



36853

oak

AUTORIZA LLAMADO A LICITACIÓN PÚBLICA, APRUEBA BASES TÉCNICAS, BASES ADMINISTRATIVAS Y ANEXOS PARA LA CONTRATACIÓN DEL ESTUDIO "ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE TRANSYT 15 Y TRANSYT 8S Y MEJORAS EN EL CÁLCULO DE DIVERSOS PARÁMETROS", Y DESIGNA INTEGRANTES DE COMISIÓN EVALUADORA.

SANTIAGO, 12 NOV 2015

1269

RESOLUCIÓN EXENTA N° _____ /

VISTO: Lo dispuesto en el Decreto con Fuerza de Ley N°1/19.653, de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; los Decretos con Fuerza de Ley N° 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; el Decreto Ley N° 557 de 1974, del Ministerio del Interior, que crea el Ministerio de Transportes; el Decreto Supremo N° 32, de 2008, que delega facultades en el Subsecretario de Transportes, y el Decreto Supremo N° 60, de 2014, que nombra a don Cristian Bowen Garfias en el cargo de Subsecretario de Transportes, ambos del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; la Ley N° 19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios, y su Reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda; la Ley N° 20.798, de Presupuestos del Sector Público para el año 2015; la Resolución N° 1.600, de 2008 de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de toma de razón; y la demás normativa aplicable.

CONSIDERANDO:

1) Que los Decretos con Fuerza de Ley N° 343 de 1953, y N° 279, de 1960, citados en el Visto, contemplan entre las atribuciones de esta Subsecretaría, la de planificar los sistemas de transporte a fin de darles una estructura racional y coordinada, que permita satisfacer las necesidades de la población, así como ocuparse de la eficiencia de los sistemas de transporte, resultando, de ese modo, necesario, el desarrollo de diversas acciones tendientes a la consecución de dicho fin, entre las que se encuentra el optimizar la utilización de la red vial básica, priorizando aquellas ciudades y vías que presentan problemas de circulación vehicular y contaminación, aplicando medidas de gestión para mejorar las condiciones de circulación de los vehículos y reducir los tiempos de viaje.

2) Que actualmente se encuentra en pleno funcionamiento el sistema centralizado de control de tránsito de la Región Metropolitana, el cual controla y coordina más de 2.800 intersecciones semaforizadas y que está en permanente crecimiento, tanto en áreas de cobertura como en densificación de las redes.

3) Que la conformación actual de las redes semaforizadas del área centro de la ciudad de Santiago fue definida hace ya cerca de 20 años y que sus programaciones en base a levantamiento de información de terreno no han sido actualizadas tras los cambios implementados durante el último tiempo en toda esa zona.

4) Que para la adecuada operación de los semáforos se requiere contar con estudios actualizados de software de modelación de tránsito que permitan actualizar las programaciones de semáforos considerando registros nuevos de demanda. (vehicular y peatonal) sumado a factores relevantes del sector en estudio, tales como vías con prioridad al transporte público y alta demanda peatonal, entre otros.



5) Que el modelo utilizado histórica y mayoritariamente en Chile en la programación de redes de semáforos, ha sido la versión 8S del programa TRANSYT, aunque recientemente ha aparecido la versión 15 de dicho programa, que está siendo empleada por algunas Universidades y empresas consultoras del área de transporte, no existiendo, sin embargo, hasta la fecha, ningún estudio de evaluación práctica comparativa de ambas versiones, ni tampoco estudios que aborden el cálculo de otros parámetros de tránsito requeridos para la definición de programaciones utilizando las nuevas tecnologías disponibles, como por ejemplo, cámaras de televisión.

6) Que el estudio necesario para lograr lo indicado en el considerando anterior debe ser realizado por entidades especializadas y experimentadas en la materia, en razón de los efectos que éste conlleva, requiriéndose la contratación de los servicios respectivos.

7) Que consultado el catálogo electrónico de Convenios Marco en el portal www.mercadopublico.cl, los servicios requeridos no se encuentran disponibles y, en consideración a lo establecido en el Artículo 9 del Reglamento de la Ley N° 19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios, se hace necesario llamar a una Licitación Pública, para la contratación del estudio anteriormente señalado.

8) Que en el contexto expuesto precedentemente se han confeccionado las bases técnicas, bases administrativas y los anexos correspondientes para la licitación pública del estudio denominado "Análisis Comparativo entre TRANSYT 15 y TRANSYT 8S y Mejoras en el Cálculo de diversos Parámetros", de modo de poder contar con la mayor cantidad de ofertas y proveedores específicos del mercado.

9) Que en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley N° 19.886 y su Reglamento, las bases de licitación mencionadas en el considerando precedente, 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.

10) Que existe disponibilidad presupuestaria en el Programa 04, Unidad Operativa de Control de Tránsito, para el financiamiento de esta contratación.

11) Que se debe designar a los integrantes de la Comisión que evaluará las ofertas que se reciban en el proceso de licitación respectivo.

RESUELVO:

1. AUTORIZÁSE el llamado a Licitación Pública para la contratación del estudio "ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE TRANSYT 15 Y TRANSYT 8S Y MEJORAS EN EL CÁLCULO DE DIVERSOS PARÁMETROS", conforme a las condiciones y estipulaciones de las bases técnicas, bases administrativas y anexos que en este acto se aprueban.

2. APRUÉBANSE las Bases Técnicas, Bases Administrativas y sus Anexos (1 a 7), para la licitación del estudio "ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE TRANSYT 15 Y TRANSYT 8S Y MEJORAS EN EL CÁLCULO DE DIVERSOS PARÁMETROS", cuyo texto íntegro se transcribe a continuación:

BASES DE LICITACIÓN DEL ESTUDIO "ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE TRANSYT 15 Y TRANSYT 8S Y MEJORAS EN EL CÁLCULO DE DIVERSOS PARÁMETROS"

El Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, a través de la Subsecretaría de Transportes, llama a la presentación de ofertas para la realización del estudio "ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE TRANSYT 15 Y TRANSYT 8S Y MEJORAS EN EL CÁLCULO DE DIVERSOS PARÁMETROS".



Las presentes Bases de Licitación Pública establecen los requerimientos técnicos y administrativos que regirán el proceso de licitación, y el trabajo y las obligaciones que le corresponderán a la persona natural o jurídica que se adjudique la licitación durante la ejecución del estudio.

Las Bases están conformadas por:

1. BASES TÉCNICAS
2. BASES ADMINISTRATIVAS
3. ANEXOS DE LICITACIÓN (1 a 7)

1. BASES TÉCNICAS

1.1 Antecedentes Generales

En áreas urbanas la congestión vehicular y peatonal normalmente se produce en las intersecciones, producto de los conflictos que derivan de la necesidad de compartir espacio vial. La solución más frecuente es definir reglas de uso, ya sea mediante señales de prioridad o semáforos. Por ello, las redes viales urbanas normalmente involucran una gran cantidad de semáforos.

La experiencia y teoría indican que pueden alcanzarse sustanciales beneficios sociales al coordinar semáforos adyacentes mediante planes de tiempo prefijados, en donde los semáforos funcionan con un tiempo de ciclo común y los repartos de verde (derechos de paso) son determinados a partir del flujo vehicular circulante, con el objetivo de minimizar las demoras y detenciones de los usuarios.

Bajo esta filosofía, varios programas computacionales han sido escritos y desarrollados con la finalidad de ayudar a encontrar la mejor solución posible (programación de los semáforos). Uno de los más ampliamente utilizados es el denominado TRANSYT, con varias versiones que han sido distribuidas por el Transport Research Laboratory (TRL) del Reino Unido, a través del tiempo.

TRANSYT nace en febrero de 1967 cuando se logra incorporar las nuevas ideas y modelos de optimización de semáforos. Los principios de TRANSYT son bien conocidos. La experiencia de los usuarios de la herramienta computacional ha sugerido diversas mejoras, las cuales han sido incorporadas en sucesivas versiones posteriores del programa original, llegándose en la actualidad a la versión décimo quinta.

TRANSYT permite simular y optimizar una red vial urbana, mediante la modificación de la programación de los semáforos de dicha red. Es decir, permite encontrar la programación de las intersecciones semaforizadas de una red de forma que al coordinar los semáforos se logre reducir al mínimo el consumo de recursos. La función objetivo que TRANSYT minimiza se denomina Índice de Rendimiento o IR, el cual consiste en una combinación lineal de demoras y detenciones.

La versión 8S del programa TRANSYT es el modelo utilizado mayoritariamente en Chile en la programación de redes de semáforos. Esta versión fue desarrollada en el marco de la implementación del proyecto de un Sistema de Control de Tránsito para la Ciudad de Santiago, a fines de la década de los años 80.

Los principales avances metodológicos introducidos en dicha oportunidad fueron: la incorporación de tres modelos de dispersión del tiempo de viaje; la ampliación de la capacidad desde 50 hasta 100 nodos y desde 250 a 500 arcos; la optimización del rendimiento mediante la reprogramación de diversas rutinas; un nuevo método para el cálculo del ciclo óptimo; la impresión optativa de los repartos inicial y final, y la incorporación de decimales para una mejor precisión en los cálculos.

Por otra parte, la versión 15 de TRANSYT está siendo utilizada también actualmente por algunas consultoras del área de transporte y por Universidades; sin embargo, no existe hasta la fecha un estudio de evaluación práctica comparativa de estas dos versiones: la mayormente utilizada y adaptada para la ciudad de Santiago como es TRANSYT 8S, y el nuevo TRANSYT 15.



1.2 Objetivos del Estudio

El objetivo principal del estudio consiste en realizar un análisis comparativo de las herramientas de modelación TRANSYT 8S y TRANSYT 15, comprendiendo desde la teoría hasta la aplicación concreta en algunos casos reales de simulación y optimización de tráfico en la ciudad de Santiago. Específicamente, el estudio busca comparar ambos modelos en aplicaciones reales de modelación de redes de semáforos existentes, enfocado en los siguientes aspectos:

- Análisis y modelación de redes de semáforos (las redes SCAT N°s. 15-16 y N°s. 23-49), con un total aproximado de 161 cruces.
- Análisis y modelación de redes con particularidades (calles con pistas sólo bus, corredores de transporte público, vías exclusivas, vías reversibles, fases sólo peatonales, etc.).
- Aplicación considerando modelación de peatones y modelación de prioridad al transporte público, entre otros aspectos relevantes.
- Comparación de indicadores y resultados entre ambos modelos.

Junto con ello, este estudio pretende analizar la validez de los valores utilizados actualmente en determinados parámetros como el flujo de saturación, empleando las nuevas tecnologías disponibles (por ejemplo, cámaras de televisión) en centros de control, y evaluar diferencias de éstos en al menos cuatro ciudades (ejemplo, Santiago, Valparaíso, Rancagua y Concepción).

Finalmente, el estudio apunta también a analizar y proponer actualizaciones y cambios en la actual Metodología de Programación de Semáforos.

1.3 Descripción de las Tareas a ser Realizadas

Las tareas a ser abordadas durante el desarrollo del estudio son las siguientes:

1.3.1 Análisis Comparativo y Descripción Detallada de los Programas TRANSYT 8S y TRANSYT 15

En esta etapa se deberá investigar, analizar y comparar, a nivel teórico, las versiones 8S y 15 del programa TRANSYT, tomando en cuenta, a lo menos, los siguientes aspectos:

- Análisis comparativo de los modelos básicos del comportamiento vehicular de ambos programas.
- Análisis de funcionalidades, en aspectos tales como las interfases, modelación de nodos y arcos, optimización de ciclos y repartos, y otros aspectos que sean relevantes.
- Análisis de restricciones.
- Análisis de Estrategias de Control de Tránsito

Se deberá analizar la forma de simulación en ambos programas de distintas estrategias de control de tráfico, considerando, al menos, las siguientes:

- Estrategia de control de tiempos prefijados
- Estrategia de control por actuación de vehículos y/o peatones
- Estrategia para definir fases peatonales
- Estrategia para definir prioridad de buses.
- Estrategias de Modelación de nodos prioritarios.
- Otros a proponer por el consultor.

- Análisis de las Salidas y Reportes de los Resultados

Se deberán analizar y comparar las salidas y reportes de resultados disponibles en ambos programas.

- Interfases con otros Programas de Modelación de Tránsito o Sistemas ITS.



Se deberán analizar las interfases existentes con otros programas de modelación o asignación de tráfico, como por ejemplo, Saturn, Aimsun, etc.

- Análisis de Soporte Técnico

Para efecto de la oferta económica, debe considerarse un monto global para esta tarea (ver formato en Anexo 7).

