

Resolución Exenta N° 192/2024 SECTRA

Santiago, 07/06/2024

AUTORIZA LLAMADO A LICITACIÓN PÚBLICA, APRUEBA BASES TÉCNICAS, ADMINISTRATIVAS Y ANEXOS DE LICITACIÓN PARA LA CONTRATACIÓN DEL ESTUDIO "ANÁLISIS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE PÚBLICO SECTOR SUR PONIENTE REGIÓN METROPOLITANA", DESIGNA COMISIÓN EVALUADORA Y DIRECTORA 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; 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° 24, de 2023, que nombró Subsecretario de Transportes a don Jorge Antonio Daza Lobos, 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, que aprobó el reglamento de la Ley N° 19.886; en la Ley N° 21.640, de Presupuestos del Sector Público, correspondiente al año 2024; en la Resolución N° 242, de 2024, de la Dirección de Presupuestos, que identifica y modifica iniciativa(s) de inversión en el presupuesto del Sector Público, Código BIP 40052182-0; en la Resolución N° 7, de 2019 y la Resolución N° 14, de 2022, ambas de la Contraloría General de la República, que fijaron normas sobre exención del trámite de toma de razón y determinaron los montos en unidades tributarias mensuales, a partir de los cuales los actos que se individualizan quedarán sujetos a toma de razón y establecieron controles de reemplazo cuando corresponda y 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 "**Análisis de Servicios de Transporte Público Sector Sur Poniente Región Metropolitana**", que tiene por objeto analizar la oferta y demanda actual de los servicios de pasajeros de transporte público mayor y

menor del sector sur poniente de la Región Metropolitana, con el fin de utilizar este insumo para proponer futuras medidas de gestión e infraestructura para la intermodalidad con el servicio ferroviario de pasajeros Alameda – Melipilla.

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 esta 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.

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° AUTORIZÁSE el llamado a licitación pública para la contratación del estudio "**Análisis de Servicios de Transporte Público Sector Sur Poniente Región Metropolitana**", 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 "**Análisis de Servicios de Transporte Público Sector Sur Poniente Región Metropolitana**", cuyo texto se transcribe íntegramente a continuación:



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

**“ANÁLISIS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE PÚBLICO SECTOR SUR PONIENTE
REGIÓN METROPOLITANA”**

**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

“Análisis de Servicios de Transporte Público Sector Sur Poniente Región Metropolitana”.

1.3 ETAPAS DE LICITACIÓN

La presente, se trata de una licitación pública en dos etapas.

1.4 TIPO DE CONTRATO

A suma alzada.

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

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 90% para el ponderador técnico y 10% para el ponderador económico.

1.7 PLAZO DE EJECUCIÓN Y PLAZO DE VIGENCIA

Plazo de Vigencia del Contrato: 1100 días corridos¹.

Plazo de Ejecución del Estudio: 400 días corridos².

¹ Entiéndase por plazo de vigencia del contrato lo señalado en el punto 3.5.4 de las bases administrativas.

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

1.8 PRESUPUESTO MÁXIMO DISPONIBLE

\$378.151.260, más IVA, si correspondiere.

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

1.9 CONSULTAS Y RESPUESTAS

Oportunidad para formular consultas: hasta el **cuarto día corrido** contado desde el día siguiente a la fecha de publicación del llamado.

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

1.10 CRONOGRAMA DEL PROCESO

Oportunidad para entregar **la garantía de seriedad de la oferta: hasta antes de la fecha y hora de cierre** de la recepción electrónica de ofertas.

Fecha y hora de cierre de recepción electrónica de ofertas: **trigésimo primer día corrido** a partir del día de publicación del llamado, a las **11:00 horas**. Si este recayere 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 técnicas: **trigésimo primer día corrido** a partir del día de publicación del llamado, a las **11:01 horas**. Si este recayere en día lunes o en un día siguiente a un día inhábil, la apertura se realizará a las 15:01 horas. Si este recayere en día inhábil, la apertura se realizará a las 15:01 horas del día hábil siguiente.

Fecha y hora de apertura electrónica de las ofertas económicas: **quincuagésimo primer día corrido** a partir del día de publicación del llamado, a las 11:00 horas. Si este recayere en día inhábil la apertura se realizará a las 11:00 horas del día hábil siguiente.

La evaluación de las ofertas económicas se realizará dentro del plazo de **sesenta días corridos** contados desde el día siguiente a la apertura de la oferta económica. 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.

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

En caso que la Subsecretaría de Transportes efectúe modificaciones a las bases, se aumentará el plazo de recepción electrónica de ofertas, lo que deberá ser considerado por los interesados para efectos de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta.

De existir discrepancias entre los plazos informados en el portal 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.

1.11 NÚMERO DE INFORMES DE AVANCE

4 informes de avance.

1.12 NÚMERO DE COPIAS DE INFORMES

Informes de Avance:	hasta 2 copias impresas y hasta 3 copias digitales en formato pendrive o disco duro externo.
Informe Ejecutivo:	hasta 4 copias impresas y hasta 5 copias digitales en formato pendrive o disco duro externo.
Informe Final:	hasta 3 copias impresas y hasta 3 copias digitales en formato pendrive o disco duro externo.

CAPITULO 2: BASES TÉCNICAS

2.1 INTRODUCCION

Con la futura puesta en marcha del servicio ferroviario de pasajeros "Alameda - Melipilla", el cual se encuentra construyendo la Empresa de Ferrocarriles del Estado (EFE) y de acuerdo con lo informado se espera su inicio de operaciones en el año 2027, se hace necesario catastrar y analizar la operación actual de servicios de transporte público tanto mayor (buses) como menor (taxis colectivos) en la zona sur poniente de la Región Metropolitana, con el fin de utilizar esta información de insumo para proponer medidas de gestión en la operación de buses y taxis colectivos, como también el desarrollo de infraestructura en zonas adyacentes a las estaciones del tren, enfocadas en generar una adecuada accesibilidad de los usuarios de transporte público con el nuevo servicio ferroviario.

Actualmente, los servicios de transporte público de la zona operan bajo un sistema no regulado, en el que si bien existe información inscrita de sus recorridos en el Registro Nacional de Servicios de Transporte de Pasajeros (RNSTP) del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, este no representa fielmente la operación real, por lo que se requieren mediciones en terreno para obtener la información requerida que permita definir futuras intervenciones de gestión y de infraestructura que permitan una eficiente intermodalidad bus - tren y, con ello, cumplir con las medidas de incentivo a la operación y a los usuarios del transporte público; y de la promoción y facilitación de intermodalidad, ambas presentes en la Estrategia Nacional de Movilidad Sostenible publicada por el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones el año 2022.

El presente estudio tiene como población objetivo los habitantes de las comunas de Padre Hurtado, Peñaflor, Talagante, El Monte, Melipilla, Isla de Maipo, María Pinto, Alhué y San Pedro. Las cinco primeras del listado son las comunas que tendrán estaciones de trenes en su área urbana, mientras que las cuatro últimas son comunas adyacentes a las comunas con estaciones, en las cuales se analizará el comportamiento de los pasajeros de transporte público con el fin de verificar posibles soluciones de intermodalidad.

2.2 OBJETIVOS DEL ESTUDIO

El objetivo principal del presente estudio es analizar la oferta y demanda actual de los servicios de pasajeros de transporte público mayor y menor del sector sur poniente de la Región Metropolitana, con el fin de utilizar este insumo para proponer futuras medidas de gestión e infraestructura para la intermodalidad con el servicio ferroviario de pasajeros Alameda - Melipilla.

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

- a) Determinar las frecuencias de cada Folio-Itinerario observadas en buses.
- b) Determinar la demanda de pasajeros por cada servicio, sentido, tipo de día y tipo de pasajero en buses.

- c) Determinar el perfil de carga de pasajeros a lo largo del trazado de cada servicio medido en buses.
- d) Determinar el nivel de ocupación de los taxis colectivos.
- e) Obtener la red de transporte público de buses rurales y taxis colectivos a través de la georreferenciación de los servicios de cada empresa, por tipo de día.
- f) Determinar tarifas por cada empresa, diferenciando por buses y taxis colectivos, folio itinerario, sentido, tipo de día y tipo de pasajero (con el fin de generar una matriz de pago por zonas).
- g) Proponer proyectos, de gestión e infraestructura, que resulten necesarios debido a fenómenos detectados a partir del levantamiento de información.

2.3 CONSIDERACIONES PREVIAS

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

2.3.1 Referencias Bibliográficas

Las siguientes referencias deben considerarse como antecedentes importantes para los planteamientos metodológicos y el desarrollo de las tareas del presente Estudio:

- Referencia [1]** "Manual de Evaluación Social de Proyectos de Vialidad Urbana (MESPIVU)", Ministerio de Desarrollo Social - SECTRA (2013).
- Referencia [2]** "Manual de Vialidad Urbana: Recomendaciones para el Diseño de Elementos de Infraestructura Vial Urbana (REDEVU)", Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU) (2009).
- Referencia [3]** "Manual de Señalización de Tránsito", Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (MINTRATEL) (2012).
- Referencia [4]** "Análisis de Demanda de Pasajeros en Servicios Rurales de la Región Metropolitana SECTRA (2022)
<https://drive.google.com/drive/folders/1S7j1gPfu97VYwhY2A04w5zp5tQpalezj>
- Referencia [5]** "Análisis Mejoramiento Diversos Ejes Comuna de Melipilla", SECTRA (2019).
<https://drive.google.com/drive/folders/1OI5LWqQt3XfBbwKxwFu8QOpDM4LC-vGo>
- Referencia [6]** "Mejoramiento Avda. Bernardo O'Higgins, Comuna de Talagante", SECTRA (2019).
<https://drive.google.com/drive/folders/1qICStC2L6-z5IfoaULgRd-S3jAKrq4Zn>
- Referencia [7]** "Caracterización Oferta de Servicios de Transporte Público Rural y Periférico Remunerado de Pasajeros – Región Metropolitana". Gobierno Regional Metropolitana (2017)
<https://www.gobiernosantiago.cl/estudios-de-la-region-metropolitana/>
- Referencia [8]** "Estudio de Impacto Ambiental Tren Alameda Melipilla", Servicio de Evaluación Ambiental (2019).
<https://seia.sea.gob.cl/busqueda/buscarProyectoAction.php?nombre=tren%20alameda>

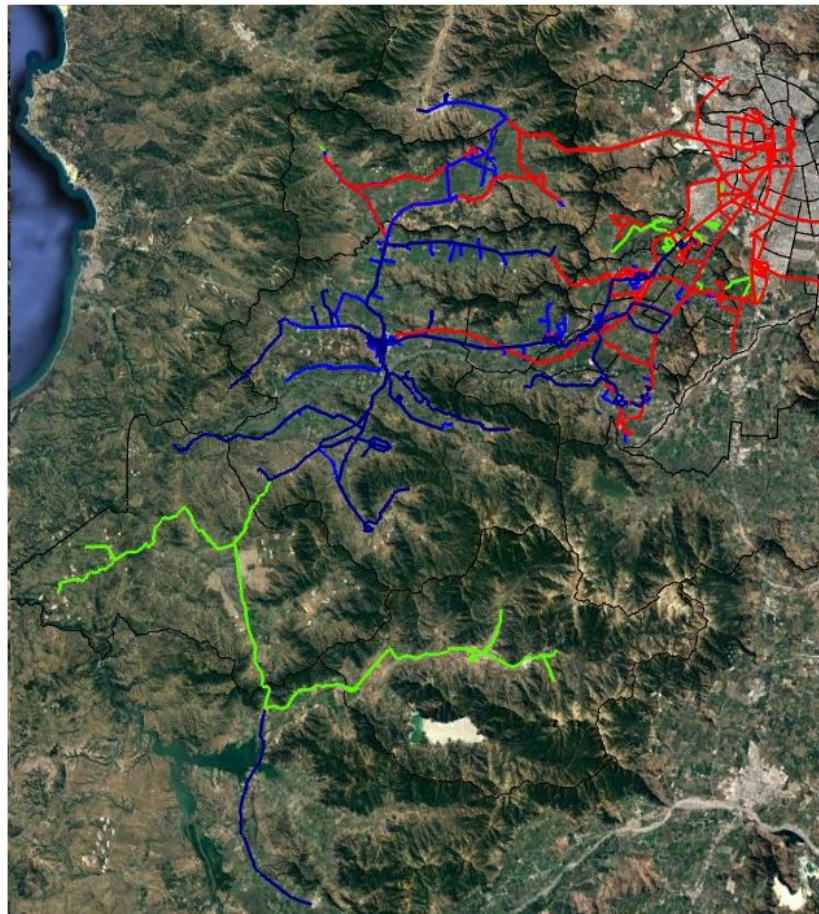
Referencia [9] "Base de Datos del Registro Nacional de Servicios de Transporte de Pasajeros (diciembre de 2023), SEREMITT de la Región Metropolitana de Santiago (en adelante SEREMITT RM).
<https://drive.google.com/drive/folders/1aiKNmSZ5KdPwGspiPcyMM489zAp554Q>

Referencia [10] "Análisis Conectividad Vial Comunas de Padre Hurtado, Peñaflores y Calera de Tango" SECTRA (2022)
<https://biblioteca.mtt.gob.cl/documento/462dd6f7-9d76-4b7c-a482-58d5ee7b4d7d>

2.3.2 Área de Estudio

Comprende toda el área comunal de Padre Hurtado, Peñaflores, Talagante, Isla de Maipo, El Monte, Melipilla, María Pinto, Alhué y San Pedro en base a trazados de buses (corrientes y periféricos) y taxis colectivos del RNSTP. Si bien la Figura N°1 considera otras comunas éstas no están sujetas a análisis.

Figura N° 1: Área de estudio.



Fuente: Elaboración propia en base a Google Earth

2.3.3 Zonificación

Corresponde aquí definir la zonificación que se utilizará en el estudio. La zonificación propuesta por el Consultor debe ser lo suficientemente detallada para el cumplimiento de los objetivos del estudio y deberá contar con la aprobación del Director de Estudio.

2.3.4 Temporada de Análisis

La temporada de análisis de la información considerada en este Estudio corresponderá a la temporada normal (marzo a noviembre). Además, los tipos de días considerados corresponderán a laboral (martes a jueves) y sábado.

2.3.5 Día Laboral de Temporada Normal

Toda vez que deban realizarse mediciones o conteos, estos deberán practicarse en días laborales de temporada normal, entendiéndose por tales aquellos elegidos entre martes, miércoles y jueves, y circunscrito al período comprendido entre los meses de marzo a noviembre del año que corresponda. El día laboral deberá presentar condiciones normales de actividad de la población y de la operación del sistema de transporte.

El Director del Estudio, excepcionalmente, podrá evaluar si procede la realización de encuestas, mediciones o conteos en días lunes y/o viernes.

2.3.6 Información Disponible

La información básica para la ejecución de las tareas del Estudio es la que se señala en el punto 2.3.1, además de información pública que no se indica, como, por ejemplo, los Instrumentos de Planificación Territorial vigentes y en estudio o normativa sectorial específica para efectos de diseño vial.

Dado que la Subsecretaría no es propietaria de toda la información señalada en el punto 2.3.1, al inicio del estudio se deberán extender las solicitudes a los organismos correspondientes. Así, será responsabilidad del Consultor la solicitud oportuna de toda la información que considere necesaria para el desarrollo del Estudio, tanto aquella definida en el punto 2.3.1 como aquella que surja como necesaria de recopilar en el transcurso del estudio. El Director del Estudio se limitará a apoyar las solicitudes correspondientes, no teniendo responsabilidad alguna sobre la oportunidad y calidad de la información obtenida. Todos los costos inherentes a la adquisición de la información serán de cargo del Consultor.

2.3.7 Archivos Digitales Complementarios en los Informes del Estudio

En lo relativo a la presentación de los informes, se debe considerar lo siguiente:

- a. Toda información que posea datos espaciales y sea levantada como parte de este estudio (mediciones de tránsito, catastros, entre otros) 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:
 - Formato de Archivo Informático: El formato debe ser ESRI shapefile (shp).
 - Parámetros de la Información Geográfica (ver **Anexo 1** de las presentes Bases de Licitación):
 - Elipsoide = WGS-84 (World Geodetic System 1984)
 - Datum = WGS-84
 - Huso = S-19 (Sur)
 - Sistema de coordenadas = UTM (Universal Transverse Mercator)

2.3.8 Modelos Computacionales requeridos por el Estudio

Respecto a la definición de los programas especializados requeridos para el desarrollo de las tareas del estudio, se consideran aquellos programas para los cuales 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 el presente estudio se utilizarán los siguientes programas:

- a. **AutoCAD** (versión 2010 o superior). Programa especializado en dibujo técnico de ingeniería.
- b. **ArcGIS** (versión 9.1 o superior). Programa para el manejo, edición, despliegue y presentación de información geográfica. Se define como una herramienta para el desarrollo y manejo de datos espaciales de transporte (vectorial y raster) en el ambiente SIG.

Cualquier modelo adicional a los señalados que el Consultor estime necesario utilizar deberá ser aprobado por el Director del estudio. En caso que se estime conveniente utilizar algún modelo computacional distinto a los identificados anteriormente u otra versión de los mismos, podrá hacerlo, siempre y cuando el Director del Estudio pueda realizar los mismos análisis con las licencias que posee la Subsecretaría de Transporte y se cumplan con los requisitos técnicos definidos en la presente contratación.

2.3.9 Mesa técnica de trabajo

Durante el desarrollo del primer informe de avance, se constituirá una mesa técnica de trabajo, a la cual serán invitados a formar parte autoridades locales y representantes de los organismos públicos que tengan relación con el estudio y de otros organismos públicos y autoridades cuya presencia sea considerada pertinente por el Director del Estudio.

Durante el desarrollo del estudio, se convocarán reuniones de la mesa técnica en las que el Consultor expondrá los avances y resultados parciales alcanzados a la fecha de su realización. Estas reuniones deberán llevarse a cabo durante el desarrollo de los Informes de Avance e Informe Final, efectuándose una sesión por cada entrega de informe (primer ingreso y versiones corregidas).

