



B

DISPONE LLAMADO Y APRUEBA BASES DE LICITACIÓN PÚBLICA PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO DE "MEJORAMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DEL MODELO DE ASIGNACIÓN DE VIAJES DEL SISTEMA TRANSANTIAGO".

RESOLUCIÓN EXENTA N° 25 /

SANTIAGO, 21 ENE 2016

V I S T O: Lo dispuesto en el DFL 1/19.653, de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.575 Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en los Decretos con Fuerza de Ley N° 343, de 1953 y N° 279, de 1960, ambos del Ministerio de Hacienda relativos a la organización, obligaciones y atribuciones de la Subsecretaría de Transportes; en el Decreto Ley N° 557, de 1974, del Ministerio del Interior, que crea el Ministerio de Transportes; en el Decreto Supremo N° 32, de 2008, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que delega facultades en el Subsecretario de Transportes; en el Decreto Supremo N° 60, de 2014, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que nombra al Sr. Subsecretario de Transportes; en la Ley N° 19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministros y Prestación de Servicios, y su Reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda; en la Ley N° 20.882, de Presupuestos del Sector Público para el año 2016; en el Instructivo Presidencial N° 1, de 2003, que crea el Comité de Ministros para el Transporte Urbano de la ciudad de Santiago, y sus modificaciones; lo establecido en la Resolución N° 1.600, de 2008 de la Contraloría General de la República; y la demás normativa aplicable.

CONSIDERANDO:

1.º Que, según lo indicado en el Formulario de Solicitud de Contratación de Bienes y Servicios N° 3761, de fecha 28 de julio de 2015, la Gerencia de Operaciones de la Secretaría Ejecutiva del Directorio de Transporte Público Metropolitano, dependiente de la Subsecretaría de Transportes, en adelante "la Subsecretaría", a través de su Programa Transantiago, requirió contratar el servicio denominado "**Mejoramiento y actualización del modelo de asignación de viajes del Sistema Transantiago**", cuyo objetivo principal es apoyar a la Subsecretaría en la toma decisiones estratégicas asociadas a la definición y ajuste de los planes operacionales, para el mejoramiento continuo del Sistema de Transporte Público de Santiago.

2.º Que, a mayor abundamiento, el transporte público representa un elemento esencial en el desarrollo de la vida de los habitantes de la Región Metropolitana, pues constituye el principal medio de transporte con que cuenta gran parte de la población.

3.º Que, en el marco del Plan de Mejoramiento a Transantiago, anunciado por la Sra. Presidenta de la República, se contempla disminuir los tiempos de viajes de los usuarios de transporte público, mejorar la calidad de los servicios y optimizar las condiciones de operación, entre otros.

4.º Que, de acuerdo a lo informado por la Gerencia de Administración y Personas de la Secretaría Ejecutiva del Directorio de Transporte

CS 544

Público Metropolitano (DTPM), revisado el catálogo de productos y servicios a través del portal www.mercadopublico.cl, se concluye que el servicio requerido no se encuentra disponible a través del sistema de Convenios Marco de la Dirección de Compras y Contratación Pública.

5.º Que, según lo informado por la Jefa de Presupuesto de la Secretaría Ejecutiva del DTPM, mediante Certificado de Disponibilidad Presupuestaria, de fecha 30 de diciembre de 2015, existe disponibilidad presupuestaria para proceder a la presente contratación.

6.º Que, en consecuencia, considerando los recursos destinados al efecto y las disposiciones vigentes, se hace necesario convocar a una licitación pública, con el objeto de realizar la referida contratación.

7.º Que, en cumplimiento con lo dispuesto en la Ley Nº 19.886 y su Reglamento, se redactaron las bases de licitación que se aprueban mediante este acto administrativo, las que observan los principios de igualdad y libre concurrencia de los oferentes al llamado, que rigen los procedimientos concursales y cumplen con los requerimientos técnicos y jurídicos para verificar la realización de la presente licitación pública.

RESUELVO:

1.º **LLÁMASE** a Licitación Pública y **APRUÉBANSE** las Bases Técnicas y Administrativas, con sus correspondientes Anexos, para la contratación del servicio denominado "**Mejoramiento y actualización del modelo de asignación de viajes del Sistema Transantiago**", cuyos textos son los siguientes:

BASES TÉCNICAS

ARTÍCULO 1º: ANTECEDENTES GENERALES

Transantiago se ha planteado como uno de los ejes de la política de desarrollo urbano para la Región Metropolitana y, a pesar de los hechos acontecidos durante su implementación, continúa representando el compromiso de la Autoridad en la consecución de un servicio de transporte público sustentable, con altos estándares de calidad, seguridad, movilidad y con una importante reducción en los índices de congestión y contaminación.

Transantiago es un Sistema Integrado de Transporte Público que facilita el uso combinado de servicios de bus y metro. Dicho sistema persigue un servicio de alto estándar, incorporando en forma gradual mayor infraestructura de apoyo y flota adicional en la medida de lo necesario. Además, implica una estructura armónica e integrada que involucra contratos de concesión de uso de vías y de prestación de servicios complementarios.

Como parte del proceso continuo de mejoramiento de la operación del sistema Transantiago, la Autoridad requiere el apoyo de herramientas de planificación que permitan evaluar permanentemente la oferta y la demanda del mismo, estudiar los movimientos de personas inherentes a la ciudad, así como también disponer de mayores antecedentes técnicos que aporten a la toma de decisiones en materia de cambios futuros.

Es así que durante el año 2010, el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones contrató a la empresa LOGIT para que desarrollara un modelo de asignación de viajes de transporte público de Santiago para el período punta mañana, utilizando para ello la plataforma EMME.

A partir del trabajo encargado por el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, la Coordinación Transantiago (actual Directorio de Transporte Público Metropolitano DTPM)

desarrolló al año siguiente una versión mejorada del modelo, mediante la incorporación de restricción de capacidad y ajustes a la matriz de viajes, generando un modelo actualizado a marzo 2011.

ARTÍCULO 2º: OBJETIVOS

El objetivo de la presente licitación, es el mejoramiento y actualización del Modelo de Asignación de Viajes de transporte público desarrollado en plataforma EMME, para así, apoyar a la autoridad en la toma de decisiones estratégicas asociadas a la definición y ajuste de los planes operacionales que se deben evaluar y sancionar en la Secretaría Ejecutiva del Directorio de Transporte Público Metropolitano (DTPM).

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

1. Definir el nivel de agregación adecuado para el modelo, a fin de representar correctamente los elementos del sistema de transporte público que incidirían en la selección de los elementos relevantes de un cambio al plan operacional.
2. Actualizar la oferta de transporte público de acuerdo al Plan Operacional que defina la Contraparte Técnica, generando una red vial consistente con este plan operacional.
3. Generar la matriz de viajes de punta mañana actualizada, considerando el nivel de agregación que se defina para el modelo.
4. Georeferenciar el modelo de transporte público, resguardando la necesaria compatibilidad entre un Sistema de Información Geográfica (SIG) estándar, y el modelo de asignación de transporte público, tal que permita por ejemplo, la exportación automática de archivos entre uno y otro software.
5. Actualizar y calibrar el modelo de asignación de transporte público del período punta mañana.
6. Validar la capacidad predictiva del modelo, mediante la modelación de un plan operacional anterior, para contrastar sus resultados con indicadores generados a partir de las validaciones principalmente.
7. Realizar modelaciones de modificaciones futuras, con los respectivos análisis de resultados.
8. Realizar un proceso de transferencia tecnológica a profesionales de la Secretaría Ejecutiva del DTPM en el uso y buenas prácticas de utilización del modelo actualizado, en el Software EMME, más las herramientas de explotación ad-hoc desarrolladas para su explotación.

ARTÍCULO 3º: CONSIDERACIONES PREVIAS

3.1 Referencias Bibliográficas relevantes para el Estudio

Referencia 1: "Análisis Estratégico para el Mejoramiento del Sistema de Transporte público de la Ciudad de Santiago", Coordinación Transantiago - FDC, 2010.

Referencia 2: "Modelación y optimización del Sistema de Transporte Público de Santiago", Subsecretaría de Transportes - LOGIT, 2010.

Referencia 3: "Elaboración de Indicadores de Desempeño del Sistema de Transporte Público de Santiago", Coordinación Transantiago - DICTUC, 2011.

Referencia 4: "Calibración de los Parámetros de Atractividad de Metro", Sectra, 2011.

Referencia 5: "Encuesta Origen y Destino de Viajes en Metro", Metro S.A., 2011.

Referencia 6: "Plan de Transportes del Gran Santiago 2025", Sectra, 2012.

Referencia 7: Munizaga, M.A. and Palma, C. (2012) Estimation of a disaggregate multimodal public transport origin-destination matrix from passive Smart card data from Santiago, Chile. *Transportation Research C*, 24, 9-18.

Referencia 8: Cortés C., Gibson J., Gschwender A., Munizaga M. y Zúñiga M. (2011) Comercial bus speed diagnosis based on gps-monitored data. Transportation Research C 19, 4, 695 – 707.

Referencia 9: Tamblay, S., (2015). Modelo de Inferencia Zonal Basado en Información Observada en Paraderos de Transporte Público. Tesis de Magíster en Ciencias de la Ingeniería, Pontificia Universidad Católica de Chile.

3.2 Programas Computacionales requeridos para el Estudio

Se describen a continuación los principales programas especializados que el consultor requiere para el desarrollo de este Estudio:

3.2.1 Software de Modelación de Transporte llamado EMME (Equilibre Multimodal, Multimodal Equilibrium), al menos de tamaño 12, la cual considera las siguientes dimensiones:

Licencia tamaño 12	
Zonas	3.000
Nodos	30.000
Arcos	96.000
Rutas	12.000

3.2.2 Software de Sistema de Información Geográfica Transcad (Transportation Planning Software.

La versión de SIG Transcad a utilizar, debe contener herramientas que permitan importar y exportar archivos desde y hacia el Software EMME.

El oferente deberá presentar en su oferta, copia de las licencias de estos software o bien, presentar una carta de compromiso de compra de ambas licencias, según formato definido en Anexo 10 de "Carta de compromiso de compra" de las presentes bases de licitación.

3.3 Definición Escenario Base

Para efectos de modelación y análisis técnicos del presente Estudio, se define como escenario base, el año 2015 ó el año 2016. La definición del año será comunicada por la contraparte técnica del contrato.

3.4 Definición período de Análisis

El periodo de análisis para la modelación será el de punta mañana, y el día tipo será laboral de temporada normal.

La definición del horario de la punta mañana utilizado para la modelación, se describe en el Punto 4.3 del artículo 4º "Actividades o Tareas a Ejecutar", de las presentes bases.

ARTÍCULO 4º: ACTIVIDADES O TAREAS A EJECUTAR

A continuación se describe el conjunto de tareas consideradas como mínimas para alcanzar los objetivos del presente Estudio. Sin perjuicio de ello, el oferente en su oferta técnica podrá incluir tareas adicionales o ampliaciones de las aquí descritas, siempre y cuando ello se enmarque dentro de los objetivos del Estudio y del presupuesto establecido en las presentes bases.

En su oferta técnica, el oferente deberá señalar los procedimientos metodológicos con los que propone abordar las tareas requeridas por el Estudio.

4.1 Recopilación de Antecedentes del funcionamiento del Sistema de Transporte Público de Santiago (STPS)

En esta tarea el consultor recopilará los antecedentes, datos e información general respecto al Sistema de Transporte Público de Santiago, a su funcionamiento y

características. Ello incluye revisar en detalle la bibliografía e información disponible, evaluando la validez actualidad, calidad y accesibilidad de la información.

4.2 Ajustes Metodológicos

Con el inicio del Estudio, se dará lugar a la revisión y discusión con la contraparte técnica, de las proposiciones metodológicas contenidas en la propuesta técnica del consultor, particularmente en lo que se refiere a los requerimientos de información y a las especificaciones de las distintas modelaciones requeridas por las diversas tareas del Estudio.

Tomando en consideración la revisión y discusión anteriores, se deberá acordar y elaborar una propuesta de ajuste metodológico, de manera de desarrollar o complementar los elementos esenciales de la metodología planteada.

4.3 Definición de la hora de modelación

Se ha definido como situación de calibración para la modelación, el período punta mañana.

La tarea del consultor será identificar la hora de modelación dentro del período punta mañana, tal que sea representativa de la operación del transporte público en el área donde opera Transantiago.

Al momento de definir cuál será la hora de modelación, el consultor deberá generar una metodología que se haga cargo de mantener la estructura de viaje, considerando que la hora punta dentro del periodo no es la misma en todas las zonas de la ciudad.

Como antecedente se pondrá a disposición del consultor la metodología utilizada en la versión actual del modelo, descrito en el punto 8.1 de "Información disponible para el Estudio", donde se describe el ajuste de la matriz horaria a la hora más cargada del periodo.

4.4 Zonificación

El objetivo de esta tarea es generar la zonificación que se utilizará para la modelación, que considere como fuente de información principalmente los datos Origen-Destino (OD) de viajes, que se utilizará en este Estudio, descrita en el punto 4.5 de "Actividades o Tareas a ejecutar". En conjunto con la contraparte técnica se deberá acordar qué método de zonificación se utilizará en el estudio. Una posibilidad es, considerando que existe información de datos OD de viajes que se encuentra a nivel de paradero, que la zonificación generada para este Estudio se realice a partir de agrupación de paraderos, siguiendo el criterio de la versión disponible del modelo. Otra opción es una zonificación "tradicional", es decir, que sea compatible con la red vial y divisiones administrativas que se considere relevantes (comunas, zonas censales, otros). Esto presenta la ventaja de que este tipo de zonificación es más adecuada para realizar proyecciones de escenarios futuros, pero requiere un trabajo adicional de distribución de los viajes desde los paraderos de buses o estaciones de metro a las zonas cercanas a cada uno de estos puntos, como se explica en el punto 4.5 de "Actividades o Tareas a Ejecutar".

4.4.1 Especificaciones mínimas de la Zonas para la Modelación:

Para el tipo de zonificación que se escoja, deberá considerarse al menos los puntos que se describe a continuación:

1. Que sea compatible con la Red de Modelación que se utilizará en este Estudio, descrita en el punto 4.6 de "Actividades o Tareas a Ejecutar".
2. Cantidad de zonas a utilizar, idealmente deberá ajustarse a lo que soporta la versión del modelo EMME, descrita en el punto 3.2 de "Consideraciones Previas", y dejando al menos una holgura del 10%.
3. Todos los elementos que componen las zonas (zonas, centroides, conectores), deberán estructurarse en un formato compatible con SIG Transcad y el Software del Modelo EMME.

4. Para asegurar una adecuada representación en el modelo, se estima que la cantidad de zonas debería estar entre las 1.500 y 2.500 aproximadamente.
5. El consultor deberá verificar que la zonificación represente de manera adecuada la realidad; que 2 (dos) estaciones de metro, en general, no queden en una misma zona; que el tamaño de las zonas sea adecuado según la complejidad de la red en cada sector, entre otros.
6. Se espera que el consultor conozca y analice los principales puntos de intermodalidad o intercambio de pasajeros del sistema, para asegurar una adecuada representación de éstos en el modelo.

4.4.2 Procedimientos mínimos requeridos para la Zonificación

De este proceso se deberá poder exportar la zonificación para la modelación y sus elementos desde SIG Transcad a EMME y viceversa, generando un procedimiento donde se expliquen los pasos a seguir para el traspaso de archivos ente ambos programas.

4.5 Estimación de la Matriz de Viajes

El objetivo de esta tarea es representar la demanda real y el comportamiento de los usuarios del STPS para la situación de calibración, a través de la estimación de una Matriz OD de viajes, agregada espacialmente según la zonificación que se utilizará en el presente estudio, definida en el punto 4.4 de "Actividades o Tareas a Ejecutar".