1.3.2 Análisis de Conformación de Redes

Las redes de semáforos que se deberán considerar para los análisis comparativos de TRANSYT 8S y TRANSYT 15 son las actuales redes SCAT N°s. 15-16 y N°s. 23-49 del centro de la ciudad de Santiago, cuyas intersecciones semaforizadas se detallan más adelante en el punto 1.3.9, sin perjuicio de que eventualmente la Contraparte Técnica y el Consultor, puedan acordar algún cambio en el listado de los cruces, sin afectar el volumen de la tarea. La conformación de las redes ya mencionadas data de hace cerca de 20 años, cuando se realizaron los estudios de ingeniería de tránsito para definir las programaciones que se implementaron junto con el proyecto del sistema de control de tránsito de Santiago (SCAT Santiago). Desde esa época, las vías que componen estas redes han experimentado un sinnúmero de modificaciones geométricas y operacionales (entre otras, habilitación de vías exclusivas, pistas sólo bus, vías reversibles, cambios en paradas de buses, fases peatonales, etc.), por lo que se requiere previamente realizar un análisis de validez de su actual estructura. En este sentido, la conformación actual de las redes debe ser analizada en detalle y proponer eventuales reestructuraciones, de forma tal de entregar la mayor prioridad en la operación del transporte público y la optimización de las programaciones de los semáforos incluidos en cada una de ellas. Para dicho efecto, se deberán analizar variables operacionales, temporales y espaciales de las actuales redes. El resultado de esta tarea es conceptualizar y definir las distintas redes que serán posteriormente modeladas.

Para efecto de la oferta económica, debe considerarse un monto global para esta tarea (ver formato en Anexo 7).

1.3.3 Conteos Continuos de Tráfico Vehicular

Esta tarea consiste en la realización de mediciones de flujos vehiculares en intersecciones críticas, las cuales tienen como objetivo principal proveer información para la definición de períodos. Ellas deben ser realizadas por una vez en cada punto durante 42 horas en una semana (un día hábil martes, miércoles o jueves entre 7:00 y 23:00 horas, un día sábado entre 9:00 y 23:00 horas y un día domingo entre 10:00 y 22:00 horas), en intervalos de 15 minutos, y desagregando los conteos por movimiento y tipo de vehículo.

La totalidad de la información obtenida en terreno, así como su procesamiento, deberá entregarse en medios digitales cuyo formato será definido por la Contraparte Técnica, a que se refiere el punto 2.20 de las Bases Administrativas. En principio, para cada punto de control donde se realicen mediciones continuas se deberá presentar un informe que contenga la descripción de la red, los cruces que ella contiene, la(s) intersección(es) crítica(s) considerada(s) para la medición y el detalle de los flujos medidos.

Para el presente estudio se deberá considerar la realización de doce (12) conteos continuos en puntos a ser definidos en conjunto con la Contraparte Técnica, sin perjuicio de que eventualmente la Contraparte Técnica y el Consultor, puedan acordar algún cambio en el número de conteos.

Para efecto de la oferta económica, debe considerarse la "intersección" como unidad de valorización para esta tarea (ver formato en Anexo 7).

1.3.4 Periodización

La tarea de definición de la periodización considera la obtención de los períodos representativos de una semana tipo, mediante el uso del programa PERQT, en base a las mediciones continuas de flujo vehicular definidas en la tarea anterior.

Se debe entregar un informe de periodización, conteniendo la definición de períodos para la red, y la elección de los horarios representativos de cada período, junto con los



archivos de entrada y salida del modelo utilizado. Para el presente estudio se deberá considerar inicialmente la realización de cuatro (4) periodizaciones a ser definidas en conjunto con la Contraparte Técnica.

Para efecto de la oferta económica, la unidad de valorización para esta tarea será la periodización por "red", independiente del número de puntos críticos que ésta posea (ver formato en Anexo 7).

1.3.5 conteos Periódicos de Tráfico Vehicular:

Esta tarea consiste en la realización de mediciones de flujos vehiculares en una intersección durante un período de una hora. Ellas deben ser realizadas en intervalos de 15 minutos, y desagregando los conteos por movimiento y tipo de vehículo (vehículo liviano, taxi vacío, taxi-colectivo, buses rígidos, buses oruga, camiones de 2 ejes y camiones de más de 2 ejes). La totalidad de la información obtenida en terreno así como su procesamiento deberá entregarse en medios digitales cuyo formato será definido por la Contraparte Técnica.

Para cada intersección donde se realicen mediciones periódicas se deberá presentar un informe que contenga la descripción de la red, los cruces que ella contiene con sus catastros, las intersecciones medidas, la descripción de los movimientos y el detalle de los flujos medidos por movimiento, por tipo de vehículo y en los intervalos de tiempo definidos. En el ámbito de este estudio se considera un número aproximado de setecientos cuarenta y cinco (745) conteos periódicos.

Para efecto de la oferta económica, la unidad de valorización para esta tarea, será la medición periódica por intersección y por hora (Int./h). Ver formato en Anexo 7.

1.3.6 conteos Periódicos de Flujos Peatonales

Esta tarea consiste en la realización de mediciones de flujos peatonales que cruzan por los diferentes pasos peatonales (con etapa y sin etapa peatonal asociada), de una intersección, durante un período de una hora. Ellas deben ser realizadas en intervalos de 15 minutos, y presentadas por movimientos (ubicación en el cruce). La totalidad de la información obtenida en terreno así como su procesamiento deberá entregarse en medios digitales cuyo formato será definido por la Contraparte Técnica. Para cada intersección donde se realicen mediciones peatonales periódicas se deberá presentar un informe que contenga la descripción del cruce, descripción de los movimientos, y el detalle de los flujos medidos por movimiento, en los intervalos de tiempo definidos. En el ámbito de este estudio se considera un número aproximado de sesenta (60) conteos periódicos de flujo peatonal.

Para efecto de la oferta económica, la unidad de valorización para esta tarea, será la medición periódica por intersección y por hora (Int./h). Ver formato en Anexo 7.

1.3.7 Mediciones de Flujos de Saturación

Sin perjuicio de la tarea que se detalla más adelante en el punto 1.3.14, como apoyo a las tareas de modelación y comparación de los programas a ser abordadas en las redes del centro de Santiago, se considera la medición de flujos de saturación en diferentes ejes que conforman las redes a ser analizadas.

El objeto de esta tarea es obtener valores actualizados de flujo a capacidad por pista en los diferentes tipos de vías, esto es, en pistas de vías exclusivas, en pistas sólo bus, en pistas de automóviles, en pistas con tráfico mixto, en pistas de viraje a la derecha o izquierda con baja y alta interferencia peatonal, en pistas de vías reversibles, etc. Se ha estimado una cantidad aproximada de cien (100) mediciones de flujos de saturación

Para efecto de la oferta económica, la unidad de valorización a ser considerada en esta tarea es "pista por hora" (pista/h). Ver formato en Anexo 7.

1.3.8 Mediciones en Paraderos de Buses

Esta tarea consiste en realizar mediciones de tiempo de detención en paradero de los buses que circulan por la vialidad a modelarse con Transyt 8S y Transyt 15 en el centro de la ciudad de Santiago.



El objeto es obtener los tiempos promedios de detención en paradero, los cuales puedan ser utilizados como input en la modelación con el software de tránsito en sus dos versiones. El oferente deberá entregar, como parte de la Oferta Técnica a que se refiere el punto 2.7, numeral 2., literal a., de las Bases Administrativas, una propuesta metodológica para abordar esta tarea considerando lo solicitado y el objetivo propuesto. Se ha estimado una cantidad aproximada de cincuenta (50) mediciones.

Para efecto de la oferta económica, la unidad de valorización a ser considerada en esta tarea es "parada por hora" (parada/h). Ver formato en Anexo 7.

1.3.9 Modelación y Optimización de Redes de Semáforos con los Programas TRANSYT 8S y TRANSYT 15

Como parte de esta tarea, el Consultor deberá modelar (en modo simulación y optimización) un conjunto de semáforos que conforman las redes SCAT N°s. 15-16 y N°s. 23-49 de la comuna de Santiago.

El objetivo de esta tarea es evaluar y comparar para casos específicos el uso de ambos programas. Para ello, se deberá modelar la operación de cada red o área escogida y contrastar los resultados con los indicadores obtenidos para la simulación de la situación base y de la situación optimizada.

El escenario deberá ser analizado para cinco períodos del día, pudiendo ser éstos de día laboral y de fin de semana.

Esta tarea deberá contemplar a lo menos los siguientes aspectos:

- Modelación de redes complejas y amplias de semáforos. Las redes a analizar son aquellas definidas en el sector céntrico de la ciudad de Santiago, esto es, las actuales redes SCAT N°s. 15-16 y N°s. 23-49 con la nueva conformación que se determine, sin perjuicio de eventuales ajustes que sean concordados entre la Contraparte Técnica y el Consultor. Ellas cuentan en la actualidad con un total de 161 intersecciones.

A continuación se incluyen los cuadros con el detalle de las intersecciones escogidas para este análisis, redes SCAT N°s. 15-16 y N°s. 23-49.

- Redes SCAT N°s. 15-16:

N°	CODIGO	CALLE1	CALLE2	COMUNA
1	J015121	SAN MARTIN	SAN PABLO	SANTIAGO
2	J015122	SAN MARTIN	GENERAL MACKENNA	SANTIAGO
3	J015131	AMUNATEGUI	SAN PABLO	SANTIAGO
4	J015132	AMUNATEGUI	GENERAL MACKENNA	SANTIAGO
5	J015141	TEATINOS	SAN PABLO	SANTIAGO
6	J015142	TEATINOS	GENERAL MACKENNA	SANTIAGO
7	J015151	MORANDE	SAN PABLO	SANTIAGO
8	J015152	MORANDE	GENERAL MACKENNA	SANTIAGO
9	J015171	AMUNATEGUI	ROSAS	SANTIAGO
10	J015172	SAN MARTIN	ROSAS	SANTIAGO
11	J015181	MORANDE	ROSAS	SANTIAGO
12	J015182	TEATINOS	ROSAS	SANTIAGO
13	J015191	BANDERA	SAN PABLO	SANTIAGO
14	J015192	BANDERA	ROSAS	SANTIAGO
15	J015221	SAN MARTIN	SANTO DOMINGO	SANTIAGO
16	J015222	SAN MARTIN	CATEDRAL	SANTIAGO
17	J015231	AMUNATEGUI	CATEDRAL	SANTIAGO
18	J015232	AMUNATEGUI	SANTO DOMINGO	SANTIAGO
19	J015241	TEATINOS	SANTO DOMINGO	SANTIAGO
20	J015242	TEATINOS	CATEDRAL	SANTIAGO
21	J015251	MORANDE	CATEDRAL	SANTIAGO
22	J015252	MORANDE	SANTO DOMINGO	SANTIAGO
23	J015261	BANDERA	SANTO DOMINGO	SANTIAGO
24	J015262	BANDERA	CATEDRAL	SANTIAGO
25	J015311	SAN MARTIN	COMPAÑIA	SANTIAGO
26	J015312	SAN MARTIN	HUERFANOS	SANTIAGO



27	J015321	AMUNATEGUI	HUERFANOS	SANTIAGO
28	J015322	AMUNATEGUI	COMPAÑIA	SANTIAGO
29	J015331	TEATINOS	COMPAÑIA	SANTIAGO
30	J015332	TEATINOS	HUERFANOS	SANTIAGO
31	J015341	MORANDE	COMPAÑIA	SANTIAGO
32	J015342	MORANDE	HUERFANOS	SANTIAGO
33	J015351	BANDERA	COMPAÑIA	SANTIAGO
34	J015352	BANDERA	HUERFANOS	SANTIAGO
35	J015411	SAN MARTIN	AGUSTINAS	SANTIAGO
36	J015412	SAN MARTIN	MONEDA	SANTIAGO
37	J015421	AMUNATEGUI	MONEDA	SANTIAGO
38	J015422	AMUNATEGUI	AGUSTINAS	SANTIAGO
39	J015431	TEATINOS	AGUSTINAS	SANTIAGO
40	J015432	TEATINOS	MONEDA	SANTIAGO
41	J015441	MORANDE	AGUSTINAS	SANTIAGO
42	J015442	MORANDE	MONEDA	SANTIAGO
43	J015451	BANDERA	AGUSTINAS	SANTIAGO
44	J015452	AHUMADA	AGUSTINAS	SANTIAGO
45	J015461	BANDERA	MONEDA	SANTIAGO
46	J015462	AHUMADA	MONEDA	SANTIAGO
47	J016111	PUENTE	SAN PABLO	SANTIAGO
48	J016112	PUENTE	ROSAS	SANTIAGO
49	J016141	PUENTE	SANTO DOMINGO	SANTIAGO
50	J016151	21 DE MAYO	SANTO DOMINGO	SANTIAGO
51	J016161	SAN ANTONIO	SANTO DOMINGO	SANTIAGO
52	J016162	SAN ANTONIO	MONJITAS	SANTIAGO
53	J016171	MAC IVER	SANTO DOMINGO	SANTIAGO
54	J016172	MAC IVER	MONJITAS	SANTIAGO
55	J016181	AHUMADA	COMPAÑIA	SANTIAGO
56	J016182	PUENTE	CATEDRAL	SANTIAGO
57	J016191	ESTADO	MERCED	SANTIAGO
58	J016192	VEINTIUNO DE MAYO	MONJITAS	SANTIAGO
59	J016211	MIRAFLORES	MERCED	SANTIAGO
60	J016212	MIRAFLORES	MONJITAS	SANTIAGO
61	J016221	SAN ANTONIO	HUERFANOS	SANTIAGO
62	J016222	SAN ANTONIO	MERCED	SANTIAGO
63	J016231	MAC IVER	MERCED	SANTIAGO
64	J016232	MAC IVER	HUERFANOS	SANTIAGO
65	J016241	ESTADO	AGUSTINAS	SANTIAGO
66	J016251	ESTADO	MONEDA	SANTIAGO
67	J016261	SAN ANTONIO	MONEDA	SANTIAGO
68	J016262	SAN ANTONIO	AGUSTINAS	SANTIAGO
69	J016271	MAC IVER	MONEDA	SANTIAGO
70	J016272	MAC IVER	AGUSTINAS	SANTIAGO
71	J016281	MIRAFLORES	HUERFANOS	SANTIAGO
72	J016282	MIRAFLORES	AGUSTINAS	SANTIAGO