Además, el Director del Estudio podrá solicitar al Consultor el desarrollo de instancias adicionales, con el objetivo de abordar temáticas puntuales y exponer resultados relevantes para efecto de posteriores tomas de decisiones.

Las sesiones serán organizadas conjuntamente por el Consultor y el Director del Estudio, tendrán una duración máxima de 2 horas y contemplarán la participación de un máximo de 20 personas. Las instancias podrán ser de tipo presencial o virtual, según defina el Director del Estudio, quien será responsable de la convocatoria, mientras que el Consultor deberá encargarse de proveer: el salón en que se realizará la reunión, los servicios complementarios, que permitan el desarrollo del trabajo, el material de apoyo y los equipos audiovisuales para su realización. En caso de instancias virtuales, el Consultor deberá proveer la plataforma a utilizar para la videoconferencia y deberá detallar como parte de su Oferta las funciones habilitadas para estos fines, tales como, facilidad para separar una sesión en salas, desarrollar votaciones, habilitar pizarra interactiva, entre otros.

El Consultor deberá generar, luego de cada sesión, un acta que incluya una lista de los asistentes, las observaciones emitidas, los acuerdos que se adopten y los responsables de cada tema pendiente. Esta acta será presentada, a más tardar, 5 días hábiles posteriores a la realización de la instancia y en el informe de avance correspondiente.

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

2.4 TAREAS DEL ESTUDIO

A continuación, se describe el conjunto de tareas que se consideran como mínimas para alcanzar los objetivos planteados en el presente estudio. Sin

perjuicio de ello, el Consultor podrá incluir tareas adicionales o ampliaciones de las aquí descritas, siempre y cuando ello se enmarque dentro de los objetivos del estudio y se encuentren comprendidas en el precio ofertado.

Cada una de las tareas deberá ser reportada de manera sistemática, incluyendo en el reporte los procedimientos utilizados, cálculos realizados, resultados obtenidos y análisis de los resultados, mediante la utilización de figuras, tablas, esquemas, textos o lo que se estime necesario para cada una de éstas.

El Consultor será responsable de disponer transporte para el traslado del personal de terreno (encuestadores y supervisores) a los terminales y así garantizar el cumplimiento de los horarios de medición establecidos en el cronograma de mediciones.

Además, deberá considerar la coordinación de grandes volúmenes de personal y el desarrollo de las mediciones en los terminales, paradas de taxis colectivos y al interior de los buses, utilizando herramientas manuales y/o tecnológicas. Adicionalmente, se requiere atención en la transcripción y procesamiento de los datos medidos.

El Consultor deberá desarrollar un conjunto de actividades destinadas a facilitar la ejecución del estudio. Entre las actividades más relevantes se encuentran las siguientes:

- Conseguir autorizaciones, tanto de la Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones de la Región Metropolitana, en adelante SEREMITT RM, como de las empresas operadoras de transporte, para realizar las mediciones en terreno.
- Informar a operadores de transporte y encargados de terminales sobre objetivos del estudio y fechas de mediciones, mediante cartas que deberán contar con el visto bueno de la SEREMITT RM.
- Generar entrevistas con representantes legales de los operadores de transporte, personal operativo, conductores, o directorios, entre otros.
- Generar credenciales de identificación del personal de campo.
- Mantener coordinación continua con el Director de Estudio, con la División de Transporte Público Regional (DTPR) y con la SEREMITT RM.

Las actividades señaladas en los puntos precedentes, deberán ser informadas por el Consultor al Director de Estudio, quien podrá realizar observaciones y recomendaciones, antes del desarrollo de las actividades.

2.4.1 Análisis de Antecedentes y Caracterización de Servicios

Esta tarea otorga una caracterización inicial de los servicios a medir y permite determinar el plan de trabajo de las mediciones que se llevarán a cabo, como también dividir el territorio en 3 macrozonas. Durante el desarrollo de las mediciones, el plan de trabajo se podrá ajustar debido a cambios o eventualidades en el proceso.

Toda la información que el Consultor recopile, así como, la que genere durante el desarrollo de esta tarea deberá ser reportada en el informe correspondiente.

Además, se entregará el listado actual de las 38 empresas de buses y servicios inscritos en el Registro Nacional de Servicios de Transporte de Pasajeros (RNSTP) que serán objeto de caracterización, mediciones y análisis, incluidos los 130 itinerarios de estos servicios y su flota (folio, patente inscrita, año fabricación, años de antigüedad, modelo del bus, N° de asientos, tipo de combustible (gasolina, electricidad, gas, otro), rampa de ingreso al bus para silla de ruedas,

zona reservada para personas con discapacidad, asientos preferenciales para personas con movilidad reducida). Para el caso de los taxis colectivos se entregará la información de 54 empresas y 153 itinerarios y su flota (folio, patente inscrita, año fabricación, años de antigüedad, tipo de combustible (gasolina, electricidad, gas, otro). El Consultor deberá validar esta información en terreno.

La SEREMITT RM y la DTPR apoyarán en las gestiones pertinentes que permitan al Consultor desarrollar el trabajo en terreno de la mejor forma posible a través de oficios. No obstante lo anterior, no se considera que estos organismos realicen gestiones directas con los operadores de transporte, destinadas a obtener la autorización para realizar las mediciones.

2.4.1.1 Recopilación y análisis de antecedentes

En esta tarea se realizará una revisión de las referencias bibliográficas detalladas en la presente contratación, así como, de información adicional existente que se encuentre disponible o que proponga el Consultor en su oferta técnica.

El análisis de estos antecedentes dará lugar a la revisión y discusión con el Director del Estudio de posibles modificaciones metodológicas que mejoren el desarrollo del estudio.

2.4.1.2 Información base de operadores de transporte público

Esta es una identificación inicial, la cual se deberá realizar basado en la Referencia [9], que corresponde a los datos del RNSTP, y en todo documento de referencia (decretos, contratos, resoluciones, normativas) que entregue el Director del Estudio o la SEREMITT RM.

Con lo anterior, se generará una base de datos que resuma la información de los operadores de transporte público. La base de datos a generar con la información del RNSTP será denominada: "[Nº1] BD_ RNSTP_ID" (con extensiones *.xls, *.accdb y con formato de texto plano) y contendrá la identificación de empresas y servicios diferenciado en Buses y Taxis Colectivo.

Esta base de datos será utilizada en las diferentes bases de datos que se generen posteriormente en el estudio. El contenido mínimo de esta base de datos, y sus nomenclaturas, será:

a) Datos básicos de las empresas ("RNSTP_EMP")

- Folio de la empresa
- Nombre formal de la empresa
- Nombre de los representantes de la empresa
- Dirección del terminal formal de la empresa
- Dirección de terminal secundario u origen del servicio
- Ciudad de operación
- Nombre de fantasía de la empresa (de existir)
- Correo electrónico de la empresa
- Cantidad de servicios inscritos por la empresa
- Cantidad de variantes inscritas por la empresa
- Flota inscrita por la empresa

b) Datos básicos de los servicios ("RNSTP_SR")

- Folio de la empresa
- Nombre formal de la empresa
- Número del servicio
- Nombre del servicio
- Dirección del terminal origen del servicio
- Comuna del terminal origen del servicio
- Dirección del punto de retorno del servicio
- Comuna del punto de retorno del servicio

c) Trazados de recorridos inscritos: a partir de las referencias calle a calle de los recorridos de todos los servicios que otorga el RNSTP, se generarán 3 archivos georreferenciados de la red de transporte público mayor (con las extensiones *.kmz, *.rts y *.shp), denominados "[N°3] RNSTP_RED_TPM" y considerando los formatos indicados previamente para mediciones de trazados.

Posteriormente, estos archivos serán utilizados para comparar los trazados inscritos en el RNSTP versus los trazados medidos en terreno.

d) Tarifas: a partir de información de la SEREMITT RM, se recopilarán las tarifas actuales de los servicios de transporte público y se traspasarán a un archivo *.xls llamado "[N°4] TARIFAS_ACT_TPR".

Con esta información se generará un gráfico que muestre la evolución de tarifas máximas, de estudiantes y otras que sean relevantes.

2.4.1.3 Antecedentes de investigación en terreno por Macrozona

Se deberán generar antecedentes adicionales a partir de visitas a terreno (terminales y oficinas de empresas de buses) y entrevistas con los distintos actores relacionados al estudio. Para ello, se deberá recopilar información y generar entrevistas con representantes de organismos públicos, como la SEREMITT RM y la DTPR, así como, con entes privados, como operadores, representantes de empresas, dueños y conductores de buses, supervisores de terminales, etc.

Con todo esto, se deberá generar información sobre cómo se organiza cada empresa para su funcionamiento, desde el punto de vista organizacional, administrativo y operacional, esto abarca temas tales como:

- Sistemas de asignación de recorridos
- Sistemas de relación contractual o arriendo de buses o taxis colectivos entre conductores y dueños de los vehículos o máquinas
- Sistemas de recaudación de tarifas
- Atomización de las empresas
- Sistemas de operación y responsabilidades del uso de tecnología al interior del bus

Con todo lo anterior, se generarán esquemas donde se muestren los resultados para cada empresa y ámbito de análisis: organización, administrativo y operacional.

a) Imagen de empresa de transporte público: A partir de los ID de las empresas y servicios definidos en la base de datos [N°1], se generará el archivo *.pdf denominado "[N°5] IMAGEN_TPR", el cual presentará fotografías (las que se deberán adjuntar en formato*.jpg) que muestren lo siguiente:

- Imagen que identifica a cada empresa y servicio (logos y colores)
- Imagen de parabrisas frontal en buses de cada empresa y servicio (letreros y tarifas)
- Imagen posterior de buses de cada empresa y servicio (letreros y tarifas)

b) Antecedentes de registros de gestión de flota de operadores: se deberá catastrar y determinar la existencia de registros o sistemas de gestión de flota, ya sea en línea o de manera manual, de cada empresa de transporte público de buses. Estos antecedentes se generarán previo a las mediciones y serán ajustados durante el proceso de medición. Permitirán, por ejemplo, conocer las frecuencias de algunos servicios, y con ello, apoyar la definición de cantidad de servicios a medir por día, cantidad de medidores necesarios, lugares y horarios de medición, etc.

c) Servicios en operación: Para aquellas empresas que cuentan con sistemas de georreferenciación en ruta implementados al interior de buses, el consultor

realizará un análisis de las frecuencias y los trazados de un periodo mínimo de una semana normal de operación (lunes a domingo) de cada servicio. Esta información deberá ser depurada, eliminando casos aislados que permitan deducir que son buses que no presentan operación. Para aquellos que no poseen sistema de georreferenciación, las empresas cuentan con "planillones" donde registran la operación de los servicios para cada día y servicio. Para estos casos, se deberán realizar las gestiones para conseguirlos y realizar un análisis similar al descrito.

Los datos depurados deberán ser presentados utilizando el software: ArcGIS, y se deberán generar los siguientes análisis:

- Identificar y validar la operación de cada servicio registrado en la base de datos [N°1].
- Realizar un análisis comparativo de los trazados inscritos en el RNSTP con los trazados de los GPS.
- Realizar un análisis de las variaciones de los trazados de cada servicio considerando los periodos del día (PM, FP, PMD y PT) y los tipos de día (laboral y sábado).
- Identificar hitos del trazado, con énfasis en el lugar de origen y punto de circunvalación, posicionamientos en puntos externos al terminal de origen, lugar de cambio de letrero o sentido del viaje, inicio de un nuevo servicio anexado a otro dentro de un mismo recorrido, entre otros relevantes.
- Extraer los tiempos de viaje de cada servicio desde sus GPS. En caso que algunos servicios no cuenten con GPS, se deberán medir los tiempos de viaje por sentido de tales servicios.

d) Existencia de servicios-variantes no inscritos en el RNSTP: Es posible que existan servicios que se caracterizan por diferencias en la operación y trazado en relación al servicio inscrito en el RNSTP, o bien, servicios completamente nuevos. Para efectos del estudio, cada servicio, inscrito o no inscrito, debe ser medido de manera independiente, identificándolos de manera única y clasificada según las características que presenten.

A continuación, se mencionan algunos servicios a identificar:

- Servicios idénticos a lo inscrito.
- Servicios que presentan diferencias iguales o inferiores a 1 kilómetro respecto al total de su trazado inscrito (se excluyen casos que no son responsabilidad del operador, como, por ejemplo: ferias libres, manifestaciones, trabajos en la vía, etc.)
- Servicios que presentan diferencias habituales en comparación con su trazado inscrito con diferencias que superan 1 kilómetro de la ruta total, sin importar si son tramos pequeños que sumados superan 1 kilómetro (se excluyen casos que no son responsabilidad del operador).
- Servicios que presentan variaciones de trazados según el tipo de día (laboral o sábado).
- Servicios que presentan variaciones en uno o más periodos de un mismo tipo de día.
- Servicios de una misma empresa que presentan operación conjunta, donde su frecuencia es intercalada y realizan un mismo tramo, por lo que comparten la demanda en ruta.
- Servicios que se caracterizan por presentar, de manera reiterada, cambios de sentido (ida y retorno) en una misma salida, para retornar al terminal de origen.
- Servicios que realizan más de un servicio durante una misma salida, retornando al terminal de origen con el servicio original o con otro servicio.
- Servicios que funcionan en sentido de ida como servicio "x" y retornan como servicio "y".
- Servicios que no retornan al terminal de origen debido a que realizan posicionamiento en otro punto de la ruta.

- Aquellas inyecciones habituales en ciertos períodos (generalmente PM y PT) que son realizadas en puntos del trazado distintos al terminal de origen, corresponderán para efectos del estudio, a servicios independientes que deben ser medidos de manera individual.
- Servicios donde el inicio del recorrido se realiza fuera del terminal, en puntos localizados en la vía pública.
- Otros casos identificados por el consultor.

e) Generación de ID de nuevos servicios-variantes: Cada servicio identificado en el punto anterior (es decir, que tengan diferencias con lo inscrito en el RNSTP), deberá ser identificado como un nuevo servicio y se le generará un ID que lo identificará para efectos del presente estudio. Respecto de estos nuevos servicios se deberá levantar la siguiente información:

- Determinar coordenadas y direcciones de terminales, puntos de posicionamiento y circunvalaciones utilizados como inicio y término del recorrido de cada uno de los servicios (inscritos y no inscritos). Se deberán determinar las localizaciones formales e informales de referencias de puntos de posicionamiento, puntos de circunvalación y otras relevantes para el estudio.
- Estimar el promedio horario de frecuencias y la regularidad de la salida de los servicios desde los distintos terminales y puntos de inicio detectados. Se debe diferenciar las frecuencias y regularidad en día laboral y fines de semana.
- Estimar los tiempos de viaje de cada servicio por sentido (ida y regreso) para la planificación logística. Los tiempos de viaje del estudio serán medidos durante los registros del estudio a bordo del bus. Considerando los datos del GPS, se deberán identificar las zonas con mayores niveles de congestión dentro del trazado y sus horarios.
- Determinar los horarios de inicio y término de los servicios (horarios del último bus que arriba al terminal y funcionamiento de puntos de posicionamiento) y para el caso de los Taxis colectivos aquello reportado en las encuestas.

f) Terminales y horarios de operación: Se identificarán los terminales (asignándoles un ID), así como, sus horarios de apertura y cierre, mencionando posibles diferencias entre temporadas del año (ver Anexo 3).

g) Tarifas especiales vigentes: Se identificarán, de existir, las tarifas promocionales, tarifas de combinación o transbordo, tarifas especiales u otras que estén implementadas por una o más empresas de transporte.

Si durante la ejecución del estudio se implementan nuevos servicios susceptibles de catastrar, el Consultor, previa solicitud del Director de Estudio, incorporará dichos servicios dentro de la medición, sin que ello implique un aumento del monto asignado al estudio.

2.4.2 Experiencias Piloto y Ajuste de Logística por Macrozona

El consultor deberá realizar experiencias piloto en 6 servicios de transporte público distribuido en 3 macrozonas cuyo objetivo será ajustar la logística de terreno y realizar las mediciones de prueba que permitan identificar las dificultades o errores del proceso, en los terminales y a bordo de los buses. Para las experiencias piloto no será necesario medir durante todo el periodo de funcionamiento de los servicios. Se considerará suficiente una medición de 8 horas de duración desde la salida del primer bus.

Estas experiencias piloto se realizarán en un día laboral normal, previo a las mediciones definitivas que se establecen en tareas posteriores en este estudio, aun cuando se deberá utilizar la misma metodología que se describe para las mediciones definitivas. Las mediciones de esta tarea no serán contabilizadas como válidas para las tareas posteriores, sino solo servirán para ajustar posibles

errores en el trabajo de terreno, en la transcripción y georreferenciación de la información, así como, en la generación de las bases de datos u otro referido a la propuesta del consultor.

Las experiencias piloto considerarán la medición de frecuencias, selección de buses, mediciones de demanda a bordo de los buses, clasificación de tipos de pasajeros y tarifas pagadas, georreferenciación de subidas y bajadas, y la generación de bases de datos de frecuencias, demandas y recaudaciones (Ver anexo 2).

Adicionalmente, en esta tarea se deberá generar la primera aproximación a la "tabla resumen de frecuencias, demandas y recaudaciones" mencionada en el punto 2.4.4.1 Base de datos de frecuencias.

Posteriormente, y en caso de ser necesario, el Consultor ajustará su plan de mediciones en terreno, así como, aspectos operacionales, tales como: mediciones de frecuencia, subidas, bajadas y tiempos de viaje, horarios de inicio y término de operaciones, puntos de inicio de las mediciones, hitos del recorrido, entre otros aspectos que le permitirán determinar la cantidad de personal que requiere.

En caso que el Consultor utilice alguna herramienta tecnológica para realizar mediciones, ésta deberá contar con los implementos necesarios para la captura de datos, ya sea acceso a internet, cargadores de energía y espacio suficiente para la medición.

2.4.3 Mediciones de Terreno por Macrozona

El Consultor deberá tener en cuenta las siguientes consideraciones para el desarrollo del trabajo en terreno:

a) Realización conjunta de mediciones de frecuencia y demanda: La medición de demanda de pasajeros de un determinado servicio es una actividad dependiente de la frecuencia de buses del mismo servicio, por lo que las mediciones de frecuencia y demanda a bordo de los buses, deberán ser realizadas de manera conjunta.