El consultor deberá especificar, discutir y definir con la contraparte técnica, la manera en que estimará la demanda de viajes en transporte público, para la situación de calibración. Para esto, se pondrá a disposición del consultor, las matrices disponibles de viaje mencionadas en los puntos 8.1, 8.2 de "Información disponible para el Estudio".

Para estos efectos, el consultor deberá proponer una metodología, que permita incorporar la evasión en la matriz de viajes. Para esto se pondrá a disposición del consultor, información de evasión que se indica en el punto 8.15 de "Información disponible para el Estudio".

En caso de que se acuerde utilizar una zonificación "tradicional", (ver 4.4 de "Actividades o Tareas a ejecutar"), el consultor deberá presentar una metodología que asegure que las subidas y bajadas de un paradero o estación de metro no queden asociadas exclusivamente a la zona donde está ubicado geográficamente el paradero, sino que se distribuya entre las zonas cercanas. A modo de sugerencia, se pondrá a disposición del consultor dos metodologías que proponen de qué manera resolver que la demanda de un paradero se distribuya entre las zonas cercanas, las cuales están mencionadas en los puntos 8.7 y 8.8 de "Información disponible para el Estudio".

En caso que se acuerde utilizar una zonificación por agrupación de paraderos, (ver 4.4 de "Actividades o Tareas a ejecutar"), el consultor deberá presentar una metodología que proponga de qué manera hacer proyecciones a corto plazo (2 ó 3 años).

4.6 Construcción de la Red de Modelación

El objetivo de esta tarea es generar la red de transporte público de buses y de metro con integración tarifaria, que se utilizará para la modelación de la situación de calibración. A continuación se describen las tareas y especificaciones mínimas que deberá contener la red:

4.6.1 Especificaciones mínimas para la construcción de la Red de Modelación:

1. Cantidad de nodos, arcos y conectores de la red de modelación a utilizar, idealmente deberá ajustarse a lo que soporta la versión del modelo EMME, descrita en el punto 3.2 de "Consideraciones Previas", y dejando al menos una holgura del 10%.

2. Deberá considerar la integración de la red independiente utilizada por metro y la red utilizada por los servicios de buses.
3. Deberá incorporarse las características operacionales a los arcos de la red. Éstas serán los datos del Programa de Operación más actualizado y que mejor se ajuste al periodo de modelación definido.
4. Todos los elementos que componen la red (arcos, nodos, conectores, paradas), deberán estructurarse en un formato compatible con SIG Transcad y el Software del Modelo EMME.
5. En la definición del nivel de detalle de la red, se deberá acordar con la contraparte técnica, el costo en términos de recursos computacionales y tiempo, de distintos niveles de detalle de la red.

4.6.2 Procedimientos mínimos para la construcción de la Red de Modelación:

1. Deberá exportar la Red de Modelación desde SIG Transcad a EMME y viceversa, y generar un procedimiento donde se expliquen los pasos a seguir para el traspaso de archivos entre ambos Software, de tal manera que pueda ser modificada fácilmente.
2. Deberá generar la Malla de Recorridos de la situación de calibración sobre la Red de Modelación que se define en esta tarea. Éstos deben ser exportables desde SIG Transcad al Modelo en EMME y viceversa.

Además el consultor deberá generar un procedimiento donde se expliquen los pasos a seguir para dicho traspaso de archivos entre ambos Software, de tal manera que pueda ser modificada fácilmente.

3. Será el consultor quien deba llevar las velocidades a cada arco, explicando la metodología que utilizará. A modo de sugerencia, se pondrá a disposición la metodología que ha utilizado la Secretaría Ejecutiva del DTPM para estos efectos, mencionada en el punto 8.12 de "Información disponible para el Estudio".
4. Además el consultor deberá generar y presentar un proceso automático para que al modificar las velocidades de los arcos (total o parcial), éstas se puedan ajustar en el Modelo EMME de manera sencilla.
5. El consultor deberá generar y presentar un proceso automático para que al modificar los parámetros de operación de los servicios sentidos, (cambio de frecuencias y/o capacidades en forma total o parcial) éstas se puedan ajustar en el Modelo EMME de manera sencilla.
6. Se deberá ajustar la red de modelación codificándola en EMME, en el caso que sea necesario, luego del traspaso automático desde SIG Transcad.

4.6.3 Resultados de la Modelación:

1. La Modelación deberá permitir representar el esquema tarifario vigente en el Sistema de Transporte Público de Santiago, (en adelante STPS), donde:
 - a) La tarifa para metro es distinta a la de bus
 - b) Existe tarifa de transbordo bus - metro

El detalle de la estructura de viaje está disponible en el siguiente link:
<http://www.transantiago.cl/tarifas-y-pagos/conoce-las-tarifas>

2. La Red de Modelación deberá definirse de manera tal que nos permita obtener al menos los siguientes datos:
 - a) Viajes:
 - a. Totales del Sistema
 - b. Por Unidad de Negocio de buses

- c. Metro por línea-sentido
 - d. Por servicio sentido

 - b) Etapas:
 - a. Totales del Sistema
 - b. Por Unidad de Negocio de buses
 - c. Metro
 - d. Por servicio sentido

 - c) Transbordos:
 - a. Total del sistema
 - b. Entre bus - metro y metro - bus
 - c. Entre metro - metro

 - d) Tiempos:
 - a. Tiempo medios y totales del Sistema y por servicio sentido (espera + caminata + bus / metro).
 - b. Tiempo medio y total espera del sistema y por servicio sentido
 - c. Tiempo medio y total caminata del sistema y por servicio sentido
 - d. Tiempo medio y total vehículo del sistema y por servicio sentido
 - e. Tiempos entre par OD
- Al menos debe considerar el tiempo desde el primer bip de viajes hasta la bajada del vehículo (incluyendo caminatas y esperas intermedias).
- e) Perfiles de carga:
 - a. Por ejes sentidos
 - b. Por servicio sentido
 - c. Por línea de metro

4.7 Traspordos entre Unidades de Negocio

Se evaluará favorablemente que el oferente proponga en su metodología cuantificar los trasbordos entre Unidades de Negocio.

Lo anterior en el contexto que los contratos vigentes con los operadores de buses establecen que sólo se paga a éstos las transacciones correspondientes a trasbordos si ocurren entre servicios de Unidades de Negocio diferentes.

Es de interés para la Subsecretaría que el modelo entregue la información necesaria para poder realizar análisis financieros. El oferente deberá indicar en su oferta técnica si propondrá una forma de obtener los trasbordos entre unidades de negocio y, en caso afirmativo, deberá indicar la metodología que propone utilizar, la cual deberá permitir obtener de forma automática esta información en cada corrida del modelo.

4.8 Calibración del Modelo

El objetivo de esta tarea es calibrar el modelo de punta mañana al año 2015, ajustando los parámetros que corresponda (conectores, otros.) y considerando la información recopilada.

4.8.1 Criterios mínimos para la calibración

Los criterios mínimos de validación de los parámetros que el consultor deberá considerar y presentar, tanto para buses Transantiago como para Metro, y que deberán ser comparados con información de la operación real, serán los siguientes:

1. Viajes:
 - a) Totales del Sistema
 - b) Por Unidad de Negocio de buses
 - c) Metro

2. Etapas:
 - a) Totales del Sistema
 - b) Por Unidad de Negocio de buses

- c) Metro
- 3. Transbordos:
 - a) Total del Sistema
 - b) Entre bus - metro y metro - bus
- 4. Tiempos:
 - a) Tiempo medios y totales del Sistema (espera + caminata + bus / metro).
Al menos debe considerar el tiempo desde el primer bip de viajes hasta la bajada del vehículo (incluyendo caminatas y esperas intermedias).
 - b) Tiempo medio y total vehículo del sistema y por servicio sentido.
 - c) Tiempos entre pares OD.
- 5. Perfiles de carga
 - a) Perfil de carga por servicio sentido, por paradero o grupo de paraderos, para los principales servicios de buses.
 - b) Perfil de carga de líneas de metro por estación.
 - c) Perfil de carga de ejes principales.

Para una correcta comparación entre perfiles de carga reales y los perfiles de carga del modelo, se deberá considerar datos de Indicadores de Cumplimiento de Frecuencia (ICF) a ser aplicados en los datos reales.

Cada una de estas variables deberá calibrarse a un nivel razonable de ajuste, en función del nivel de desagregación.

Para la simulación del escenario base, los resultados a nivel de servicio sentido que el consultor deberá presentar en el reporte, serán los casos en que se cuente con información real y que se ajusten más al periodo de modelación.

4.9 Modificación de parámetros de operación

En esta tarea, el consultor deberá generar y presentar un procedimiento automático para que al modificar los parámetros de operación de los servicios sentidos, (cambio de frecuencias y/o capacidades) éstas se puedan ajustar en el Modelo EMME de manera sencilla.

4.10 Capacitación

El consultor deberá capacitar a 3 (tres) profesionales de la Secretaría Ejecutiva del DTPM en el proceso del uso del Modelo EMME. Para esto deberá disponibilizar a cada profesional, de un PC que contenga los software y herramientas necesarios para la capacitación, la cual se deberá llevar a cabo en las dependencias del consultor.

Se requiere que la capacitación esté enfocada en los siguientes puntos:

- a) Datos de entrada al Modelo EMME:
El contenido principal deberá ser el ingreso de información al Modelo EMME, considerando los archivos a traspasar desde el SIG Transcad, además de otros archivos externos que se requieran.
Se deberá realizar en seminario de 1 (un) día (7 horas aproximadamente).
- b) Simulación del Modelo EMME:
El contenido principal deberá ser el o los procedimientos que se requieren para la generación de las corridas de simulación.
Se deberá realizar en seminario de 1 (un) día (7 horas aproximadamente).
- c) Lectura, visualización de resultados y archivos exportables
El contenido principal deberá ser el o los procedimientos que se requieren para la exportación de archivos del modelo EMME, en la lectura y visualización de resultados, posterior a la simulación.
Se deberá realizar en seminario de 1 (un) día (7 horas aproximadamente).
- d) Codificación en EMME:

El contenido principal deberá ser la codificación de los distintos elementos que requiere el modelo.

Se deberá realizar en seminario de 1 (un) día (7 horas aproximadamente).

4.11 Simulación y análisis de modificaciones al Plan Operacional

Finalizado el proceso de calibración, el consultor deberá realizar simulaciones con el modelo.

En su oferta técnica el oferente deberá indicar la cantidad de simulaciones que realizará como parte de este estudio a partir del modelo calibrado. Como mínimo deberá considerar 3 (tres) simulaciones. Cada una de estas simulaciones deberá considerar:

- Nuevos servicios o modificaciones de trazado en, a lo más, 20 (veinte) servicios sentidos.
- Eliminación de, a lo más, 20 servicios sentidos y modificación de parámetros operativos como frecuencias y capacidad en la totalidad de los servicios.
- Modificación de velocidades en la totalidad de los arcos.

El detalle de las modificaciones a realizar en cada una de las simulaciones será definido por la contraparte técnica.

Los resultados mínimos que el consultor deberá presentar, tanto para buses Transantiago como para Metro, serán los casos en que existan diferencias tanto a nivel de trazados como a nivel de frecuencia y/o capacidad respecto al escenario base, y que considere como mínimo lo siguiente:

1. Viajes:
 - a) Totales del Sistema
 - b) Por Unidad de Negocio de buses
 - c) Metro
 - d) Por servicio sentido
2. Etapas:
 - a) Totales del Sistema
 - b) Por Unidad de Negocio de buses
 - c) Metro
 - d) Por servicio sentido
3. Transbordos:
 - a) Total del Sistema
 - b) Entre bus - metro y metro - bus
 - c) Entre metro - metro
4. Tiempos:
 - a) Tiempo medios y totales del Sistema y por servicio sentido (espera + caminata + bus / metro)
 - b) Tiempo medio y total espera del sistema y por servicio sentido
 - c) Tiempo medio y total caminata del sistema y por servicio sentido
 - d) Tiempo medio y total vehículo del sistema y por servicio sentido
 - e) Tiempos entre par OD
Al menos debe considerar el tiempo desde el primer bip de viajes hasta la bajada del vehículo (incluyendo caminatas y esperas intermedias).
5. Perfiles de carga:
 - a) Perfil de carga de buses por servicio sentido, al menos por grupo de paraderos.
 - b) Perfil de carga de líneas de metro por estación
 - c) Perfil de carga de ejes principales.

Para una correcta comparación entre perfiles de carga reales y los perfiles de carga del modelo, se deberá considerar datos de Indicadores de Cumplimiento de Frecuencia (ICF) a ser aplicados en los datos reales.

ARTÍCULO 5º: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES Y ENTREGA DE INFORMES

5.1 Cronograma de actividades

El oferente deberá entregar en su oferta técnica, el cronograma de actividades a desarrollar, según lo establecido en las presentes bases, indicando el nombre de la actividad, duración y recursos humanos destinados a ella, para lo cual deberá acompañar el Formulario 9-D "Cronograma de actividades" tomando como referencia las actividades señaladas en dicho formulario, pudiéndose incorporar otras que el determine necesarias para concretar los objetivos del estudio.

5.2 Entrega de Informes

El estudio debe considerar la entrega de 3 (tres) Informes de Avances, un Pre Informe Final, un Informe Final además de un Informe Ejecutivo. Siendo en total 5 informes.

El proponente deberá entregar en su oferta técnica una propuesta de los contenidos específicos de los informes de avance y final, los cuales podrán ser modificados de común acuerdo por las partes, e incorporados en el contrato que se suscriba.

La programación de entregas deberá seguir la siguiente secuencia:

- 1. Informe de Avance N° 1:**
 - i) Recopilación de antecedentes del funcionamiento del STPS
 - ii) Ajustes Metodológicos
 - iii) Definición de la Hora de Modelación
- 2. Informe de Avance N° 2:**
 - i) Zonificación
 - ii) Estimación de la Matriz de Viaje
 - iii) Construcción de la Red de Modelación
 - iv) Traspaldos entre Unidades de Negocio
- 3. Informe de Avance N° 3:**
 - i) Calibración del Modelo
 - ii) Modificación de Parámetros de Operación
- 4. Pre Informe Final:**
 - i) Capacitación
 - ii) Simulación y Análisis de Modificación al Plan Operacional
- 5. Informe Ejecutivo e Informe Final:**
 - i) Todas las tareas del Estudio.

El consultor deberá entregar a la contraparte técnica 3 (tres) ejemplares de cada uno de los informes y presentaciones requeridos, los cuales deberán ser presentados en copia impresa con su correspondiente respaldo en soporte digital.

La entrega de los informes con posterioridad a las fechas estipuladas para ello, dará origen al cobro de multas, de acuerdo con lo establecido en el Artículo N° 33 de "Efectos derivados del incumplimiento" de las presentes bases de licitación.

5.3 Sobre la presentación y aprobación de informes

La presentación de los productos y/o informes deberá dirigirse a la contraparte técnica. Para todos los efectos, se considerará como fecha de entrega el día que se recepcionen los productos y/o informes directamente en las oficinas de la Secretaría Ejecutiva del Directorio de Transporte Público Metropolitano, ubicadas en calle Moneda 975, piso 4, Santiago, de lunes a viernes, entre las 09:00 y 14:00 horas.

Con posterioridad a la recepción de un producto y/o informe, la contraparte técnica emitirá un pronunciamiento por escrito en relación a aprobar, rechazar o formular

observaciones o indicaciones, el que se encuentra considerado en el plazo total del servicio.

Todo el material que se entregue durante el desarrollo del servicio, deberá estar en idioma español. En caso de participar en reuniones de trabajo o exposiciones algún profesional u otra persona que no domine dicho idioma, será responsabilidad de la persona natural o jurídica proveer las facilidades de traducción necesarias.