- Redes SCAT N°s. 23-49:

N°	CODIGO	CALLE1	CALLE2	COMUNA
1	J023111	LORD COCHRANE	ALONSO OVALLE	SANTIAGO
2	J023121	NATANIEL COX	ALONSO OVALLE	SANTIAGO
3	J023131	SAN DIEGO	ALONSO OVALLE	SANTIAGO
4	J023141	ARTURO PRAT	ALONSO OVALLE	SANTIAGO
5	J023221	DIECIOCHO	VIDAURRE	SANTIAGO
6	J023231	SAN IGNACIO	VIDAURRE	SANTIAGO
7	J023241	LORD COCHRANE	VIDAURRE	SANTIAGO
8	J023251	NATANIEL COX	TARAPACA	SANTIAGO
9	J023261	BULNES	TARAPACA	SANTIAGO
10	J023271	SAN DIEGO	TARAPACA	SANTIAGO
11	J023281	ARTURO PRAT	TARAPACA	SANTIAGO
12	J023291	SERRANO	TARAPACA	SANTIAGO
13	J023311	DIECIOCHO	OLIVARES	SANTIAGO
14	J023321	DIECIOCHO	LOS ROSALES	SANTIAGO
15	J023331	LORD COCHRANE	OLIVARES	SANTIAGO
16	J023341	NATANIEL COX	OLIVARES	SANTIAGO
17	J023351	ELEUTERIO RAMIREZ	LORD COCHRANE	SANTIAGO
18	J023361	NATANIEL COX	ELEUTERIO RAMIREZ	SANTIAGO
19	J023371	SAN DIEGO	ELEUTERIO RAMIREZ	SANTIAGO
20	J023381	ARTURO PRAT	ELEUTERIO RAMIREZ	SANTIAGO



21	J023391	SAN IGNACIO	ELEUTERIO RAMIREZ	SANTIAGO
22	J023421	SAN DIEGO	CONDOR	SANTIAGO
23	J023441	ARTURO PRAT	CONDOR	SANTIAGO
24	J023461	DIECIOCHO	SANTA ISABEL	SANTIAGO
25	J023471	SAN IGNACIO	SANTA ISABEL	SANTIAGO
26	J023481	LORD COCHRANE	SANTA ISABEL	SANTIAGO
27	J023491	NATANIEL COX	SANTA ISABEL	SANTIAGO
28	J023511	SAN DIEGO	SANTA ISABEL	SANTIAGO
29	J023521	ARTURO PRAT	SANTA ISABEL	SANTIAGO
30	J023541	SAN DIEGO	EYZAGUIRRE	SANTIAGO
31	J023551	ARTURO PRAT	EYZAGUIRRE	SANTIAGO
32	J023571	DIECIOCHO	10 DE JULIO	SANTIAGO
33	J023581	SAN IGNACIO	10 DE JULIO	SANTIAGO
34	J023591	LORD COCHRANE	10 DE JULIO	SANTIAGO
35	J023611	NATANIEL COX	10 DE JULIO	SANTIAGO
36	J023621	SAN DIEGO	10 DE JULIO	SANTIAGO
37	J023631	SERRANO	10 DE JULIO	SANTIAGO
38	J023632	ARTURO PRAT	10 DE JULIO	SANTIAGO
39	J023661	SAN IGNACIO	COPIAPO	SANTIAGO
40	J023671	LORD COCHRANE	COPIAPO	SANTIAGO
41	J023681	NATANIEL COX	COPIAPO	SANTIAGO
42	J023691	SAN DIEGO	COPIAPO	SANTIAGO
43	J023711	ARTURO PRAT	COPIAPO	SANTIAGO
44	J023741	NATANIEL COX	COQUIMBO	SANTIAGO
45	J023751	SAN DIEGO	COQUIMBO	SANTIAGO
46	J023761	ARTURO PRAT	COQUIMBO	SANTIAGO
47	J023811	ALONSO OVALLE	ZENTENO	SANTIAGO
48	J023821	SAN IGNACIO	OLIVAR	SANTIAGO
49	J049111	LIRA	D. PARAGUAY-MARCOLETA	SANTIAGO
50	J049121	PORTUGAL	MARCOLETA	SANTIAGO
51	J049131	PORTUGAL	DIAGONAL PARAGUAY	SANTIAGO
52	J049141	SAN FRANCISCO	ALONSO OVALLE	SANTIAGO
53	J049161	SAN FRANCISCO	TARAPACA	SANTIAGO
54	J049171	SAN ISIDRO	CURICO	SANTIAGO
55	J049172	SANTA ROSA	CURICO - TARAPACA	SANTIAGO
56	J049181	CARMEN	MARCOLETA	SANTIAGO
57	J049191	CARMEN	CURICO	SANTIAGO
58	J049211	LIRA	CURICO	SANTIAGO
59	J049221	PORTUGAL	CURICO	SANTIAGO
60	J049241	SAN FRANCISCO	ELEUTERIO RAMIREZ	SANTIAGO
61	J049251	SANTA ROSA	ELEUTERIO RAMIREZ	SANTIAGO
62	J049261	CARMEN	MARIN - E. RAMIREZ	SANTIAGO
63	J049271	LIRA	MARIN	SANTIAGO
64	J049281	PORTUGAL	MARIN	SANTIAGO
65	J049291	PORTUGAL	SANTA VICTORIA	SANTIAGO
66	J049311	SAN FRANCISCO	SANTA ISABEL	SANTIAGO
67	J049321	SANTA ROSA	SANTA ISABEL	SANTIAGO
68	J049331	LIRA	SANTA ISABEL	SANTIAGO
69	J049341	CARMEN	SANTA ISABEL	SANTIAGO
70	J049351	SAN ISIDRO	SANTA ISABEL	SANTIAGO
71	J049361	PORTUGAL	SANTA ISABEL	SANTIAGO
72	J049371	SAN FRANCISCO	EYZAGUIRRE	SANTIAGO
73	J049381	SANTA ROSA	EYZAGUIRRE	SANTIAGO
74	J049391	CARMEN	ARGOMEDO	SANTIAGO
75	J049421	LIRA	ARGOMEDO	SANTIAGO
76	J049431	PORTUGAL	ARGOMEDO	SANTIAGO
77	J049441	SAN FRANCISCO	10 DE JULIO	SANTIAGO
78	J049451	SANTA ROSA	10 DE JULIO	SANTIAGO
79	J049461	SAN ISIDRO	10 DE JULIO	SANTIAGO
80	J049471	CARMEN	10 DE JULIO	SANTIAGO
81	J049481	LIRA	10 DE JULIO	SANTIAGO
82	J049491	PORTUGAL	10 DE JULIO	SANTIAGO
83	J049511	SAN CAMILO	10 DE JULIO	SANTIAGO
84	J049531	SAN FRANCISCO	COPIAPO	SANTIAGO
85	J049541	SANTA ROSA	COPIAPO	SANTIAGO
86	J049561	CARMEN	COPIAPO	SANTIAGO
87	J049571	LIRA	COPIAPO	SANTIAGO
88	J049581	PORTUGAL	COPIAPO	SANTIAGO
89	J049651	PORTUGAL	COQUIMBO	SANTIAGO



- Sin perjuicio de lo anterior, eventualmente y por requerimientos del estudio y a solicitud del Mandante o del Consultor, se podrían incluir en el análisis cruces adicionales de redes contiguas, como, por ejemplo, de las Redes SCAT N° 34 o N° 123 del eje Manuel Rodríguez, o N° 17 de Cardenal Caro – Ismael Valdés, también de la comuna de Santiago.
- Modelación (total o parcial) de estas redes considerando facilidades de ciclo simple, doble o múltiple, y análisis comparativo.
- Modelación y análisis de las mismas redes, modificando el modelo de comportamiento vehicular en el caso de que sea factible.

La información requerida para realizar cada modelación dice relación principalmente con tres ámbitos: datos topológicos de la red (información física), datos operacionales (información operacional) y demanda de flujos vehiculares y peatonales (información de la demanda), según se indica a continuación:

Información Física

Ella contempla lo siguiente:

- La estructura de la red: base gráfica formato CAD (dwg o dxf) del área de estudio con el detalle geométrico de la red (demarcación, regulación, diseño geométrico de las intersecciones y calles, etc.).
- El modelo de la red de tráfico compuesto por un grupo de secciones (enlaces) conectados a otros, a través de nodos (intersecciones), que pueden tener diferentes características de tráfico.

Información Operacional

Ella contempla lo siguiente:

- Control de Tráfico: el modelo de simulación debería tomar en cuenta diferentes tipos de control de tráfico, es decir, semáforos, señales de prioridad, etc.; así como la programación de los semáforos en cada uno de los cruces semaforizados de la red analizada (diseño de fases, duración de tiempos de verde, desfases entre semáforos, periodización). Las programaciones actuales de semáforos serán un Input del estudio y serán proporcionadas por el Mandante.
- Definición de señales de prioridad (ceda el paso, pare, etc.) en los cruces correspondientes.
- Catastro vial del área de estudio con el detalle de anchos de calzadas y pistas, uso de pistas y movimientos permitidos en cada una de las intersecciones. También es relevante considerar en los catastros, la existencia de paraderos de locomoción colectiva, o bien uso permitido de estacionamientos en calzada.
- Toda esta información operacional deberá ser recogida desde terreno por el Consultor.

Información de la Demanda

Ella contempla lo siguiente:

- La información de la demanda de tráfico (veh/hr) debe ser por tipo de vehículo en cada una de las calles, incluyendo la desagregación por cada movimiento en las intersecciones. Ella deberá ser proporcionada por el Consultor a través de mediciones manuales.
- Para modelar en detalle la operación del transporte público se requiere información de la ubicación de paraderos en el área de estudio, lugar de detención por bus y tiempo medio de detención.
- Adicionalmente se requerirá información necesaria para calibrar ciertos parámetros, para efectos de realizar la validación del modelo, como por ejemplo, medición de



colas (largos promedio, máximos), tiempos de viaje o velocidades en algunos cruces o ejes para la situación base, etc. Dicha información deberá ser recogida por el Consultor.

Para cada red abordada, se deberá contemplar la presentación de un informe que contengan la siguiente información: red considerada y su descripción, parámetros medidos y estimados, operación de cada semáforo, planillas con las programaciones actuales y propuestas por período (obtenidas con TRANSYT 8S y TRANSYT 15) y archivos de entrada y salida de los modelos utilizados.

Los software y licencias requeridos de los modelos de tránsito deberán ser provistos por el consultor y serán a su costo. De acuerdo a lo anterior, el oferente deberá presentar como parte de su propuesta, copia de las licencias respectivas, o la certificación correspondiente, o la respectiva autorización de uso o cualquier documento que acredite la circunstancia de haberle sido otorgada a la misma persona natural o jurídica a la misma persona natural o jurídica que presenta la propuesta, sea que éste propietario o licenciataria. En lo que respecta a los software de los cuales no sea licenciataria o propietario, se deberá presentar una carta compromiso (cuyo formato se encuentra en el Anexo 8 de las presentes bases), a través de la cual la persona natural o jurídica conviene en adquirir el software o su licencia, en el evento que se adjudique el estudio. La licencia de Transyt 15 será exigida y deberá acreditarse para la firma del contrato.

En el ámbito de este estudio se considera un total aproximado de ochocientos cinco (805) modelaciones para cada versión de Transyt. .

Para efecto de la oferta económica, debe considerarse como unidad de valorización para esta tarea la "intersección por período" (Int./período), para cada una de las dos versiones de Transyt. Ver formato en Anexo 7.

1.3.10 Servicio de Sintonía Fina de Planes de Tiempo Prefijados

La tarea de sintonía fina tendrá como objetivo realizar un diagnóstico y verificación de la operación de cada red con las mejores programaciones definidas con TRANSYT.

Las programaciones finales deberían ser aquellas que entregue el modelo (Transyt 8S o Transyt 15) con mejor resultado en cuanto a indicadores de desempeño de la red, y las que finalmente se aprueben en conjunto con la Contraparte Técnica. Ellas serán implementadas por la UOCT a través del sistema de control.

La sintonía fina tiene como objeto realizar las modificaciones para mejorar las condiciones de operación de la intersección o la red; y, finalmente, implementar las modificaciones que se requieran y evaluar sus resultados.