Esto también aplica para los casos de recuperaciones de mediciones de un horario o período determinado en el cual no haya sido posible realizar las mediciones de buses para completar la muestra mínima.

Solo en caso de servicios que no cuenten con GPS, o cuya información de frecuencias no sea confiable, se deberán realizar mediciones de frecuencia previas a las mediciones de demanda con el propósito de estimar la cantidad de medidores que serán necesarios para catastrar tales servicios. No obstante ello, el día de las mediciones de demanda, se deberán medir nuevamente las frecuencias de tales servicios.

b) Horarios de mediciones: Los horarios de inicio y término de operaciones de cada servicio, líneas y variantes, junto a los horarios de apertura y cierre de los terminales, fijarán la hora de inicio y término de las mediciones.

Las mediciones se realizarán desde el primer bus que sale del terminal o lugar de posicionamiento, hasta el último bus que, siendo objeto de medición de demanda, retorna al terminal antes del cierre del mismo.

c) Época de mediciones de terreno: Las mediciones en terreno deberán ser ejecutadas en temporada normal, esto es, entre los meses de abril y noviembre, y cuando la actividad laboral y escolar es la habitual, sin incluir días feriados, interferidos o eventos que alteren la demanda del área en estudio, como por ejemplo, huelgas, movilizaciones sociales, catástrofes u otras de similar naturaleza. En caso que exista una necesidad imperiosa para realizar mediciones

fuera de temporada normal, el Director del Estudio podrá aprobar la realización de estas con la justificación correspondiente.

d) Suspensión de plazos de ejecución del estudio: En aquellos períodos en que, por motivos no imputables al consultor, no se presenten las características idóneas para realizar las mediciones de terreno, se suspenderá el plazo de ejecución del estudio.

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.

2.4.3.1 Cronograma de Mediciones

El Consultor enviará al Director del Estudio, vía correo electrónico, el cronograma de mediciones en terreno, el que deberá ser enviado al menos 4 días hábiles antes del inicio de las mismas. Este cronograma se enviará en un archivo con extensión *.xls y se denominará "[N°6] MEDICIONES_SEMANALES". Deberá utilizarse un archivo único durante toda la ejecución del estudio, incorporando en el mismo las actualizaciones, modificaciones de fechas programadas y su justificación. Para ello, se puede crear una hoja distinta de la planilla para cada semana.

El cronograma de mediciones deberá ser validado por el Director del Estudio, pudiendo en caso de ser necesario, realizar modificaciones a la propuesta de calendario de medición las que serán informadas al consultor con antelación. Asimismo, el Consultor deberá informar cualquier modificación o actualización que sea necesaria incorporar al cronograma, con la debida antelación.

El Director de Estudio, de manera personal o a través de servidores de la Subsecretaría de Transportes, podrá ejercer fiscalización en terreno en una o más etapas del estudio, donde se espera supervisar el cumplimiento y comprensión de la metodología de mediciones, tanto en los terminales como al interior de los buses.

El cronograma de mediciones incluirá: la semana de medición, la fecha de medición, el tipo de día (laboral o sábado), el tipo de medición (normal o recuperación), el nombre de la empresa y el servicio a medir, el horario de inicio del servicio, la frecuencia estimada, la cantidad mínima de medidores necesarios para el día de medición por servicio, el nombre del terminal o la dirección exacta del inicio (o de los inicios) de las mediciones, así como el nombre y celular de contacto del supervisor de terreno.

2.4.3.2 Mediciones de frecuencia de buses

Para el desarrollo de esta tarea, se designará al personal a cargo, el cual será llamado encargado de medición de frecuencia, pudiendo existir más de una persona con este cargo según el plan de trabajo que establezca el Consultor para ejecutar estas mediciones.

Durante las mediciones se registrarán todas las salidas de buses del servicio que es objeto de análisis, lo que se realizará en una única fecha, en el terminal o punto de inicio previamente detectado. Esta tarea se realizará para todos los servicios, líneas o variantes existentes en la zona de estudio, ya sean urbanos o rurales, siguiendo la siguiente metodología:

- Las mediciones de frecuencia se realizarán en los terminales y puntos de inicio de cada servicio.
- Las mediciones de frecuencia deberán ser realizadas para los 2 tipos de días: 1 día laboral (elegido entre martes, miércoles o jueves) y el día sábado.

- El equipo que medirá frecuencias se deberá constituir en los terminales y puntos de inicio de cada recorrido, con al menos 15 minutos de anticipación a la hora de inicio de las mediciones, debiendo contar con los formularios correspondientes, chalecos reflectantes y credenciales de identificación.
- Las mediciones de frecuencia deberán ser realizadas durante todo el periodo de operación del servicio, es decir, desde que sale el primer bus del terminal o punto de posicionamiento, hasta que sale el último bus en operación.
- El registro de salida de buses se realizará utilizando un formulario de medición de frecuencia (ver anexo 4).
- El formulario de mediciones de frecuencia deberá ser presentado previo a la experiencia piloto. Posteriormente, de ser necesario, se podrá ajustar el formulario para cumplir los objetivos del estudio de mejor manera.
- El encargado de medición de frecuencias deberá utilizar un formulario de medición de frecuencia (físico o digital) independiente para cada servicio, línea o variante, llevando un registro correlativo con las patentes de cada bus del servicio que es objeto de medición. No está permitido utilizar un mismo formulario para registrar frecuencias de más de un servicio, línea o variante, aun cuando estos servicios comiencen su operación desde un mismo terminal o pertenezcan a una misma empresa.
- La medición de frecuencia de buses considerará aquellos buses que se encuentren en estado "operativo" o "en servicio", debiendo descartar en el conteo de salidas aquellos buses que salen del terminal encontrándose "fuera de servicio" ya que estos buses no presentarán demanda de pasajeros y, considerarlos en la medición, afectaría la muestra de selección de buses objeto de demanda y los factores de expansión.
- Aquellos buses que salen del terminal con la finalidad de realizar un "posicionamiento" en otro punto dentro del trazado, deberán considerarse como una variante del servicio, siempre y cuando se trate de una acción recurrente. Dado ello, se deberá considerar su inicio en otro lugar y por lo tanto, la frecuencia deberá ser medida a partir de ese lugar, con una identificación diferente y formularios independientes.
- La información que proviene de los formularios de medición de frecuencia darán origen a la base de datos de frecuencias.

2.4.3.3 Mediciones de demanda

2.4.3.3.1 Metodología para la selección de muestra de buses

Los buses que serán muestreados para medir demanda dependerán de las frecuencias medidas. Ello, dado que el bus será seleccionado utilizando el registro correlativo de salida de buses, el cual se encuentra en el formulario de mediciones de frecuencia.

La metodología de selección de buses a medir será aplicada por el encargado de medición de frecuencia, quien designará los buses a abordar por los medidores de demanda. Además, esta metodología diferirá según tipo y horario del día de medición, tal como se menciona a continuación.

- a) Selección de muestra de buses en día laboral: Se considerarán dos medidores de demanda como mínimo por bus. El método de elección de buses dentro de cada servicio (línea-variante) será el siguiente:
- Para los despachos que se realizan entre las 5:00 y las 8:00 hrs y los que se realizan entre las 17:00 y las 20:00 hrs:
 - Para servicios cuya frecuencia sea mayor a 5 buses/h, se seleccionará uno de cada dos buses que salen del terminal cada hora en estado operativo o "en servicio".
 - En el caso de servicios con frecuencia igual o mayor a 2 buses/h y menor o igual a 5 buses/h, se seleccionarán a lo menos dos buses

- de la flota operativa cada hora. El primer bus se seleccionará dentro de la primera media hora y el segundo bus se seleccionará dentro de la segunda media hora.
- Se medirán todos los buses operativos de los servicios que tengan frecuencia menor a 2 buses/hr.
- Para todos los demás horarios:
 - Para servicios cuya frecuencia sea mayor a 5 buses/h, se seleccionará uno de cada tres buses que salen del terminal cada hora en estado operativo o "en servicio". En el caso de servicios con frecuencia igual o mayor a 2 buses/h y menor o igual a 5 buses/hr, se seleccionarán a lo menos dos buses de la flota operativa cada hora. El primer bus se seleccionará dentro de la primera media hora y el segundo bus se seleccionará dentro de la segunda media hora.
 - Se medirán todos los buses operativos de los servicios que tengan frecuencia menor a 2 buses/h.
- b) Selección de muestra de buses en día sábado: Se considerarán dos medidores de demanda como mínimo por bus. El método de elección de buses dentro de cada servicio (línea-variante) será el siguiente:
- Para servicios cuya frecuencia sea mayor a 5 buses/h, se seleccionarán a uno de cada tres buses que salen del terminal cada hora en estado operativo o "en servicio".
 - En el caso de servicios con frecuencia igual o mayor a 2 buses/hr y menor o igual a 5 buses/h, se seleccionarán 2 buses/h que salen del terminal en estado operativo o "en servicio". El primer vehículo se seleccionará dentro de la primera media hora y el segundo vehículo se seleccionará dentro de la segunda media hora.
 - Se medirán todos los buses operativos de los servicios que tengan frecuencia menor a 2 buses/h.
- c) Selección de muestra de buses en día domingo: Se considerarán dos medidores de demanda como mínimo por bus. El método de elección de buses dentro de cada servicio (línea-variante) será el siguiente:
- Para servicios cuya frecuencia sea mayor a 5 buses/h, se seleccionará a uno de cada tres buses que salen del terminal cada hora en estado operativo o "en servicio".
 - En el caso de servicios con frecuencia igual o mayor a 2 buses/h y menor o igual a 5 buses/h, se seleccionarán 2 buses/h que salen del terminal en estado operativo o "en servicio". El primer vehículo se seleccionará dentro de la primera media hora y el segundo, dentro de la segunda media hora.
 - Se medirán todos los buses operativos de los servicios que tengan frecuencia menor a 2 buses/h.

Para cada servicio a medir, los que tendrán un ID y punto de inicio único, el primer bus seleccionado por el encargado de medición de frecuencias, corresponderá al primer bus del correlativo, esto es, el primer bus que sale del terminal o punto de inicio del servicio, línea o variante; mientras que el último bus seleccionado para ser medido desde el terminal o punto de inicio, corresponderá al último bus que sale antes del cierre del terminal. Esto será aplicable para día laboral o sábado.

2.4.3.3.2 Generar red vial estratégica de transportes

En relación con los trazados de transporte público, el Consultor deberá utilizar como punto de inicio la cobertura de operación de los servicios inscritos en el RNSTP, la que, de ser necesario, deberá ser densificada, incorporando arcos y nodos faltantes (La información generada cuenta con formato en *.kmz),

producto de cambios en los trazados o de hitos relevantes de subida o bajada de pasajeros.

La cobertura de operación de los servicios inscritos en el RNSTP se encuentra en el punto 2.3.1: Área de análisis, Figura N°1.

2.4.3.3.3 Metodología para la medición de demanda

La metodología de medición de demanda de pasajeros de buses de un servicio, línea o variante, requiere que cada medidor de demanda aborde los buses con el formulario de demanda y un GPS en cuyo uso fuera previamente instruido. Así también, considera los siguientes procedimientos:

- La metodología de selección de buses definirá el bus a seleccionar para aplicársele la metodología de mediciones de demanda, tarea ejecutada por el medidor de demanda.
- Las mediciones de demanda serán realizadas conjuntamente con las mediciones de frecuencia, los mismos días: 1 día laboral y el día sábado.
- Las mediciones de demanda deberán realizarse durante todo el día de operación del servicio, es decir, desde el primer bus que sale del terminal o punto de posicionamiento, hasta el último bus que sale del terminal o punto de posicionamiento.
- Las mediciones se realizarán únicamente al interior del bus durante todo el circuito del servicio, diferenciando los sentidos de ida y regreso.
- Los medidores de demanda, previo a abordar el bus, registrarán en el formulario de demanda los datos que el encargado de medición de frecuencia le otorgará, datos que relacionen de manera única, el registro de la salida del bus (del formulario de frecuencia) con el formulario de demanda. La relación de datos entre ambos tipos de medidores es fundamental para la posterior concatenación y asociación de registros en la base de datos.
- El primer medidor de demanda deberá viajar sentado en todo momento, en una posición cercana al conductor de manera de visualizar sin dificultad a los pasajeros que suben, así como, las tarifas que estos pagan. El segundo medidor de demanda deberá viajar sentado, en todo momento, en una posición que le permita ver fácilmente a los pasajeros que bajan del bus por cualquiera de sus puertas.
- La metodología de mediciones de demanda considera el registro del 100% de los pasajeros que abordan el bus en un circuito completo del viaje, las tarifas pagadas por los mismos, así como, el 100% de los pasajeros que bajan del bus.
- Los medidores de demanda clasificarán a los pasajeros mediante auscultación visual, utilizando la siguiente codificación (no se le preguntará al pasajero su clasificación):
 - 1: Adulto.
 - 2: Adulto mayor (pasajero de 65 años o más, que paga tarifa rebajada).
 - 3: Niño (menor de edad que no viaja en calidad de estudiante).
 - 4: Estudiante de enseñanza básica.
 - 5: Estudiante de enseñanza media
 - 6: Estudiante de educación superior.
 - 7(MR): Pasajeros con Movilidad Reducida

- Además, los medidores de demanda clasificarán a los pasajeros mediante auscultación visual, utilizando la siguiente codificación (no se le preguntará al pasajero su clasificación):
F: Femenino
M: Masculino
- Se deberá incluir una columna con la codificación "MR" (Movilidad Reducida) que permita identificar a pasajeras embarazadas y a los pasajeros que presenten alguna discapacidad, la cual sea visible para el medidor de demanda. Se deberá especificar la condición de la persona con movilidad reducida en: embarazada, ciego, con discapacidad física, con discapacidad cognitiva u otra que discapacidad que sea visible al medidor.
- Se registrarán en el formulario de demanda las tarifas pagadas por cada pasajero, esto es, la tarifa recibida por el conductor del bus, por lo que no necesariamente corresponderá a la tarifa formal. Se deberá incluir el registro de aquellos pasajeros que pagan una fracción del pasaje total que le corresponde a su categoría. Por ejemplo: si 3 adultos abordan y pagan \$1.000, se deberá informar 3 códigos de tipo pasajero "1" y tarifa pagada = \$333 cada uno ($\$1.000/3$).
- Se registrarán aquellas tarifas no pagadas por el pasajero asignando tarifa pagada = \$0, indicando como observación si se trata de personal uniformado (que según la Ley N°18.290 tendrá libre acceso en los vehículos de locomoción colectiva). En todos los otros casos se considerará como "evasión".
- El total de las tarifas pagadas por los pasajeros corresponderá a la recaudación.

2.4.3.4 Medición de subidas y bajadas de pasajeros y caracterización de la demanda de buses

La presente tarea tiene como objetivo principal determinar, desde el interior del bus, la cantidad de pasajeros que suben y bajan de cada servicio de transporte público, así como, los lugares de intercambio. Para ello, se georreferenciarán los puntos de subida y el número de pasajeros que aborda el bus en cada punto (los pasajeros que suben deberán ser caracterizados según se indica más adelante), así también, se georreferenciarán los puntos de bajada y el número de pasajeros que bajan por punto (sin ser caracterizados al bajar). Dado lo anterior, se requerirá el uso de tecnologías de sistemas de información geográfica durante todo el trayecto.

Los siguientes procedimientos deberán realizarse al interior del bus (Ver metodología del estudio de la Referencia [4]):

- Se registrará mediante el uso de GPS cada lugar en que el bus se detiene para subir o bajar pasajeros. Para ello, en el formulario de demanda se anotará el "waypoint" (dato que determina la coordenada de posicionamiento y la hora de detención del bus en formato hh:mm).
- En aquellos puntos donde el bus se detiene y solo bajan pasajeros, el formulario de demanda debe completarse con el waypoint y se debe indicar "solo bajan".
- En aquellos puntos donde el bus se detiene y únicamente suben pasajeros, se completa el formulario de demanda con el waypoint y la caracterización de los pasajeros, es decir: la cantidad y códigos de tipos de pasajeros que suben, así como la tarifa pagada por estos, del 100% de la demanda que ingresa a los buses seleccionados.

- En aquellos puntos donde el bus se detiene y suben y bajan pasajeros deben medirse ambos tipos de pasajeros.
- En el caso de pasajeros que bajan del bus se requiere como mínimo la cantidad de pasajeros que bajan y su waypoint en el formulario de demanda.
- Una vez finalizada las mediciones el consultor debe descargar la información del GPS.
- Durante el procedimiento debe existir exactitud entre lo registrado en el formulario de demanda y el dato de los GPS (waypoint). Para lograr esto, se considera necesario que cada medidor de demanda cuente con un aparato GPS a bordo del bus. En caso que el Consultor estime que existen otras maneras de lograr este objetivo, deberá ser aprobado por el Director del Estudio.

Finalmente, se deberá verificar que los arcos de la red vial están catastrados considerando los sentidos de circulación, así como enlazar la información de subidas y bajadas de pasajeros a los buses con los nodos existentes en la red vial estratégica. En caso de tener arcos de gran longitud, se podrán generar nuevos nodos o proponer un método alternativo para conseguir desarrollar esta tarea satisfactoriamente.

Para todo lo anterior, el Consultor debe considerar que el uso de tecnologías de sistemas de información geográfica requiere personal a cargo de una logística que permita la continuidad del proceso de mediciones, la disponibilidad de las herramientas de medición geográfica y la descarga de datos de los GPS o aplicaciones móviles.

2.4.3.5 Identificación de transbordos entre servicios rurales corrientes y periféricos

El objetivo de esta tarea es levantar información respecto al volumen y características de los viajes que incluyen transbordos entre los servicios rurales corrientes y periféricos. Esta información debe incluir al menos el origen del viaje, lugar de subida al bus rural, servicio de bus rural utilizado, lugar de bajada del bus rural, etapas siguientes (servicio de bus, taxi colectivo o destino final) y destino del viaje.

Esta información deberá ser recabada a partir de encuestas y observación directa. El consultor deberá proponer la metodología de trabajo que permita cumplir de forma eficiente con el objetivo de la tarea, pudiendo incluir encuestas en buses y/o en paraderos. Previo a la realización de esta tarea, el director de estudio deberá aprobar la metodología propuesta por el consultor.