De ser requerido por la contraparte técnica, el contratado deberá confeccionar los antecedentes y materiales para una exposición completa del tema de la contratación del servicio, cuyo contenido definirá e informará a la contraparte técnica, con la debida antelación.

En cada uno de los productos y/o informes que la persona natural o jurídica contratada entregue a la contraparte técnica, se deberá indicar el nombre de cada uno de los profesionales que participaron en su ejecución y/o redacción, indicándose claramente las tareas que realizaron y el número de horas que dedicaron. Previo a aprobar cualquier producto y/o informe, la contraparte técnica podrá llamar individualmente a cualquiera de dichas personas para conversar y discutir el trabajo realizado.

5.4 Procedimientos para aprobación de informes

Con posterioridad a la recepción de un informe, la contraparte técnica emitirá un pronunciamiento por escrito, mediante carta, en relación a aprobar, rechazar o formular observaciones o indicaciones, en un plazo máximo de 10 (diez) días hábiles siguientes a su recepción. Por tanto, una vez efectuada la revisión de los mismos, se pueden dar las siguientes situaciones:

El informe es aprobado. En este caso la contraparte técnica deberá emitir un Acta de Aprobación, y posteriormente, mediante una carta a la empresa contratada, se le informará la aprobación del informe asociado, generándose el pago respectivo.

El informe presenta observaciones a ser incorporadas en la entrega siguiente. En este caso, la contraparte técnica podrá emitir la aprobación del informe asociado a la Orden de Trabajo mediante un Acta de Aprobación, indicando mediante carta que las observaciones deben ser resueltas en el informe siguiente, aprobándose por parte de la contraparte técnica el pago respectivo.

El informe es observado. En este caso el contratado tiene 10 (diez) días hábiles para corregir o subsanar los puntos observados. Se entenderá por observación cualquier comentario de la contraparte técnica respecto del cumplimiento de objetivos, tareas o actividades especificadas en las presentes bases o en el contrato que, a su juicio, impida aprobar el informe y que, por tanto, implique la calificación de "Insuficiente".

Si ocurre lo indicado anteriormente, se podrán producir las siguientes situaciones:

- a. **El consultor entrega las correcciones dentro de los plazos estipulados y son aprobadas por la contraparte técnica,** por lo que ésta deberá emitir mediante un Acta de Aprobación la conformidad del producto y/o informe, y mediante carta (se informará a la contratada la referida aprobación y la fecha de recepción prevista para el siguiente informe, si lo hubiese).
- b. **El consultor entrega las correcciones dentro de los plazos estipulados, pero la contraparte técnica estima que aún no se ajustan a lo solicitado.** En este caso, se remitirán las nuevas observaciones a la contratada mediante una carta para su corrección, disponiendo de 7 (siete) días hábiles para corregir los puntos observados.

Este proceso podrá repetirse hasta un máximo de 2 (dos) veces.

Si por tercera vez un mismo informe es observado por la contraparte técnica, se aplicarán las multas indicadas en el Artículo N° 33 de "Efectos derivados del incumplimiento", de las presentes bases de licitación.

En caso de que por cuarta vez suceda lo mismo, la Subsecretaría considerará este hecho como incumplimiento grave del contrato y podrá ponerle término anticipado.

Tanto en la recepción de informes como en la recepción de las correcciones a los mismos, si las hubiere, pueden producirse atrasos. Por cada uno de estos días de atraso se cobrarán las multas establecidas en el Artículo N° 33 de "Efectos derivados del incumplimiento", de las presentes bases de licitación.

Para efectos del cómputo de los plazos a que se refiere el presente punto, las notificaciones se entenderán practicadas desde el día de recepción de la carta respectiva enviada por mano al domicilio indicado en la oferta presentada por el contratado.

Asimismo, las notificaciones podrán hacerse en la Oficina de Partes de la Secretaría Ejecutiva del Directorio de Transporte Público Metropolitano, ubicadas en calle Moneda 975, piso 4, Santiago, de lunes a viernes, entre las 09:00 y 14:00 horas, si el interesado se apersonare a recibirla, firmando un documento que acredite la debida recepción.

El contenido de los informes pasará a ser propiedad de la Subsecretaría de Transportes, que podrá usarlos para los fines que estime convenientes, sin restricción alguna.

ARTÍCULO 6°: EQUIPO DE TRABAJO PARA EL DESARROLLO DEL ESTUDIOS

Sin perjuicio de lo indicado en la descripción específica de cada una de las tareas motivo de las presentes bases, a juicio del mandante, el oferente deberá disponer de los siguientes recursos humanos como mínimo, para los cuales deberá presentar Currículo Normalizado:

- a) Un Jefe de Proyecto: Ingeniero Civil con **10 (diez) o más años** de experiencia en la coordinación y/o jefatura de proyectos en el área de transporte.
- b) Un Especialista en Modelación de Transporte: Ingeniero Civil con **8 (ocho) o más años** de experiencia acreditada en trabajos de modelación estratégica de sistemas de transporte urbano. Se requiere experiencia comprobable en la calibración de modelos de transporte público, en particular utilizando el Modelo EMME.
- c) Un Ingeniero en Transporte: profesional con **3 (tres) o más años** de experiencia de trabajo en temas de modelación y análisis de sistemas de transporte urbano, transporte público y temas afines al Estudio.
- d) Un Ingeniero en Transporte, Informático, o Geógrafo: profesional con **4 (cuatro) o más años** de experiencia de trabajos en bases de datos y en desarrollos sobre plataformas SIG (Transcad).

ARTÍCULO 7°: CONTENIDO DE LA OFERTA TÉCNICA

El contenido de la oferta técnica deberá ser el siguiente:

7.1 Metodología

Se deberá presentar un texto explicativo de la metodología de ejecución de cada tarea definida en las bases técnicas, y la forma en la que llevará a cabo las actividades para dar cumplimiento a los objetivos del estudio.

Dentro de la metodología, el oferente deberá entregar el cronograma de trabajo y el índice propuesto para los informes de avance y final, a los que se hace mención en el Artículo 5°, "Cronograma de Actividades y Entrega de Informes", en los puntos 5.1 y 5.2 .

La propuesta metodológica deberá ser coherente con los objetivos del estudio; deberá demostrar comprensión de las necesidades del servicio y del alcance del trabajo a realizar, y a la consistencia interna del proceso metodológico que se propone para abordar cada una de las áreas y tareas encomendadas, y propuestas como parte del servicio. Por lo cual, se tendrán en consideración los siguientes aspectos:

- Comprensión de los objetivos
- Coherencia y calidad de la metodología
- Conocimiento de las variables que inciden en el servicio, los costos y variables

- económicas relacionadas.
- Distribución de recursos humanos.

Cabe señalar que, el oferente podrá proponer actividades adicionales que estime conveniente para la consecución de los objetivos planteados en las presentes Bases Técnicas.

7.2 Plan de Trabajo

Se deberá entregar un Plan de Trabajo en el cual se indiquen las tareas o actividades, sus secuencias y la planificación de los recursos para su ejecución.

Se tendrán en consideración los siguientes aspectos al momento de la evaluación:

- Coherencia entre los procedimientos, mecanismos y recursos asignados.
- Coherencia entre el cumplimiento de tareas y objetivos
- Organización y secuencia de las actividades.

Además, se deberá acompañar el Formulario 9-D "Cronograma de actividades"

7.3 Equipo de trabajo

Deberán acompañarse antecedentes sobre la experiencia profesional de los integrantes del equipo de trabajo propuesto, respecto de las actividades que debe llevar a cabo. Esto es, Curriculum Vitae y copias de certificados de título que acrediten condición profesional.

El oferente deberá considerar como mínimo los integrantes del equipo descrito en el Artículo 6 "Equipo de Trabajo Para el Desarrollo del Estudio". No obstante, podrá proponer otros integrantes a su equipo para cumplir con los objetivos y actividades señaladas en las presentes Bases Técnicas y en su Oferta Técnica.

Se deberá acompañar el formulario indicado en el Anexo 9-E "Equipo de Trabajo del Proponente", las respectivas cartas de compromiso del equipo de trabajo, conforme al formato contenido en Anexo 8 "Cartas de Compromiso" y Anexo 9-F "Currículum Vitae del Equipo de Trabajo".

7.4 Experiencia del Oferente

Deberá entregarse un documento en que conste la experiencia del oferente y su staff. Debe indicar la experiencia del oferente en trabajos anteriores similares o afines a esta especialidad de trabajo, así como los resultados obtenidos en estudios anteriores (montos, plazos, y otras variables cuantitativas y cualitativas), particularmente los trabajos realizados durante los 3 últimos años.

Deberá adjuntar los Formularios indicados en los Anexos 9-A "Estructura Organizacional del proponente", 9-B "Consultorías ejecutadas por el proponente", y 9-C "Consultorías en actual ejecución".

ARTÍCULO 8º: INFORMACIÓN DISPONIBLE PARA EL ESTUDIO

A la persona natural o jurídica contratada se le entregará la información que a continuación se detalla para efectuar el estudio. Se hace presente que parte de esta información tiene el carácter de confidencial y otra es de público conocimiento, en cuanto a esta última se informan los link en que se encuentra disponible.

8.1 Modelo EMME para punta mañana año 2011

Última actualización del modelo, con información de oferta y demanda correspondiente al período punta mañana proyectada a marzo 2011. El escenario marzo 2011 corresponde al "Escenario 741" en el banco de datos de EMME. Por su parte, la matriz punta mañana marzo 2011 es la "mf44". Se incluye una descripción de la creación del escenario marzo 2011 punta mañana, una descripción de las macros utilizadas y un diccionario entre paraderos y las 2.849 zonas de modelación.

Esta información se encuentra en el siguiente link:
<http://www.dtpm.gob.cl/index.php/2013-04-29-20-33-57/modelos-de-demanda>

8.2 Tablas de Etapas y de Viajes de la Matriz OD

La Tabla de Etapas (TB8) y la Tabla de Viajes (TB9) a nivel de paradero y estaciones de metro, estimadas a partir de las bases de datos de la tarjeta bip! y de los GPS de los buses, mediante metodología desarrollada en conjunto por la Universidad de Chile y la Secretaría Ejecutiva de DTPM.

Ésta considera las Bips! realizadas por los usuarios de Buses de Transantiago y Metro de Santiago, sin considerar etapas en metro realizadas con boleto Edmondson ni la evasión.

Se utilizará la versión más actualizada disponible al momento del inicio del Estudio, y que se ajuste mejor al periodo de modelación. (Septiembre 2013 o superior).

8.2.1 Subidas por Paradero

Sub producto de Tablas de Etapas (TB8) mencionada anteriormente, que estima el paradero de subida para el 99% de las transacciones registradas con la tarjeta Bip!

8.2.2 Bajadas por paradero

Sub producto de Tablas de Etapas (TB8) mencionada anteriormente, que estima el paradero de bajada para el 85% de las transacciones registradas con la tarjeta Bip!

Esta información se encuentra en el siguiente link:
<http://www.dtpm.gob.cl/index.php/2013-04-29-20-33-57/matrices-de-viaje>

8.3 Encuesta Origen-Destino (EOD) de viajes Santiago 2012 "Actualización y Recolección de Información del Sistema de Transporte Urbano, Etapa IX" (Sectra, 2014).

La encuesta se aplicó a 18.000 hogares escogidas dentro de la Región Metropolitana, y permitió conocer los patrones de viaje de la ciudad de Santiago y sus alrededores: qué viajes se realizan, desde dónde hasta dónde, en qué modos de transporte, con qué tiempos de viaje percibido, entre otros. La encuesta fue desarrollada por el Observatorio Social de la Universidad Alberto Hurtado, y se aplicó entre Julio de 2012 y Noviembre de 2013.

Esta información se encuentra en el siguiente link:
<http://www.sectra.gob.cl/biblioteca/detalle1.asp?mfn=3253>

8.3.1 Zonificación y Matriz de viaje de EOD de viajes Santiago 2012 de SECTRA.

Se disponibilizará la zonificación (800 zonas aproximadamente) y las matrices de viaje que dieron origen a esta zonificación de la EOD de viajes mencionadas en este punto.

8.3.2 Información complementaria a la EOD Santiago 2012: "Mediciones de Aforos de Tráfico y Perfiles de Carga en Servicios Troncales en el Gran Santiago" (Sectra, 2013)

Como complemento a la encuesta de viajes se midieron flujos y tiempos de viajes, entre otros datos, necesarios para describir el patrón de viajes de la ciudad de Santiago. Estas mediciones fueron desarrolladas por Dictuc S.A.

Esta información se encuentra en el siguiente link:
http://www.sectra.gob.cl/biblioteca/detalle1.asp?mfn=3090&f_ip=&f_browser=&f_sistema_operativo=&f_resolucion_pantalla=

8.4 Red vial

Red vial georeferenciada, usada por servicios de transporte público de buses y metro. Los archivos son compatibles con SIG Transcad y se utilizará la versión disponible que se ajuste más al periodo de modelación.

8.5 Rutas

Rutas de buses de los Programas de Operaciones y líneas de metro georeferenciadas, que tengan operación en el periodo a analizar.

Los archivos son compatibles con SIG Transcad y se utilizará la versión disponible que se ajuste más al periodo de modelación.

Esta información se encuentra en el siguiente link:

<http://www.dtpm.gob.cl/index.php/2013-04-24-14-10-40/2013-04-26-17-44-02>

8.6 Paraderos y Estaciones de Metro

8.6.1 Puntos georeferenciados de paraderos y estaciones de intercambio modal (EIM), que estén activos.

8.6.2 Puntos georeferenciados de estaciones de todas las líneas de metro.

8.6.3 Información formato Excel con servicios sentidos asociados a cada parada, consistente al periodo de modelación.

Los archivos son compatibles con SIG Transcad y será la versión disponible que se ajuste más al periodo de modelación.

Esta información se encuentra en el siguiente link:

<http://www.dtpm.gob.cl/index.php/2013-04-24-14-10-40/2013-04-26-17-44-02>

8.7 Metodología de Distribución de demanda de un paradero o estación de Metro sobre las zonas adyacentes a la ubicación.

Esta metodología permite corregir la concentración de orígenes de viajes desde los paraderos de transporte público y estaciones de metro, a las zonas de origen de los viajes. De esta forma, se busca representar los viajes desde su zona de inicio, y no desde el punto desde donde ingresan al sistema de transporte público.

8.8 Metodología de inferencia zonal basada en información de uso de suelo.

Esta metodología genérica permite inferir las zonas de origen y destino para un viaje observado entre dos paraderos de transporte público utilizando información de la red y uso de suelo. El modelo de inferencia zonal propuesto sigue un enfoque desagregado tipo Logit que incluye variables de tamaño. De esta forma, permite estimar una matriz origen-destino zonal para Santiago, utilizando la matriz de viajes entre paraderos (desarrollada por la U. de Chile) e información de uso de suelo (provista por el SII).

8.9 Programas de Operación oficial Buses

- i) Anexos de los Programas de Operaciones oficial donde se definen, entre otras cosas, despachos, frecuencias, capacidades, trazados, paradas. Esto es lo programado y se entrega a nivel de servicio sentido.
- ii) Consolidados de frecuencias y capacidades programadas, a nivel servicio sentido por periodo y por media hora.
- iii) Información de Variables de operación programadas a nivel de línea

Se entregará la versión disponible que se ajuste mejor al periodo de modelación.

Esta información se encuentra en el siguiente link:
<http://www.dtpm.gob.cl/index.php/2013-04-24-14-10-40/2013-04-26-17-44-02>

8.10 Programas de Operación oficial Metro

Información de variables programadas de operación en detalle para todas las líneas, tipos de días y horas de servicio a público. Esto contiene a nivel de tramos inter-estaciones los tiempos de viaje y de estacionamiento (o detención en estación).

Se entregará la versión disponible que se ajuste mejor al periodo de modelación.