Para ello, se deberán efectuar las siguientes tareas:

- Diagnóstico de la situación, en la que se deberá evaluar los repartos, desfases y tiempos de ciclos en cada uno de los períodos.
- Ajuste en terreno de los tiempos, de manera que los resultados de la simulación y optimización sean validados y, si procede, corregidos. Esta tarea deberá ser coordinada con la UOCT, a fin de implementar los cambios en forma remota desde el sistema de control.
- Diagnóstico de la situación en terreno, posterior a la sintonía fina y calibración, debiendo evaluarse los repartos, desfases y tiempos de ciclo en cada uno de los períodos. Ello, con el objeto de verificar los ajustes realizados, analizar la existencia de nuevos problemas y detectar situaciones complejas de ser optimizadas.
- Elaborar informe de sintonía fina.

En el ámbito de este estudio se considera un total aproximado de ochocientos cinco (805) servicios de sintonía fina. Para efecto de la oferta económica, debe considerarse como unidad de valorización para esta tarea la "intersección por período" (Int./período). Ver formato en Anexo 7.



1.3.11 Mediciones de Largos de Cola

En este caso la variable a medir corresponde a la "máxima longitud de cola" por ciclo, entendida como el número de vehículos que se encuentran en cola más aquellos que se vean significativamente demorados sin necesidad de llegar a la detención total, al iniciarse el verde efectivo

Esta variable deberá medirse durante una hora representativa de cada período, en cada ciclo de dicha hora, para cada pista de circulación de cada acceso a la intersección, y deberá expresarse en vehículos especificando su composición. La medición deberá realizarse durante días normales.

Se ha estimado una cantidad aproximada de ciento sesenta y un (161) mediciones.

Para efecto de la oferta económica, la unidad de valorización a considerar para esta tarea la será la medición por intersección y por hora (Int./h). Ver formato en Anexo 7.

1.3.12 Medición de Tiempos de Viaje

Esta tarea contempla efectuar mediciones de tiempo de viaje de vehículos livianos particulares y buses. Para los primeros se puede utilizar el tradicional método del vehículo flotante (circulación de un vehículo a la velocidad media del pelotón). Para el caso de los buses, se puede utilizar el método de subir medidores a bordo de los vehículos.

En todo caso, el oferente deberá entregar, como parte de la Oferta Técnica a que se refiere el punto 2.7, numeral 2., literal a., de las bases administrativas, una propuesta metodológica para abordar esta tarea considerando lo solicitado y el objetivo propuesto.

Se ha estimado una cantidad aproximada de cien (100) horas de medición.

Para efecto de la oferta económica, la unidad de valorización a considerar para esta tarea será la "hora" de medición. Ver formato en Anexo 7.

1.3.13 Evaluación Comparativa de Modelaciones con Programas TRANSYT 8S y TRANSYT 15

Como parte de esta tarea, y en virtud de los resultados obtenidos, se deberá realizar lo siguiente:

- Análisis comparativo de resultados (programaciones, indicadores de congestión, largos de cola, tiempos de viaje, índices de rendimiento, etc.).
- Análisis comparativo de modelación de pistas cortas.
- Análisis comparativo de modelación de arcos cortos y efectos de bloqueo por congestión.
- Análisis comparativo de modelación de redes con intersecciones prioritarias en situaciones de congestión.
- Análisis comparativo de modelación de cruces peatonales.
- Modelación de ejes con particularidades (ejes con pistas sólo bus, vías exclusivas, ciclovías, etc.).

Esta tarea considera identificar, clasificar y describir los beneficios de cada uno de los programas en diferentes escenarios (modelación de redes amplias, modelación de arcos cortos, modelación con diferentes ciclos, modelación de facilidades para el transporte público, etc.). Ello implica precisar claramente las fortalezas y debilidades de cada uno.

Los resultados y conclusiones y recomendaciones del estudio permitirán distinguir las facilidades, virtudes y desventajas de cada uno de los dos programas TRANSYT evaluados para la optimización de redes de semáforos en la ciudad de Santiago.

En el ámbito de este estudio se considera un total estimado de cuatro (4) redes.



Para efecto de la oferta económica, la unidad de valorización para esta tarea será la "red" (ver formato en Anexo 7).

1.3.14 Evaluación de Valores de Parámetros de Tránsito

Esta tarea tiene como objetivo revisar y evaluar en primer término los valores utilizados actualmente para el flujo de saturación por pista.

Para ello, se considera el estudio de una propuesta para el cálculo y valores de los flujos de saturación utilizando nuevas herramientas ITS disponibles, como por ejemplo, imágenes de las cámaras de televisión conectadas a los centros de control que administra la UOCT a nivel nacional.

El objetivo de esta tarea es, entonces, obtener valores actualizados de flujo a capacidad por pista utilizando grabaciones de imágenes de vías congestionadas en diferentes regiones, tomando en cuenta a lo menos las siguientes: Región Metropolitana, Región de Valparaíso, Región de O'Higgins y Región del Biobío.

En el caso particular de la ciudad de Santiago, se deberá realizar una revisión de la estimación de los flujos de saturación en pistas con ciertas especificidades en la ciudad de Santiago, por ejemplo, pistas sólo bus, pistas en vías exclusivas para transporte público, pistas de automóviles, pistas con tráfico mixto, pistas de viraje, etc.

Las grabaciones serán proporcionadas por la UOCT regional respectiva, y los puntos serán acordados en conjunto con la Contraparte Técnica. El oferente deberá entregar, como parte de la Oferta Técnica a que se refiere el punto 2.7, numeral 2., literal a., de las Bases Administrativas, una propuesta metodológica para abordar esta tarea considerando lo solicitado y el objetivo propuesto.

Asimismo, se deberá considerar también la actualización de otros parámetros que puedan estar incluidos en la oferta del proponente que se adjudique la licitación.

Para efecto de la oferta económica, debe considerarse un monto global para esta tarea (ver formato en Anexo 7).

1.3.15 Análisis de Actualización de la Metodología de Programación de Semáforos

Esta tarea contempla realizar una revisión metodológica y una propuesta de actualización de la actual metodología de programación de semáforos, revisando aspectos relevantes tales como:

- Cálculos de flujos de saturación (en virtud de lo analizado en tarea anterior)
- Conflictos con flujos peatonales
- Verdes Mínimos
- Otros a ser propuestos por el Consultor.

Para efecto de la oferta económica, debe considerarse un monto global para esta tarea (ver formato en Anexo 7).

1.3.16 Capacitación

Se deberá considerar, finalmente, la realización de un Programa de Capacitación intensivo del Programa TRANSYT a ingenieros de la Unidad Operativa de Control de Tránsito, Subsecretaría de Transportes (en total, alrededor de 20 personas), tanto en los aspectos teóricos como aplicaciones prácticas.

Para efecto de la oferta económica, debe considerarse un monto global para esta tarea (ver formato en Anexo 7).

1.4 Presupuesto Máximo Disponible

Se deja constancia que el presupuesto máximo disponible para la contratación objeto de esta licitación es de **\$212.000.000 (doscientos doce millones de pesos)**, incluido el valor de los impuestos que lo afecten, 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 de dicha cifra se considerarán fuera de Bases y no serán evaluadas por resultar inadmisibles.



2. BASES ADMINISTRATIVAS

2.1 Servicio Solicitado

El Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (en adelante el Ministerio), a través de la Subsecretaría de Transportes (en adelante la Subsecretaría o el Mandante), requiere contratar para la Unidad Operativa de Control de Tránsito (UOCT), la ejecución del estudio "**Análisis Comparativo entre TRANSYT 15 y TRANSYT 8S y Mejoras en el Cálculo de diversos Parámetros**", definido en las Bases Técnicas de la presente licitación pública.

2.2 Normativa aplicable

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, sus modificaciones y estas Bases, que se encuentran conformadas por Bases Técnicas, Bases Administrativas, además de sus correspondientes Anexos, las consultas y aclaraciones a las mismas y la oferta técnica y económica, de los oferentes.

Las presentes Bases son obligatorias para los que participen en la licitación, entendiéndose que son aceptadas, sin condición alguna, por el sólo hecho de presentar una oferta.

La normativa y documentos señalados anteriormente forman parte integrante de la presente licitación.

2.3 Tipo de Concurso y Participantes

Para la contratación de este estudio se realizará una licitación pública, en la cual podrán presentar ofertas personas naturales y jurídicas, nacionales o extranjeras, denominadas en adelante el o los oferente(s), que acrediten su situación financiera e idoneidad técnica conforme lo disponen las presentes bases, cumpliendo con los demás requisitos que estas señalen y con los que exige el derecho común. Quedan excluidos quienes, dentro de los dos años anteriores al momento de la presentación de la oferta, hayan sido condenados por prácticas antisindicales o infracción a los derechos fundamentales del trabajador o por delitos concursales establecidos en el Código Penal. Ningún órgano de la Administración del Estado y de las empresas y corporaciones del Estado o en que éste tenga participación, podrá suscribir contratos administrativos de provisión de bienes o prestación de servicios con los funcionarios directivos del mismo órgano o empresa, ni con personas unidas a ellos por los vínculos de parentesco descritos en la letra b) del artículo 54 de la ley N° 18.575, ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, ni con sociedades de personas de las que aquéllos o éstas formen parte, ni con sociedades comanditas por acciones o anónimas cerradas en que aquéllos o éstas sean accionistas, ni con sociedades anónimas abiertas en que aquéllos o éstas sean dueños de acciones que representen el 10% o más del capital, ni con los gerentes, administradores, representantes o directores de cualquiera de las sociedades antedichas.

Asimismo, de conformidad a lo establecido en los artículos 8 N° 2 y 10, ambos 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 que indica, no podrán celebrar actos y contratos con el Estado, las personas jurídicas condenadas a la pena señalada en ambas disposiciones legales.

Para efectos de acreditar que no incurren en las señaladas inhabilidades, los oferentes deberán suscribir y adjuntar la Declaración Jurada Simple que se acompaña como Anexo 1 de estas bases, utilizando el formato que corresponda según se trate de persona natural o persona jurídica.

Se entiende que por el sólo hecho de presentar su oferta el oferente acepta la totalidad de las condiciones de las presentes Bases.



2.4 Publicación de Bases y llamado a presentar ofertas

Las Bases de Licitación y el llamado a presentar ofertas serán publicados en el Sistema de Información creado por la Ley N° 19.886, denominado portal www.mercadopublico.cl, una vez que se encuentre totalmente tramitado el acto administrativo que apruebe dichas Bases. En suma, todo el proceso, incluidas las comunicaciones que deban efectuarse con motivo de esta licitación, se realizará usando el Sistema de Información a través del mencionado portal.

2.5 Cómputo de Plazos

Los plazos de días establecidos en estas Bases, corresponden a días hábiles, entendiéndose que son inhábiles los días sábados, los domingos y los festivos; a menos que expresamente se indique que se trata de un plazo de días corridos. Si un plazo de días corridos vence en un día sábado, domingo o festivo, éste se entenderá prorrogado hasta el día hábil inmediatamente siguiente.

Asimismo, y de conformidad con lo dispuesto en el artículo 6 del Decreto Supremo N° 250 de 2004, del Ministerio de Hacienda, los plazos establecidos en estas Bases comenzarán a correr una vez notificado el documento, acto o resolución de que se trate, esto es, 24 horas después de su publicación en el portal www.mercadopublico.cl, con excepción del plazo para presentar ofertas, contenido en el cronograma de estas Bases, que comenzará a correr desde la publicación en el portal www.mercadopublico.cl del llamado a licitación, dado sus efectos generales.

2.6 Cronograma

a) Publicación del llamado

El llamado a presentar ofertas será publicado en el portal www.mercadopublico.cl, una vez totalmente tramitado el acto administrativo que apruebe las presentes Bases.

b) Consultas, Aclaraciones y Modificaciones a las Bases

Los oferentes podrán formular consultas al contenido de las Bases de Licitación, a través del foro que estará habilitado en el portal www.mercadopublico.cl, dentro de los **7 (siete) días corridos** siguientes a la fecha de publicación del llamado a presentar ofertas. Dichas consultas serán respondidas por esa misma vía, en un plazo máximo de **14 (catorce) días corridos** contados desde la fecha de publicación del llamado a presentar ofertas y se aprobarán por acto administrativo totalmente tramitado y publicado en el portal www.mercadopublico.cl.

No se aceptarán ni responderán consultas planteadas por un conducto diferente al señalado o vencido el plazo dispuesto al efecto.

Asimismo, y mediante el correspondiente acto administrativo, la Subsecretaría, de manera unilateral y por iniciativa propia, podrá realizar las aclaraciones que estime necesarias o que hubieren surgido con motivo de consultas efectuadas por los oferentes durante el proceso de licitación, 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. 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 se entenderán que forman parte integrante de las normas que rigen la presente licitación. En ningún caso los oferentes podrán alegar desconocimiento de ellas. Las respuestas y aclaraciones no importan una modificación de las Bases.

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 oferentes interesados en participar, puedan conocer y adecuar sus ofertas a tales modificaciones.



c) Garantía de Seriedad de la Oferta

Para garantizar la seriedad de su oferta, cada Oferente debe presentar, a más tardar, dentro de los **21 (veintiún) días corridos** siguientes a la publicación de las presentes Bases en el portal www.mercadopublico.cl, uno de los siguientes instrumentos: boleta bancaria, vale vista, certificado de fianza a la vista, u otro instrumento idóneo, emitido por una institución bancaria chilena u otra institución que tenga representación o agencia en Chile y ante la cual la Subsecretaría de Transportes pueda ejercer su cobro, pagadera a la vista e irrevocable, cuyo monto será de \$500.000 (quinientos mil pesos), a la orden de la Subsecretaría de Transportes, RUT: 61.212.000-5, con un plazo de vencimiento no inferior a 90 (noventa) días corridos, contados desde la fecha límite definida para la presentación de ofertas.