2.4.3.6 Tasa de ocupación de taxis colectivos

En esta tarea se realizarán mediciones de tasas de ocupación de los servicios de taxis colectivos. Para ello se definirán 4 tramos representativos de carga de pasajeros de cada macrozona-servicio-período, midiendo la tasa de ocupación respectiva en cada tramo de cada macrozona-servicio-período en ambos sentidos, según lo especificado en la sección 5.2.4 del MESPIVU.

Para definir estos tramos representativos, será necesario entrevistar a profesionales conocedores del área, tales como aquellos de la Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones de la Región Metropolitana o la Municipalidad respectiva, por ejemplo. Esta tarea debe ser consensuada con el Director del Estudio.

2.4.4 Desarrollo de productos

La presente tarea corresponde al material mínimo exigido que permitirá realizar los diferentes análisis y conclusiones del estudio. Sin perjuicio de lo anterior, el Consultor podrá incluir aspectos adicionales que mejoren el producto final.

2.4.4.1 Base de datos de frecuencias

El desarrollo de las mediciones de frecuencia permitirá la generación de la base de datos de frecuencias, que corresponde a planillas de cálculo con la información recopilada, con las extensiones *.xls y *.accdb. Esta base de datos de frecuencias deberá ser identificada como "[N°7] BBDD_FRECUENCIA_[TIPO DIA]" .

La información mínima que esta base de datos debe contener es la especificada en el Anexo 6. Se debe generar una base de datos para cada uno de los 3 tipos de días de medición y estas deberán encontrarse cruzadas con la información de recorridos en formato *.rts.

2.4.4.2 Generación de factores de expansión

Para representar el universo total de pasajeros asociado a la demanda de transporte se deberá realizar el cálculo de los factores de expansión, diferenciando cada servicio por el sentido del recorrido, es decir, se deberán calcular factores de expansión distintos por ida y regreso. Además, se deberán calcular factores de expansión por tipo de día y para cada una de las horas del período de medición (formato HH).

A partir de las mediciones de frecuencia, se relacionará el total de salidas según servicio, sentido, tipo de día y hora de salida, con la cantidad de buses seleccionados para la muestra de medición de demanda según servicio, sentido, tipo de día y hora de salida.

Para esto, se define un **factor vehículo por hora** como la división entre el total de vehículos que salen (por terminal y sentido) en cada hora y la cantidad de vehículos muestreados en cada período horario. De esa forma, la ecuación de cálculo queda representada de la siguiente forma:

Factor vehículo por hora: $F^{t,hs} = V^{t,hs} / M^{t,hs}$

Donde:

- $V^{t,hs}$ = total de vehículos del servicio "s" que iniciaron su recorrido durante la hora "h", desde el terminal "t"
- $M^{t,hs}$ = total de vehículos muestreados del servicio "s", que iniciaron su recorrido durante la hora "h", desde el terminal "t"

Adicionalmente, se deberá determinar la demanda cada media hora y se calcular los factores de expansión cada media hora. Posteriormente se compararán los resultados de la demanda expandida con los factores cada hora y media hora.

Ambos factores de expansión deberán ser incorporados en la base de datos "[N°7] BBDD_FRECUENCIA_[TIPO DIA]" (Donde [TIPO DIA] corresponde a: laboral o sábado).

2.4.4.3 Base de datos de mediciones de demanda y recaudaciones

Se generará la base de datos de mediciones de demanda y recaudaciones para cada tipo de día y servicio. Cada base de datos se identificará con las extensiones *.xls y *.accdb y se denominará "[N°8] BBDD_DEMANDA_[TIPO DIA]".

Los antecedentes mínimos con los que deberá estar estructurada esta base de datos, serán los mencionados en el Anexo 7, además de contener los factores de expansión calculados previamente.

La base de datos de mediciones de demanda deberá contener columnas que permitan una exacta vinculación con la base de datos de frecuencia, mediante concatenaciones de datos o códigos específicos.

Las bases de datos de frecuencias y mediciones de demanda deberán incluir columnas que permitan la agregación de la información por periodos superiores a una hora y la desagregación de la información por periodos de 15 minutos (HH:MM). Adicionalmente, las bases de datos deberán indicar el total de buses por servicio.

2.4.4.4 Tabla resumen de frecuencias, demandas y recaudaciones

Uno de los principales productos de este estudio, es la generación de la base de datos, con extensiones *.xls, *.accdb y en formato de texto plano, denominada "[N°9] TABLA_MADRE_[TIPO DIA]", la que deberá resumir las frecuencias, recaudaciones, la demanda expandida por tipo de pasajero de todos los servicios medidos en el presente estudio y otra información que se proponga durante el desarrollo del estudio.

El formato de esta tabla resumen deberá ser propuesto por el Consultor y aprobado por el Director del Estudio, en base a la experiencia piloto. Para ello, se requiere un archivo que presente el total de la demanda expandida para un día completo, por tipo de día, identificando la tarifa real pagada, el número de pasajeros (utilizando los factores de expansión) y el tipo de pasajeros para cada servicio.

2.4.4.5 Análisis de resultados

2.4.4.5.1 Análisis de resultados a partir de las bases de datos

El consultor deberá entregar una serie de análisis y desarrollar proyectos SIG, que se derivan de las bases de datos generadas. Los análisis de demanda deben realizarse considerando la demanda expandida (expansión factores por horario).

El desarrollo de los análisis realizados deberá estar presente en los informes correspondientes a cada etapa, con los cuadros, tablas y gráficos acompañados con los respectivos comentarios y conclusiones. Los análisis serán desarrollados tanto de manera gráfica (perfiles de carga, mapas de calor, frecuencias por arco, etc.) como en planillas de cálculo Excel utilizando tablas dinámicas, fórmulas, conexiones a fuentes de datos con vinculaciones válidas que serán incorporados en los anexos digitales del estudio.

Los análisis a realizar deben representar las múltiples alternativas que entregan las bases de datos que servirá de información precisa para el lector, considerando entregar, por lo tanto, resultados según: empresa, servicios, tipo de día, tipo de pasajero, horarios, nivel de recaudaciones, etc.

Como mínimo, se esperan los siguientes datos y análisis de resultados generados por el Consultor a partir de las mediciones realizadas, para las principales Bases de Datos y el contenido de los archivos:

Tabla N°3: Análisis de bases de datos de frecuencia (BBDD_FRECUENCIA)

Hoja n°	Descripción	Nombre base de datos o cuadro
1	Identificación de empresas y servicios, datos básicos.	"BBDD_EMPRESAS_SERVICIOS"
2	Base de datos de datos de frecuencia.	"BBDD_FRECUENCIA_[TIPO DIA]" (Anexo 6)

Hoja n°	Descripción	Nombre base de datos o cuadro
3	Cálculo de factores de expansión hora/servicio.	"FACEXP_[TIPO DIA]"
4	Frecuencia total de la ciudad por hora (HH) representación gráfica para cada sentido del viaje. Muestra buses disponibles según horarios, Determina horarios con mayor o menor disponibilidad de buses.	"FRECUENCIAS_HH"
5	Frecuencia total salidas/ Empresa/tipo de día.	"FREC TOTAL_E°_[TIPO DIA]"
6	Frecuencia total Servicios/hora/tipo de día.	"FREC_SERVICIOS_HH_[TIPO DIA]"
7	Frecuencia total desde cada punto de inicio/tipo de día.	"FREC_ORIGEN_[TIPO DIA]"
8	Listado final de patentes registradas y listado de patentes inscritas x empresa, % de diferencia, gráfico de antigüedad de buses.	"ANALISIS_FLOTA_E°"
9	Análisis participación buses por servicio, listado de patentes.	"FLOTA X SERVICIO_DIA"
10	Análisis de % participación de cada patente en cada servicio, según frecuencia total registrada por cada empresa, ordenado de mayor a menor participación según día.	"%INCIDENCIA_PATENTE_SERV"
11	Horarios de inicio y término de actividades por terminal servicios/tipo de día.	"HORARIO OPERACION TERM_SERV"
12	Otros análisis propuestos por el Consultor o solicitados por el Director de Estudio.	Asignar nombre

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°4: Análisis de bases de datos de mediciones de demanda (BBDD_DEMANDA)

Hoja n°	Descripción	Nombre Base de Datos o cuadro
1	Base Mediciones de Demanda	"BBDD_DEMANDA_[TIPO DE DIA]" (Anexo 7)
2	Demanda total/ tipo día.	"DDA TOTAL_[TIPO DIA]"
3	Demanda total/ tipo día/ sentido.	"DDA TOTAL_[TIPO DIA]_SENTIDO"
4	Demanda total/ tipo día/ hora.	"DDA TOTAL_[TIPO DIA] X HH"
5	Demanda por periodos de demanda PM, PMD, PT, FP tipo de día/ sentido.	"DDA_PERIODOS X SENTIDO"
6	Demanda por empresa/ servicio/ sentido/ día/ hora "HH".	"DDA_E°_SERV_SENT_DIA_HH"
7	Demanda según empresa / tipo de día.	"DDA_E°_DIA"
	Cálculo de % demanda empresa respecto al total.	

Hoja n°	Descripción	Nombre Base de Datos o cuadro
8	Demanda según empresa/ servicio/ tipo de día/sentido.	"DDA_E°_SERV_DIA_SENTIDO"
	Cálculo de % demanda del servicio para cada sentido, Respecto al total.	
9	Demanda servicios/ tipo de pasajeros/ tipo de día.	"DDA_SERV_PAX_DIA"
	Cálculo de % demanda servicio respecto del total	
10	Recaudaciones por empresa/ tipo de día/ sentido del viaje.	"E°_\$_DIA_SENTIDO"
	Cálculo de % de recaudaciones por empresa en relación al total	
11	Recaudaciones por empresa/ servicio/ tipo de día/ sentido del viaje/	"E°_\$_SERV_DIA_SENTIDO"
	Cálculo de % de recaudación de servicios en relación a total ciudad.	
	Cálculo de % de recaudación de servicios en relación al total de su empresa.	
	Orden descendente en relación al %.	
12	Recaudación por servicio/ tipo de pasajero/ tipo día/ sentido.	"\$_SERV_PAX_TIPODIA_SENTIDO"
13	Recaudación por tipo de pasajero / total.	"\$_X_PAX"
	Cálculo % de tipo de pasajero respecto al total.	
14	Tiempos promedios de viajes/ servicio/ tipo día/ sentido del viaje. Ordenado según TV descendente.	"TV_SERV_DIA_SENTIDO"
15	Tarifas medias de cada servicio/ tipo pasajero.	"TARIFAS MEDIAS_SERVICIO_PAX"
16	Velocidades de operación promedio de cada servicio/ sentido del viaje/ tipo de día.	"VELOCIDADES_SERV_SENTIDO_DIA"
17	Demanda total agrupada en horas (7-8-9-10, etc.) / sentido del viaje.	"DDA_HH_SENTIDO"
	Definición de horarios punta y fuera de punta de la ciudad.	
18	Demanda total ciudad/ tipo de pasajero/ tipo de día/ sentido.	"DDA_PAX_DIA_SENTIDO"
	Cálculo del % demanda de cada tipo de pasajero para cada sentido del viaje.	
19	Cantidad de pasajeros que bajan/ servicio/ tipo día/ sentido/ hora.	"PAX BAJAN_SERV_TIPODIA_SENTIDO_HH]"
20	Cálculo de factores de expansión hora/ servicio (desde BBDD_Frecuencia).	"FACEXP_[TIPO DIA]"
21	Otros análisis propuestos por el Consultor o solicitados por el Director del Estudio.	"NN"

Fuente: Elaboración propia

Todos los análisis presentados previamente deberán estar incorporados en las memorias de los informes de avance correspondientes e incluirán sus análisis de resultados y las conclusiones correspondientes.

2.4.4.5.2 Desarrollo de proyectos SIG

Los archivos de proyectos SIG deberán ser incorporados en anexos con nombre de archivo "Proyectos SIG" con sub-carpetas con extensión de archivos *.kmz, *.shp y *.rts, clasificados según datos de servicios, terminales, demanda y distintos análisis y conclusiones del estudio, incorporando todos los resultados en el informe correspondiente. Como mínimo, se deberá incluir:

- a) Mapa base de la Región Metropolitana.
- b) Red vial: se utilizará como base inicial la red vial estratégica generada en la Referencia [4].
- c) Zonificación: propuesta del Consultor (ID y diferenciadas por color).
- d) Trazados de servicios: se presentarán agrupados y con alternativa de activar/desactivar empresa, servicios y sentido.
- e) ID ubicación de terminal, Punto de circunvalación y posicionamientos identificando empresa a la que pertenecen (Tipo dato: Shapefile Feature Class)
- f) Promedio de tiempos de viaje por servicio, sentido y periodo de medición.
- g) Kilómetros del recorrido por servicio y sentido (y periodo si corresponde).
- h) Identificación de puntos con mayores tiempos de detención dentro de cada ciudad.
- i) Velocidades en la ruta analizada por servicio/sentido/periodo.
- j) Perfiles de velocidad a nivel de servicio, sentido y periodo: se promediarán las velocidades instantáneas registradas con el GPS cada 100 metros de recorrido, para luego incorporarlas en el trazado del recorrido, en archivos de capas para ArcGIS.
- k) Desarrollo de perfiles de carga el que permita la visualización de los perfiles, utilice la red con la posibilidad de realizar activaciones y desactivaciones de contenido según se requiera, incorporando los datos recopilados durante el estudio y algunos de los principales resultados de análisis solicitados en tareas anteriores. Estos perfiles deberán incluir las subidas y bajadas para cada servicio medido, periodo y tipo de día, así como, se deberán construir las bases de datos de subida y bajadas según zonificación.
- l) Desarrollo de un proyecto de información geográfica (en formato *.mxd compatible con ArcGIS 10.4) que permita la visualización de los resultados del estudio, utilizando diversas capas que sitúen los análisis realizados durante el estudio en la macrozona de análisis. Esto se realizará para cada empresa, servicio, sentido, hora, tipo de día y tipo de pasajero, permitiendo activar y desactivar capas. Como referencia de lo esperado con este producto, se recomienda remitirse a la Referencia [4].

El proyecto *.mxd, en determinados casos, deberá segmentar los datos, de manera de trabajar mejor la visualización de los resultados.

El Consultor incluirá en la tabla de contenidos, como mínimo, los siguientes archivos recopilados durante el estudio, permitiendo realizar análisis activando uno o más de las siguientes capas, las que deberán estar incorporadas en el proyecto:

- Mapa base de las comunas de Padre Hurtado, Peñaflores, Talagante, El Monte, Melipilla, Isla de Maipo, María Pinto, Alhué y San Pedro.
- Red vial de la zona de estudio.
- Zonificación del área de estudio
- Trazado de cada servicio RNSTP.
- Empresas de transporte operativas.
- Puntos de Inicios de recorridos.
- Puntos de retorno o circunvalación.
- Puntos de inicio y términos de servicios unidos en un mismo recorrido.
- Puntos de inyección de buses.
- Identificación de zonas con alto nivel de congestión.
- Trazados finales (servicios inscritos y nuevos detectados).
- Paraderos de la zona de estudio (ver Referencia [7])
- Puntos de atracción y/o generación de viajes.
- Otros puntos de interés.

El proyecto *.mxd deberá incluir análisis de resultados que, como mínimo, deberán permitir visualizar la siguiente información (formato: Shapefile Feature Class) que ya ha sido generada:

- Frecuencia total desde cada punto de inicio/tipo de día
FREC_ORIGEN_[TIPO DIA]]
- Frecuencia total Servicios/hora/tipo de día
["FREC_SERVICIOS_HH_TIPO DIA]
- Demanda por Empresa/ Servicio/ Sentido/día/Hora "HH"
["DDA_E°_SERV_SENT_DIA_HH"]
- Demanda Servicios/Tipo de Pasajero/laboral
["DDA_SERV_PAX_DIA"]
- Recaudaciones por Empresa/ Servicio/laboral/Sentido del viaje
["E°_\$_SERV_DIA_SENTIDO"]
- Recaudación por Servicio/Tipo de pasajero/ tipo día/sentido
[\$_SERV_PAX_TIPODIA_SENTIDO"]
- Cantidad pasajeros que bajan/servicio/tipo día/ sentido/hora
["PAX_BAJAN_SERV_TIPODIA_SENTIDO_HH]

Otros análisis según sea requerido y dentro de lo ya analizado por el Consultor en tareas anteriores

2.4.4.5.3 Propuesta de proyectos de inversión

Con toda la información obtenida a partir de las tareas anteriormente listadas, se deberán proponer medidas de gestión en la operación de buses y taxis colectivos, así como otras iniciativas de inversión tendientes a desarrollar infraestructura que permita la intermodalidad del transporte público mediante buses con el servicio ferroviario de pasajeros Alameda – Melipilla.

Algunas medidas a proponer pueden corresponder a cambios en recorridos de líneas de buses y taxis colectivos, junto con la provisión de infraestructura menor (paradas) de transporte público, la generación de zonas de regulación de frecuencias, de estaciones o zonas de intercambio modal, la modificación de las estaciones del ferrocarril, o cualquier otra medida que permita generar condiciones propicias para la intermodalidad de usuarios de transporte público.

2.5 EQUIPO DE TRABAJO PARA EL DESARROLLO DEL ESTUDIO

Dada la naturaleza de las tareas a realizar en el presente estudio, el Consultor deberá considerar en su propuesta un equipo técnico adecuado para el desarrollo de todos los temas a abordar. En razón de ello, el equipo del Consultor debe incluir, al menos, profesionales técnicos o expertos con experiencia en las siguientes áreas, lo que será objeto de evaluación:

- Coordinación de mediciones con alto número de personal en terreno
- Análisis territorial y sistemas de información geográfica (SIG).
- Procesamiento, generación y validación de bases de datos (Excel y Access).

No se aceptará la oferta que no indique en el Anexo N° 13 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 CONTENIDO Y ENTREGA DE INFORMES

A continuación, se especifica el contenido de cada uno de los informes contemplados en el presente 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 proveedores interesados, por constituir elementos esenciales de la oferta, salvo en caso de solicitarse anticipo, en cuyo caso se reducirá el porcentaje asociado al primer Informe de Avance N° 1.