8.11 Indicadores de cumplimiento de Frecuencia (ICF)

Indicador que contrasta, para cada servicio - sentido - periodo, la cantidad de expediciones efectivamente realizadas por cada concesionario, con la cantidad de expediciones planificadas de acuerdo al Programa de Operaciones correspondiente.

Se entregará la versión disponible que se ajuste mejor al periodo de modelación.

8.12 Velocidades por arco

8.12.1 Información de velocidades cada 500 metros (promedio por servicio sentido que pasa por el arco) a nivel de media hora, generada por la Universidad de Chile en conjunto con DTPM, estimada en base al funcionamiento de los buses, a través de herramienta GPS.

Se entregará la versión más actualizada disponible (septiembre 2013 ó superior).

8.12.2 Archivos geográficos con información de velocidades promedio por cada arco que componen la red vial utilizada por buses.

8.12.3 Metodología utilizada para traspasar las velocidades cada 500 metros a velocidades promedio para cada arco.

8.12.4 Información de tiempos de viajes por servicio - sentido - media hora - tipo día, datos con los que finalmente se pueden determinar velocidades. Es obtenida a través de un reporte de Sonda denominado "Reporte 1.96 simplificado", el cual se alimenta de 2 reportes: "Reporte 1.96" y "Reporte 2.2" de Sonda.

8.13 Perfiles de Carga y Tasas de Ocupación:

8.13.1 Perfiles de carga de metro, subidas y bajadas en las estaciones, de todas las líneas.

Estimación de perfiles de carga a nivel de tramos inter-estaciones de metro, considerando todas las líneas de la red de metro.

Para la construcción de estos perfiles, se utiliza un modelo que tiene como información de entrada la EOD de Metro (2014) y la afluencia real para un día tipo laboral promedio. Luego es posible construir perfiles para abril de 2015, basado en la afluencia real pero con el patrón de comportamiento de EOD 2014.

8.13.2 Perfiles de carga de buses Transantiago a nivel de paradero, de los servicios sentidos y periodos que se encuentren disponibles. La información disponible es del año 2012, del estudio llamado "Elaboración de indicadores de desempeño del sistema de transporte urbano, segunda etapa", generado por DICTUC.

8.13.3 Mediciones de ocupación de buses: realizadas en puntos ó paraderos determinados de la ruta, siendo en la mayor cantidad de casos, el punto de carga máxima, para los servicios sentidos que se encuentren disponibles.

Ésta medición se genera usando patrones visuales en donde se determina la ocupación del bus.

8.14 EOD de Viajes en Metro.

Encuesta realizada por la empresa Metro S.A. disponible para el año 2014, y expandida por afluencia real del mes de octubre de 2014 (periodo de realización de la encuesta), para un día tipo laboral promedio.

8.15 Información de Evasión

8.15.1 Información de Evasión medida a través del Programa Nacional de Fiscalización, realizadas entre el año 2013 al 2015. Las mediciones se realizan en día tipo laboral, entre martes y jueves de las 06:30 hrs a 21:30 hrs. Esta información está disponible a nivel de servicio.

8.15.2 Estudio "Elaboración de indicadores de desempeño del Sistema de Transporte Urbano, segunda etapa", realizado por DICTUC, con información disponible del año 2012.

8.15.3 EOD de viajes de Santiago 2012, mencionada en el punto 8.3 de Información disponible para el Estudio. Las fuentes de información y datos señalados aquí, se pondrán a disposición del consultor al inicio del estudio.

Toda la información necesaria para efectuar el servicio solicitado será entregada a la persona natural o jurídica contratada.

ARTÍCULO 9º: MONTO DISPONIBLE

Para la contratación del presente servicio se dispone de un monto máximo de \$130.000.000 (ciento treinta millones de pesos chilenos), impuestos incluidos.

BASES ADMINISTRATIVAS

ARTÍCULO 10º: NORMATIVA

La presente licitación pública se rige por la Ley N° 19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios, su Reglamento, y estas Bases, que se encuentran conformadas por Bases Técnicas, Bases Administrativas, además de sus correspondientes Anexos.

Las presentes bases son obligatorias para los que participen en la licitación, entendiéndose que son aceptadas en todas sus partes por el sólo hecho de presentar una oferta.

La normativa y documentos señalados anteriormente forman parte integrante de la presente licitación, junto a los siguientes antecedentes:

- Las correspondientes ofertas técnicas y ofertas económicas de los oferentes.
- Los antecedentes solicitados a cada oferente.
- Las consultas a las bases formuladas por los participantes y las respectivas respuestas evacuadas por la Subsecretaría de Transportes.
- Las aclaraciones y modificaciones que se efectúen a las bases de iniciativa de la Subsecretaría de Transportes.
- Las aclaraciones a las ofertas que solicite la Subsecretaría de Transportes.

ARTÍCULO 11º: COMUNICACIONES Y PLAZOS

Todas las comunicaciones que deban efectuarse con motivo del proceso de licitación pública, se harán por medio del portal www.mercadopublico.cl.

Los plazos a que se haga referencia en estas bases son de días hábiles, salvo que se señale expresamente lo contrario. Se entenderá que son días inhábiles los sábados, domingos y festivos. En el evento que el último día de un plazo de días corridos recayere en un día inhábil, se entenderá prorrogado automáticamente al día hábil siguiente.

Asimismo, los plazos establecidos en estas bases comenzarán a correr una vez notificado el documento, acto o resolución de que se trate. Conforme a lo dispuesto en el Artículo 6 del Reglamento de la Ley de Compras, las notificaciones se entienden realizadas luego de las veinticuatro (24) horas transcurridas desde su publicación en el portal www.mercadopublico.cl. Con excepción del plazo para presentar propuestas, el que comenzará a correr desde la publicación en el portal www.mercadopublico.cl del llamado a licitación, de acuerdo a lo establecido en el artículo 17 de las presente Bases.

ARTÍCULO 12º: PARTICIPANTES

Podrán participar y presentar ofertas aquellas **personas naturales y jurídicas, chilenas o extranjeras**, que tengan interés en ello, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo siguiente.

ARTÍCULO 13º: INHABILIDADES

Los participantes no podrán incurrir en las inhabilidades o prohibiciones señaladas en el artículo 4º de la Ley Nº 19.886, para cuyo efecto el proponente deberá suscribir la Declaración Jurada Simple que se acompaña como **Anexo Nº 1 o Nº 2** de estas bases, según corresponda.

ARTÍCULO 14º: CONSULTAS, ACLARACIONES Y MODIFICACIONES

a) Consultas y respuestas:

Los oferentes podrán formular consultas a las bases, a través del foro que estará habilitado en el portal www.mercadopublico.cl, dentro de los **5 (cinco) días corridos** siguientes a su publicación. Dichas consultas serán respondidas por esa misma vía, dentro de los **10 (diez) días corridos** siguientes al vencimiento del plazo anterior y el acto administrativo que las apruebe será publicado en el portal www.mercadopublico.cl.

No se aceptarán ni responderán consultas formuladas por un conducto diferente al señalado o una vez que haya vencido el plazo dispuesto al efecto.

b) Aclaraciones:

Asimismo, y mediante el correspondiente acto administrativo, la Subsecretaría de Transportes podrá efectuar, a iniciativa propia, aclaraciones a las bases para precisar el alcance, complementar o interpretar algún elemento de su contenido que, a su juicio, no haya quedado suficientemente claro y dificulte la obtención de buenas ofertas. Las aclaraciones deberán ser consideradas por los oferentes en la preparación de sus ofertas.

En ningún caso se podrán formular aclaraciones con posterioridad al plazo establecido para responder a las consultas formuladas.

Las respuestas y aclaraciones que se formulen no podrán modificar lo dispuesto en las presentes bases.

c) Modificaciones:

Con todo, la Subsecretaría podrá modificar de oficio las presentes bases antes de la fecha establecida para el cierre de recepción de ofertas, mediante acto administrativo totalmente tramitado y publicado en el portal www.mercadopublico.cl, otorgando un plazo prudencial para que los proveedores interesados en participar puedan conocer y adecuar sus ofertas a tales modificaciones.

ARTÍCULO 15º: OFERTAS

Las ofertas deberán presentarse **en formato electrónico** a través del portal de Internet www.mercadopublico.cl, no podrán estar sujetas a condición alguna y serán de carácter irrevocable.

No se aceptarán ofertas presentadas por un conducto diferente al señalado o después del día y hora dispuestos al efecto.

Excepcionalmente, la Garantía de Seriedad de la Oferta deberá entregarse en soporte papel, en el plazo, horario y lugar indicado en el artículo siguiente.

ARTÍCULO 16º: GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA

Cada oferente deberá entregar una garantía de seriedad de la oferta, a más tardar hasta el día **20 (veinte) hábil siguiente** a la publicación de estas bases, en la Oficina de Partes de la Subsecretaría de Transportes, ubicada en calle Amunátegui N° 139, piso 1º, comuna de Santiago, en horario de 9:00 a 14:00 horas, en sobre cerrado dirigido a nombre de la Subsecretaría de Transportes, rotulado "**Licitación para la contratación del servicio 'Mejoramiento y actualización del modelo de asignación de viajes del Sistema Transantiago'**", o una redacción similar, incorporando además, el ID correspondiente a la licitación.

Dicha garantía debe consistir en una boleta de garantía bancaria, un vale vista, u otro instrumento similar, que asegure el pago de una manera rápida y efectiva, con carácter de irrevocable, **PAGADERA A LA VISTA**, tomado por el oferente, a favor de la Subsecretaría de Transportes, RUT N° 61.212.000-5, por la suma de **\$4.000.000.- (cuatro millones de pesos)**, y cuya vigencia no podrá ser inferior a **180 (ciento ochenta) días corridos**, contados desde el vencimiento del plazo para la presentación de las ofertas, señalado en el Artículo 17 "Plazo de Presentación de las Ofertas" contemplado en las presentes bases.

La Garantía deberá contener la siguiente glosa: "**Garantía de seriedad de la oferta licitación pública para la contratación del servicio Mejoramiento y Actualización del Modelo de Asignación de viajes**".

Si dentro de los 10 (diez) últimos días hábiles de vigencia de la garantía, aún estuviere en curso el proceso de firma del contrato con la persona natural o jurídica adjudicada, ésta deberá prorrogar su vigencia o tomar una nueva garantía en las mismas condiciones en que se tomó la primitiva, a total satisfacción de la esta Subsecretaría.

Esta garantía se hará efectiva en los siguientes casos:

- a) Si el oferente se desiste de su oferta después de haber sido abierta su propuesta y durante el período de vigencia de la misma.
- b) Si habiéndose adjudicado la licitación:
 - No se inscribe en el Registro Electrónico Oficial de Proveedores del Estado dentro del plazo señalado en el Artículo 26 "Del Contrato de Prestación de Servicios", contemplado en estas bases, o
 - No entregare la garantía de fiel cumplimiento de contrato dentro del plazo señalado en el Artículo 27 "Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento", contemplado en estas bases, o
 - No proporciona los antecedentes necesarios para elaborar el contrato respectivo, dentro del plazo señalado en el Artículo 26 "Del Contrato de Prestación de Servicios" contemplado en estas bases, o

- No suscribe el contrato dentro del plazo señalado en el Artículo 26 "Del Contrato de Prestación de Servicios" contemplado en estas bases, o
- No prorroga la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta, o no toma una nueva garantía en las mismas condiciones en que se tomó la primitiva garantía, en caso que encontrándose dentro de los 10 (diez) últimos días hábiles de vigencia de la garantía entregada originalmente, aún estuviere en curso el proceso de firma del contrato.

La garantía de seriedad de la oferta entregada por el proponente cuya oferta haya sido adjudicada, le será devuelta una vez que suscriba el contrato correspondiente y contra la recepción conforme de la garantía de fiel cumplimiento del contrato.

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

En el caso de los participantes cuyas ofertas sean evaluadas pero no adjudicadas, la garantía les será devuelta dentro del plazo de 60 (sesenta) días hábiles previstos para la suscripción del contrato.

ARTÍCULO 17º: PLAZO DE PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS

Las ofertas deberán presentarse en formato electrónico en el Portal www.mercadopublico.cl, dentro de los **20 (veinte) días hábiles** siguientes a la publicación de estas bases en el referido Portal, hasta las 15:01 horas del último día del plazo.

No se aceptarán ofertas presentadas por un conducto diferente al señalado o después del día y hora dispuestos al efecto.

ARTÍCULO 18º: CONTENIDO DE LAS OFERTAS

Las ofertas deberán contener, en formato electrónico o digital, lo siguiente:

18.1 Antecedentes Generales del Proponente:

A. Tratándose de Personas Jurídicas:

1. Carta de Presentación que señale o contenga:

- Nombre o razón social.
- Nombre de fantasía, si lo tiene.
- Nombre y número de cédula de identidad del representante legal.
- Domicilio comercial.
- Número de teléfono, fax y correo electrónico.
- Nombre del representante del oferente para todos los efectos de esta licitación, indicando además su cargo, teléfono, fax y correo electrónico.

2. Fotocopia del Rol Único Tributario.

3. Fotocopia cédula de identidad del representante legal.

4. Los siguientes antecedentes legales del proponente:

- a) Tratándose de sociedades o empresas individuales de responsabilidad limitada, se debe adjuntar fotocopia de la inscripción de la sociedad en el Registro de Comercio, con certificación de su vigencia, o fotocopia del Certificado de Vigencia, otorgados por el respectivo Conservador de Bienes Raíces y de Comercio, y fotocopia del documento en que conste la personería del representante legal.
- b) Tratándose de personas jurídicas que no tengan el carácter de sociedad o empresa individual de responsabilidad limitada, se deberán adjuntar los antecedentes que acrediten su vigencia y la personería del representante legal, emitidos por las autoridades que correspondan, según las disposiciones que las rigen.

- c) Tratándose de personas jurídicas que se acojan a la Ley N° 20.659, que Simplifica el Régimen de Constitución, Modificación y Disolución de las Sociedades Comerciales, se debe acompañar Certificado Digital de Migración al Régimen Simplificado o Certificado de Migración al Régimen General, según sea el caso, además de Certificado de Vigencia, Certificado de Estatuto Actualizado y Certificado de Anotaciones, de la correspondiente persona jurídica, señalados en el artículo 29 del Decreto Supremo N° 45, de 2013, del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, que Aprueba Reglamento de la Ley N° 20.659, que simplifica el régimen de constitución, modificación y disolución de las sociedades comerciales.
5. Declaración Jurada Simple, debidamente firmada, acreditando que no afecta al oferente las inhabilidades y prohibiciones previstas en el artículo 4° incisos 1° y 6° de la Ley N° 19.886 y de no encontrarse condenado a alguna de las penas establecidas en el artículo 8 N° 2 y artículo 10 de la Ley N° 20.393 que establece la Responsabilidad Penal de las Personas Jurídicas en los Delitos de Lavado de Activos, Financiamiento del Terrorismo y Delitos de Cohecho, (según formulario contenido en Anexo N° 1 de las bases).

B. Tratándose de Personas Naturales:

1. Carta de Presentación que señale o contenga:
 - Nombre.
 - Número de cédula de identidad del proponente y número de RUT, si lo tuviere.
 - Domicilio comercial.
 - Número de teléfono, fax y correo electrónico.
2. Fotocopia de la cédula de identidad y Fotocopia del RUT si lo tuviere, en un giro en virtud del cual el oferente tribute en primera categoría de la Ley del Impuesto a la Renta.
3. Documentación donde conste la iniciación de actividades ante el Servicio de Impuestos Internos.
4. Declaración Jurada Simple debidamente firmada, acreditando que no afectan al oferente las inhabilidades y prohibiciones previstas en el artículo 4 de la Ley N° 19.886 (según formulario contenido en Anexo N° 2 de las bases).

C. Tratándose de persona natural o jurídica extranjera:

Éstas deberán acompañar la documentación necesaria para acreditar su existencia legal y la personería de quién presenta la propuesta en su representación, de fecha no anterior a tres meses contados desde la fecha de presentación de la oferta.