Alternativamente, la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato podrá estar constituida por una o más Póliza(s) de Seguro, a favor de organismos públicos, de ejecución inmediata, sin liquidador, emitida por una compañía aseguradora inscrita en la Superintendencia de Valores y Seguros de Chile, extendida a nombre de la Subsecretaría de Transportes y que deberá cubrir, ya sea a través de endoso o cláusula, el importe por las multas derivadas de incumplimientos al contrato, o en su defecto, no deberá considerar en sus cláusulas la exclusión de dichos importes. En este caso, previo a su entrega, que deberá hacerse en el mismo plazo indicado en el párrafo precedente, el oferente deberá acreditar haber pagado la totalidad de la prima correspondiente al período de vigencia de la(s) Póliza(s) respectiva(s).

La garantía de seriedad de la oferta debe ser presentada en la Oficina de Partes de la Subsecretaría de Transportes, ubicada en calle Amunátegui N° 139, Santiago, en sobre cerrado señalando el nombre de la licitación y el ID correspondiente, y en horario de 9:00 a 14:00 horas. Dicha garantía debe llevar la glosa "**Para garantizar la seriedad de la oferta en la licitación del estudio Análisis Comparativo entre TRANSYT 15 y TRANSYT 8S y Mejoras en el Cálculo de diversos Parámetros**". Si dentro del plazo de vigencia de la garantía de seriedad de la oferta no se pudiere efectuar la adjudicación o concretar la suscripción del contrato, la Subsecretaría de Transportes solicitará a los oferentes, antes de la fecha de expiración de la garantía aludida, la prórroga respectiva. Si alguno de ellos no lo hiciere, su oferta será declarada inadmisibile.

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

1. Si el oferente retira su oferta o se desiste de ella dentro del período de validez de la misma.
2. Si siéndole adjudicada la licitación:
 - i. No proporciona los antecedentes necesarios para elaborar el contrato respectivo, o
 - ii. No suscribe el contrato, por causa imputable a él, dentro del plazo establecido en estas Bases en el punto 2.11, o
 - iii. No se inscribe en el Registro Electrónico Oficial de Proveedores del Estado dentro del plazo señalado en el punto 2.11, o
 - iv. No entrega en forma oportuna la garantía de fiel cumplimiento del contrato, según lo señalado en el punto 2.13 de las presentes Bases.

La garantía de seriedad de la oferta entregada por el oferente cuya oferta haya sido adjudicada, se le devolverá una vez que suscriba el contrato correspondiente y contra la recepción conforme de la boleta 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 diez (10) 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. A los demás oferentes la garantía les será devuelta, una vez cumplida su vigencia.



d) Presentación de Ofertas y Apertura de Ofertas Técnicas

Las ofertas técnicas y económicas deberán ingresarse en el portal www.mercadopublico.cl, a más tardar al cumplirse **21 (veintiún) días corridos**, contados desde la fecha de publicación de las presentes Bases en el portal www.mercadopublico.cl, hasta las **15:00 horas**. Se procederá a efectuar la apertura de ofertas técnicas, el mismo día de cierre del plazo de presentación de ofertas, a las 16:00 horas.

e) Resultado de la Evaluación de las Ofertas Técnicas y Apertura de las Ofertas Económicas

La Subsecretaría tendrá un plazo de 5 (cinco) días hábiles, contado a partir del día de apertura de las ofertas técnicas, para realizar la calificación técnica de las mismas. Cumplido el plazo para elaborar la calificación técnica de las ofertas, el día hábil siguiente, a las 12:00 horas, se realizará la apertura electrónica de las ofertas económicas de los oferentes preseleccionados técnicamente, al haber obtenido los puntajes mínimos requeridos en las presentes bases para tales efectos.

2.7 Presentación de la Oferta

Las ofertas deberán ser presentadas a través del portal www.mercadopublico.cl, en formato electrónico o digital, y deben contener lo siguiente:

1. Antecedentes Legales:a. *Persona Jurídica:*

- i. Documento que señale o contenga:
 - ✓ Razón Social.
 - ✓ Nombre de Fantasía, si lo tiene.
 - ✓ Domicilio comercial.
 - ✓ Número de teléfono, fax o correo electrónico.
 - ✓ Nombre y número de cédula de identidad del representante legal.
- ii. Copias simples de escritura pública de constitución y extracto publicado en el Diario Oficial, personería del representante y su certificado de vigencia emitido con antigüedad no superior a sesenta (60) días respecto de la fecha fijada para el cierre de la recepción de las ofertas, si no estuviere acreditado en la escritura..
- iii. Fotocopia simple del Rol Único Tributario de la persona jurídica.
- iv. Fotocopia simple de la cédula de identidad del representante legal.
- v. Certificado de vigencia de la sociedad, extendido por el Conservador de Comercio correspondiente, con no más de 60 (sesenta) días de anticipación a la fecha de cierre de recepción de las ofertas.
- vi. Tratándose de personas jurídicas acogidas a las disposiciones de 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 del Certificado de Vigencia, Certificado de Estatuto Actualizado y Certificado de Anotaciones, de la correspondiente persona jurídica, otorgados de conformidad con lo previsto en el artículo 29 del Decreto Supremo N° 45, de 2013, del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, que contiene el Reglamento de dicha ley.
- vii. Declaración jurada simple, con fecha no anterior a 30 (treinta) días de la fecha de presentación de las ofertas, acreditando que no afecta al oferente las inhabilidades e incompatibilidades del artículo 4°, inciso 1° y 6° de la Ley N° 19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios, y de no encontrarse condenada a alguna de las penas establecidas en los artículos 8° y 10° de la Ley N° 20.393, que establece la Responsabilidad Penal de las Personas Jurídicas



en los Delitos de Lavado de Activos, Financiamiento del Terrorismo y Delitos de Cohecho (ver formato en Anexo 1).

- viii. Declaración jurada simple, con fecha no anterior a 30 (treinta) días de la fecha de presentación de las ofertas, sobre saldos insolutos de remuneraciones o cotizaciones de seguridad social con actuales trabajadores del oferente o con trabajadores contratados en los últimos dos años (ver formato en Anexo 2).
- ix. Declaración jurada simple, con fecha no anterior a 30 (treinta) días de la fecha de presentación de las ofertas, sobre la existencia de otras obligaciones y compromisos futuros adquiridos por el oferente, que puedan interferir con el desarrollo del estudio (ver formato en Anexo 3).
- x. Carta compromiso de participación profesional de cada uno de los integrantes del equipo de trabajo propuesto, con fecha no anterior a 30 (treinta) días de la fecha de presentación de las ofertas (ver formato en Anexo 4). Cada uno de los integrantes debe estar claramente identificado en la oferta técnica.
- xi. Declaración jurada sobre el personal contratado a honorarios en caso que el Oferente cuente con dicho personal, con fecha no anterior a 30 (treinta) días de la fecha de presentación de las ofertas (ver formato en Anexo 5).

b. Persona Natural:

- i. Documento que señale o contenga:
 - ✓ Nombre.
 - ✓ Rol Único Tributario.
 - ✓ Domicilio comercial.
 - ✓ Número de teléfono, fax o correo electrónico.
- ii. Fotocopia simple de la Cédula Nacional de Identidad.
- iii. Fotocopia simple de iniciación de actividades del SII.
- iv. Declaración jurada simple, con fecha no anterior a 30 (treinta) días de la fecha de presentación de las ofertas, acreditando que no afectan al oferente las inhabilidades e incompatibilidades del artículo 4º inciso 1º y 6º de la Ley Nº 19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios (ver formato en Anexo 1).
- v. Declaración jurada simple, con fecha no anterior a 30 (treinta) días de la fecha de presentación de las ofertas, sobre saldos insolutos de remuneraciones o cotizaciones de seguridad social con actuales trabajadores del oferente o con trabajadores contratados en los últimos dos años (ver formato en Anexo 2).
- vi. Declaración jurada simple, con fecha no anterior a 30 (treinta) días de la fecha de presentación de las ofertas, sobre la existencia de otras obligaciones y compromisos futuros adquiridos por el Oferente, que puedan interferir con el desarrollo del estudio (ver formato en Anexo 3).
- vii. Carta compromiso de participación profesional de cada uno de los integrantes del equipo de trabajo propuesto, con fecha no anterior a 30 (treinta) días de la fecha de presentación de las ofertas (ver formato en Anexo 4). Cada uno de los integrantes debe estar claramente identificado en la oferta técnica.
- viii. Declaración jurada simple, con fecha no anterior a 30 (treinta) días de la fecha de presentación de las ofertas, sobre el personal contratado a honorarios en caso que el Oferente cuente con dicho personal (ver formato en Anexo 5).

No será necesario que los Oferentes que se encuentren inscritos en el Registro de Proveedores del Estado, portal www.chileproveedores.cl, y cuenten con los documentos señalados en este punto, acreditados en el mismo portal, y que cumplan con la antigüedad exigida en el presente apartado de las bases, los adjunten en la oferta, salvo los documentos señalados en los numerales vii,



viii, ix, x, y xi del literal a. y los documentos señalados en los numerales iv, v, vi, vii y viii del literal b.

Sin perjuicio de lo señalado, la Subsecretaría podrá, antes de la celebración del contrato, requerir al adjudicatario 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:

- i. 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 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).
- ii. Fotocopia de la escritura en la que consta su constitución legal y sus modificaciones posteriores, si las hubiere.
- iii. Fotocopia de las publicaciones en extracto en el Diario Oficial y de las inscripciones en los registros correspondientes, de las escrituras señaladas en el párrafo ii), precedente.
- iv. Certificado de Vigencia de la personería del representante legal.

c. Antecedentes Legales Oferentes Extranjeros:

Tratándose de una persona natural o jurídica extranjera, éstas deberán acompañar la documentación necesaria para acreditar su existencia legal y la personería de quien presenta la oferta en su representación. Deberá acompañar los antecedentes equivalentes, descritos en las letras a. y b. precedentes, según corresponda, de conformidad a las normas legales vigentes, debidamente traducidos al idioma español si correspondiere.

2. Oferta Técnica:

La oferta técnica deberá contener, a lo menos, los siguientes antecedentes:

a. Metodología que se utilizará en la ejecución del estudio.

(Aspecto que será evaluado en el criterio de evaluación establecido en el punto 2.10, letra a), i.).

b. Plan de trabajo, indicando:

- i. Conjunto de actividades a desarrollar, su interrelación y secuencia.
- ii. Detalle de cada tarea, de acuerdo con la metodología general propuesta.
- iii. Detalle de la asignación del personal técnico a las tareas del estudio, identificando a las personas y señalando el tiempo aproximado que le dedicarán a cada tarea específica.

(Aspectos que serán evaluados en el criterio de evaluación establecido en el punto 2.10, letra a), ii.)

- c. Antecedentes del Equipo de Trabajo propuesto. En su propuesta los oferentes deben considerar un equipo de trabajo profesional conformado con, a lo menos, los siguientes cargos o funciones: Jefe de Proyecto, Ingeniero Modelador, Ingeniero de Terreno para Mediciones y Sintonía Fina, e Ingeniero a cargo de las tareas de Comparación entre Transyt 8S y Transyt 15, Mejoras en el Cálculo de Parámetros y Actualización de la Metodología de Programación de Semáforos. Dichas funciones deberán ser realizadas por profesionales que acrediten formación académica en el área de Ingeniería, a través del título profesional respectivo, y que además cuenten con experiencia en las siguientes áreas: Transporte urbano y/o Ingeniería de Tránsito (incluidas las especialidades de modelación y mediciones en terreno).



Se deberán adjuntar los antecedentes sobre la formación académica y la experiencia profesional de los integrantes del equipo de trabajo propuesto, esto es, Currículum Vitae y copias de títulos o certificados de título profesional de cada uno de ellos. Específicamente, para poder evaluar adecuadamente la experiencia de cada integrante del equipo de trabajo, el currículum vitae respectivo debe contener los siguientes antecedentes: nombre de cada estudio o proyecto en el que participó; mes y año de inicio y de término del estudio o proyecto; cargo que cumplió en el estudio o proyecto; y descripción de las tareas específicas realizadas.

(Aspectos que serán evaluados en el criterio de evaluación establecido en el punto 2.10, letra a), iii.)

- d. Listado de los estudios ejecutados por el Oferente, que tengan una mayor relación con el presente estudio, indicando mandante, fecha de inicio y término, y breve descripción de su contenido, indicando los modelos de tránsito utilizados en ellos.

(Aspecto que será evaluado en el criterio de evaluación establecido en el punto 2.10, letra a), iv.)