Será responsabilidad del Consultor, señalar en su oferta o en un acto posterior, **una casilla electrónica válida** para mantener las comunicaciones con el Director del Estudio, reguladas en este punto y en otros de las presentes bases.

A. Informe de Avance N° 1: 7,5% del precio del contrato

Se entregará dentro del plazo de **40 días corridos**. El Director del Estudio comunicará, mediante carta enviada por correo electrónico, las fechas de inicio y término del plazo del informe, las que se ajustarán a lo establecido en las presentes bases de licitación y en la oferta. El Consultor se tendrá por notificado una vez enviado el referido correo electrónico.

Este informe deberá comprender las siguientes tareas:

- 2.4.1 Análisis de Antecedentes y Caracterización de Servicios (sub tarea 2.4.1.1 y 2.4.1.2)

B. Informe de Avance N° 2: 27,5% del precio del contrato.

Se entregará dentro del plazo de **100 días corridos**. El Director del Estudio comunicará, mediante carta enviada por correo electrónico, las fechas de inicio y término del plazo del informe, las que se ajustarán a lo establecido en las presentes bases de licitación y en la oferta. El Consultor se tendrá por notificado una vez enviado el referido correo electrónico.

Este informe deberá comprender las siguientes tareas:

- 2.4.1 Análisis de Antecedentes y Caracterización de Servicios (sub tarea 2.4.1.3 Macrozona 1)
- 2.4.2 Experiencias Piloto y Ajuste de Logística Macrozona 1
- 2.4.3 Mediciones de Terreno Macrozona 1

C. Informe de Avance N° 3: 27,5% del precio del contrato.

Se entregará dentro del plazo de **100 días corridos**. El Director del Estudio comunicará, mediante carta enviada por correo electrónico, las fechas de inicio y término del plazo del informe, las que se ajustarán a lo establecido en las presentes bases de licitación y en la oferta. El Consultor se tendrá por notificado una vez enviado el referido correo electrónico.

Este informe deberá comprender las siguientes tareas:

- 2.4.1 Análisis de Antecedentes y Caracterización de Servicios (sub tarea 2.4.1.3 Macrozona 2)

- 2.4.2 Experiencias Piloto y Ajuste de Logística Macrozona 2
- 2.4.3 Mediciones de Terreno Macrozona 2

D. Informe de Avance N° 4: 27,5% del precio del contrato.

Se entregará dentro del plazo de **100 días corridos**. El Director del Estudio comunicará, mediante carta enviada por correo electrónico, las fechas de inicio y término del plazo del informe, las que se ajustarán a lo establecido en las presentes bases de licitación y en la oferta. El Consultor se tendrá por notificado una vez enviado el referido correo electrónico.

Este informe deberá comprender las siguientes tareas:

- 2.4.1 Análisis de Antecedentes y Caracterización de Servicios (sub tarea 2.4.1.3 Macrozona 3)
- 2.4.2 Experiencias Piloto y Ajuste de Logística Macrozona 3
- 2.4.3 Mediciones de Terreno Macrozona 3

E. Informe Final e Informe Ejecutivo: 10% del precio del contrato

Se entregará dentro del plazo de **60 días corridos**. El Director del Estudio comunicará, mediante carta enviada por correo electrónico, las fechas de inicio y término del plazo del informe, las que se ajustarán a lo establecido en las presentes bases de licitación y en la oferta. El Consultor se tendrá por notificado una vez enviado el referido correo electrónico.

Este informe deberá comprender las siguientes tareas:

- 2.4.4 Desarrollo de Productos

Conforme las especificaciones señaladas en el punto **3.6.3.2** de las bases administrativas de licitación, el consultor deberá entregar el Informe Final, el cual deberá necesariamente incluir la totalidad de las tareas comprometidas y los proyectos definitivos con todas las observaciones subsanadas y presentarse en la forma que dispongan estas bases de licitación.

Adicionalmente, junto con el Informe Final se deberá entregar el Informe Ejecutivo correspondiente, de conformidad con lo que establece el punto **3.6.3.3** de las bases administrativas.

El contenido de los informes, así como, los porcentajes de pago asociados a ellos, podrán modificarse conforme a lo establecido en el punto **3.6.9** de las bases administrativas.

2.7 EXPOSICIÓN DE LOS RESULTADOS DEL ESTUDIO

2.7.1 Resultados Parciales del Estudio

Durante el desarrollo del estudio e independiente de las sesiones señaladas en el punto 2.3.9 de las presentes bases, el Consultor realizará reuniones (máximo de ocho) en las que expondrá los avances y resultados parciales alcanzados a la fecha de su realización. Estas reuniones deberán llevarse a cabo durante el desarrollo de cada Informe de Avance y, si es solicitado por el Director del Estudio, una vez entregado el Informe corregido.

Las sesiones serán organizadas conjuntamente por el Consultor y el Director del Estudio y contarán con la participación de representantes de la municipalidad y de otros organismos públicos y autoridades cuya presencia sea considerada pertinente por el Director del Estudio en función de los temas presentados.

Cada reunión, que podrá realizarse de forma presencial o remota, tendrá una duración máxima de media jornada y contemplará la participación de 15

invitados. La convocatoria será responsabilidad del Director del Estudio, mientras que el Consultor será responsable de su organización –acordando la fecha, la hora y el lugar donde se realizará, previa autorización del Director del Estudio- y de todos los costos que su realización implique. Las reuniones deberán realizarse en un salón adecuado, que el Consultor deberá proponer oportunamente al Director del Estudio, haciéndose cargo del arriendo de éste, proveer material de apoyo, equipos audiovisuales y los servicios complementarios que sean necesarios.

El Consultor deberá generar, luego de cada sesión, un acta que incluya una lista de los asistentes, las observaciones emitidas y los acuerdos que se adopten, la que se hará llegar al Director del Estudio dentro de los 3 días hábiles siguientes. Esta acta, además, se adjuntará al Informe de Avance correspondiente.

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

2.7.2 Informes de Avance

Tal como se encuentra especificado en el punto 2.6 de las presentes bases, se deberán entregar 4 informes de Avance y un Informe Final. La memoria de cada Informe de Avance y el Informe Final deberá entregarse en formato Word y PDF, compilando todos los capítulos de la entrega en un solo documento.

2.7.3 Informe Ejecutivo

Se deberá entregar un Informe Ejecutivo, que contendrá los principales aspectos y resultados del estudio. Deberá privilegiarse la comprensión del estudio y sus resultados por parte de personas no expertas en sus contenidos. El Director del Estudio pondrá a disposición del Consultor una copia digital del archivo en formato "Microsoft Word", perteneciente a un estudio previo, de manera de facilitar su edición, entendiendo la complejidad de esta tarea. Además, este archivo digital, servirá de documento patrón, tanto para la información que debe ser completada, como para el texto y su redacción; y que, por tanto, debería ser modificado de manera parcial. Este Informe Ejecutivo también deberá entregarse en formato PDF, junto a las copias digitales en medio óptico o magnético del Informe Final.

2.7.4 Exposición Final

El consultor preparará una exposición en medio visual (Power Point u otro software que el Director del Estudio autorice) a ser ejecutada en un computador personal (PC) estándar. Para la presentación de los resultados del estudio, el Consultor deberá servirse de apoyo visual y utilizar una herramienta de visualización en 3 dimensiones como Google Earth.

ANEXO 1

ESPECIFICACIÓN DE FORMATOS Y PARÁMETROS, BASES DE DATOS ESPACIALES

Toda información que posea datos espaciales ^[1], y que por ende, se pueda asociar a una Base de Datos Espacial^[2], deberá ser entregada con la siguiente especificación de formatos y parámetros de información espacial y geográfica.

1. Formato de archivo informático

El formato debe ser **ESRI shapefile**^[3] (shp), que es un formato de archivo informático propietario y abierto de datos espaciales, desarrollado por la compañía ESRI^[4], quien crea y comercializa software para Sistemas de Información Geográfica (SIG) como Arc/Info, ArcGIS o Arcview GIS.

2. Parámetros de la información geográfica

Los parámetros utilizados para la correcta representación geográfica deben ser:

- Elipsoide = WGS-84 (World Geodetic System 1984^[5])
- Datum = WGS-84
- Huso = S-19 (Sur)
- Sistema de coordenadas = UTM (Universal Transverse Mercator)

3. Base Geográfica de Referencia

La Base geográfica de referencia está constituida por la última versión de la información geográfica o base de datos geográfica disponible y correctamente georreferenciada, que sirva como punto de partida para ubicar y ajustar cualquier otro dato o base de datos espacial. En general, esta base geográfica de referencia corresponderá a la última imagen digital disponible de un vuelo aerofotogramétrico, que esté correctamente ortorectificada y georreferenciada. En su defecto, se utilizará alguna restitución que esté bien georreferenciada; como por ejemplo: líneas de soleras, red vial, manzanas, etc.

Referencias:

[1] Datos espaciales: son todos aquellos datos que poseen una localización específica en el espacio, es decir, que tienen una variable asociada a una localización del espacio. Normalmente se utilizan datos vectoriales para representar los datos espaciales, de tal forma, los datos vectoriales pueden ser expresados mediante tres tipos de objetos espaciales: punto, línea y polígono. Estos tres tipos de objetos son los que habitualmente las personas denominan "la cobertura" o "capa geográfica" ("layer"). Por último, cuando el marco de referencia espacial está circunscrito a una localización en la Tierra, estaremos refiriéndonos en particular a un dato geográfico, a un objeto geográfico o a una información geográfica.

[2] Base de Datos Espaciales: es un sistema administrador de bases de datos que maneja datos existentes en un espacio o datos espaciales. El espacio establece un marco de referencia para definir la localización y relación entre objetos. El que normalmente se utiliza es el espacio físico (en particular el geográfico), que es un dominio manipulable, perceptible y que sirve de referencia. Por lo tanto, las Bases de Datos Geográficas (BDG), al igual que un sistema administrador de bases de datos en general, posee tanto una estructura de datos (las capas temáticas y los tipos de objetos: punto, líneas y polígonos) como un conjunto de relaciones espaciales entre los objetos geográficos. Generalmente las BDG están asociadas a SIG, que tienen bases de datos espaciales sin ninguna capa intermedia, realizan las operaciones de selección espacial de manera nativa y poseen una interfaz gráfica amigable, que permite incluso administrar bases de datos comunes y estándares, por ejemplo, ArcGIS puede trabajar sobre una base de datos geográfica propietaria, o bien, sobre bases de datos geográficas externas: a nivel personal o desktop (Access), a nivel de workgroup y enterprise (Microsoft SQL Server, Oracle e Informix).

[3] ESRI shapefile: originalmente, se creó para la utilización con su producto ArcView GIS, pero actualmente se ha convertido en formato estándar de facto para el intercambio de información geográfica entre Sistemas de Información Geográfica por la importancia que los productos ESRI tienen en el mercado SIG y por estar muy bien documentado. Un *shapefile* es un formato vectorial de almacenamiento digital donde se guarda la localización de los elementos geográficos y los atributos asociados a ellos. Este formato carece de capacidad para almacenar información topológica.

Una de las mayores ventajas de ser el formato estándar de facto, es que tiene la capacidad de ser importado y exportado por numerosos SIG, tales como: Mapinfo, Autodesk Map y Maptitude.

Un *shapefile* es generado por varios archivos. El número mínimo requerido es de tres y tienen las extensiones siguientes:

- .shp - es el archivo que almacena las entidades geométricas de los objetos.
- .shx - es el archivo que almacena el índice de las entidades geométricas.
- .dbf - el dBASE, o base de datos, es el archivo que almacena la información de los atributos de los objetos.

Además de estos tres archivos requeridos, opcionalmente, se pueden utilizar otros para mejorar el funcionamiento en las operaciones de consulta a la base de datos, información sobre la proyección cartográfica o almacenamiento de metadatos. Estos archivos son:

- .sbn y .sbx - Almacena el índice espacial de las entidades.
- .fbn y .fbx - Almacena el índice espacial de las entidades para los *shapefiles* que son inalterables (solo lectura).
- .ain y .aih - Almacena el índice de atributo de los campos activos en una tabla o el tema de la tabla de atributos.
- .prj - Es el archivo que guarda la información referida a sistema de proyección y coordenadas.
- .shp.xml - Almacena los metadatos del *shapefile*.

[4] ESRI (Environmental Systems Research Institute): es una empresa dedicada al desarrollo y comercialización de Sistemas de Información Geográfica, con sede en California, EE. UU. Es una de las compañías líderes en el sector a nivel mundial. 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.

[5] World Geodetic System 1984: Sistema de coordenadas mundiales, que data de 1984, y que es la base para sistemas de posicionamiento globales como el GPS.

ANEXO 2

PRINCIPALES ERRORES DETECTADOS EN ESTUDIOS ANTERIORES

El desarrollo de este tipo de estudios data del año 2008 cuando se realizaron los primeros estudios de idéntica naturaleza al presente, bajo al alero de la Ley N° 20.378 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Dada la cantidad de estudios desarrollados a la fecha, se presentan a continuación algunos de los principales errores cometidos durante la ejecución de este tipo de estudios, los que deben ser considerados previo a la ejecución de mediciones:

- i. Errores asociados al plan de trabajo y logística:
 - No identificar el total de itinerarios existentes o variantes de estos itinerarios, ya que no cuentan con inscripción en el registro;
 - No identificar la existencia de puntos de inicio fuera del terminal, recintos habilitados fuera de la vía pública, o bien, eventuales puntos de circunvalación en el destino de los itinerarios.
 - Errores en detectar horarios de inicio y término de operación de itinerarios del tipo inyección, bucles o variantes;
 - No identificar adecuadamente el inicio (origen) de los itinerarios, puntos de circunvalación o cambios de letreros de servicios;
 - No detectar la existencia de itinerarios combinados (aquellos que realizan más de un itinerario en una misma salida desde el terminal);
 - No detectar variaciones del recorrido durante el viaje en un bus, debido al desconocimiento de la ruta por parte de los medidores;

- Errores en la estimación de frecuencia, subestimándola, lo que implica no contar con la cantidad de medidores suficientes para el día de medición;
 - Ubicación no adecuada del medidor a bordo del bus, que no le permite visualizar la tarifa pagada por los usuarios (el cual es un objetivo principal del estudio);
 - No medir el primer bus que sale del terminal prestando servicio, genera distorsión en la metodología de selección de buses para la muestra.
- ii. Deficiencia en la comunicación del estudio:
- No informar correcta y oportunamente al personal a cargo de los terminales (supervisores y conductores), los objetivos del estudio y plazos asociados;
 - Problemas en la obtención de permisos para la ejecución de mediciones y credenciales para los medidores (lo que es responsabilidad del Consultor), lo que genera dificultades para el ingreso de medidores a los terminales, retrasando el cronograma.
 - No informar oportunamente al Director de estudio cuando no sea posible realizar las entrevistas a representantes de empresas que nieguen el acceso a la información.
- iii. Errores en la base de datos:
- Errores de transcripción desde los formularios a las bases de datos, por ejemplo, por la dificultad de toma de datos en movimiento;
 - Errores en la codificación de los itinerarios observados en terreno versus los inscritos en el RNSTP.
 - Errores para concatenar y relacionar con un ID único el formulario de frecuencias y mediciones de demanda de un bus muestreado, generando errores graves en las bases de datos del estudio;
 - Subidas de pasajeros fuera del horario de término del servicio;
 - Buses asignados para muestra sin el registro de medición de su respectiva demanda;
 - Demanda medida de buses que no fueron asignados para ser muestreados;
 - Fecha de medición de frecuencia de buses diferente a la fecha de medición demanda;
 - Llegada de buses fuera del horario de término del servicio, etc.

ANEXO 3

FORMULARIO CATASTRO DE TERMINALES Y PUNTOS DE INICIO DE SERVICIOS

Este es un ejemplo de formulario de catastro de terminales y puntos de inicio de servicios en lugares en la vía pública, el caso de realizar modificaciones al formulario este deberá ser autorizado por el Director del Estudio.

FECHA	dd	mm	2014	Nombre del Supervisor		
ANTECEDENTES DE LA EMPRESA Y DEL SERVICIO						
CÓDIGO DEL SERVICIO			FOLIO DEL SERVICIO			
Nombre de la Empresa de Transporte						
Nombre Fantasia						
Nombre del Representante Legal						
Teléfono del Representante Legal			Email del Representante Legal			
Nº del Recorrido	Letra	Color del Letrero	Leyenda			
Identificación del Servicio		Origen			Destino	
INFORMACIÓN DE LOS TERMINALES						
Terminal 1 o Principal	Dirección o Intersección de Calles				Comuna	Teléfono
	Se Encuentra en un Recinto Cerrado (X)		Se encuentra en la vía pública pero cuenta con Ganta (X)		Es un Lugar de Circunvalación Con Control de Despacho (X)	Es un Lugar de Circunvalación Sin Control de Despacho (X)
Terminal 2 o Secundario	Dirección o Intersección de Calles				Comuna	Teléfono
	Se Encuentra en un Recinto Cerrado (X)		Se encuentra en la vía pública pero cuenta con Ganta (X)		Es un Lugar de Circunvalación Con Control de Despacho (X)	Es un Lugar de Circunvalación Sin Control de Despacho (X)
HORARIO DE INICIO Y TÉRMINOS DE OPERACIONES DESDE AMBOS TERMINALES						
	Hora de Inicio Operaciones Terminal Principal		Hora de Término Operaciones Terminal Principal		Hora de Inicio Operaciones Terminal Secundario	
Dia Laboral (X)						
Lu	Ma	:	:	:	:	
Mi	Ju					
Fin de Semana (X)						
Sa	Do	:	:	:	:	
NÚMERO DE SALIDAS POR TERMINAL Y HORA, TIEMPOS MEDIOS DE VIAJE						
Nº de Salidas Terminal 1 o Principal						
07:00 a 09:00	09:00 a 11:00	11:00 a 13:00	13:00 a 15:00	15:00 a 17:00	17:00 a 19:00	19:00 a 21:00
Nº de Salidas Terminal 2 o Secundario						
07:00 a 09:00	09:00 a 11:00	11:00 a 13:00	13:00 a 15:00	15:00 a 17:00	17:00 a 19:00	19:00 a 21:00
Tiempos Medios de Viaje en Minutos (Ambos Sentidos)			Información del Terminal 1 o Principal		Información del Terminal 2 o Secundario	
			NO Informado (X)	Tiempo Indicado	NO Informado (X)	Tiempo Indicado
Cantidad de Vehículos que en Promedio Operan en el Terminal Para el Servicio Analizado			Información del Terminal 1 o Principal		Información del Terminal 2 o Secundario	
			NO Informado (X)	Cantidad de Vehículos	NO Informado (X)	Cantidad de Vehículos

ANEXO 4

FORMULARIO DE MEDICIONES DE FRECUENCIA

Ejemplo de formulario comúnmente utilizado en mediciones de frecuencia de buses en terminales y/o puntos de medición en la vía pública. Este formulario debe ser ajustado al plan de trabajo propuesto por el Consultor y la aplicación de mediciones con georreferenciación de datos.