Los participantes, sean éstos personas naturales o jurídicas, que al momento de la apertura de ofertas se encuentren inscritos en el Registro de Proveedores del Estado www.chileproveedores.cl, y cuenten con los documentos señalados en este artículo, acreditados en el portal, no será necesario que los acompañen a la propuesta, salvo las declaraciones juradas, que deberán ser acompañadas por el proponente de igual manera, aún cuando se encuentren en la situación recién descrita.

Sin perjuicio de lo señalado, la Subsecretaría podrá, antes de la celebración del contrato, requerir toda la información adicional a que haya lugar en protección de sus intereses. En caso que el adjudicatario sea una persona jurídica, la Subsecretaría podrá solicitar especialmente los siguientes antecedentes:

- a) Fotocopia de la inscripción de la sociedad en el Registro de Comercio, con certificación de su vigencia, de fecha no anterior a tres meses contados desde la fecha de su presentación (sólo se exigirá este documento en caso que al presentar la oferta se hubiera acompañado fotocopia del Certificado de Vigencia, en lugar de copia de la inscripción con anotaciones marginales y certificación de su vigencia).
- b) Fotocopia de la escritura en la que consta su constitución legal, y sus modificaciones posteriores, si las hubiere, de fecha no anterior a tres meses contados desde la fecha de presentación de la oferta.
- c) Fotocopia de las publicaciones en extracto en el Diario Oficial y de las inscripciones en los Registros correspondientes, de las escrituras señaladas en la letra b) precedente.

- d) Certificado de vigencia de la personería del representante legal, de fecha no anterior a tres meses contados desde la fecha de presentación de la oferta.

18.2 Oferta Técnica

La oferta técnica deberá ajustarse a lo previsto en el capítulo "Bases Técnicas", lo expresado en este artículo y presentarse electrónicamente a través del portal www.mercadopublico.cl en la sección anexos técnicos.

Se sugiere ingresar el contenido de la Oferta Técnica **indicando claramente y de manera separada cada uno de los ítems asociados** a los criterios de evaluación de la oferta técnica.

Los contenidos de la oferta técnica serán los que se señala a continuación:

1. Plan de trabajo, indicando:

- a) Tipo de trabajo.
- b) Metodología: texto explicativo de la metodología de ejecución de cada tarea definida en el Artículo 4 "Actividades o Tareas a Ejecutar", de estas bases de licitación.
- c) Currículum Vitae del personal incluido en la oferta.
- d) Recursos humanos y técnicos que destinará a este servicio, especificando cantidad de horas que cada persona destinará a cada una de las tareas. Identificar si se utilizarán vehículos, equipos, etc.
- e) Plan de operación, detallando logística de gestión, tiempos de respuesta comprometidos en la realización de cada una de las tareas señaladas en el Artículo 4 "Actividades o Tareas a Ejecutar", así como disponibilidad horaria para la ejecución de tareas.

2. Otros antecedentes que el oferente estime pertinentes para calificar la idoneidad del equipo de trabajo (optativo).

18.3 Oferta Económica

En el formulario electrónico del portal www.mercadopublico.cl se deberá informar el valor total neto respecto de los servicios requeridos, conforme al Anexo N° 3 "Oferta Económica", expresado en pesos chilenos y sin impuestos.

Adicionalmente, deberá presentarse a través del portal, el detalle de Oferta Económica que se acompaña como Anexo N° 3 "Oferta Económica" de estas bases, en que se indique claramente el desglose de los costos involucrados y la naturaleza y cuantía de los impuestos que afectan el servicio ofrecido, y que en consecuencia, deberán ser aplicados sobre el monto neto señalado en el formulario electrónico del portal.

Se deja constancia que el presupuesto máximo disponible para la contratación objeto de esta licitación es de \$130.000.000.- (ciento treinta millones de pesos), incluido el valor de los impuestos que lo afectan y cualquier otro costo que de acuerdo a lo dispuesto en las bases de licitación sea de cargo del oferente. En consecuencia, las ofertas que excedan dicha cifra se considerarán fuera de bases y no serán evaluadas por resultar inadmisibles.

ARTÍCULO 19°: DE LA VIGENCIA DE LAS OFERTAS

Las ofertas mantendrán su vigencia por un plazo mínimo de 180 (ciento ochenta) días corridos, contados desde el vencimiento del plazo para su presentación.

ARTÍCULO 20°: APERTURA DE LAS OFERTAS

La apertura de las propuestas técnicas y económicas se efectuará electrónicamente a las 16:00 horas, del mismo día de cierre del proceso y plazo de presentación de las ofertas, en un solo acto.

Sólo se abrirán las ofertas enviadas electrónicamente a través del portal www.mercadopublico.cl, y respecto de las cuales los participantes hayan presentado la Garantía de Seriedad de la Oferta exigida.

Las ofertas que no sean remitidas electrónicamente a través del portal www.mercadopublico.cl; aquéllas en que no se acompañe en soporte papel la garantía de seriedad de la oferta exigida, aquéllas en que dicha garantía sea emitida por un monto inferior al requerido en estas bases, serán declaradas inadmisibles, devolviéndoseles a los respectivos participantes los antecedentes que hayan presentado, en la medida que así lo soliciten. Sin perjuicio de lo establecido respecto de la devolución de la garantía, en el Artículo 16 "Garantía de Seriedad de la Oferta".

Lo anterior no obsta a que por cualquier error u omisión de fondo, que se constate en el posterior proceso de revisión de las ofertas, se desestime aquella oferta que no se ajuste a lo dispuesto en estas bases.

ARTÍCULO 21º: ERRORES U OMISIONES FORMALES DE LAS OFERTAS

De conformidad a lo establecido en el artículo 40 del Decreto Supremo N° 250, de 2004, de Hacienda, y que aprueba el Reglamento de la Ley N° 19.886, una vez realizada la apertura electrónica de ofertas, la Comisión Evaluadora, podrá solicitar a los oferentes que salven los errores u omisiones formales detectados en el acto de apertura o en el posterior proceso de revisión de las ofertas y de los demás documentos solicitados, siempre y cuando las rectificaciones de dichos vicios u omisiones no les confieran a éstos 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 proponentes a través del Sistema de Información o foro inverso disponible en el Portal.

Además, la Subsecretaría podrá solicitar al oferente que subsane los errores meramente de transcripción que pueda contener la garantía de seriedad de la oferta presentada.

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

Los oferentes tendrán un plazo de **72 (setenta y dos) horas**, que se contarán una vez transcurridas 24 (veinticuatro) horas desde la publicación del requerimiento en el portal, para responder a lo solicitado, de acuerdo a la funcionalidad disponible en el portal www.mercadopublico.cl.

Sin perjuicio de lo anterior, la presentación de los antecedentes solicitados, en la forma y dentro del término requerido en este artículo, será considerada por la Comisión Evaluadora al momento de la evaluación técnica de la respectiva oferta, específicamente en el factor "Presentación de Antecedentes Formales por el Oferente", según lo estipulado en el Artículo 23 "Evaluación de las Ofertas", contenido en estas bases.

Transcurrido el plazo otorgado por la Subsecretaría sin que el participante subsane las omisiones señaladas, se rechazará sin más trámite su oferta.

ARTÍCULO 22º: SOLICITUD DE ACLARACIONES

La Subsecretaría podrá solicitar a los oferentes, a través del denominado foro inverso 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, y la información que se solicite o se acompañe, sólo podrán precisar aspectos ya contenidos en la oferta y no podrán alterarla en cuanto a su fondo, en su precio, ni tampoco violar el principio de igualdad entre los oferentes y el de estricta sujeción a las bases.

Dichas aclaraciones, no estarán afectas al procedimiento de descuento de puntaje por presentación de antecedentes formales, a que se refiere el artículo siguiente.

ARTÍCULO 23º: EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

La evaluación de las ofertas estará a cargo de una Comisión Evaluadora compuesta por **3 (tres) funcionarios públicos**, ya sea de planta o a contrata, que presten actualmente servicios en la Subsecretaría de Transportes, o en sus programas dependientes o, en su caso, de otros órganos de la Administración del Estado, y en virtud del artículo 37 del Reglamento de la Ley de Compras, y debido a la alta complejidad técnica del proceso licitatorio, la comisión evaluadora estará conformada, además, por 2 (dos) profesionales a honorarios con calidad de agente público, cuyo convenio contemple la tarea de integrar comisiones.

La designación de los representantes que integrarán la Comisión Evaluadora se efectuará por la Subsecretaría de Transportes, en el mismo acto administrativo que apruebe las presentes bases de licitación.

Para la evaluación de las propuestas se utilizará un procedimiento que consta de 2 etapas, siendo la evaluación de la propuesta técnica con anterioridad a la apertura y evaluación de las propuestas económicas.

La propuesta técnica se evaluará sobre la base de su correspondencia o adecuación con los criterios definidos y la económica de acuerdo al ponderador indicado.

23.1 Evaluación de propuestas técnicas

La evaluación de las propuestas técnicas se efectuará a partir de los antecedentes contenidos en las mismas, sobre la base de una escala de notas de 0 a 100 y considerará los criterios y puntajes que se especifican en la Tabla Nº 1 siguiente. El Puntaje Técnico de cada propuesta (PTEC(i)) corresponderá a la suma de los puntos obtenidos en cada ítem evaluado, calculados considerando cifras de dos decimales.

Tabla Nº 1: Criterios y Puntajes de la Evaluación de Ofertas Técnicas

CRITERIOS TÉCNICOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	DESCRIPCIÓN DE LA FORMULA DE CÁLCULO	PUNTAJE	PONDERACIÓN (%)
1. Coherencia del plan de trabajo y el plan de entrega de informes	Se evaluará la calidad del plan de trabajo propuesto, de acuerdo con los objetivos del servicio a contratar, la comprensión que se demuestre del trabajo a realizar y con que se propone abordar cada una de las tareas. Los elementos a considerar están expresados en el Artículo 4 de las presentes bases de licitación y el criterio a medir será el siguiente:	El plan de trabajo ofertado es coherente con los plazos, que conforme a las bases, debe comprender la oferta técnica y el plan de entrega de informes. Considera todas las tareas mínimas exigidas por bases y además propone nuevas tareas incorporando mejoras a todos los elementos a considerar, conforme a lo requerido para medir el Plan de Trabajo.	100	10%
		El plan de trabajo ofertado es coherente con los plazos que conforme a las Bases de Licitación debe comprender la oferta técnica y el plan de entrega de informes. Considera todas las tareas mínimas exigidas en las Bases de Licitación	60	
	Organización y secuencia de actividades en relación con los objetivos	El plan de trabajo ofertado presenta inconsistencias en 1 ó 2 tareas con los plazos que conforme a las Bases de Licitación debe comprender la oferta técnica y el plan de entrega de informes	30	

		El plan de trabajo ofertado presenta inconsistencias en 3 ó más tareas con los plazos que conforme a las Bases de Licitación debe comprender la oferta técnica y el plan de entrega de informes	0	
2. Metodología detallada de la ejecución de las tareas	<p>Se evaluará la coherencia de la metodología propuesta en cada una de las tareas con los objetivos para la ejecución del servicio, la comprensión que se demuestre del servicio y de los alcances del trabajo a realizar y la consistencia interna del proceso metodológico que se propone para abordar cada uno de los elementos.</p> <p>Los elementos a considerar están expresados en el Artículo 4 de las presentes bases de licitación y los criterios a medir serán los siguientes:</p> <p>1. Calidad de la metodología propuesta de acuerdo con los objetivos del servicio a contratar</p> <p>2. Conocimiento respecto del servicio a contratar.</p>	Oferente demuestra conocimiento en el desarrollo de la metodología detallada de cada una de las tareas, cumpliendo con todo lo solicitado en el artículo 4 "Tareas y actividades a ejecutar" de Bases de Licitación. Además incorpora mejoras adicionales en al menos 5 de las tareas , conforme a lo requerido para medir la metodología detallada.	100	30%
		Oferente demuestra un completo conocimiento en el desarrollo de la metodología detallada de cada una de las tareas, cumpliendo lo solicitado en el artículo 4 "Tareas y actividades a ejecutar" de Bases de Licitación, pero no demuestra conocimiento o no incorpora en la metodología 1 ó 2 tareas	60	
		La metodología detallada de las tareas tiene un desarrollo inadecuado o no demuestra conocimiento en 3 tareas solicitadas en el artículo 4 "Tareas y actividades a ejecutar" de Bases de Licitación.	30	
		La metodología detallada de las tareas tiene un desarrollo inadecuado o no demuestra conocimiento en 4 o más tareas solicitadas en el artículo 4 "Tareas y actividades a ejecutar" de Bases de Licitación.	0	
3. Tareas Específica requerida: Punto 4.7 de Tareas a Ejecutar: "Transbordo entre Unidades de Negocio"	<p>Se evaluará la calidad de la metodología propuesta en esta tarea, la comprensión que se demuestre y de los alcances del trabajo a realizar.</p> <p>Los elementos a considerar están expresados en el Artículo 4 de las presente Bases de Licitación y el criterio a medir serán los siguientes:</p> <p>Calidad de la metodología propuesta de acuerdo con los objetivos del servicio a contratar</p> <p>2. Conocimiento respecto del servicio a contratar.</p> <p>3. Organización y secuencia de actividades en relación con los objetivos</p>	Propone realizar la tarea, y presenta una completa metodología y procedimientos necesarios para cuantificar de manera automática los trasbordos entre todas las Unidades de Negocio, con el fin de generar análisis financieros, demostrando completo conocimiento de la tarea solicitada.	100	8%
		Propone realizar la tarea, pero la metodología y procedimientos que presenta está incompleta, ya que no permite cuantificar de manera automática todos los trasbordos entre Unidades de Negocio	60	
		Propone realizar la tarea, pero no presenta la metodología y procesos necesarios para cuantificar de manera automática los Trasbordos entre Unidades de Negocio	30	
		No propone realizar la tarea	0	