- e. Copia de las licencias de los software requeridos de los modelos de tránsito, o la certificación correspondiente, o la respectiva autorización de uso o cualquier documento que acredite la circunstancia de haberle sido otorgada a la misma persona natural o jurídica que presenta la propuesta, sea que éste sea propietario licenciatario, o, en caso de no contar con tales software o licencias, Carta compromiso a través de la cual la persona natural o jurídica conviene en adquirir los software o su licencia, en el evento que se adjudique el estudio (Ver formato en Anexo 8).

3. Oferta Económica:

- a. La oferta económica deberá presentarse a través del portal www.mercadopublico.cl de acuerdo al formato establecido en el Anexo 7 de estas Bases, indicando:
- i. Monto total de la oferta, en moneda nacional, incluidos los impuestos, si corresponden.
 - ii. Base de precios unitarios para los ítems definidos en el formulario del Anexo 7.
- b. Además de lo anterior, en el formulario electrónico del portal www.mercadopublico.cl se deberá informar el monto total neto de la oferta, expresado en pesos chilenos y sin impuestos.

2.8 Recepción y Apertura de las Ofertas

- a) Una vez expirado el plazo y hora para la entrega de las ofertas, establecido en la letra d) del numeral 2.6 de las presentes Bases, no se recibirá oferta alguna y se procederá a la apertura electrónica de las ofertas técnicas.
- b) Si no se hubiera recibido la boleta de garantía de seriedad de la oferta, conforme lo establecido en el punto 2.6, letra c) de estas Bases o ésta estuviere mal extendida, salvo errores formales no sustanciales, se rechazará la oferta y, en consecuencia, el Oferente quedará excluido de la licitación. Se procederá de igual manera si no se presenta la oferta técnica y la oferta económica, a que se refieren los numerales 2. y 3. del punto 2.7 anterior, respectivamente.
- c) Los antecedentes mencionados en el punto 2.7 deben ser ingresados en formato digital como archivos adjuntos, clasificados como antecedentes de tipo administrativo, técnico o económico, según corresponda, en el portal www.mercadopublico.cl.
- d) Las ofertas que contienen las ofertas económicas quedarán en el portal www.mercadopublico.cl, hasta la oportunidad que corresponda su apertura o rechazo.



2.8.1 Presentación de Antecedentes omitidos por los Oferentes

- 2.8.1.1 De conformidad a lo establecido en el artículo 40 del Decreto de Hacienda N° 250 de 2004, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 19.886, una vez realizada la apertura electrónica de las ofertas, la Comisión Evaluadora a que se hace referencia en la letra a) del punto 2.9 de las Bases podrá solicitar a los oferentes que salven errores u omisiones formales, siempre y cuando las rectificaciones de dichos vicios u omisiones no les confieran a esos oferentes una situación de privilegio respecto de los demás competidores, esto es, en tanto no se afecten los principios de estricta sujeción a las bases y de igualdad de los oferentes, y se informe de dicha solicitud al resto de los oferentes a través del Sistema de Información. No obstante lo expresado, no podrá solicitar que se salven omisiones formales referidas al punto 2.7. N° 2 Oferta Técnica y N°3 Oferta Económica. En dicho caso, si fuere procedente, **serán descalificadas de conformidad al punto 2.10, letra b) de las presentes bases.**
- 2.8.1.2 Se permitirá la presentación de certificaciones o antecedentes que los oferentes hayan omitido presentar al momento de efectuar la Oferta, siempre que dichas certificaciones o antecedentes se hayan producido u obtenido con anterioridad al vencimiento del plazo para presentar ofertas o se refieran a situaciones no mutables entre el vencimiento del plazo para presentar ofertas y el período de evaluación.
- 2.8.1.3 Los Oferentes tendrán un plazo máximo de 2 días hábiles para responder a lo solicitado, contados desde la notificación del requerimiento de la Subsecretaría, esto es, una vez transcurridas 24 horas de publicado el requerimiento en el portal, el que se informará a través del Sistema de Información, en los términos del artículo 6°, del Reglamento de la Ley N° 19.886.
- 2.8.1.4 Para los casos mencionados en los puntos 2.8.1.1 y 2.8.1.2, las ofertas que no cumplieron con entregar toda la documentación requerida dentro del plazo para presentación de las ofertas tendrán un menor puntaje en el criterio de evaluación Presentación de antecedentes formales por los oferentes, indicado en el punto 2.10, letra a), numeral v.
- 2.8.1.5 En caso que el oferente requerido no acompañare alguno de los documentos solicitados dentro del plazo fijado, en el punto 2.8.1.4. ello implicará que su oferta sea declarada inadmisibile.

2.9 Procedimientos de Selección y Adjudicación

- a) Las ofertas serán evaluadas por una Comisión Evaluadora que estará conformada por tres funcionarios públicos de la Subsecretaría de Transportes o externos a ella, de manera de garantizar la imparcialidad y competencia entre los Oferentes. La designación de los integrantes se hará por la Subsecretaría de Transportes, en la parte resolutive del acto administrativo que apruebe las Bases.
- b) Las ofertas serán calificadas en primera instancia sólo en cuanto a sus aspectos técnicos, señalándose expresamente las que resulten descalificadas por no alcanzar los puntajes mínimos fijados en el punto 2.10, letra b). En todo caso, y una vez realizada la evaluación de las ofertas, la Subsecretaría, por razones fundadas en los criterios de evaluación, podrá rechazar todas las ofertas. Los oferentes que no resulten seleccionados no tendrán derecho a indemnización de ninguna especie o naturaleza.
- c) Los Oferentes, cuyas ofertas técnicas fueren calificadas con un puntaje mayor o igual a los mínimos establecidos en el punto 2.10, letra b), pasarán a la siguiente etapa correspondiente a la apertura y evaluación de la oferta económica.
- d) Una vez abiertas las ofertas económicas de los Oferentes preseleccionados técnicamente, se confeccionará una lista priorizada de acuerdo a la razón (R) dada por el monto de la oferta económica multiplicada por el factor 0,2 (MPEx0,2), y ese valor resultante dividido por el puntaje asignado a la oferta técnica multiplicado por el factor 0,8 (PPTx0,8) de cada oferente calificado según lo indicado en la letra a) del punto 2.10. En consecuencia, la razón R será igual a



$R = \text{MPE} \times 0,2 / \text{PPT} \times 0,8$. La lista priorizada se elaborará ordenando las ofertas de acuerdo a la razón R obtenida de menor a mayor valor.

- e) Posteriormente, la Subsecretaría iniciará con el oferente que encabece la lista priorizada, un análisis detallado de la oferta presentada por éste. En el curso de esta revisión se podrá precisar aspectos de detalle para la aplicación de los contenidos de la oferta técnica; analizar, sin poder aumentar, los precios ofertados; y rectificar los errores de cálculo numérico que eventualmente contenga el formulario donde se detalla la oferta económica, sin que en ningún caso puedan alterarse los elementos esenciales de la oferta ni se vulneren los principios de igualdad de los licitantes y de estricta sujeción a las Bases.
- f) Como resultado de dicho análisis, se levantará un Acta de Acuerdo en la que se dejará constancia de las precisiones que se hayan adoptado, las que serán incorporadas como parte del contrato a que se refiere el punto 2.11 de las presentes Bases.
- g) En caso de que en el primer lugar de la lista priorizada hubiere dos o más oferentes, la Subsecretaría iniciará el análisis a que se refiere la letra e) de este punto, con aquél de tales oferentes que haya presentado la oferta económica de menor valor. En caso de persistir el empate, se escogerá aquella oferta que haya obtenido un mayor puntaje en el ítem de evaluación "Plan de Trabajo", del punto 2.10 de las Bases. Si el empate aún persistiere, se decidirá de acuerdo al mayor puntaje en el ítem "Equipo de Trabajo", y de persistir el empate, se seguirá así sucesivamente con los ítems "Metodología", "Experiencia del oferente" y "Presentación de antecedentes formales por los oferentes", en ese orden, hasta que se produzca el desempate. Si esto último no ocurriera, se resolverá por sorteo.
- h) Al oferente que resulte seleccionado, por aplicación del procedimiento anteriormente descrito, de lo que se dejará constancia en el Acta de Evaluación de las ofertas suscrita por la Comisión Evaluadora a que se refiere la letra a) de este punto, se le adjudicará la licitación mediante el acto administrativo correspondiente. La adjudicación de la licitación se realizará en un plazo máximo de 45 (cuarenta y cinco) días corridos contados desde la apertura de la oferta económica. Posteriormente, se realizará la suscripción del contrato en los términos que señala el punto 2.11, oportunidad en que se le devolverá la Garantía de Seriedad de la Oferta, previa entrega de la Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento del Contrato. De acuerdo al artículo 6° del decreto N° 250 de 2004, del Ministerio de Hacienda, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 19.886, la notificación de la adjudicación se entenderá realizada luego de 24 horas transcurridas desde la publicación de la resolución correspondiente en el portal www.mercadopublico.cl.
- i) Devolución de la Garantía Seriedad de la Oferta: En concordancia con el punto 2.6. letra c), párrafo final, la garantía de seriedad de la oferta entregada por el oferente cuya oferta haya sido adjudicada, se le devolverá una vez que suscriba el contrato correspondiente y contra la recepción conforme de la boleta 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 diez (10) 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. A los demás oferentes la garantía les será devuelta, una vez cumplida su vigencia.
- j) La Subsecretaría podrá declarar inadmisibles las ofertas presentadas cuando éstas no cumplan con los requisitos establecidos en las presentes Bases. Asimismo, podrá declarar desierta la licitación si no se presentaren ofertas o, si habiéndose presentado éstas no resulten convenientes a los intereses del servicio. En ambos casos la declaración debe ser por resolución fundada.

2.10 Criterios de Selección Técnica

- a) Para la evaluación y calificación de las ofertas técnicas, se considerarán los siguientes criterios y pauta de evaluación, con los puntajes que se indican:



		estudio.		
iii. Equipo de Trabajo (Puntaje máximo: 25 puntos)				
<p>Se evaluará la experiencia profesional de los integrantes del equipo de trabajo propuesto, en las siguientes áreas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transporte urbano. • Ingeniería de Tránsito (experiencia en modelación o mediciones en terreno, según corresponda). <p>Se debe especificar claramente el nombre de las personas del equipo de trabajo que se proponen para cada uno de estos cuatro cargos y acompañar los antecedentes respectivos, que acrediten formación profesional y experiencia.</p>	Jefe de Proyecto	<p>7 Puntos, si es profesional del área de la Ingeniería con 10 o más años de experiencia, no necesariamente consecutivos, dirigiendo estudios o proyectos de transporte urbano e ingeniería de tránsito.</p> <p>5 Puntos, si es profesional del área de la Ingeniería con entre 5 y menos de 10 años de experiencia, no necesariamente consecutivos, dirigiendo estudios o proyectos de transporte urbano o ingeniería de tránsito.</p> <p>1 punto en otro caso.</p>		
	Ingeniero Modelador	<p>7 Puntos, si es profesional del área de la Ingeniería con 10 o más años de experiencia, no necesariamente consecutivos, en modelación de tránsito con programa Transyt 8S; y tiene experiencia en Transyt 15.</p> <p>5 Puntos, si es profesional del área de la Ingeniería con entre 5 y menos de 10 años de experiencia, no necesariamente consecutivos, en modelación de tránsito con Transyt 8S; y tiene experiencia en Transyt 15.</p> <p>1 punto en otro caso.</p>		
	Ingeniero de Terreno para Mediciones y Sintonía Fina	<p>5 Puntos, si es profesional del área de la Ingeniería con 5 o más años de experiencia, no necesariamente consecutivos, en mediciones de terreno o tareas de sintonía fina para estudios o proyectos de transporte urbano e ingeniería de tránsito.</p> <p>3 Puntos, si es profesional del área de la Ingeniería con entre 1 y menos de 5 años de experiencia, no necesariamente consecutivos, en mediciones de terreno o tareas de sintonía fina para estudios o proyectos de transporte urbano e ingeniería de tránsito.</p> <p>1 punto en otro caso.</p>		
	Ingeniero a cargo de las Tareas de Comparación entre Transyt 8S y Transyt 15, Mejoras en el Cálculo de Parámetros y Actualización de la Metodología de Programación de Semáforos	<p>6 Puntos, si es profesional del área de la Ingeniería con 10 o más años de experiencia, no necesariamente consecutivos, en ingeniería de tránsito asociada a análisis de modelos de tráfico y programación de semáforos.</p> <p>4 Puntos, si es profesional del área de la Ingeniería con entre 5 y menos de 10 años de experiencia, no necesariamente consecutivos, en ingeniería de tránsito asociada a análisis de modelos de tráfico y programación de semáforos.</p> <p>1 punto en otro caso.</p>		
iv. Experiencia del Oferente (Puntaje máximo: 20 puntos)				
<p>Respecto del oferente, se valorará que haya realizado trabajos directamente relacionados o afines a la materia del estudio de esta licitación.</p> <p>Se entenderá por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudios directamente relacionados: estudios de ingeniería de tránsito y modelación de redes semaforizadas, utilizando modelos de tráfico Transyt 8S 	Estudios Realizados	Puntos		
	10 o más estudios en materias directamente relacionadas con por lo menos 1 estudio de modelación utilizando Transyt 15	20		
	5 a 9 estudios en materias directamente relacionadas, con por lo menos 1 estudio de modelación utilizando Transyt 15	18		



y/o Transyt 15. • Estudios en materias afines: aquellos referidos a las siguientes tipos de materias: Mediciones de flujo vehicular, mediciones peatonales y sintonía fina de las programaciones de redes de semáforos.	5 o más estudios en materias directamente relacionadas, utilizando sólo modelo de tráfico Transyt 8S.	16
	1 a 4 estudios en materias directamente relacionadas, con por lo menos 1 estudio de modelación utilizando Transyt 15.	14
	1 a 4 estudios en materias directamente relacionadas, utilizando sólo modelo de tráfico Transyt 8S.	12
	10 o más estudios en materias afines	10
	Menos de 10 estudios en materias afines	8
	No acredita estudios realizados en las materias señaladas	0
v. Presentación de antecedentes formales por los oferentes. (Puntaje máximo: 5 puntos)		
Oferentes acompañan todos los antecedentes formales en el plazo establecido en el numeral 2.6 letra d) de las presentes Bases.		5 puntos
Cuando los oferentes utilicen el plazo máximo de 2 días hábiles, contados desde el requerimiento de la Subsecretaría para acompañar los antecedentes solicitados, de conformidad a lo establecido en el numeral 2.8.1.3 de las presentes Bases.		3 puntos
Cuando los oferentes no entreguen los antecedentes solicitados, de conformidad a lo establecido en el numeral 2.8.1.3 de las presentes Bases, dentro del plazo máximo de 2 días hábiles.		La Oferta será declarada inadmisibles

b) Serán descalificadas las ofertas que, una vez realizada la suma de los puntajes correspondientes a cada uno de los cinco aspectos señalados precedentemente, presenten un puntaje total inferior a **70 puntos**. También serán descalificadas aquellas ofertas que obtengan puntajes inferiores a los que a continuación se señalan en a lo menos uno de estos aspectos:

- | | |
|------------------------|-----------|
| i. Metodología | 12 puntos |
| ii. Plan de Trabajo | 18 puntos |
| iii. Equipo de Trabajo | 17 puntos |

2.11 Del Contrato

La Subsecretaría suscribirá con el Oferente seleccionado para la prestación del servicio, previa acreditación de su inscripción en el portal www.chileproveedores.cl y de encontrarse en estado "hábil", un contrato, por el valor total de las tareas comprendidas en las presentes Bases, incluidos los impuestos, el que no estará afecto a ningún tipo de reajuste y contendrá todas las cláusulas necesarias para su cabal entendimiento. La validez del contrato estará sujeta a la total tramitación del acto administrativo que lo apruebe.

En caso que el proveedor adjudicado no se encuentre inscrito en el registro electrónico oficial de proveedores del Estado, www.chileproveedores.cl, estará obligado a inscribirse dentro del plazo de 10 (diez) días hábiles contados desde la notificación de la adjudicación de la oferta a través de la publicación en el portal www.mercadopublico.cl, del acto administrativo correspondiente.

Previo a la suscripción del contrato, el Oferente deberá, además, acreditar el cumplimiento de las normas laborales y previsionales del equipo que se desempeñará en el servicio, mediante los certificados otorgados por los organismos competentes en la materia. En caso de tratarse de personal a honorarios debe presentar una declaración jurada que acredite tal situación (ver formato en Anexo 5). Posterior a la



suscripción del contrato, el proveedor contratado debe hacerse cargo de cualquier gasto que eventualmente deba efectuarse como producto de demandas de carácter laboral del personal que se desempeñe en el desarrollo del servicio, conflictos en los cuales la Subsecretaría no tendrá participación alguna.

Por otro lado, la Subsecretaría de Transportes constatará que al Oferente seleccionado no incurra en la inhabilidad de haber sido condenado por prácticas antisindicales, dentro de los anteriores 2 años, revisando para ello el registro de "Empresas Condenadas por Prácticas Antisindicales" que lleva la Dirección del Trabajo y que está disponible en su página web www.dt.gob.cl.

En caso que el Oferente adjudicado sea una persona jurídica, previa suscripción del contrato, deberá presentar declaración jurada simple, sobre socios y accionistas principales, en cumplimiento a lo exigido por el artículo 7, letra e), de la Ley N° 20.285 (ver formato en Anexo 6).

La Subsecretaría, en el acto de la adjudicación, requerirá, tratándose de adjudicatario extranjero; según correspondiere, el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el inciso 4° del artículo 4° de la Ley N° 19.886.

La Subsecretaría, previo a la suscripción del contrato, exigirá además a la persona natural o jurídica adjudicataria, presentar el certificado de cumplimiento de obligaciones laborales otorgado por la Dirección del Trabajo. En caso de que la persona natural o jurídica que celebre el convenio registre, saldos insolutos de remuneraciones o cotizaciones de seguridad social con sus actuales trabajadores o con trabajadores contratados en los últimos 2 años, la Subsecretaría establecerá en el Contrato que los primeros estados de pago producto del servicio licitado, deberán ser destinados al pago de dichas obligaciones, debiendo la persona natural o jurídica acreditar, mediante comprobantes y planillas, que la totalidad de las obligaciones se encuentran liquidadas al cumplirse la mitad del período de ejecución del contrato, con un máximo de 6 meses.

Si el oferente adjudicado no firmare el contrato, por causa imputable a él, en el plazo de 30 (treinta) días corridos contados desde la notificación de adjudicación de la oferta a través de la publicación en el portal www.mercadopublico.cl del acto administrativo correspondiente, o no presente los documentos requeridos en este artículo, o la garantía de fiel y oportuno cumplimiento del contrato dispuesta en el artículo 2.13 de estas Bases, la Subsecretaría podrá dejar sin efecto la adjudicación, haciendo efectiva la Garantía de Seriedad respectiva que quedará a beneficio de la Subsecretaría de Transportes y reiniciar el proceso de adjudicación con el oferente que hubiere ocupado el segundo lugar en la lista priorizada, o si éste no acepta la adjudicación, con los siguientes oferentes en orden descendente según el puntaje obtenido, de acuerdo al procedimiento fijado en el punto 2.9 de las Bases, o declarar desierta la licitación.

Asimismo, previo a la suscripción del contrato, el Oferente adjudicado deberá hacer entrega a la Subsecretaría de la Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento del Contrato, según lo indicado en el punto 2.13 de las Bases.

2.12 Validez de las Ofertas

Las ofertas deben tener una validez mínima de 90 (noventa) días contados desde la fecha de presentación de éstas, no pudiendo el Oferente, por sí, alterar cualquiera de sus términos.

2.13 Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento del Contrato

El Oferente que se adjudique el estudio, a la fecha de celebración del contrato, deberá hacer entrega de una Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento del Contrato, a fin de garantizar el fiel cumplimiento del servicio contratado y el pago de las obligaciones laborales y sociales con los trabajadores del contratante, según lo ordena la Ley N° 20.238. Dicha garantía podrá consistir en uno de los siguientes instrumentos: boleta bancaria, vale vista, certificado de fianza u otro instrumento idóneo, emitido por una institución bancaria chilena u otra institución que tenga representación o agencia en Chile y ante la cual la Subsecretaría de Transportes



pueda ejercer su cobro; deberá emitirse por un monto equivalente al 10% del valor total del contrato y deberá ser extendida como irrevocable y pagadera a la vista, a nombre de la Subsecretaría de Transportes, R.U.T. N° 61.212.000-5, con fecha de vencimiento mínimo correspondiente al plazo de vigencia del contrato más 60 (sesenta) días hábiles contados desde la fecha de término del mismo.

Alternativamente, la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato podrá estar constituida por una o más Póliza(s) de Seguro, a favor de organismos públicos, de ejecución inmediata, sin liquidador, emitida por una compañía aseguradora inscrita en la Superintendencia de Valores y Seguros de Chile, extendida a nombre de la Subsecretaría de Transportes y que deberá cubrir, ya sea a través de endoso o cláusula, el importe por las multas derivadas de incumplimientos al contrato, o en su defecto, no deberá considerar en sus cláusulas la exclusión de dichos importes. En este caso, previo a su entrega, que deberá hacerse en el mismo plazo indicado en el párrafo precedente, el oferente deberá acreditar haber pagado la totalidad de la prima correspondiente al período de vigencia de la(s) Póliza(s) respectiva(s).

La Garantía deberá tener la glosa "Para Garantizar el Fiel y Oportuno Cumplimiento del Contrato para la ejecución del Estudio Análisis Comparativo entre TRANSYT 15 y TRANSYT 8S y Mejoras en el Cálculo de diversos Parámetros", y las obligaciones que ordena el Artículo 11° de la Ley 19.886".

Esta Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento podrá ser retirada por el proveedor contratado, transcurridos 60 días hábiles desde el término de la ejecución del contrato.

La Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento del Contrato podrá ser cobrada a favor de la Subsecretaría de Transportes, cuando se declare el término anticipado de éste, en los términos establecidos en el punto 2.22 de las Bases y en los demás casos contemplados en las presentes Bases.

En caso que el cobro de esta Garantía no implique el término del contrato, la contratada deberá reemplazarla por una de igual monto y vigencia, dentro del plazo de 10 (diez) días corridos contados desde la fecha de cobro de la garantía primitiva. En caso de incumplimiento de esta disposición, la Subsecretaría dispondrá el término anticipado del contrato, conforme al procedimiento establecido en el punto 2.22 de las presentes Bases.

2.14 Anticipo

El proveedor podrá solicitar un anticipo, el cual no podrá ser superior al 20% del valor total del contrato. En caso de solicitar este anticipo, éste deberá ser garantizado mediante uno de los siguientes instrumentos: boleta bancaria, vale vista, certificado de fianza, póliza de garantía, póliza de garantía electrónica u otro instrumento idóneo, emitido por una institución bancaria chilena u otra institución que tenga representación o agencia en Chile y ante la cual la Subsecretaría de Transportes pueda ejercer su cobro; extendida a nombre de la Subsecretaría de Transportes, R.U.T. N° 61.212.000-5, por un monto equivalente a la totalidad del valor solicitado. Dicha garantía deberá tener la glosa "**Para garantizar el Anticipo otorgado para la ejecución del estudio Análisis Comparativo entre Transyt 15 y Transyt 8S y Mejoras en el Cálculo de diversos Parámetros**". Esta Garantía deberá ser pagadera a la vista e irrevocable, y otorgada de conformidad con lo dispuesto en el artículo 73, en relación con el 68, inciso quinto, del Decreto Supremo N° 250 de 2004, del Ministerio de Hacienda; y deberá tener una vigencia que cubra el plazo comprendido entre la fecha de su presentación y la de término de la vigencia del contrato, de acuerdo con lo establecido en el punto 2.15 de las presentes Bases, más 60 (sesenta) días hábiles.

No se cursará el anticipo mientras el proveedor no haya hecho entrega de la garantía respectiva a la Subsecretaría.

De cada Estado de Pago se descontará un porcentaje de su monto total, que será igual al porcentaje del anticipo otorgado. A su vez, a medida que se reintegre el anticipo, el proveedor podrá solicitar la devolución de la Garantía, previa entrega a la Subsecretaría de otra equivalente, que cubra el monto de anticipo que aún se encuentre pendiente, extendida -salvo el monto- en las mismas condiciones que la caución original.



2.15 Vigencia del contrato y Plazo para la Ejecución del Estudio

El plazo de ejecución del estudio será de 540 (quinientos cuarenta) días corridos, contado desde la fecha de inicio de vigencia de contrato, que se señala en el párrafo siguiente, incluida la entrega del Informe Final, pudiendo ampliarse de conformidad con lo establecido en el punto 2.19 de las presentes Bases.

La vigencia del contrato será de 630 (seiscientos treinta) días corridos, contados desde la fecha de notificación de la total tramitación del acto administrativo que apruebe el contrato que se suscriba entre las partes, esto es, una vez transcurridas 24 horas desde la publicación en el Sistema de Información de Compras y Contrataciones Públicas de dicho acto administrativo.

2.16 Sistema de Órdenes de Trabajo para la Ejecución del Estudio

Las tareas a ser realizadas por el proveedor serán encargadas por un sistema de órdenes de trabajo, conforme al plan de trabajo presentado por el proponente en la oferta técnica, las cuales se extenderán a través de formularios suscritos por la Contraparte Técnica del Estudio, a que se refiere el punto 2.20 de las Bases. Las Órdenes de Trabajo (OT) contendrán lo siguiente:

- a. Descripción de las tareas a realizar.
- b. El monto a pagar por la realización de las tareas encomendadas en la orden de trabajo respectiva; lo anterior de acuerdo a las cantidades requeridas de cada ítem y a los precios unitarios definidos en el Contrato.
- c. El plazo de ejecución de la orden de trabajo.

En cada orden de trabajo se estipulará si se requiere la entrega de un informe con el detalle de las tareas realizadas o bien si éste no se requiere dada la naturaleza del trabajo encomendado. En caso de que se estipule la entrega de un informe, éste estará sujeto a multas según lo indicado en el punto 2.21 de las Bases. Las órdenes de trabajo deberán ser firmadas por el representante del proveedor, dentro de los cinco días hábiles siguientes al de su formulación.