FECHA	mm	2014	Dia	Laboral (X)				Fin de Semana (X)									
				LU	MA	MI	JU	SA	DO								
IDENTIFICACIÓN DEL PERSONAL QUE TRABAJÓ EN EL TERMINAL O PUNTO DE MEDICIÓN																	
Nombre del Supervisor																	
Nombre Medidores a Cargo del Supervisor que Trabajaron Durante el Periodo <i>(Más de 10 medidores, anexas otro formulario)</i>																	
1.-					6.-												
2.-					7.-												
3.-					8.-												
4.-					9.-												
5.-					10.-												
ANTECEDENTES DE LA EMPRESA Y SERVICIO			Nº Línea	CÓDIGO SERVICIO	FOLIO SERVICIO	TRONCAL/ VARIANTE	<i>rellenar con 0 o V</i>										
Nombre de la Empresa																	
Nombre Fantasia																	
Terminal o Lugar de Origen <i>(Dirección)</i>								Comuna									
Terminal o Lugar de Destino <i>(Dirección)</i>								Comuna									
LLEGADA Y SALIDAS DE BUSES DURANTE LA MEDICIÓN <i>(Más de 50 buses, anexas otro formulario)</i>																	
Nº	Patente				Hora Salida	Hora Llegada	Abordado(X)	Ficha del Bus	Nº	Patente				Hora Salida	Hora Llegada	Abordado(X)	Ficha del Bus
1					:	:			26					:	:		
2					:	:			27					:	:		
3					:	:			28					:	:		
4					:	:			29					:	:		
5					:	:			30					:	:		
6					:	:			31					:	:		
7					:	:			32					:	:		
8					:	:			33					:	:		
9					:	:			34					:	:		
10					:	:			35					:	:		
11					:	:			36					:	:		
12					:	:			37					:	:		
13					:	:			38					:	:		
14					:	:			39					:	:		
15					:	:			40					:	:		
16					:	:			41					:	:		
17					:	:			42					:	:		
18					:	:			43					:	:		
19					:	:			44					:	:		
20					:	:			45					:	:		
21					:	:			46					:	:		
22					:	:			47					:	:		
23					:	:			48					:	:		
24					:	:			49					:	:		
25					:	:			50					:	:		
RESUMEN DEL DIA																	
Total de Buses que Salieron				Total de Buses Muestreados	Total de Buses Faltantes	Horas de Salidas No Muestreadas											
<p>NOTA 1: El total de buses a muestrear, corresponde a la Tercera Parte (1/3) de las salidas de buses, considerando como mínimo 2 buses/hr.</p> <p>NOTA 2: La Información de este formulario se llena para cada servicio, sentido y día de medición.</p>																	

ANEXO 6

BASE DE FRECUENCIAS

El contenido mínimo de las bases de mediciones de frecuencia, considera las siguientes categorías. Categorías adicionales serán analizadas con el Director del Estudio.

ID único medición*
Folio Empresa
Nombre Empresa
ID del servicio objeto de medición
Nombre Servicio
Tipo día: laboral/sábado/domingo
Fecha Medición (formato dd/mm/aa)
Tipo Medición Normal/ Recuperación
Ciudad
Comuna
ID Lugar Medición
HH inicio Medición (en terminal)
HH Fin medición (en terminal)
Tiempo de Viaje (hh:mm)
Código Medidor
ID o N° Correlativo de salida
ID del servicio objeto de medición
Terminal de inicio
Terminal destino o punto de circunvalación
id macrozona origen viaje
id macrozona destino viaje
Patente del bus
N° del bus (en carrocería costado lateral)
Hora de salida (inicio servicio) formato HH:MM
Bus seleccionado para medición demanda "SI/NO
Factores de Expansión (2 decimales)
Columnas asociadas a mediciones de demanda (subidas y bajadas)

***Código de conexión**

Código que relaciona de manera única el formulario de frecuencia (código de formulario), con el ID o N° correlativo de la salida del bus, de manera que permita posteriormente concatenar datos de bases de frecuencia (bus medido) y su respectiva demanda y recaudación. Deberá contener vínculos en casos de existir.

ANEXO 7

CONTENIDO BASE MEDICIONES DE DEMANDA Y RECAUDACIONES

El contenido mínimo de las bases de mediciones de demanda y recaudaciones, considera las siguientes categorías. Categorías adicionales serán analizadas con el Director del Estudio, especialmente aquellas relacionadas con demanda georreferenciadas.

ID único medición *
Folio Empresa
Nombre Empresa
ID del servicio objeto de medición
Nombre Servicio
Tipo día: laboral/sábado/domingo
Fecha Medición (formato dd/mm/aa)
Tipo Medición Normal/ Recuperación
Ciudad
Comuna
ID Lugar Medición
Patente del bus
Nº del bus (en carrocería costado lateral)
Sentido del viaje: Ida/regreso
Hora de salida del bus (hh:mm)
Hora Salida (HH Salida)
Hora de llegada del bus (fin sentido viaje)
Hora de subida del pasajero (hh: mm)
Hora subida (HH subida)
Código de clasificación de pasajeros**
Tarifa pagada
Registro observación (MR, pasajero con movilidad reducida)
Waypoint GPS Subida de pasajero
Hora de bajada del pasajero (hh:mm)
Waypoint GPS Bajada de pasajero
Factores de Expansión
Recaudación
Columnas asociadas a mediciones de demanda (subidas y bajadas)

*Código de conexión

Código que relaciona de manera única el formulario de frecuencia (código de formulario), con el ID o nº correlativo salida del bus, de manera de que permita posteriormente concatenar datos de bases de frecuencia (bus medido) y su respectiva demanda y recaudación.

****Códigos de clasificación tipos de pasajeros**

Código	Tipo de Pasajero
1	Pasajero Adulto
2	Pasajero Adulto Mayor (mayor a 65 años que paga tarifa rebajada)
3	Niño (sin uniforme escolar)
4	Estudiante de Educación Básica
5	Estudiante de Educación Media
6	Estudiante de Educación Superior
7 (MR)	Pasajeros con Movilidad Reducida

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 la ejecución de un estudio cuya finalidad analizar la oferta y demanda actual de los servicios de pasajeros de transporte público mayor y menor del sector sur poniente de la Región Metropolitana, con el fin de utilizar este insumo para proponer futuras medidas de gestión e infraestructura para la intermodalidad con el servicio ferroviario de pasajeros Alameda – Melipilla.

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 el 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 90% para el aspecto técnico y 10% 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, 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, este 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. 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 del llamado a licitación, dado sus efectos generales.

3.1.8 Publicación y el llamado a presentar ofertas

Una vez totalmente tramitado el acto administrativo respectivo que aprueba las Bases de Licitación y el llamado a presentar propuestas, aquel 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. En suma, y 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, en adelante "proponente" u "oferente", quienes podrán actuar de manera individual o conjunta, rigiéndose en este último caso por lo señalado en el punto siguiente.

3.2.1.1 De la Unión Temporal de Proveedores

Los Oferentes podrán asociarse entre sí, como 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 3.2.6.4 de estas bases de licitación.

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

De igual forma, los pagos efectuados por la Subsecretaría a cualquiera de sus integrantes, salvo que los miembros de la Unión establezcan a cuál de ellos han de realizarse, serán válidos y extinguirán la deuda con respecto a los otros en la parte en que hubiere sido satisfecha.

Los oferentes que participen de manera conjunta deberán acompañar una sola garantía de seriedad de la oferta, de conformidad a lo dispuesto en el punto 3.2.6.3 de estas bases y presentar una única oferta que comprenda todos los antecedentes requeridos en los puntos 3.2.6.1 y 3.2.6.2 de 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 contratado.

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. Si el oferente se desistiera de su oferta durante el período de vigencia de la misma, la Subsecretaría hará efectiva la garantía de seriedad correspondiente.

En el evento de que el oferente prorrogue la vigencia de su garantía de seriedad en los términos referidos en el punto 3.2.6.3 de estas bases, la vigencia de la oferta se entenderá prorrogada por igual plazo. Si el oferente no renovare el documento de garantía, conforme con lo establecido en el citado punto, se le tendrá por desistido de su oferta.

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.

Toda la documentación que conforma la oferta deberá presentarse en idioma español; aquella que se encuentre en un idioma distinto, deberá entregarse traducida al referido idioma.

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 las problemáticas 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 al 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 omita alguno de los currículums de los integrantes del equipo de trabajo y/o si estos se presentaren 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

especificar 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.

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 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.

h) Documento que acredite la existencia de un Programa de Integridad o Compliance conocido por sus trabajadores: para efectos de la evaluación del Ítem VI de la tabla del punto 3.4.7.1 de las presentes bases, el oferente que cuente con Programa de Integridad o Compliance deberá indicarlo expresamente en el formulario contenido en el Anexo 14 de las bases administrativas, donde deberá describirlo e indicar el link para acceder a los medios de verificación respectivos.

Para obtener el puntaje en el referido ítem, los antecedentes disponibles en el link deberán dar cuenta de la existencia del programa y de su conocimiento por parte de los trabajadores.

Tratándose de una Unión Temporal de Proveedores, para obtener el puntaje, cada integrante de la UTP deberá cumplir con lo descrito en esta letra.

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, excluyendo IVA. En aquellos casos que la propuesta esté afecta a IVA, el proponente deberá indicarlo expresamente, detallando en el Anexo 5 el monto a que ascenderá dicho tributo.

- b) El valor a publicar en el formulario electrónico del portal www.mercadopublico.cl como oferta económica, será el monto neto de la propuesta (sin 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 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 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 Garantía de Seriedad de la Oferta

Para garantizar la seriedad de las obligaciones emanadas de la oferta cada Proponente debe presentar hasta antes de la fecha y hora establecida para el cierre de recepción de ofertas, una garantía de seriedad de la oferta, que podrá estar constituida por una boleta bancaria, póliza de seguro, vale vista, certificado de fianza pagadero "a la vista" o "a primer requerimiento", o cualquier otro instrumento financiero que asegure su cobro por la Subsecretaría de Transportes, de manera rápida y efectiva.

Con todo, la garantía de seriedad de la oferta deberá ser tomada por el oferente, por uno o varios integrantes de la Unión Temporal de Proveedores o por un tercero a su nombre, emitida por una entidad con sucursal en Chile, pagadera a la vista, irrevocable, cuyo monto será de \$550.000, a la orden de la Subsecretaría de Transportes, RUT N° 61.212.000-5, con un plazo de vencimiento no inferior a 90 días corridos, contados desde la fecha de cierre de recepción de ofertas.

En caso que el instrumento esté constituido por una Póliza de Seguro, esta, además, deberá ser a favor de organismos públicos, de ejecución inmediata, sin liquidador ni cláusula de arbitraje, que podrá extenderse en Unidades de Fomento, emitida por una compañía aseguradora inscrita en la Comisión para el Mercado Financiero, que deberá cubrir, ya sea a través de endoso o cláusula, el importe para los casos que se describen en el párrafo antepenúltimo de este punto o, en su defecto, no deberá considerar en sus cláusulas la exclusión de dichos importes. En este caso, a su entrega el proponente deberá acreditar haber pagado la totalidad de la prima correspondiente al período de vigencia de la Póliza respectiva.

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

El instrumento que garantice la seriedad de la oferta debe llevar, en caso que su naturaleza lo permita, la siguiente glosa: "**Garantía de Seriedad de la Oferta licitación pública para la contratación del estudio 'Análisis de Servicios de**

Transporte Público Sector Sur Poniente Región Metropolitana”, o una redacción similar.

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, en horario de 09:00 horas, a 18:00 horas, en un sobre cerrado, señalando el nombre de la licitación y el ID correspondiente. 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 ingresarse junto con los antecedentes requeridos en las bases para ofertar, a través del portal www.mercadopublico.cl como anexo administrativo en el campo denominado “anexos administrativos”.

Si dentro del plazo de vigencia de la garantía, la adjudicación respectiva no estuviera totalmente tramitada, o suscrito el contrato, la Subsecretaría solicitará a los oferentes, antes de la fecha de expiración de la garantía, su prórroga por 90 días corridos.

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

1. Si el proponente retira su oferta o se desiste de ella en el periodo de validez de la misma,
2. Si siéndole adjudicada la licitación:
 - No proporciona los antecedentes necesarios para elaborar el contrato respectivo dentro del plazo previsto en el **punto 3.5.2** de las presentes Bases, o
 - No suscribe el contrato dentro de plazo previsto en el último párrafo del **punto 3.5.3** de las presentes Bases, o
 - No se encuentre inscrito y hábil en el Registro de Proveedores de Mercado Público, a la época de suscripción del contrato, señalada en el último párrafo del **punto 3.5.3** de estas Bases, o
 - No entregase la garantía de fiel cumplimiento del contrato en la oportunidad indicada en el **punto 3.5.6** de estas Bases.

La forma y oportunidad para la devolución de la garantía de seriedad de la oferta se establece en el **punto 3.5.5** de estas Bases.

3.2.6.4 Antecedentes legales

Los oferentes que se encuentren inscritos en el Registro de Proveedores de Mercado Público, 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, dentro del plazo de recepción de ofertas señalado en **punto 1.10**. La misma regla se aplicará en el caso de los oferentes inscritos en el Registro de Proveedores, respecto de aquellos antecedentes que no se encuentren acreditados 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.
R.U.T de la persona jurídica.

- Nombre de fantasía, si lo tiene.
Domicilio comercial.
Número de teléfono y/o correo electrónico.
Nombre y 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 a la naturaleza de la persona jurídica.
 - iii. Fotocopia de la Cédula de Identidad de quien(es) presenta(n) la propuesta en representación de la persona jurídica.
 - iv. Declaración jurada simple de ausencia de inhabilidades e incompatibilidades, según formato de "*Declaración Jurada de Requisitos para Ofertar*", disponible en el portal www.mercadopublico.cl, o según Anexo 2 de estas bases.

B. Persona Natural:

- i. **Anexo 1** que señale o contenga:
Nombre.
RUN.
Domicilio comercial.
Número de teléfono y/o correo electrónico.
- ii. Fotocopia de la Cédula de Identidad.
- iii. Documento que dé cuenta de la iniciación de actividades ante el SII.
- iv. Declaración jurada simple de ausencia de inhabilidades e incompatibilidades, según formato de "*Declaración Jurada de Requisitos para Ofertar*", disponible en el portal 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(n) la propuesta 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 deberá suscribir la "*Declaración Jurada de Requisitos para Ofertar*", disponible en dicho portal, o bien, la declaración jurada simple que se acompaña como Anexo 2 de estas bases y los demás miembros deberán suscribir la declaración jurada simple de acuerdo al formato del Anexo 2 de estas bases.

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, 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, 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 ya enunciado precedentemente. Estas aclaraciones estarán dirigidas a ilustrar el sentido de determinadas disposiciones de las bases y no podrán contravenir los principios de estricta sujeción a ellas e igualdad de los oferentes.

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. Deberá considerarse un plazo prudencial para que los Proveedores interesados puedan conocer y adecuar su oferta a tales modificaciones, las que deberán 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 **punto 1.10** de las presentes bases o en el plazo previsto en el acto administrativo correspondiente para el evento de haber procedido a 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, aclaraciones con respecto a sus ofertas o la complementación de alguna información. Las aclaraciones que se pidan o que se den, o la información que se solicite o se acompañe, no podrán alterar la oferta o el precio de la misma, ni infringir el principio de igualdad entre los oferentes y el de estricta sujeción a las bases.

Si no se hubiere recibido la garantía de seriedad de la oferta dentro de plazo o si no se hubiere recibido conforme a lo establecido en el **punto 3.2.6.3**, la oferta del Proponente se declarará inadmisibles. En caso de errores o inconsistencias en la garantía, que impidieran su eventual cobro, también se declarará inadmisibles la oferta; no obstante lo anterior, deberán observarse los principios de razonabilidad, proporcionalidad y buena fe en la revisión de las garantías.

3.4.2 Apertura de antecedentes legales

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

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

3.4.3 Apertura de la oferta técnica

La apertura electrónica de ofertas técnicas se realizará el día y hora señalados en el **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 el día y hora señalados en el **punto 1.10** de estas bases.

Solo se efectuará la evaluación de las ofertas económicas que hayan obtenido la calificación técnica señalada en el punto **3.4.7.1** y 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, 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 dejar constancia en el acta que al efecto elabore la comisión evaluadora.

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", 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 estas 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 estas 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 **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.