4. Tarea Específica requerida: Punto 4.11 de Tareas a Ejecutar: "Simulaciones y análisis de modificación al Plan Operacional"	Se evaluará según la cantidad de Simulaciones que propone realizar el oferente	Propone realizar 10 ó más simulaciones	100	11%
		Propone realizar entre 6 y 9 simulaciones	60	
		Propone realizar entre 3 y 5 simulaciones	30	
		Propone realizar 2 ó menos simulaciones	0	
5. Equipo de Trabajo: Jefe de Proyecto	Se evaluará la experiencia profesional del Jefe de Proyecto particularmente en coordinación y/o jefatura de proyectos del área Transporte, conforme a lo indicado en el Artículo 6º, punto a). Se deben adjuntar los certificados de estudios o de título del profesional y curriculum con referencias que acrediten experiencia.	Ingeniero Civil con 15 ó más años de experiencia demostrable en la coordinación y/o jefatura de proyectos en el área de transporte, contados desde la titulación o desde la acreditación a través de los documentos presentados en su oferta.	100	11%
		Ingeniero Civil con menos de 15 y 12 ó más años de experiencia demostrable en la coordinación y/o jefatura de proyectos en el área de transporte, contados desde la titulación o desde la acreditación a través de los documentos presentados en su oferta.	60	
		Ingeniero Civil con menos de 12 y 10 ó más años de experiencia demostrable en la coordinación y/o jefatura de proyectos en el área de transporte, contados desde la titulación o desde la acreditación a través de los documentos presentados en su oferta.	30	
		No presenta documentación o experiencia demostrable de 10 ó más años de experiencia.	0	
6. Equipo de Trabajo: Ingeniero Civil Especialista en Modelación de Transporte	Se evaluará la experiencia profesional del Ingeniero Civil especialista en modelos estratégicos de transporte, en particular utilizando el Modelo EMME, conforme a lo indicado en el Artículo 6º, punto b). Se deben adjuntar los certificados de estudios o de título del profesional y curriculum con referencias que acrediten experiencia.	Ingeniero Civil con 12 ó más años de experiencia acreditada en trabajos de modelación estratégica de sistemas de transporte urbano. Se requiere experiencia comprobable en la calibración de modelos de transporte público, en particular utilizando el Modelo EMME	100	8%
		Ingeniero Civil con 10 ó más y menos de 12 años de experiencia acreditada en trabajos de modelación estratégica de sistemas de transporte urbano. Se requiere experiencia comprobable en la calibración de modelos de transporte público, en particular utilizando el Modelo EMME	60	
		Ingeniero Civil con 8 ó más y menos de 10 años de experiencia acreditada en trabajos de modelación estratégica de sistemas de transporte urbano. Se requiere experiencia comprobable en la calibración de modelos de transporte público, en particular utilizando el Modelo EMME	30	
		No presenta documentación o experiencia demostrable de 8 años de experiencia en calibración de modelos de Transporte público en particular utilizando el Modelo EMME	0	
7. Equipo de Trabajo: Ingeniero en Transporte	Se evaluará la experiencia profesional del Ingeniero en Transporte, en particular en temas de modelación y análisis de sistemas de transporte urbano, transporte público y	Profesional con 5 ó más años de experiencia de trabajo en temas de modelación y análisis de sistemas de transporte urbano, transporte público y temas afines del Estudio.	100	4%
		Profesional con 4 o más y menos de 5 años de experiencia de trabajo en temas de modelación y análisis de sistemas de transporte urbano, transporte público y temas afines del Estudio.	60	

	temas afines al Estudio conforme a lo indicado en el Artículo 6°, punto c). Se deben adjuntar los certificados de estudios o de título del profesional y curriculum con referencias que acrediten experiencia.	Profesional con 3 o más y menos de 4 años de experiencia de trabajo en temas de modelación y análisis de sistemas de transporte urbano, transporte público y temas afines del Estudio	30	
		No presenta documentación o experiencia demostrable de 3 años de experiencia en temas de modelación y análisis de sistemas de transporte urbano, transporte público y temas afines del Estudio	0	
8. Equipo de Trabajo: Ingeniero en Transporte, Informático o Geógrafo	Se evaluará la experiencia del profesional particularmente en trabajos asociados a bases de datos y en desarrollos sobre plataformas SIG (Transcad) conforme a lo indicado en el Artículo 6°, punto d). Se deben adjuntar los certificados de estudios o de título del profesional y curriculum con referencias que acrediten experiencia.	Profesional con 8 ó más años de trabajos en bases de datos y en Desarrollos sobre plataformas SIG (Transcad).	100	4%
		Profesional con 6 ó más y menos de 8 años de trabajos en bases de datos y en Desarrollos sobre plataformas SIG (Transcad).	60	
		Profesional con 4 ó más y menos de 6 años de trabajos en bases de datos y en Desarrollos sobre plataformas SIG (Transcad).	30	
		No presenta documentación o experiencia demostrable de 4 años de experiencia de trabajos en bases de datos y en Desarrollos sobre plataformas SIG (Transcad).	0	
9. Experiencia del Oferente	Se evaluará la experiencia del oferente considerando la cantidad de contratos afines a lo licitado.	El oferente acredita experiencia en 5 o más contratos afines a lo licitado	100	9%
		El oferente acredita experiencia entre 3 y 4 contratos afines a lo licitado	60	
		El oferente acredita experiencia entre 1 y 2 contratos afines a lo licitado	30	
		El oferente no cuenta con experiencia o no presenta documentación que lo acredite	0	
10. Presentación de antecedentes formales por el Oferente	Según cumplimiento de los plazos para presentar la documentación requerida en las bases de licitación	El Proponente entrega todos los antecedentes requeridos en la forma y en el plazo de presentación de las ofertas	100	5%
		El oferente no presenta todos los antecedentes formales requeridos en las Bases de licitación, pero lo subsana dentro del período establecido en el artículo "Errores u Omisiones Formales de las Ofertas" de las Bases de licitación, una vez requerido a través del foro inverso por la entidad licitante.	30	
TOTAL			100%	

Se entenderá que los oferentes cumplen los requisitos técnicos y, en consecuencia, califican técnicamente, al obtener un puntaje técnico igual o superior a **80 puntos**. Las ofertas que obtengan puntuaciones inferiores a las señaladas serán descalificadas.

23.2 Evaluación de propuestas económicas

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

Obtendrá el máximo puntaje económico la oferta de menor monto. Las restantes ofertas económicas obtendrán un puntaje económico que se le asignará a cada una en función de aquella de menor monto, aplicando la expresión contenida en la Tabla N° 2:

Tabla N° 2
Puntaje de las propuestas económicas

$PEC(i) = \frac{P(\min) \cdot 100}{P(i)}$
donde: PEC(i): Puntaje económico de la propuesta i P(i): Monto total de la propuesta i P(min): Propuesta de menor monto

23.3 Evaluación y puntaje final de las propuestas

El puntaje final de cada propuesta (PF(i)) se determinará sobre la base de su evaluación técnica y evaluación económica, y se obtendrá aplicando a los puntajes respectivos, los ponderadores que se indican en la Tabla N° 3:

Tabla N° 3
Ponderadores de la Evaluación Final

Ponderador técnico	80%
Ponderador económico	20%

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

Tabla N° 4
Cálculo del Puntaje Final de las Propuestas

$PF(i) = PTEC(i) \cdot \text{Ponderador Técnico} + PEC(i) \cdot \text{Ponderador Económico}$
donde: PF(i): Puntaje Final de la propuesta i PTEC(i): Puntaje Técnico de la propuesta i PEC(i): Puntaje Económico de la propuesta i

En caso de que el resultado final de la evaluación produjera un empate entre dos o más ofertas, la Comisión Evaluadora lo resolverá a favor de la oferta que obtenga una mejor evaluación en el criterio "2. Metodología detalla de la ejecución de tareas", del punto 23.1 "Evaluación de Propuestas Técnicas", de este artículo; en caso de mantenerse el empate, la Comisión Evaluadora sugerirá adjudicar la oferta a quien obtenga una mejor evaluación en el criterio "4. Tarea Específica requerida: Punto 4.11 de Tareas a Ejecutar: "Simulaciones y análisis de modificación al Plan Operacional"; en caso de mantenerse el empate, la Comisión Evaluadora sugerirá adjudicar la oferta a quien obtenga una mejor evaluación en el criterio de 6. "Equipo de Trabajo: Ingeniero Civil Especialista en Modelación de Transporte"; si persiste el empate se sugerirá adjudicar la oferta a quien obtenga una mejor evaluación en el factor "Evaluación de propuestas económicas", punto 23.2 de este artículo. En caso de mantenerse el empate, se definirá por sorteo.

De la evaluación resultante, se elaborará un Acta que será suscrita por todos los integrantes de la Comisión Evaluadora. Dicha Acta dará cuenta del puntaje y de la evaluación de las ofertas, informando las razones o fundamentos de los integrantes de la Comisión Evaluadora, en su conjunto, para cada criterio de evaluación considerados para el otorgamiento del puntaje asignado e indicará a qué proponente se sugiere adjudicar la

licitación, o en su caso, se propondrá declarar desierto el proceso. En caso que corresponda, también se deberá dejar constancia en el Acta, de las ofertas que no fueron evaluadas por encontrarse fuera de bases, especificando los artículos que habrían sido vulnerados, las solicitudes de rectificación de errores u omisiones formales comunicadas a través del Sistema de Información de Compras y la individualización de los oferentes a quienes se les hubieren cursado; la circunstancia de haberse recibido o no las respuestas a las mencionadas solicitudes de rectificación y las consideraciones que hubieren motivado la descalificación de ofertas y que la comisión estime conveniente consignar.

La Subsecretaría se reserva el derecho de adjudicar la licitación al oferente que obtenga el más alto puntaje por aplicación de los criterios de evaluación establecidos en estas bases, aun cuando su oferta no sea la de más bajo precio o rechazar fundadamente todas las ofertas por inconvenientes, declarando en este caso desierta la licitación.

ARTÍCULO 24º: ACTA DE EVALUACIÓN Y LISTA PRIORIZADA DE OFERTAS

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

Como mínimo, esta acta deberá contener la siguiente información:

- a) La circunstancia de haberse recepcionado o no respecto de cada uno de los oferentes todos los antecedentes requeridos en las bases de licitación;
- b) La circunstancia de haberse recibido o no la garantía de seriedad en tiempo y forma por los oferentes. Asimismo, también deberá dejarse registro, de eventuales garantías de seriedad de la oferta, ingresadas para esta licitación, respecto de las cuales no se registró oferta alguna en el portal;
- c) El listado de todas las ofertas que fueron objeto de análisis por parte de la Comisión;
- d) Los puntajes asignados a cada oferta según los criterios establecidos en estas bases. Deberá dejarse constancia tanto de la evaluación de las ofertas técnicas como de la evaluación de las ofertas económicas, y los puntajes finales correspondientes;
- e) Las solicitudes de aclaraciones con respecto a sus ofertas o rectificación de errores u omisiones formales comunicadas a través del foro inverso del portal www.mercadopublico.cl y la individualización de los a quienes se les hubieren cursado;
- f) La circunstancia de haberse recibido o no las respuestas a las mencionadas solicitudes de aclaración de ofertas o de rectificación de errores u omisiones o entrega de antecedentes omitidos; como a su vez, los descuentos respectivos, si los hubiere;
- g) Las consideraciones que hubieren motivado la descalificación de ofertas y otras consideraciones que la Comisión estime conveniente consignar;
- h) Individualización de cada uno de los integrantes de la Comisión Evaluadora;
- i) La identificación del proponente que se recomienda adjudicar.

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

El acta de evaluación deberá ser suscrita por todos los integrantes de la Comisión Evaluadora y será publicada en el portal www.mercadopublico.cl, conjuntamente con la resolución que adjudique la licitación, o declare desierto el proceso, según corresponda.

ARTÍCULO 25º: DE LA ADJUDICACIÓN

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

La adjudicación se efectuará mediante el correspondiente acto administrativo, dentro de los 60 (sesenta) días corridos contados desde el cierre de recepción de ofertas, notificándose dicho acto administrativo mediante su publicación en el Sistema de Información.

Cuando la adjudicación no se realice dentro del plazo señalado en las bases de licitación, la Subsecretaría dentro de los 5 (cinco) días hábiles siguientes a la expiración del referido plazo, informará en el Sistema de Información las razones que justifican el incumplimiento del plazo para adjudicar, indicando el nuevo plazo para ello, publicado en el referido portal, el cual, en todo caso, no podrá extenderse más allá de 120 (ciento veinte) días corridos contados desde el vencimiento del plazo para la presentación de las ofertas.

El acto administrativo de adjudicación deberá especificar los criterios de evaluación que, previamente establecidos en las bases, hayan permitido al adjudicatario obtener la calificación de oferta más conveniente, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 41 del Reglamento de la Ley N° 19.886, aprobado por Decreto Supremo N° 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda.

ARTÍCULO 26°: DEL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS

Adjudicada la presente licitación, la Subsecretaría de Transportes redactará el respectivo contrato, que deberá ser suscrito dentro de los **60 (sesenta) días hábiles** siguientes, contados desde la publicación del acto de adjudicación señalado en el artículo precedente, a menos que la Subsecretaría requiera de un mayor plazo para un mejor estudio de los antecedentes del caso.

La Subsecretaría requerirá al adjudicatario la entrega dentro del plazo referido en el párrafo precedente, y en la forma y condiciones establecidas en las presentes bases, una garantía para asegurar el fiel y oportuno cumplimiento de las obligaciones contraídas, conforme al Artículo 27 "Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento".

En caso que el oferente adjudicado no se encuentre inscrito en el Registro Electrónico Oficial de Proveedores del Estado a cargo de la Dirección de Compras y Contratación Pública, www.chileproveedores.cl, deberá inscribirse en el plazo de **10 (diez) días hábiles** contados desde la publicación de la resolución de adjudicación de su oferta. De este modo, para proceder a la firma del contrato, el adjudicatario deberá encontrarse inscrito en el referido Registro de Proveedores.

Previo a la firma del contrato, el oferente adjudicado deberá hacer entrega de los siguientes documentos a la Subsecretaría:

Persona Jurídica:

1. Declaración Jurada Simple que contenga la identificación de sus socios y accionistas principales (Anexo N° 4 de las presentes bases), información de la cual deberá dejarse constancia en una cláusula del contrato de prestación de servicios que se suscriba.
2. Declaración Jurada Simple que dé cuenta que no registra saldos insolutos de remuneraciones o cotizaciones de seguridad social con sus actuales trabajadores o con trabajadores contratados en los últimos dos años. (Anexo N° 5 de las presentes bases).

El adjudicatario podrá también presentar, para acreditar este hecho, el Certificado de Antecedentes Laborales y Previsionales N° 30, otorgado por la Dirección del Trabajo, o bien el certificado emitido por una de las entidades o instituciones competentes que figuren en el listado mantenido por la Subsecretaría del Trabajo en conformidad a lo dispuesto en el Decreto N° 319, de 2006, del Ministerio del Trabajo y Previsión Social, que aprobó el Reglamento del Artículo 183-C inciso segundo del Código del Trabajo. Se exceptúan sin embargo de esta obligación, los adjudicatarios cuya información relativa a saldos insolutos de remuneraciones o cotizaciones se encuentre disponible en el portal www.chileproveedores.cl.

Persona Natural:

1. Declaración Jurada Simple que dé cuenta que no registra saldos insolutos de remuneraciones o cotizaciones de seguridad social con sus actuales trabajadores o con trabajadores contratados en los últimos dos años. (Anexo N° 6 de las bases).

El adjudicatario podrá también presentar, para acreditar este hecho, el Certificado de Antecedentes Laborales y Previsionales N° 30, otorgado por la Dirección del Trabajo, o bien el certificado emitido por una de las entidades o instituciones competentes que figuren en el listado mantenido por la Subsecretaría del Trabajo en conformidad a lo dispuesto en el Decreto N° 319, de 2006, del Ministerio del Trabajo y Previsión Social, que aprobó el Reglamento del Artículo 183-C inciso segundo del Código del Trabajo. Se exceptúan sin embargo de esta obligación, los adjudicatarios cuya información relativa a saldos insolutos de remuneraciones o cotizaciones se encuentre disponible en el portal www.chileproveedores.cl.

El contrato contendrá las cláusulas necesarias para el debido resguardo de los intereses de esta Subsecretaría, debiendo contemplar especialmente las relativas al cumplimiento de las obligaciones laborales y de seguridad social entre el adjudicatario y sus dependientes.

El contrato respectivo entrará en vigencia a contar de la fecha de total tramitación del acto administrativo que lo apruebe.

En caso que el adjudicatario no se inscriba en forma oportuna en el Registro Electrónico Oficial de Proveedores del Estado, no concurra a suscribir el contrato, o no entregue los documentos requeridos en este artículo, o la garantía de fiel cumplimiento regulada en el artículo siguiente en los plazos que, para cada caso, se indican en las presentes bases, se entenderá que éste no acepta la adjudicación, pudiendo la Subsecretaría adjudicar y suscribir el contrato respectivo con el oferente que hubiere ocupado el segundo lugar en la evaluación, o si éste no acepta la adjudicación, con los siguientes s en orden descendente al puntaje obtenido, o bien declarar desierta la licitación.

