Simulaciones de Transporte a Nivel Estratégico para  
el Proyecto RETC, Etapa X”**

**SECTRA**  
[www.sectra.gob.cl](http://www.sectra.gob.cl)

## 6. Ejemplo de Lomo

República de Chile  
Ministerio de Transportes  
y Telecomunicaciones  
SECTRA



Informe Final

**“Generación de Simulaciones de  
Transporte a Nivel Estratégico  
para el Proyecto RETC, Etapa X”**

**SECTRA**  
2022

## **ANEXO 8**

### **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:  
  
METOD + (4 caracteres para identificar al oferente) + Extensión del archivo.  
NIVDET + (4 caracteres para identificar al oferente) + Extensión del archivo.  
COMPYORG + (4 caracteres para identificar al oferente) + Extensión del archivo.  
CEQ+ (4 caracteres para identificar al oferente) + Extensión del archivo.  
CO+ (4 caracteres para identificar al oferente) + Extensión del archivo.  
EEI + (4 caracteres para identificar al oferente) + Extensión del archivo.

## **ANEXO 9**

### **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:  
A5 + (4 caracteres para identificar al oferente) + Extensión del archivo.  
A6 + (4 caracteres para identificar al oferente) + Extensión del archivo.

**ANEXO 10**

**DECLARACIÓN JURADA SIMPLE PERSONA JURÍDICA**

En Santiago de Chile, a \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_, don/doña  
\_\_\_\_\_, cédula de identidad  
N° \_\_\_\_\_ representante(s) de  
\_\_\_\_\_, RUT: \_\_\_\_\_, viene(n) en  
declarar bajo juramento que:

La entidad que representa(n) 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.

**ANEXO 11**

**CURRÍCULUM DEL OFERENTE**

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_

El oferente \_\_\_\_\_ ha realizado los siguientes estudios o proyectos finalizados y que se relacionan con el estudio objeto de la presente licitación:

<b>Nombre del estudio o proyecto</b>	<b>Entidad Contratante</b>	<b>Similitud con el estudio objeto de la presente licitación</b>	<b>Periodo ejecución del estudio o proyecto (años)</b>	<b>Link de verificación</b>

**ANEXO 12**

**CURRÍCULUM DE LOS INTEGRANTES DEL EQUIPO DE TRABAJO**

Nombre:

Cédula Nacional de Identidad N°:

Lugar de residencia:

Profesión y grados académicos (indicar entidad de educación superior que otorgó cada uno de ellos):

**Nómina de estudios realizados:**

<b>Nombre del estudio, proyecto o trabajo</b>	<b>Entidad contratante del estudio, proyecto o trabajo</b>	<b>Periodo ejecución del estudio, proyecto o trabajo (año de inicio y término)</b>	<b>Descripción breve del estudio, proyecto o trabajo</b>	<b>Cargo del profesional, técnico o experto</b>	<b>Tareas realizadas por el profesional, técnico o experto</b>

**Indicación de otros elementos relevantes como publicaciones, premios obtenidos, cursos dictados, etc.:**

**Los años de experiencia serán evaluados, tomando como información la nómina de trabajos realizados en función de los años reportados en la tabla precedente.**

\_\_\_\_\_  
**Firma del integrante del equipo**

**ANEXO 13**

**EQUIPO DE TRABAJO PARA EVALUACIÓN DEL ÍTEM II N°1**

Para la evaluación del Ítem II N° 1 de los criterios de evaluación del estudio denominado “**Generación de Simulaciones de Transporte a Nivel Estratégico para el Proyecto RETC, Etapa X**”, el oferente presenta los siguientes profesionales, técnicos o expertos que cubren las áreas señaladas en el punto 2.5 de las bases:

Área del punto 2.5 de las bases de licitación	Integrante (s) con experiencia	Estudios, proyectos o trabajos con funciones similares (según definición de glosario de la tabla del punto 3.4.7.1 de las bases de licitación, debe ser coherente con Currículum del integrante del equipo de trabajo)
Área de Análisis y modelación estratégica de transporte con los modelos ESTR AUS y VIVALDI.	Nombre del integrante	
Área de Georreferenciación, uso de sistema de información geográfica, SIG.	Nombre del integrante	
Área de Análisis estadístico.	Nombre del integrante	

**NOTA 1:** Es suficiente indicar un profesional, técnico o experto por cada área.

**NOTA 2:** Sólo se permitirá que un mismo profesional, técnico o experto pueda ser el integrante que demuestre experiencia en más de una de las siguientes áreas del punto 2.5 de las bases técnicas:

- Área de Análisis y modelación estratégica de transporte con los modelos ESTR AUS y VIVALDI **conjuntamente con** Área de Georreferenciación, uso de sistema de información geográfica, SIG **o conjuntamente con** Área de Análisis estadístico.

**3° DESÍGNANSE** como integrantes de la Comisión Evaluadora de las propuestas presentadas en el proceso de Licitación Pública para el estudio "**Generación de Simulaciones de Transporte a Nivel Estratégico para el Proyecto RETC, Etapa X**" a las personas que a continuación se individualizan:

- **Carolina Jara Iturra**, RUN 17.349.608-7, 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.

- **Valeria Tapia Fuentes**, RUN 15.481.392-6, profesional a contrata, del Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA, asimilada al grado 11° de la E.U.S., de la Subsecretaría de Transportes.

- **Gemita Muñoz Cáceres**, RUN 14.121.906-5, profesional a contrata, del Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA, asimilada al grado 7° de la E.U.S., de la Subsecretaría de Transportes.

En caso de ausencia o impedimento de alguno(s) de los funcionarios públicos que integran la Comisión que por este acto se designan, éste (estos) será(n) reemplazado(s) por don **Esteban Pérez Silva**, RUN 16.010.311-6, profesional a contrata, del Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA, asimilado al grado 9° de la E.U.S., de la Subsecretaría de Transportes, o por don **Cristian Borjas Sepúlveda**, RUN 15.005.319-5, profesional a contrata, del Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA, asimilado al grado 6° de la E.U.S., de la Subsecretaría de Transportes.

**4° DESÍGNASE** como Director del Estudio "**Generación de Simulaciones de Transporte a Nivel Estratégico para el Proyecto RETC, Etapa X**", a don **Rodrigo Henríquez Izquierdo**, RUN 13.046.047-K, 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 del profesional designado precedentemente, éste será reemplazado por don **Álvaro Salas Rojas**, RUN 9.715.142-3, 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.

**5° PUBLÍQUESE** el presente acto administrativo, en el Sistema de Información de Compras y Contratación Pública [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl).

#### **ANÓTESE Y ARCHÍVESE**

**Distribución:**

SUBTRANS – OFICINA DE PARTES

PROGRAMA DE VIALIDAD Y TRANSPORTE URBANO SECTRA - OFICINA DE PARTES

DIVISION DE ADMINISTRACION Y FINANZAS

GABINETE MINISTERIO DE TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES

GABINETE SUBSECRETARÍA DE TRANSPORTES

SANDRA MARCELA FIGUEROA - COORDINADOR(A) AREA ADMINISTRACION Y FINANZAS - SECTRA



Para verificar la validez de este documento debe escanear el código QR y descargar una copia del documento desde el Sistema de Gestión Documental.

537743

E93103/2022