Asimismo, previo a la evaluación técnica, la Comisión Evaluadora podrá requerir asesoría jurídica para la revisión de los instrumentos de garantía de seriedad de las ofertas y 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 esos 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

ÍTEM I: METODOLOGÍA DE TRABAJO (61)		
1) Nivel de desarrollo metodológico (puntaje Máximo 18)		
a	La metodología general presentada ofrece un destacado nivel de desarrollo* , por sobre lo descrito en las bases técnicas.	18
b	La metodología general presentada ofrece un mayor nivel de desarrollo* , por sobre lo descrito en las bases técnicas.	10
c	La metodología general presentada ofrece un nivel de desarrollo similar al descrito en las bases técnicas.	5
d	La metodología general presentada ofrece algunos aspectos de inferior nivel de desarrollo al descrito en las bases técnicas.	0
2) Nivel de detalle de la ejecución de las tareas (Puntaje Máximo 43)		
a	El nivel de detalle de la ejecución de la tarea tiene un desarrollo que aporta significativamente* a lo definido en las bases técnicas, que mejora el producto final de la tarea.	43
b	El nivel de detalle de la ejecución de la tarea tiene un desarrollo que aporta en algunos aspectos* a lo definido en las bases técnicas.	30
c	El nivel de detalle de la ejecución de la tarea tiene un desarrollo similar a lo definido en las bases técnicas.	20
d	El nivel de detalle de la ejecución de la tarea tiene algunos aspectos de inferior profundidad respecto a las bases técnicas.	10
e	El nivel de detalle de la ejecución de la tarea tiene la totalidad de sus aspectos con inferior profundidad respecto a las bases técnicas.	0
ÍTEM II: EQUIPO DE TRABAJO (29)		
1) Experiencia en funciones similares del Equipo de Trabajo del 2.5 (Puntaje Máximo 15)		
a	En cada una de las áreas listadas en el punto 2.5 de las bases de licitación se propone al menos un profesional, técnico o experto que acredite en su currículum haber desempeñado funciones similares*	15
b	En al menos la mitad de las áreas listadas en el punto 2.5 se propone al menos un profesional, técnico o experto que acredite en su currículum haber desempeñado funciones similares* .	10
c	La oferta presentada no cumple con lo indicado en los literales a) y b) precedentes.	0
2) Experiencia de los cargos de responsabilidad del equipo demostrada en sus currículos (Puntaje Máximo 10)		
a	Todos los cargos de responsabilidad del organigrama descritos en el literal c) del punto 3.2.6.1 de estas bases, son ocupados por profesionales, técnicos o expertos con 10 años o más de experiencia* en estudios y/o proyectos, trabajos o funciones similares en el cargo.*	10
b	No todos los cargos de responsabilidad del organigrama descritos en el literal c) del punto 3.2.6.1 de estas bases, son ocupados por profesionales, técnicos o expertos con 10 años o más de experiencia* en estudios y/o proyectos o funciones similares, pero todos son ocupados por profesionales, técnicos o expertos con 5 años o más de experiencia en estudios y/o proyectos, trabajos o funciones similares en el cargo.*	8
c	No todos los cargos de responsabilidad del organigrama descritos 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 y/o proyectos o funciones similares, pero todos son ocupados por profesionales técnicos o expertos con 2 años o más de experiencia en estudios y/o proyectos, trabajos o funciones similares en el cargo.*	5
d	Al menos uno 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 experiencia* inferior a 2 años en estudios y/o proyectos, trabajos o funciones similares en el cargo*.	1

3) Experiencia de los oferentes en estudios o proyectos similares demostrada en su currículum (Puntaje Máximo 4)		
a	El oferente demuestra experiencia en similares estudios o proyectos, pues ha realizado* 4 o más estudios y/o proyectos finalizados que se relacionan con el presente estudio, en cuanto a los objetivos a cumplir, tareas a desarrollar o instrumentos de análisis a utilizar.	4
b	El oferente demuestra experiencia en similares estudios o proyectos, pues ha realizado* entre 1 y 3 estudios y/o proyectos finalizados que se relacionan con el presente estudio, en cuanto a los objetivos a cumplir, tareas a desarrollar o instrumentos de análisis a utilizar.	2
c	El oferente no demuestra experiencia en el desarrollo de 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.	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 reportes e informe entregados y no registra más de un rechazo en cada uno de los reportes e informe.	4
b	Cada reporte e 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 reportes e informe.	3
c	Al menos un reporte e 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 reportes e informes.	2
d	Al menos un reporte e 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 reporte e informe.	0
ÍTEM IV: PRESENTACIÓN EN TIEMPO Y FORMA DE ANTECEDENTES (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 por los oferentes 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.	0
ÍTEM VI: PROGRAMA DE INTEGRIDAD O COMPLIANCE (2)		
a)	El oferente demuestra contar con programa de integridad o compliance implementado y que es conocido por sus trabajadores, conforme a lo previsto en el literal h) del punto 3.2.6.1 de las bases.	2
b)	El oferente no demuestra contar con programa de integridad o compliance implementado, que sea conocido por sus trabajadores conforme a lo previsto en el literal h) del punto 3.2.6.1 de las bases.	0
TOTAL		100

* Ver Glosario a continuación

GLOSARIO:

Ítem I N° 1	destacado nivel de desarrollo	Se entenderá como un "destacado nivel de desarrollo" cuando el Consultor incorpora en su oferta metodológica 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 Consultor incorpora en su oferta metodológica 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	Se entiende que "aporta significativamente", si el oferente en la metodología detallada aporta en los siguientes aspectos: reporte, innovación tecnológica, cuantías y análisis".
Ítem I N° 2	aporta en algunos aspectos	La metodología detallada aporta en uno de los siguientes aspectos: reporte, innovación tecnológica, cuantías y análisis.
Ítem I N° 2	Aporte en cuantías:	Se entiende que aporta en cuantía si el oferente propone mayor cantidad de mediciones, periodos adicionales u otros que la comisión evaluadora considere que aportan a la tarea.
Ítem I N° 2	Aporte en análisis:	Se entiende que aporta en análisis si el oferente propone mayor cantidad de análisis u otros que la comisión evaluadora considere que aportan a la tarea.
Ítem I N° 2	Aporte en reporte:	Se entiende que aporta en reporte si el oferente propone medios gráficos, SIG, u otros, que mejoran la presentación de resultados de la tarea según la comisión evaluadora.
Ítem I N° 2	Aporte en innovación tecnológica:	Que propone medios tecnológicos para la obtención de información de terreno, usualmente obtenida de forma manual que la comisión evaluadora considera que aporten a la tarea.
Ítem I N° 2	mejora	El nivel de detalle de la tarea o de la nueva tarea, permite lograr los objetivos que se persiguen en el estudio de una mejor forma que lo definido en las bases de licitación, según fundamentación de la Comisión Evaluadora.
Ítem II N° 1	funciones similares	Se entenderá que un profesional, técnico o experto ha realizado funciones similares si ha participado en algún estudio o proyecto desarrollando labores relacionadas y consistentes con el área del punto 2.5 de las bases que el Anexo N° 13 le asocie.
Ítem II N° 2	Estudios y/o proyectos, trabajos o funciones	Por experiencia en estudios similares y/o proyectos se entiende que ha participado en estudios o proyectos finalizados que se

	similares en el cargo	<p>relacionan con el presente estudio en cuanto a los objetivos a cumplir, las tareas a desarrollar y los instrumentos de análisis a utilizar, según el currículum.</p> <p>Por su parte, por experiencia en trabajos o funciones similares 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.</p>
Ítem II N° 2	Años de experiencia	<p>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.</p>
Ítem II número 3, letras a) y b)	El oferente "ha realizado"	<p>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 información contenida en él (a modo ejemplar: 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>
Ítem III	Contratos recientes	<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 2021, 2022 y 2023 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>

		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.
Ítem VI	Programa de integridad o compliance	Esto se acreditará teniendo en consideración la información reportada en el anexo 14 de las bases administrativas, la que, además, deberá ser posible de verificar en el link allí indicado. En caso que dicho link no funcione o la información contenida en él (a modo ejemplar: certificación, código de ética o conducta, protocolo para prevenir ilícitos en procesos de contratación con el Estado, capacitaciones periódicas sobre el programa, comprobación de ejecución del programa) no permita verificar la existencia del programa y su conocimiento por parte de los trabajadores, no se tendrá por acreditado.

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 47 puntos y una calificación no inferior a 25 puntos en el ítem "Metodología de Trabajo", ni a 18 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 de los proponentes que hayan calificado técnicamente, se analizarán y evaluarán sobre la base de una escala de notas de 0 a 100, de acuerdo con el monto neto (sin IVA) 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: PEC(i) : Puntaje económico de la oferta i P(i) : Monto neto de la oferta i P(min) : 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	90%
Ponderador económico	10%

El puntaje final del proceso de evaluación de cada oferta se obtendrá sumando los productos que resultan 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

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

3.4.7.4 Procedimiento de desempate

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.

3.4.7.5 Acta de Evaluación

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 expresa declaración de los integrantes de la comisión, respecto a no tener conflicto de interés y que no concurren a su respecto los motivos contenidos en el artículo 35 quinquies de la ley N°19.886, así como 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) La circunstancia de haberse recibido o no, de cada uno de los oferentes, la garantía de seriedad en tiempo y forma;
- d) El listado de todas las ofertas que fueron objeto de análisis por parte de la Comisión;
- e) 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;
- f) Las solicitudes de aclaraciones con respecto a sus ofertas o rectificación de errores u omisiones formales comunicadas a través del foro inverso del portal www.mercadopublico.cl y la individualización de los oferentes a quienes se les hubieren cursado;

- g) La circunstancia de haberse recibido o no las respuestas a las mencionadas solicitudes de aclaración de ofertas o de rectificación de errores u omisiones;
- h) 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;
- i) 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;
- j) La identificación del proponente que se recomienda adjudicar;
- k) Individualización de cada uno de los integrantes de la comisión evaluadora.

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 DS N° 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda, que aprobó el Reglamento de la ley N° 19.886, se les solicitará a aquellos 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 las ofertas 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, dentro del plazo de **75 días corridos** contados desde el día siguiente a la apertura de las ofertas económicas.

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 repcionsectracentral@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 legales para contratar

El adjudicatario deberá reunir y acompañar los antecedentes legales señalados a continuación para poder ser contratado, ya sea en soporte papel, por correo electrónico o mediante su incorporación en el Registro de Proveedores de Mercado Público, 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.

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 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 oferente cuente con dicho personal (ver formato **Anexo 4** de las Bases Administrativas).
4. Certificado de cumplimiento de obligaciones laborales y de remuneración, en los términos que establece la Ley de Presupuesto del Sector Público del presente año, si correspondiere. En el evento de que el adjudicatario se encuentre incorporado en algún registro por incumplimientos laborales o de remuneraciones, o no acompañe los referidos certificados, no podrá contratar con el Estado mientras no subsane el incumplimiento que lo afecte.
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 sociedades acogidas a la Ley N° 20.659, certificado de vigencia de poderes 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 de trabajo en formato de carta Gantt, para cada una de las tareas y/o actividades comprendidas en el estudio, indicando la secuencia de ellas y su interrelación. Este plan debe efectuarse considerando el plazo de ejecución del estudio, en relación con el plazo de vigencia del contrato, ambos señalados en el **punto 1.7**, contemplando, en consecuencia, solo la programación de las tareas a ejecutar por el Consultor, excluyendo los períodos de revisión por parte de el/la Director/a de Estudio.

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, en los términos que establece la Ley de Presupuesto del Sector Público del presente año, si correspondiere. En el evento de que el adjudicatario se encuentre incorporado en algún registro por incumplimientos laborales o de remuneraciones, o no acompañe los referidos certificados, no podrá contratar con el Estado mientras no subsane el incumplimiento que lo afecte.
3. Declaración jurada simple del personal a honorarios en caso que el oferente

cuenta 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 de trabajo en formato de carta Gantt, para cada una de las tareas y/o actividades comprendidas en el estudio, indicando la secuencia de ellas y su interrelación. Este plan debe efectuarse considerando el plazo de ejecución del estudio, en relación con el plazo de vigencia del contrato, ambos señalados en el **punto 1.7**, contemplando, en consecuencia, solo la programación de las tareas a ejecutar por el Consultor, excluyendo los períodos de revisión por parte de el/la Director/a de Estudio.

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 y 6 del literal A, y en el numeral 2 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.

Asimismo, el adjudicatario deberá acompañar el 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.

En caso que el adjudicatario no entregue la documentación dentro del plazo a que se refiere el párrafo primero 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 www.mercadopublico.cl, y de la presentación de todos sus antecedentes que acrediten existencia, vigencia y personería, de acuerdo a los requerimientos señalados en el punto anterior, un contrato por el valor total del precio ofertado, más IVA, 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 exigidas en el párrafo precedente, aplican 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; 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 y se hará efectiva su garantía de seriedad de la oferta. 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 Plazo de vigencia del contrato

La vigencia del contrato estará sujeta a la total tramitación del acto administrativo que lo apruebe, mediante su publicación en el portal 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/la Director/a de Estudio requerirá para efectuar cada una de las revisiones de los Informes de Avance 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.

3.5.5 Devolución de garantías

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

A los demás proponentes, la garantía de seriedad de la oferta les será devuelta una vez que el respectivo contrato se encuentre totalmente tramitado.

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**, 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 de Fiel Cumplimiento deberá ser extendida como irrevocable y pagadera "a la vista" o "a primer requerimiento", a nombre de la Subsecretaría de Transportes, RUT 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 de Fiel Cumplimiento de Contrato esté constituida por una Póliza de Seguro, además, esta 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 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 'Análisis de Servicios de Transporte Público Sector Sur Poniente Región Metropolitana' y las obligaciones que ordena el artículo 11 de la ley 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, esta podrá ser retirada por el Consultor.

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, en horario de 09:00 horas, a 18:00 horas. 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 jconstantinescug@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 de Avance. Previo al pago del mismo deberá otorgar una garantía o caución emitida por una entidad con sucursal en Chile, constituida por una 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, RUT 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 'Análisis de Servicios de Transporte Público Sector Sur Poniente Región Metropolitana'"**.

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 y deberá cumplir con los mismos requisitos para constituir la garantía de fiel y oportuno cumplimiento del contrato.

El documento de garantía por anticipo deberá tener una vigencia que cubra el tiempo que transcurra desde la fecha de solicitud del anticipo hasta 60 días hábiles posteriores a la fecha de entrega del primer Informe de Avance.

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, en horario de 09:00 horas a 18:00 horas. En caso que el documento se otorgue en forma 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 jconstantinescug@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 suministrado 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 se comenzará a computar en la fecha indicada por el/la Director/a 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 solo se harán efectivos una vez que el acto que apruebe el contrato respectivo, se encuentre totalmente tramitado.

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

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/a Director/a del Estudio que la represente.

El/la Director/a 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, cuyos convenios contemplen la tarea de integrar contrapartes técnicas.

Entre otras actividades, le corresponderán a el/la Director/a 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/la Director/a 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 encomienden esta tarea.

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

El/la Director/a 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 a el/la Director/a 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 de Avance e Informe Final

El formato y especificaciones para la presentación de los Informes de Avance e Informe Final se encuentran contenidos en el **Anexo 7** de las presentes bases administrativas.

Los Informes de Avance e Informe Final 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.

Los Informes de Avance e Informe Final deberán enviarse a la casilla electrónica recepcionsectracentral@mtt.gob.cl. Para todos los efectos, se considerará como fecha de entrega, la de recepción en dicha casilla.

Luego de ello, el/la Director/a 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 de el/la Director/a del Estudio, en un plazo de 5 días hábiles, contados a partir del día siguiente al envío del referido correo electrónico. 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.

3.6.3.1 Informes de Avance

El consultor entregará a el/la Director/a 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.

3.6.3.3 Informe Ejecutivo

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

Este informe deberá entregarse conjuntamente con el Informe Final.

3.6.3.4 Informe de Difusión

El consultor deberá confeccionar un informe de difusión, el cual contendrá información resumida de la cartera definitiva de proyectos y la propuesta de implementación de éstos, de tal forma facilitar la comprensión del mismo. El diseño del documento deberá permitir a un tercero no especializado conocer, mediante infografías, vistas 3D, fotomontajes o fotografías, entre otras, las soluciones de la cartera de proyectos.

Este informe deberá entregarse conjuntamente con el Informe Final.

3.6.3.5 Exposición

El consultor deberá preparar una exposición gráfica computacional completa de los principales aspectos y conclusiones de las tareas del estudio, en la forma descrita en el **punto 2.7.4** de las bases técnicas de licitación.

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

3.6.4 Procedimientos para revisión de Informes de Avance e Informe Final

Los informes deben ser presentados dentro de los plazos señalados en el contrato, establecidos de conformidad con el punto 2.6 de las bases técnicas.

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, 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 el informe presenta observaciones que, a juicio del Director del Estudio, no afectan el desarrollo del estudio, pudiendo subsanarse en el informe siguiente, el informe será aprobado, lo que se comunicará por escrito al consultor, junto con aprobar el pago asociado, indicando las observaciones que deben ser resueltas en el próximo informe.

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 y 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 superior a 30 días respecto del primer rechazo, ni superior a 20 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 de Avance o Informe Final en el **punto 2.6** de las presentes bases de licitación.

Podrá existir un anticipo en los términos señalados en el punto **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 de Avance correspondiente o Informe Final, y siempre que éste se encuentre aprobado a conformidad por el/la Director/a del Estudio. 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, en los términos que establece la Ley de Presupuesto del Sector Público del presente año, si correspondiere.

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 Cumplimiento 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 de Avance o Informe Final 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.

Dichos pagos se efectuarán mediante transferencia electrónica de fondos, para lo cual se 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 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 primeros 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 al cumplirse la mitad del periodo de ejecución del contrato, con un máximo de 6 meses. 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 ascendente al 0,2% del monto total del contrato, por cada uno de los días de atraso en que incurra el consultor en la entrega del informe respectivo.

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 primera vez, no se aplicará multa.

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.

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 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 se entenderá notificado luego de las 24 horas transcurridas desde su publicación en el portal www.mercadopublico.cl, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 6° del D.S. N° 250 de 2004, del Ministerio de Hacienda.

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/la Director/a 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 estas cumplan con el objeto del estudio y solo por el tiempo en que dichas condiciones se mantengan. Para lo anterior, el/la Director/a del Estudio comunicará por escrito al consultor la suspensión, indicando las razones en que esta 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, estas 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 en el punto 2.6 para la entrega de un Informe de Avance o del Informe Final, previo al vencimiento de estos. El/la Director/a del Estudio calificará los fundamentos y se pronunciará respecto de la solicitud, 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 este, 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/la Director/a 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 de el/la Director/a 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 N° 19.886, en el artículo 77 de su Reglamento, contenido en el D.S. N° 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda y en las presentes bases de licitación; asimismo, podrá modificarse o terminarse anticipadamente por fuerza mayor o caso fortuito o cuando las medidas adoptadas por la autoridad lo hicieren necesario. Lo anterior es sin perjuicio de, en caso de término anticipado, 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 de 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, de manera 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 de Avance o Informe Final 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 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.
- 5.-** Si se contraviene el pacto de integridad establecido en el punto 3.7.3 de estas bases de licitación.
- 6.-** Si el consultor ha sido condenado con la pena de inhabilitación para contratar con el Estado, en conformidad con lo dispuesto en el artículo 33 de la Ley N° 21.595.