ARTÍCULO 27°: GARANTÍA DE FIEL Y OPORTUNO CUMPLIMIENTO

Para garantizar el fiel y oportuno cumplimiento de las obligaciones que impone el contrato, como asimismo el pago de las obligaciones laborales y sociales con los trabajadores del adjudicatario, éste deberá entregar, a la época de suscripción del contrato, una **Garantía extendida con carácter de irrevocable, pagadera a la vista**, tomada a favor de la Subsecretaría de Transportes, RUT N° 61.212.000-5, por la suma equivalente al **5% (cinco por ciento)** del monto total del contrato, impuestos incluidos. Dicha garantía deberá contener la siguiente glosa: **"Garantía de fiel y oportuno cumplimiento del Contrato de Prestación de Servicios de Mejoramiento y Actualización del Modelo de Asignación de Viajes del Sistema Transantiago y las obligaciones que ordena el artículo 11° de la Ley N° 19.886"**.

La vigencia de dicha garantía deberá comprender el plazo total del contrato más 90 (noventa) días hábiles contados desde la fecha de término del mismo. En el evento que el plazo del contrato sea modificado, dicha garantía deberá ser renovada de acuerdo a lo establecido en el Artículo 29 "Modificaciones de los Plazos".

La garantía deberá entregarse en la Oficina de Partes de la Secretaria Ejecutiva del DTPM, ubicada en calle Moneda N° 975, piso 4°, comuna y ciudad de Santiago, en sobre cerrado dirigido al Gerente de Administración y Personas, rotulado **"Garantía Contrato Prestación de Servicios de Mejoramiento y Actualización del Modelo de Asignación de Viajes del Sistema Transantiago"** con indicación del N° de ID de las presentes bases en el portal www.mercadopublico.cl y el nombre del adjudicatario.

La garantía de fiel y oportuno cumplimiento del contrato será devuelta después de finalizados los servicios, y sólo una vez vencido el plazo de vigencia de la misma.

Si la entidad adjudicataria no cumple con las obligaciones que establecen las bases, la oferta correspondiente y/o el contrato, la Subsecretaría queda desde ya autorizada para proceder a hacerla efectiva sin más trámite.

ARTÍCULO 28°: PLAZO DEL CONTRATO

El contrato comenzará a regir a contar de la fecha de la total tramitación de la resolución que lo apruebe y la persona natural o jurídica contratada haya aceptado la orden de compra

emitida a través del portal y tendrá una vigencia de 330 (trescientos treinta) días de corrido, contados desde la fecha de dicha comunicación, el cual considera el proceso de revisión del producto.

ARTÍCULO 29°: MODIFICACIONES DE LOS PLAZOS

Asimismo, el contratado y/o la contraparte técnica podrán solicitar, fundadamente y por escrito, una prórroga de los plazos, previo al vencimiento de éstos, para la entrega de algún informe o la realización de alguna presentación, producto del retraso en el desarrollo de alguna actividad por razones de fuerza mayor. La Subsecretaría de Transportes, previo informe de la contraparte técnica, calificará los fundamentos y aprobará o no la solicitud. Cualquier modificación de los plazos señalados en estas bases, debe ser sancionada administrativamente por dicha Subsecretaría.

Si la modificación de los plazos señalados precedentemente, significare una prórroga del plazo de vigencia del contrato, la empresa debe renovar la Garantía a que se refiere al Artículo 27° "Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento", de acuerdo con los nuevos plazos, dentro de los 10 (diez) días hábiles siguientes a la total tramitación del acto administrativo que conceda la prórroga respectiva. De no hacerlo, se dejará sin efecto el acto administrativo que autorizó la prórroga.

ARTÍCULO 30°: MODIFICACIÓN DE LAS PRESTACIONES

La Subsecretaría de Transportes podrá requerir prestaciones adicionales a las originalmente contratadas, o disminuirlas, siempre que estén debidamente justificadas y sean de la misma naturaleza que las contratadas inicialmente, debiendo complementarse o entregarse una nueva garantía de fiel cumplimiento del contrato, según corresponda. Las modificaciones acordadas no podrán alterar, en su conjunto, el precio total del contrato en más de un 20%, pudiendo, en consecuencia, aumentar el plazo de vigencia del contrato por el período que se requiera para llevar a cabo las nuevas prestaciones que se puedan encomendar. Dichas modificaciones deberán ser aprobadas, previamente, por el acto administrativo pertinente.

ARTÍCULO 31°: ANTICIPOS

Durante la vigencia del contrato, el contratado podrá solicitar un anticipo del precio del contrato, por un monto de hasta el 50% (cincuenta por ciento) del valor total, para lo que deberá acompañar, además de la respectiva factura, una garantía por el monto total del anticipo, extendida a nombre de la Subsecretaría de Transportes, RUT N° 61.212.000-5, irrevocable, pagadera a la vista, y con una vigencia igual a la de la garantía de fiel cumplimiento del contrato. La glosa de la garantía deberá señalar. **"Garantía de Anticipo del contrato para la ejecución del servicio "Mejoramiento y Actualización del Modelo de Asignación de Viajes del Sistema Transantiago"**.

La garantía por anticipo será devuelta dentro del plazo de 10 (diez) días hábiles contados desde la recepción conforme por parte de la contraparte técnica, de los servicios que el proveedor haya suministrado con cargo al respectivo anticipo.

ARTÍCULO 32°: PAGOS

El pago se efectuará en 5 cuotas, contra informes aprobados de acuerdo a lo solicitado por la contraparte técnica, conforme al siguiente detalle:

- a) Informe de Avance N° 1, correspondiente al 20% (veinte por ciento) del precio total del contrato.
- b) Informe de Avance N°2, correspondiente al 25% (veinticinco por ciento) del precio total del contrato.
- c) Informe de Avance N° 3, correspondiente al 25% (veinticinco por ciento) del precio total del contrato.
- d) Pre Informe Final, correspondiente al 10% (diez por ciento) del precio total del contrato.

- e) Informe Final y Ejecutivo, correspondiente al 20% (veinte por ciento) del precio total del contrato.

En caso que el contratado registre saldos insolutos de remuneraciones o cotizaciones de seguridad social con sus actuales trabajadores o con trabajadores contratados en los últimos 2 (dos) años, los primeros estados de pago producto del contrato deberán ser destinados al pago de dichas obligaciones, debiendo el contratado acreditar que la totalidad de las obligaciones se encuentren liquidadas al cumplirse la mitad del período de ejecución del contrato, con un máximo de 6 (seis) meses.

El incumplimiento de estas obligaciones por parte del contratado, dará derecho a la Subsecretaría de Transportes a dar por terminada la contratación.

Una vez certificada, por la contraparte técnica, la conformidad de los servicios prestados, el contratado procederá a emitir la correspondiente factura. La Subsecretaría procederá a efectuar él o los pagos que corresponda/n dentro del plazo de 30 (treinta) días corridos, contados desde la presentación de la correspondiente factura.

La(s) factura(s) deberá(n) ingresarse a través de la Oficina de Partes de la Secretaría Ejecutiva del Dirección de Transporte Público de Santiago, ubicada en calle Moneda N° 975, piso 4°, comuna y ciudad de Santiago.

Las facturas deberán ser extendidas a:

Nombre : Directorio de Transporte de Santiago.
RUT : 61.959.700-1.
Giro : Administración Pública
Dirección : Moneda 975, Piso 4, Santiago.

Atendida la modalidad de pago, para los efectos del artículo 3° de la Ley N° 19.983 que Regula la Transferencia y Otorga Mérito Ejecutivo a Copia de la Factura, la Subsecretaría tendrá un plazo de 30 (treinta) días corridos, contados desde la recepción de las respectivas facturas, para reclamar en contra de su contenido. **Previo a cada pago, el contratado deberá entregar a la Subsecretaría de Transportes el cuadruplicado cobro ejecutivo cedible de la factura, para inutilizarlo.**

ARTÍCULO 33°: EFECTOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO

En caso de incumplimiento por parte del contratado de una o más obligaciones establecidas en las presentes bases y en el respectivo contrato, la Subsecretaría de Transportes podrá aplicar multas, cobrar la garantía de fiel cumplimiento o terminar anticipadamente el contrato. Para la aplicación de las señaladas medidas, la Subsecretaría aplicará el siguiente procedimiento:

33.1.- Procedimiento de Sanciones:

El eventual incumplimiento que podría dar origen a la aplicación de una medida por incumplimiento del contrato, será notificado al proveedor del servicio, quien podrá efectuar sus descargos dentro del 5 (cinco) días hábiles, contados desde la notificación del incumplimiento.

En caso que el contratado solicite en sus descargos medidas probatorias, la Subsecretaría dará lugar a ellas o bien las rechazara con expresión de causa. Con todo, el término probatorio que se conceda no podrá ser superior a 10 (diez) días hábiles. Las pruebas rendidas se apreciarán de acuerdo a las reglas de la sana crítica.

La resolución definitiva que se dicte deberá ser fundada y pronunciarse sobre las alegaciones y defensas del contratado y, aplicará la sanción, sobreseimiento o absolverá, según corresponda. El pronunciamiento anterior se hará dentro de los 30 (treinta) días hábiles de evacuada la última diligencia ordenada en el expediente.

Procederán en favor del contratado, los recursos contemplados en la Ley N° 19.880, que establece Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los actos de los Órganos de la Administración del Estado, en los términos por ella previstos.

En el caso de las multas éstas podrán descontarse del pago pendiente. En el evento en que no existieren pagos pendientes, la persona natural o jurídica contratada deberá efectuar el pago, a través del depósito del monto correspondiente a la multa en la cuenta corriente de la Subsecretaría, en el plazo de 5 (cinco) días hábiles contados desde la notificación por carta certificada del acto administrativo respectivo, de acuerdo a las especificaciones que en él se indiquen, una vez que ésta se encuentre ejecutoriada.

La multa se encontrará ejecutoriada, una vez que: (i) Hayan transcurrido los plazos para reclamar administrativamente de dicha resolución, sin que ello se hubiese realizado; o bien, (ii) Si habiéndose reclamado administrativamente de dicha resolución, conforme a lo dispuesto en el artículo 59 de la Ley N°19.880, dichas reclamaciones se hubiesen rechazado, o incluso, en el evento de que se hubiesen acogido sólo en cuanto a modificar el monto o concepto de la multa, pero no su aplicación.

En el caso de hacerse efectiva la garantía, deberá reemplazarla, dentro de los 10 (diez) días corridos siguientes, por otra del mismo monto y condiciones que la original. La no constitución oportuna de la garantía de reemplazo facultará a la Subsecretaría para poner término anticipado al contrato.

La resolución fundada que imponga una medida a aplicar por incumplimiento del contrato se publicará en el Sistema de Información de Compras y Contratación Pública, una vez que se encuentre disponible la aplicación en dicho sistema.

La resolución fundada que ponga término anticipado al contrato se notificará al proveedor por carta certificada, dirigida al domicilio que el proveedor hubiere designado en su primera presentación o con posterioridad; fijándose un plazo de 15 (quince) días hábiles, contados una vez transcurridos 3 (tres) días desde la recepción de la referida carta en la oficina de correos, para que la Subsecretaría proceda a liquidar los saldos que se devenguen en favor del Fisco o abonar los saldos eventuales, siempre que éstos tengan directa relación con la ejecución del contrato, lo que se acreditará mediante la presentación de las correspondientes facturas y demás antecedentes si procediere.

Lo anterior, sin perjuicio de hacer efectiva la garantía de fiel cumplimiento del contrato.

33.1.- Multas:

Se aplicará por parte de la Subsecretaría de Transportes una multa equivalente al uno por mil del monto total del contrato, en los siguientes casos:

- Por cada día de atraso en la entrega de algún Informe de Avance, Preinforme Final o Informe Final.
- Se aplicará también, por parte de la Subsecretaría de Transportes, una multa equivalente al uno por mil del monto total del contrato, si cualquiera de los informes es observado por tercera vez.

33.2.- Término anticipado del contrato.

Procederá el término anticipado del contrato, sin derecho a indemnización alguna para la persona natural o jurídica contratada, 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, esto es:

1. Resciliación o mutuo acuerdo de las partes.
2. Estado de notoria insolvencia del contratante, a menos que se mejoren las cauciones entregadas o las existentes sean suficientes para garantizar el cumplimiento del contrato.
3. Por exigirlo el interés público o la seguridad nacional.
4. Si se disolviera la entidad contratada.

5. Por exigirlo el interés público o la seguridad nacional.
6. Si a la mitad de ejecución del contrato, con un máximo de 6 (seis) meses, el contratado registra saldos insolutos de remuneraciones o cotizaciones de seguridad social con sus actuales trabajadores o con trabajadores contratados en los últimos 2 (dos) años.
7. Por incumplimiento grave o reiterado, debidamente calificado, de las obligaciones contraídas por el contratado. Se entenderá por incumplimiento grave, entre otras, las siguientes situaciones:
 - Si el contratado incurre en incumplimiento en las fechas de entrega de los servicios contratados que asume en virtud del contrato o de las establecidas por las presentes bases, sus anexos, consultas y aclaraciones y si, requerido por la contraparte técnica para cumplirlas, no lo hiciera dentro de los plazos que ésta le señale.
 - En el evento que un mismo informe sea observado por cuarta vez, sin perjuicio de hacer efectiva la garantía y las multas que procedieren;
 - Cuando el monto de las multas aplicadas supere el 15% del valor del contrato.
 - En caso de efectuar cesión total o parcial a terceros de los derechos y obligaciones que surgen del contrato suscrito entre las partes.

ARTÍCULO 34°: PROHIBICIÓN DE CESIÓN DEL CONTRATO

El contratado no podrá ceder ni transferir en forma alguna, sea total o parcialmente, los derechos y obligaciones que nacen con ocasión de la presente licitación y del contrato que en definitiva se suscriba, salvo que norma legal especial permita las referidas cesiones.

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

La infracción a esta obligación implicará el término inmediato del contrato, haciéndose efectiva la garantía.

ARTÍCULO 35°: SUPERVISIÓN DEL CONTRATO

La Subsecretaría de Transportes, a través de la Secretaría Ejecutiva del DTPM, ejercerá la supervisión integral del desarrollo del servicio en sus aspectos técnicos y administrativos.

Para estos efectos, se designará una Contraparte Técnica que la represente, la que estará conformada por tres funcionarios públicos de la Subsecretaría de Transportes o por profesionales a honorarios, con calidad de agente público cuyos contratos contemplen la tarea de conformar contrapartes técnicas.

La designación de los integrantes, tanto en calidad de titulares como de reemplazantes, se efectuará mediante resolución de la Subsecretaría de Transportes.

El contratado permitirá en todo momento el acceso de la contraparte técnica a los trabajos en curso.

En ejercicio de dicha labor deberá cumplir las siguientes funciones:

- a) Supervisar, coordinar y fiscalizar el cumplimiento de los procedimientos establecidos en estas bases de licitación para el oportuno cumplimiento del contrato.
- b) Impartir instrucciones al prestador del servicio, mediante directrices, órdenes y requerimientos destinados a obtener un mejor y estricto cumplimiento de los objetivos del contrato.
- c) Revisar y controlar el avance del contrato en forma periódica, formulando las observaciones que resulten procedentes y, disponer las complementaciones o correcciones que estime necesarias.
- d) Citar a reuniones de coordinación para el control del servicio contratado.
- e) Requerir todo tipo de información que tenga relación con la ejecución de los trabajos a realizar.
- f) Validar la(s) correspondiente(s) factura(s).
- g) Requerir en su caso, la aplicación de sanciones.

- h) Custodiar y gestionar la documentación que se origine durante el desarrollo del contrato.
- i) Las demás que sean necesarias para la correcta ejecución del servicio.

ARTÍCULO 36º: SUBCONTRATACIÓN

El contratado deberá prestar sus servicios con personal propio. No obstante, y siempre que una situación puntual lo amerite, podrá subcontratar parcialmente la prestación del servicio, previa autorización expresa y por escrito de la Subsecretaría de Transportes. Dicha solicitud deberá formularse en un plazo no superior a 30 (treinta) días corridos anteriores a la fecha en que operará la subcontratación.

En todo caso, será el contratado o su continuador legal, el único responsable ante la Subsecretaría del cabal y oportuno cumplimiento de los servicios contratados.

El subcontratista no podrá incurrir en las inhabilidades o prohibiciones descritas en el artículo 4º de la Ley Nº 19.886 ni en las inhabilidades descritas en artículo 92 del Decreto Supremo Nº 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda.

ARTÍCULO 37º: PROPIEDAD INTELECTUAL

El producto del trabajo que eventualmente desarrolle el contratado o sus dependientes, con ocasión del contrato a que dé lugar la presente licitación, tales como informes, bases de datos, obras audiovisuales, video gramas, informes u otros, serán de propiedad de la Subsecretaría de Transportes quien se reserva el derecho de disponer de ellos libremente, sin limitaciones de ninguna especie. No podrá el contratado realizar ningún acto respecto de ellos ajeno al contrato, sin autorización previa y expresa de la Subsecretaría.

ARTÍCULO 38º: CONFIDENCIALIDAD

Toda información relativa a la Subsecretaría de Transportes o a terceros a la cual el contratado tenga acceso con motivo del contrato a que dé lugar la presente licitación, tendrá el carácter de confidencial. En consecuencia, dicha información deberá mantenerse en carácter de reservada, respondiendo el contratado de todos los perjuicios que se deriven de la infracción de esta obligación.

ARTÍCULO 39º: INTERPRETACIÓN E INFORMACIÓN

Las presentes Bases Administrativas, las Bases Técnicas y el contrato respectivo se interpretarán en forma armónica, de manera que exista entre todos ellos la debida correspondencia. Todos los documentos relativos a la licitación se interpretarán siempre en el sentido de la más perfecta elaboración y ejecución de la propuesta, de acuerdo con las reglas de la ciencia y la técnica aplicables según sea el caso particular de que se trate. En caso de discrepancia en la interpretación de lo señalado, primará lo dispuesto en las Bases Técnicas o Administrativas por sobre lo establecido en la oferta de la contratada.

Cualquier falta u omisión en la obtención de información y estudio de los documentos relativos al proceso de licitación, por parte de los oferentes o del adjudicatario, no los exime de la responsabilidad de apreciar adecuadamente los costos necesarios para la elaboración y desarrollo de su propuesta o prestación del servicio. Por lo tanto, serán de su cargo todos los costos en que incurran para corregir faltas, errores, descuidos u omisiones resultantes de su análisis e interpretación de la información disponible o que se obtenga.

ARTÍCULO 40º: JURISDICCIÓN

Toda controversia que se suscite entre la aprobación de las bases de licitación y su adjudicación, será sometida 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.

**ANEXO N° 1
DECLARACIÓN JURADA SIMPLE
PERSONA JURÍDICA**

Santiago,

Señores
Subsecretaría de Transportes
Presente

NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA JURÍDICA

CÉDULA DE IDENTIDAD	ESTADO CIVIL	PROFESIÓN U OFICIO
---------------------	--------------	--------------------

DOMICILIO

En representación de la persona jurídica:

RAZÓN SOCIAL	RUT
--------------	-----

Declaro bajo juramento que la persona jurídica que represento no incurre en ninguna de las inhabilidades y prohibiciones previstas en el artículo 4° de la Ley N° 19.886.

FIRMA

**ANEXO Nº 2
DECLARACIÓN JURADA SIMPLE
PERSONA NATURAL**

Santiago,

Señores
Subsecretaría de Transportes
Presente

NOMBRES	APELLIDOS	
CÉDULA DE IDENTIDAD	ESTADO CIVIL	PROFESIÓN U OFICIO
DOMICILIO		

Para los efectos de lo dispuesto en el artículo 4º de la Ley Nº 19.886, declaro bajo juramento que no soy funcionario directivo del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y/o de sus órganos dependientes o relacionados, ni tengo respecto de alguno de dichos directivos la calidad de cónyuge, hijo, adoptado, o pariente hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad, inclusive.

Declaro asimismo bajo juramento que no tengo la calidad de gerente, administrador, representante o director de una sociedad de personas de la que formen parte funcionarios directivos del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y/o de sus órganos dependientes o relacionados, o personas que tengan la calidad de cónyuge, hijo, adoptado, o pariente hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad, inclusive, respecto de un directivo del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y/o de sus órganos dependientes o relacionados; ni de una sociedad comandita por acciones o anónima cerrada en que sean accionistas funcionarios directivos del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y/o de sus órganos dependientes o relacionados, o personas que tengan la calidad de cónyuge, hijo, adoptado, o pariente hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad, inclusive, respecto de uno de dichos directivos; ni de una sociedad anónima abierta en que un funcionario directivo del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y/o de sus órganos dependientes o relacionados, o personas que tengan la calidad de cónyuge, hijo, adoptado, o pariente hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad, inclusive, respecto de uno de dichos directivos, sea dueño de acciones que representen el 10% o más del capital.

Finalmente, declaro también bajo juramento que no he sido condenado por prácticas antisindicales o infracción a los derechos fundamentales del trabajador, dentro de los dos (2) años anteriores.

FIRMA

**ANEXO Nº 3
OFERTA ECONÓMICA**

Servicio "Mejoramiento y Actualización del Modelo de Asignación de Viajes del Sistema Transantiago"	Precios en pesos chilenos
Costo total sin IVA (valor a publicar en el Formulario electrónico del portal www.mercadopublico.cl como Oferta Economica	
IVA*	
Costo total con IVA incluido	

***NOTA: En caso que se emitan Facturas Exentas, se debe señalar expresamente en este cuadro.**

NOMBRE Y FIRMA REPRESENTANTE LEGAL O PERSONA NATURAL

**ANEXO N° 4
DECLARACIÓN JURADA SIMPLE PERSONA JURÍDICA
SOCIOS Y ACCIONISTAS PRINCIPALES**

Santiago,

Señores
Subsecretaría de Transportes
Presente

NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA JURÍDICA

CÉDULA DE IDENTIDAD	ESTADO CIVIL	PROFESIÓN U OFICIO

DOMICILIO

En representación de la persona jurídica

RAZÓN SOCIAL	RUT

Para los efectos de lo dispuesto en el artículo 7 letra e) de la Ley N° 20.285, sobre Acceso a la Información Pública, declaro bajo juramento que ésta tiene los siguientes socios y accionistas principales:

N°	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 N° 5
DECLARACIÓN JURADA SIMPLE - PERSONA JURÍDICA
CUMPLIMIENTO OBLIGACIONES LABORALES Y PREVISIONALES**

Santiago,

Señores
Subsecretaría de Transportes
Presente

NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA JURÍDICA

CÉDULA DE IDENTIDAD	ESTADO CIVIL	PROFESIÓN U OFICIO

DOMICILIO

En representación de la persona jurídica:

RAZÓN SOCIAL	RUT

Para los efectos de lo dispuesto en los artículos 4°, inciso 2° y 11, de la Ley N° 19.886, declaro bajo juramento que _____ **(SÍ/NO)** registra saldos insolutos de remuneraciones o cotizaciones de seguridad social con sus actuales trabajadores o con trabajadores contratados en los últimos dos años.

FIRMA

ANEXO N° 6
DECLARACIÓN JURADA SIMPLE - PERSONA NATURAL
CUMPLIMIENTO OBLIGACIONES LABORALES Y PREVISIONALES

Santiago,

Señores
Subsecretaría de Transportes
Presente

NOMBRES	APELLIDOS

CÉDULA DE IDENTIDAD	ESTADO CIVIL	PROFESIÓN U OFICIO

DOMICILIO

Para los efectos de lo dispuesto en los artículos 4º, inciso 2º y 11, de la Ley N° 19.886, declaro bajo juramento que _____ (**SÍ/NO**) registra saldos insolutos de remuneraciones o cotizaciones de seguridad social con sus actuales trabajadores o con trabajadores contratados en los últimos dos años.

FIRMA

**ANEXO N° 7
DECLARACIÓN JURADA SIMPLE
RESPONSABILIDAD PENAL PERSONAS JURÍDICAS**

Santiago,

Señores
Subsecretaría de Transportes
Presente

NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA JURÍDICA

CÉDULA DE IDENTIDAD	ESTADO CIVIL	PROFESIÓN U OFICIO

DOMICILIO

En representación de la persona jurídica:

RAZÓN SOCIAL	RUT

Para los efectos de lo dispuesto en los artículos 8° Y 10° de la Ley N° 20.393, declaro bajo juramento que la empresa que represento no ha sido condenada a la pena de prohibición, perpetua o temporal, de celebrar actos y contratos con los Órganos de la Administración del Estado, establecida en dicha normativa. Asimismo, declaro que ésta no ha sido anotada por la Dirección de Compras y Contratación Pública en el registro de personas jurídicas a las que se les haya impuesto esta pena.

FIRMA

**ANEXO N° 8
CARTAS DE COMPROMISO**

Santiago,

Señor
Subsecretario de Transportes
Presente

Por la presente, el suscrito se obliga a participar en el servicio de **"Mejoramiento y Actualización del Modelo de Asignación de Viajes del Sistema Transantiago"**, de acuerdo a las condiciones y requerimientos establecidos en las bases de Licitación y a la propuesta preparada:

NOMBRE PERSONA JURÍDICA (O PERSONA NATURAL CON LA CUAL SE EFECTUA EL CONTRATO)	RUT

NOMBRE PROFESIONA, TECNICO, EXPERTO U OTRO	C. IDENTIDAD	CARGO A EJERCER EN EL CONTRATO

FIRMA

ANEXO N° 9
MODELOS DE FORMULARIOS PARA LA PRESENTACIÓN DE LA OFERTA TÉCNICA

- FORMULARIO 9-A : ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DEL PROPONENTE
- FORMULARIO 9-B : CONSULTORÍAS EJECUTADAS POR EL PROPONENTE
- FORMULARIO 9-C : CONSULTORÍAS EN ACTUAL EJECUCIÓN
- FORMULARIO 9-D : CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES
- FORMULARIO 9-E : EQUIPO DE TRABAJO DEL PROPONENTE
- FORMULARIO 9-F : CURRICULUM VITAE DEL EQUIPO DE TRABAJO

ANEXO Nº 9-A
FORMULARIO ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DEL PROPONENTE

Santiago,

NOMBRE DEL PROPONENTE

Nombre	Preparación (profesional, técnico, experto u otro)	Experiencia Profesional (Años)	Cargo que desempeña para el Proponente	Compromiso Actual con el Proponente (a)	Horas Mensuales comprometidas con el Proponente (b)	Trabaja Ininterrumpidamente con el Proponente (c)

- a) Emplear alguna de las siguientes categorías: Propietario, Socio, Empleado, Honorarios Jornada Completa, Honorarios Jornada Parcial, Honorarios Eventuales, Otros (especificar).
- b) Si es un profesional independiente, indicar compromiso eventual.
- c) Indicar mes y año.

FIRMA

ANEXO N° 9-B
FORMULARIO CONSULTORÍAS EJECUTADAS POR EL PROPONENTE

Santiago,

NOMBRE DEL PROPONENTE

Trabajos Ejecutados	Mandante	Inicio-Término (Mes/Año)	Director o Jefe de Proyecto	Características Generales	Monto Actualizado (Miles de Pesos)

FIRMA

**ANEXO Nº 9-C
FORMULARIO CONSULTORÍAS EN ACTUAL EJECUCIÓN**

Santiago,

NOMBRE DEL PROPONENTE

Consultoría en Ejecución	Mandante	Inicio-Término (Mes/Año)	Director o Jefe de Proyecto	Características Generales	Monto Actualizado (Miles de Pesos)

FIRMA

**ANEXO N° 9-D
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

Santiago,

NOMBRE DE LA PERSONA NATURAL O JURÍDICA

Actividad	Duración (semanas)	Semana 1	Semana 2	Semana X

FIRMA

**ANEXO N° 9-E
FORMULARIO EQUIPO DE TRABAJO DEL PROPONENTE**

Santiago,

NOMBRE DEL PROPONENTE

Nombre	Calidad Profesional o Giro	Experiencia Profesional (Años)	Cargo en la Consultoría	Compromiso Actual con el Proponente (a)	Trabaja Ininterrumpidamente con el Proponente (b)

- a) Emplear alguna de las siguientes categorías: Propietario, Socio, Empleado, Honorarios Jornada Completa, Honorarios Jornada Parcial, Honorarios Eventuales, Otros (especificar).
- b) Indicar mes y año.

FIRMA

ANEXO N° 9-F
FORMULARIO CURRICULUM VITAE DEL EQUIPO DE TRABAJO

Santiago,

NOMBRE DEL PROPONENTE

Nombre:.....

Fecha de Nacimiento:.....

Título: Fecha: Registro:

Estudios Secundarios:.....

Estudios Universitarios:.....

Experiencia Profesional Resumida:.....

Trabajos que realiza actualmente:.....

Listado de Experiencia:.....

Empleador	Descripción	Lugar	Inicio - Término (Mes/Año)	Horas Mensuales Comprometidas

FIRMA

ANEXO Nº 10
CARTA DE COMPROMISO DE COMPRA

Santiago,

Señor
Subsecretario de Transportes
Presente

Por la presente, el suscrito se compromete a comprar los software de Modelación de Transporte llamado EMME (Equilibre Multimodal, Multimodal Equilibrium) y el de Sistema de Información Geográfica Transcad (Transportation Planning Software) para el servicio de **"Mejoramiento y Actualización del Modelo de Asignación de Viajes del Sistema Transantiago"**, de acuerdo a las condiciones y requerimientos establecidos en las bases de licitación y a la propuesta preparada.

FIRMA

2.º DESÍGNANSE como integrantes de la Comisión Evaluadora del presente proceso licitatorio a las siguientes personas:

- 1) ARLETTE LAURIN RESZCZYNSKI, profesional contrata, del Programa Transantiago, de la Subsecretaría de Transportes.
- 2) SUSY VIDAL ROJAS, profesional contrata, del Programa Transantiago, de la Subsecretaría de Transportes.
- 3) MAURICIO CARRASCO GONZALEZ profesional a contrata, del Programa Sectra, de la Subsecretaría de Transportes.

En caso de ausencia o impedimento de cualquiera de los integrantes señalados precedentemente, éste(a) será reemplazado por JENNY IVANOVIC CRUCES, profesional contrata, del Programa Transantiago, de la Subsecretaría de Transportes.

Además de los integrantes señalados, en virtud del artículo 37 del Reglamento de la Ley de Compras y en consideración las competencias técnicas que poseen, integrarán también la comisión evaluadora las siguientes personas:

4) **RICARDO ALONSO MONTECINO LEONARD**, ingeniero civil.

5) **ANTONIO ENRIQUE GSCHWENDER KRAUSE**, ingeniero civil.

Ambos profesionales a honorarios del Programa Transantiago, de la Subsecretaría de Transportes, con calidad de agente público y cuyos convenios contemplan la tarea de integrar comisión de evaluación.

Asimismo, en caso de ausencia o impedimento de los profesionales a honorarios designados precedentemente, serán reemplazados por doña **VIVIANA MUÑOZ DIAZ**, profesional a honorarios del Programa Sectra, de la Subsecretaría de Transportes, con calidad de agente público y cuyo convenio contempla la tarea de integrar comisión de evaluación.

3.º Póngase a disposición de los oferentes a través del portal www.mercadopublico.cl cualquier otro antecedente o documento que permita una adecuada participación de las empresas del rubro.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE, Y PUBLÍQUESE EN WWW.MERCADOPUBLICO.CL

**CRISTIAN BOWEN GARFIAS
SUBSECRETARIO DE TRANSPORTES**

  APP/MSZ/JFF/FAA/GMS/RML/COM/JAV/DRP/CBG

Distribución:

- Gabinete Sr. Subsecretario
- División de Administración y Finanzas
- Departamento Administrativo
- Gerencia de Administración y Personas, DTPM
- Oficina de Partes