Si el contratante, 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/la Director/a 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 de el/la Director/a 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 este efectúe sus descargos. Si el consultor no presentare descargos, se procederá a la elaboración del acto administrativo de aplicación de la medida, tras la certificación respectiva efectuada por el/la Director/a del Estudio. Si se presentaren descargos por el consultor, el/la Director/a del Estudio realizará un análisis de los antecedentes presentados. Si en el examen de estos resulta justificado el incumplimiento, el/la Director/a 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/la Director/a 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 este 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 estos 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, quien 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 aquella 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 y de su equipo

de trabajo, 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, de sus dependientes y/o de su equipo de trabajo, 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, dependientes, de su equipo de trabajo y quienes resulten responsables.

El consultor se obliga a observar lo establecido en la Ley N° 19.628 y en la demás normativa aplicable respecto de la protección de datos personales.

Durante la vigencia de la contratación, el consultor deberá destruir o eliminar los datos de carácter personal, así como, cualquier soporte o documento en que éstos se incorporen, cuando la Subsecretaría se lo requiera expresamente y por escrito. Las obligaciones derivadas de la presente estipulación se extinguirán en el momento en que los datos de carácter personal hayan sido completamente eliminados del equipo de almacenamiento de datos, destruyéndolos o asegurando la inaccesibilidad a éstos.

El consultor se obliga a implementar, actualizar y mantener las medidas organizativas y técnicas necesarias para garantizar la seguridad y confidencialidad de los datos de carácter personal que impidan cualquier alteración, pérdida, tratamiento, procesamiento o acceso no autorizado. Esta obligación se cumplirá de conformidad con el estado de la tecnología, la naturaleza de los datos y los riesgos a los que estén expuestos, ya sea que provengan de la acción humana o del medio físico o natural.

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

A la época de la finalización de la contratación, el consultor deberá destruir o eliminar los datos de carácter personal, así como, cualquier soporte o documento en que éstos se incorporen.

3.7.3 PACTO DE INTEGRIDAD

La presentación de una oferta implica, para quien la formule, la aceptación del presente pacto de integridad, obligándose a cumplir con todas las estipulaciones que se indican a continuación, tanto durante el proceso licitatorio como durante la contratación:

- i. El oferente respetará los derechos fundamentales de sus trabajadores, entendiéndose por éstos los consagrados en la Constitución Política de la República, en su artículo 19, números 1º, 4º, 5º, 6º, 12º, y 16º, en conformidad al artículo 485 del Código del Trabajo. Asimismo, respetará los derechos humanos, evitando toda acción u omisión que dé lugar o contribuya a generar efectos adversos a ellos y subsanará tales efectos cuando se produzcan, de acuerdo con los Principios Rectores de Derechos Humanos y Empresas de Naciones Unidas.
- ii. El oferente no ofrecerá, no concederá, ni intentará ofrecer o conceder sobornos, regalos, premios, dádivas o pagos, cualquiera fuese su tipo, naturaleza y/o monto, a funcionario público alguno relacionado con su oferta, con el proceso de licitación pública o con la ejecución del contrato que eventualmente derive de ella, tampoco las ofrecerá o concederá a terceros que pudiesen influir directa o indirectamente en tales procesos.

iii. El oferente no llegará ni intentará llegar a acuerdos, tampoco realizará negociaciones, actos o conductas, que tengan por objeto influir o afectar, de cualquier forma, la libre competencia, especialmente, aquellos de tipo o naturaleza colusiva, en cualquiera de sus tipos o formas.

iv. El oferente revisará y verificará la veracidad, integridad, legalidad, consistencia, precisión y vigencia de toda la información y documentación que presente para efectos del presente proceso licitatorio.

v. El oferente ajustará su actuar y cumplirá con los principios de legalidad, probidad y transparencia en el presente proceso licitatorio.

vi. El oferente adoptará las medidas que sean necesarias para que las estipulaciones señaladas sean cumplidas por sus empleados, dependientes, asesores, agentes, subcontratistas, y, en general, por cualquier persona con quien se relacione, directa o indirectamente, en virtud o como efecto de la presente licitación, siendo responsable de las consecuencias de su infracción por parte de éstas. Lo anterior, sin perjuicio de las responsabilidades individuales que también procediesen y fuesen determinadas por los organismos correspondientes.

La contravención de alguna de las estipulaciones señaladas en este punto se considerará como un incumplimiento grave de la contratación, para efectos de lo dispuesto en el punto 3.6.9 de estas bases.

3.7.4 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 aquel 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 jconstantinescug@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.

3.7.5 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, según el 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 PROVEEDOR

Razón Social o nombre del proveedor	
Nombre de Fantasía si lo tiene	
Número de RUT de la persona natural o jurídica	
Domicilio Comercial	
Número de Teléfono y/o Correo electrónico	
Nombre y N° RUN representante legal	
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 su(s) nombre(s)	<p style="text-align: center;">SÍ_____ NO_____</p> <p>Nombre:_____</p>
Proveedor actúa de manera individual o conjunta, de conformidad a lo señalado en el punto 3.2.1.1 de las bases (marcar con X)	<p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> individual <input type="checkbox"/> Unión Temporal de Proveedores </p>
Completar los siguientes antecedentes en caso de haber marcado la opción de proveedor que actúa de manera conjunta	
Razón Social o nombre del proveedor	
Número de RUT de la persona natural o jurídica	
Nombre de Fantasía si lo tiene	
Domicilio Comercial	
Número de Teléfono y/o Correo electrónico	
Razón Social o nombre del proveedor	
Número de RUT de la persona natural o jurídica	
Nombre de Fantasía si lo tiene	
Domicilio Comercial	
Número de Teléfono y/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 solo 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 1: En caso de Unión Temporal de Proveedores, este anexo deberá ser suscrito por todos sus integrantes (personas naturales y/o representantes de personas jurídicas).

NOTA 2: Para el último dato solicitado, en caso que el oferente no proporcione el nombre o razón social de ningún proveedor, o proporcione el nombre de más de uno, la Comisión Evaluadora procederá a considerar al integrante que tenga la menor experiencia.

ANEXO 2

DECLARACIÓN JURADA DE AUSENCIA DE INCOMPATIBILIDADES E INHABILIDADES

DECLARACIÓN JURADA (Persona Jurídica)

_____, ____ de _____ de 20__

_____, representante legal de la persona jurídica _____, propone ejecutar el servicio denominado "**Análisis de Servicios de Transporte Público Sector Sur Poniente Región Metropolitana**" 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, en nombre de la persona jurídica que representa, declara:

- 1) Que no afectan a este oferente las incompatibilidades previstas en el Artículo 4º, inciso sexto, y 35º quáter 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.
- 5) Que no ha sido condenado con la pena de inhabilitación para contratar con el Estado, en conformidad con lo dispuesto en el artículo 33 de la Ley N° 21.595, de 2023, del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, sobre delitos económicos.

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

DECLARACIÓN JURADA
(Persona Natural)

_____, ____ de _____ de 20__

_____, propone ejecutar el estudio denominado **"Análisis de Servicios de Transporte Público Sector Sur Poniente Región Metropolitana"** de acuerdo a la orientación y normas indicadas en las Bases para la contratación del servicio en referencia y a las disposiciones legales vigentes.

El suscrito declara:

- 1) Que no afectan a este oferente las incompatibilidades previstas en el Artículo 4º, inciso 6º, y 35º quáter 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 1º 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.
- 4) Que no ha sido condenado con la pena de inhabilitación para contratar con el Estado, en conformidad con lo dispuesto en el artículo 33 de la Ley N° 21.595, de 2023, del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, sobre delitos económicos.

Firma

ANEXO 3

CARTA COMPROMISO

Por la presente, el suscrito se obliga a participar en la ejecución del estudio denominado **"Análisis de Servicios de Transporte Público Sector Sur Poniente Región Metropolitana"** 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 de Identidad:

Cargo o función que desempeñará en el estudio:

Firma

_____, _____ de 20__

ANEXO 4

DECLARACIÓN JURADA SIMPLE PERSONAL A HONORARIOS

DECLARACIÓN JURADA
(Persona Jurídica)

_____, ____ de _____ de 20__

_____, representante legal de la persona jurídica _____, declara en relación a la ejecución del estudio denominado "**Análisis de Servicios de Transporte Público Sector Sur Poniente Región Metropolitana**" 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 de Identidad)
-

Firma del Representante

ANEXO 5

PROPUESTA ECONÓMICA

MONTO NETO Y TOTAL DE LA PROPUESTA	
IVA (si correspondiere)	
MONTO TOTAL DEL CONTRATO	

EL VALOR A PUBLICAR EN EL FORMULARIO ELECTRÓNICO DEL PORTAL WWW.MERCADOPUBLICO.CL COMO OFERTA ECONÓMICA, SERÁ EL MONTO NETO DE LA 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 (más IVA, si correspondiere) en que debe incurrir el consultor para la prestación del servicio y no estará afecto a reajuste alguno.

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

ANEXO 6

PROGRAMA DE ENTREGA DE INFORMES Y PAGOS (1)

Informe	Duración del Informe (2) (días corridos)	Porcentaje (%)	Monto Neto (pesos)
Anticipo			
Informe de Avance 1	40	7.5%	
Informe de Avance 2	100	27.5%	
Informe de Avance 3	100	27.5%	
Informe de Avance 4	100	27.5%	
Informe Final	60	10%	
Total	400	100%	

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

(2) No incluyen los plazos de revisión de el/la Director/a de Estudio ni los tiempos de subsanación de las correcciones por este formuladas.

(3): En caso que el monto de anticipo solicitado en esta tabla no coincida con el indicado en el punto 3.5.7 de las bases, prevalecerá aquel indicado en el punto 3.5.7.

ANEXO 7

FORMATOS DE PRESENTACIÓN DE INFORME DE AVANCE E INFORME FINAL

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 Microsoft Office.

2. Versión impresa de informes:

- a) El formato del papel será tamaño carta (216x279 mm).
- b) El formato de los archivadores deberá ser carta, de tapas rígidas y plastificadas.
- c) El color de los archivadores deberá ser blanco con PVC cristal abierto en tapa y lomo.
- d) La portada del archivador llevará inserta una hoja con formato normalizado, de acuerdo al modelo que se incluye más adelante. La página sobre la cual está diseñada la carátula está configurada a tamaño tabloide (11x17 pulgadas), de manera de ajustarla al tamaño del archivador. La contraportada y el lomo serán análogos a la portada.
- e) El lomo de los archivadores llevará inserta una franja de papel impresa. El formato a utilizar dependerá del ancho del lomo.

3. Enlaces de descarga de informes:

- a) Los enlaces de descarga que se utilicen para la entrega de informes deben contener las memorias y todos los anexos correspondientes.
- b) Los enlaces de descarga no deben caducar al menos durante 100 días desde la entrega de los informes.
- c) Las memorias de los informes se entregarán en formato Microsoft Office y PDF.

4. Versión digital del informe final

- a) Entrega de pendrive con la información en su totalidad (memorias y anexos)
- b) Versión en Microsoft Office del informe final, informe ejecutivo y exposición gráfica, en formato digital. En caso que los archivos tengan un tamaño tal que generen dificultad en su visualización y manejo, estos se deberán particionar en, por ejemplo, grupos de capítulos.
- c) Versión en formato PDF del informe final, informe ejecutivo y exposición gráfica (cada uno en un único archivo).

En caso de requerir un informe de difusión se deberá cumplir con las siguientes indicaciones:

- d) Interior diagramado con textos editables en Indesign 5.0 en adelante. Al enviar el archivo debe empaquetarse tipografías y vínculos.
- e) Las tablas deben estar editables en el mismo archivo Indesign.
- f) Iconos o figuras vectoriales en archivo Illustrator versión 5.0 en adelante.
- g) Si el informe tiene fotografías, estas deben venir como archivo jpeg o tiff, a buena resolución y definición en los detalles (ejemplo 300dpi).
- h) 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.

5. Videoanimación

En caso que corresponda la entrega de una maqueta electrónica del proyecto, se deberá considerar que incluya, al menos, lo siguiente:

- a) Vista general y sector donde se inserta el proyecto.

- b) Presencia de personas y vehículos en movimiento.
- c) Geografía del entorno, fajas viales, hitos urbanos, viviendas, paraderos, señalización y demarcación, paisajismo y otros aspectos adicionales que mejoren el resultado.
- d) Nombres de calles del proyecto y de calles transversales relevantes.

4. Ejemplo de Portada

República de Chile
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones
SECTRA

“Análisis de Servicios de Transporte Público Sector Sur Poniente Región Metropolitana”



Informe Final



Logo de
Consultor

Santiago, 2024

SECTRA
www.sectra.gob.cl

5. Ejemplo de Contraportada

República de Chile
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones
SECTRA

Informe Final

Análisis de Servicios de Transporte Público Sector Sur Poniente Región Metropolitana

SECTRA
www.sectra.gob.cl

6. Ejemplo de Lomo

República de Chile
Ministerio de Transportes
y Telecomunicaciones
SECTRA



Informe Final

“Análisis de Servicios de
Transporte Público Sector Sur
Poniente Región Metropolitana”

SECTRA
2024

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:

METHOD + (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
Nº _____ representante(s) de
_____ RUT: _____, viene en
declarar bajo juramento que:

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

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

Firma

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

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:

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

Nota 1: Para la evaluación del currículum del oferente solo se considerarán los primeros 10 estudios o proyectos listados. Los siguientes que se incluyan se tendrán como no escritos

ANEXO 12

CURRÍCULUM DE LOS INTEGRANTES DEL EQUIPO DE TRABAJO

Nombre:

Cédula de Identidad N°:

Lugar de residencia:

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

Años de experiencia:

Nómina de trabajos realizados:

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

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

Nota 1: Se computarán solamente los años que se reporten con información 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 **“Análisis de Servicios de Transporte Público Sector Sur Poniente Región Metropolitana”**, 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 a la experiencia solicitada en el punto 2.5
Coordinación de mediciones con alto número de personal en terreno		
Análisis territorial y sistemas de información geográfica (SIG).		
Procesamiento, generación y validación de bases de datos (Excel y Access).		

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

Nota 2: No podrá presentarse en más de un área a un mismo profesional, técnico o experto.

ANEXO 14

**DECLARACIÓN JURADA SIMPLE DE IMPLEMENTACIÓN DE PROGRAMAS DE INTEGRIDAD O COMPLIANCE
(Persona Jurídica)**

_____, ____ de _____ de 2024

Yo _____, representante de la persona jurídica _____, declaro que:

Programa de Integridad	SÍ/NO
La persona jurídica a la que represento cuenta con programa/s de integridad y éste/os es/son conocidos por sus trabajadores	

En caso afirmativo	
Descripción del Programa de Integridad	
Link Medios de verificación	

Firma de quien representa a la persona jurídica

DECLARACIÓN JURADA SIMPLE DE IMPLEMENTACIÓN DE PROGRAMAS DE INTEGRIDAD O COMPLIANCE (Persona Natural)

_____ de _____ de 2024

Yo _____, declaro que:

Programa de Integridad	SÍ/NO
El oferente cuenta con programa/s de integridad y éste/os es/son conocidos por sus trabajadores	

En caso afirmativo	
Descripción del Programa de Integridad	
Link Medios de verificación	

Firma persona natural

3° DESÍGNANSE como integrantes de la Comisión Evaluadora de las propuestas presentadas en el proceso de Licitación Pública para el estudio "**Análisis de Servicios de Transporte Público Sector Sur Poniente Región Metropolitana**" a las personas que a continuación se individualizan:

- **Claudio Alejandro Navarrete Delgado**, RUN [REDACTED] profesional a contrata, del Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA, asimilado al grado 7° de la E.U.S., de la Subsecretaría de Transportes.

- **Ximena Andrea Lizama Satorcuato**, RUN [REDACTED], profesional a contrata, del Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA, asimilada al grado 4° de la E.U.S., de la Subsecretaría de Transportes.

- **Mariana Lourdes Ticona Cortez**, RUN [REDACTED] profesional a contrata, del Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA, asimilada al grado 14° 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, este(estos) será(n) reemplazado(s) por doña **Camila Paz Galdames Salazar**, RUN [REDACTED] profesional a contrata, del Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA, asimilada al grado 9° de la E.U.S., de la Subsecretaría de Transportes, o por doña **Soledad Beatriz Perez Toledo**, RUN [REDACTED] profesional a contrata, del Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA, asimilado al grado 10° de la E.U.S., de la Subsecretaría de Transportes.

4° DESÍGNASE como Directora del Estudio "**Análisis de Servicios de Transporte Público Sector Sur Poniente Región Metropolitana**", a doña **Gemita de Los Ángeles Muñoz Cáceres**, RUN [REDACTED] profesional a honorarios, del Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA, 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, este será reemplazado por doña **Verónica Soledad Godoy Cañete**, RUN [REDACTED] 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.

5° PUBLÍQUESE el presente acto administrativo, en el Sistema de Información de Compras y Contratación Pública www.mercadopublico.cl.

ANÓTESE Y ARCHÍVESE



JORGE ANTONIO DAZA LOBOS
SUBSECRETARIO DE
TRANSPORTES

ZOM / DRP / MSC / FIL / ASC / ASC / ASC / AMN / FAA / RMG / JCG / ORM / SNN / mvj

Resolución Exenta N° 192/2024 SECTRA

Distribución:

DIVISION DE ADMINISTRACION Y FINANZAS
PROGRAMA DE VIALIDAD Y TRANSPORTE URBANO SECTRA - OFICINA DE PARTES
SUBTRANS – OFICINA DE PARTES
GABINETE MINISTERIO DE TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES
GABINETE SUBSECRETARÍA DE TRANSPORTES

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

1102027

E81048/2024