2.17 Informes del Estudio

a) Informes de las Órdenes de Trabajo

En caso que en una orden de trabajo la Contraparte Técnica solicite la emisión de informe, en consideración a la naturaleza de las tareas involucradas, el proveedor entregará a la Subsecretaría un Informe de la orden de trabajo, el que deberá contener el detalle de las actividades efectuadas y los resultados de las tareas que le hayan sido encargadas en la orden de trabajo respectiva.

La Contraparte Técnica emitirá dentro de los 15 (quince) días hábiles posteriores a la recepción de cada informe un pronunciamiento en relación a aprobar, rechazar o formular observaciones e indicaciones a los citados informes. El proveedor deberá entregar los informes corregidos, si así le fuere solicitado por la Contraparte Técnica, considerando las observaciones de ésta, dentro de los 10 (diez) días hábiles siguientes a la recepción de las mismas.

Estos mismos plazos regirán para la corrección y revisión de nuevas versiones de los Informes de órdenes de trabajo, en el caso que existiesen observaciones adicionales, tras la entrega de la primera versión corregida de dichos informes.

b) Preinforme Final

El Preinforme Final debe ser entregado a los 505 (quinientos cinco) días corridos a contar de la fecha de inicio del estudio. En este informe se reportarán todos los resultados del estudio. Dentro de los 15 (quince) días hábiles siguientes a la fecha de recepción de este documento, la Subsecretaría entregará al proveedor sus observaciones a dicho Preinforme.



c) Informe Final

Este informe corresponderá al Preinforme Final corregido. El Consultor debe entregar el Informe Final, considerando las observaciones formuladas previamente, dentro de los 10 (diez) días hábiles siguientes a la fecha en que las reciba. La Contraparte Técnica emitirá dentro de los 15 (quince) días hábiles posteriores a la recepción de este Informe Final un pronunciamiento en relación con su aprobación, rechazo o formulación de observaciones.

En caso de rechazo o formulación de observaciones, el proveedor deberá entregar el Informe Final corregido, considerando las observaciones de la Contraparte Técnica, dentro de los 10 (diez) días hábiles siguientes a la recepción de las mismas.

Estos mismos plazos regirán para la corrección y revisión de nuevas versiones del Informe Final, en el caso que existieren observaciones adicionales, tras la entrega de la primera versión del Informe Final corregido.

d) El número de ejemplares de cada uno de los informes es el siguiente:

-Informes de Órdenes de Trabajo: tres ejemplares en papel e igual número en soporte digital (CD ROM).

-Preinforme Final: tres ejemplares en papel e igual número en soporte digital (CD ROM).

-Informe Final: cinco ejemplares en papel e igual número en soporte digital (CD ROM).

e) Los informes antes indicados deberán ser entregados en las oficinas de la Unidad Operativa de Control de Tránsito, calle Santa Beatriz N° 319, comuna de Providencia.

A su vez, las observaciones a dichos informes serán notificados mediante carta emitida por la Contraparte Técnica, dirigida al domicilio del proveedor.

2.18 Formas de Pago

Una vez certificada por la Contraparte Técnica la conformidad de los servicios prestados en razón de la programación especificada en las órdenes de trabajo correspondientes, según lo señalado en el punto 2.16 de las Bases, el proveedor contratado podrá presentar a la Contraparte Técnica el Estado de Pago conjuntamente con la factura respectiva. Los estados de pago sólo se formularán por concepto de tareas efectivamente realizadas y aprobadas, correspondientes a una o más órdenes de trabajo. La Subsecretaría procederá a efectuar el o los pagos que corresponda/n dentro del plazo de 30 (treinta) días corridos, contados desde la presentación de la factura respectiva.

Lo anterior es sin perjuicio del pago anticipado en los términos señalados en el punto 2.14 de las Bases.

En la eventualidad que en la aplicación práctica del contrato haya que aumentar o disminuir las cantidades de los ítems inicialmente contratados, estos aumentos o disminuciones se efectuarán en base a la lista de precios unitarios convenidos.

El precio convenido en el contrato no estará afecto a reajustes.

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 proveedor contratado, dará derecho a la Subsecretaría a dar por terminada la contratación, pudiendo llamarse a una nueva licitación en la que dicho proveedor no podrá participar.



Las facturas que correspondan deberán ingresarse a través de la Oficina de Partes de la Unidad Operativa de Control de Tránsito, Santa Beatriz 319, comuna de Providencia, Santiago.

Las facturas, deberán ser extendidas a:

Nombre : Unidad Operativa de Control de Tránsito
 RUT : 61.972.100-4
 Giro : Administración Pública
 Dirección : Santa Beatriz 319, Providencia.

En atención a 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 15 (quince) días corridos, contados desde la recepción de las respectivas facturas, para reclamar en contra de su contenido. Al momento del pago, el proveedor contratado deberá entregar a la Subsecretaría de Transportes el cuadruplicado cobro ejecutivo cedible de la factura, para inutilizarlo.

2.19 Modificaciones de los Plazos del Estudio

La Contraparte Técnica podrá establecer la suspensión temporal del plazo de ejecución del estudio, de oficio o a solicitud del proveedor contratado, en el evento de que alguna de las mediciones u otras tareas, no puedan llevarse a efecto por no presentarse las condiciones necesarias para que éstas cumplan con el objeto del estudio y sólo por el tiempo en que dichas condiciones se mantengan. Para lo anterior, la Contraparte Técnica comunicará por escrito al proveedor la referida suspensión, indicando las razones en que se funda y la fecha de reinicio del cómputo del plazo de ejecución. En el evento de que las suspensiones signifiquen una prórroga de la vigencia del contrato, éstas deberán aprobarse mediante acto administrativo de la Subsecretaría de Transportes.

Asimismo, el proveedor contratado podrá solicitar, fundadamente y por escrito, una prórroga de los plazos previstos para la ejecución de una tarea o la entrega de un informe, previo al vencimiento de éstos. La Subsecretaría de Transportes, a través de la Contraparte Técnica, calificará los fundamentos y aprobará o no la solicitud. En el evento que las prórrogas precedentes impliquen la modificación del plazo máximo para de vigencia del contrato, señalado en el punto 2.15, éstas deberán ser sancionadas administrativamente por la Subsecretaría de Transportes.

Si la prórroga del plazo solicitada por el proveedor o la suspensión establecida por la Contraparte Técnica, significare una prórroga del plazo de vigencia del Contrato, el proveedor deberá renovar la Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento del Contrato, en los mismos términos referidos en el punto 2.13, de acuerdo con los nuevos plazos, dentro de los quince (15) días corridos siguientes a la aprobación de la prórroga o suspensión por acto administrativo totalmente tramitado. La inobservancia de esta disposición será causal de incumplimiento grave de las obligaciones que impone el contrato, dando lugar al término anticipado y la Subsecretaría hará efectivo el cobro de la garantía original vigente. Se procederá de igual modo respecto de la Garantía de Anticipo, a que se refiere el punto 2.14 de las Bases, en caso de haberse otorgado dicho anticipo, y a la fecha del término anticipado se registrare saldo insoluto.

2.20 Supervisión y Propiedad del Estudio

La Subsecretaría de Transportes ejercerá la supervisión integral del desarrollo del estudio en sus aspectos técnicos y administrativos y designará una Contraparte Técnica que la represente, la que estará conformada por tres profesionales de la Subsecretaría o externos a ella. El proveedor contratado permitirá en todo momento el acceso de la Contraparte Técnica a los trabajos en curso.

La Contraparte Técnica deberá ser designada por acto administrativo totalmente tramitado de la Subsecretaría de Transportes, y estará conformada por profesionales con la calidad de funcionarios públicos, es decir, servidores de planta o a contrata. Cuando se requiera incluir profesionales contratados a honorarios, ellos deberán tener la calidad de Agente Público, lo cual debe estar establecido en su contrato a



honorarios, y su convenio debe contemplar la tarea de conformar contrapartes técnicas.

En ejercicio de dicha labor deberá cumplir las siguientes funciones:

- a. Extender y suscribir las correspondientes órdenes de trabajo.
- b. Certificar la prestación conforme de los informes, en cuanto a cantidad, calidad y plazos de ejecución.
- c. Colaborar y asistir al proveedor adjudicado, en el ámbito de sus competencias.
- d. Requerir en su caso, la aplicación de sanciones.
- e. Las demás que sean necesarias para la correcta ejecución del estudio.

Los datos originales, los programas y archivos computacionales generados en el desarrollo del estudio, y otros antecedentes y/o resultados parciales del mismo, así como también los informes, serán de propiedad exclusiva de la Subsecretaría de Transportes, la que podrá autorizar su utilización posterior.

2.21 Multas

En este punto se detallan las multas que se considerarán durante el desarrollo del estudio. Ellas dicen relación con atrasos en la ejecución de órdenes de trabajo o en la entrega de informes en caso de que se soliciten en una orden de trabajo, o en caso de que los informes de órdenes de trabajo o el Informe Final sean observados.

En caso de atraso en la ejecución de una orden de trabajo, se aplicará una multa equivalente al dos por ciento (2%) del monto total de la misma por cada día de atraso.

Se aplicará también una multa equivalente al 0,2% (cero coma dos por ciento) del monto total del contrato, por cada día de atraso en la entrega de cualquiera de los informes comprometidos (informes de órdenes de trabajo, informes corregidos de órdenes de trabajo, Preinforme Final e Informe Final).

En caso de rechazo de los informes, se aplicaran las siguientes multas:

Si un informe es rechazado por segunda vez, la Subsecretaría cobrará una multa ascendente al 0,8 por 1.000 del monto total del contrato, por cada día que transcurra entre la comunicación del rechazo del informe y la entrega de una nueva versión del mismo

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

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

Para la aplicación de las multas y posterior descuento, se aplicará el siguiente procedimiento: Cada vez que a juicio del responsable del Estudio se verifique alguna de las causales de incumplimiento y se haya establecido la multa correspondiente, éste informará a la Subsecretaría y a la persona natural o jurídica en su caso, de los presuntos incumplimientos incurridos por éstos. Se indicará la causal de incumplimiento, y dispondrá las medidas correctivas y los plazos en que deban subsanarse, salvo en aquellos casos en que la aplicación de la multa deba aplicarse en forma inmediata.

La Subsecretaría mediante oficio, comunicará oficialmente a la persona jurídica o natural en su caso, de las infracciones en las que ha incurrido presumiblemente, otorgando un plazo de 5 días hábiles para que la persona jurídica o natural en su caso presente sus descargos, y acompañe los antecedentes en que los funda.

Cumplido el plazo, los descargos y antecedentes se ingresarán por Oficina de Partes de la Subsecretaría, mediante carta dirigida al Subsecretario de Transportes, para registro y tramitación, con copia al Jefe del Estudio. Conforme al mérito de los antecedentes aportados, y de la opinión técnica de este último, la Subsecretaría resolverá si ha lugar o no a las multa/s.



Si no se diere lugar, por falta de mérito, se informará a la persona jurídica o natural en su caso, mediante comunicación que efectuará el Jefe del Estudio.

Si existen motivos fundados, la Subsecretaría procederá a dictar el acto administrativo que corresponda, aplicando las multas a que hubiere lugar, indicando la infracción incurrida, el valor de ésta, y el plazo considerado para el cálculo de la misma, en el evento que la multa fuere de aplicación diaria, ordenando se disponga por la vía administrativa y sin forma de juicio, el descuento que corresponda del estado de pago más próximo.

Sin perjuicio de lo anterior, la persona jurídica o natural en su caso, podrá interponer en contra de la Resolución que aplica la multa, los recursos administrativos que franquea la ley N°19.880.

El recurso de reposición se interpondrá dentro del plazo de cinco días ante el mismo órgano que dictó el acto que se impugna; y los demás a que haya lugar.

Mientras se resuelven los recursos a que haya lugar, se suspenderá la ejecución del acto impugnado, sólo a petición fundada del interesado, conforme lo dispone el artículo 57° de la Ley 19.880 y siempre que concurren los requisitos de procedencia.

Estas multas se descontarán de cualquiera de los pagos pendientes. Dicho descuento no afectará el impuesto que corresponda pagar o retener, en su caso. Sin embargo, al determinar la existencia de atrasos, deberá tenerse en consideración las eventuales modificaciones de plazos a que se refiere el punto 2.19 de las Bases.

En el evento en que no existieren pagos pendientes, éstas se descontarán de las garantías constituidas por el proveedor o en su defecto, el monto de la multa deberá ser depositado por éste en la cuenta corriente de la Subsecretaría, según lo determine el correspondiente acto administrativo que aplique dicha multa.

Si el monto de las multas sobrepasa el 5% del valor del contrato, se considerará un incumplimiento grave del contrato, y la Subsecretaría podrá poner término al contrato en forma administrativa, haciendo efectivo además el cobro de la Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento que esté en su poder.

2.22 Modificación o Término Anticipado del Contrato

La Subsecretaría estará facultada para declarar administrativamente 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 Decreto Supremos N° 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda. Para los casos previstos en los numerales 2, 3, y 6 del citado artículo se hará efectiva la Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento del Contrato sin derecho a indemnización.

Para efecto de la causal de término anticipado del contrato por incumplimiento grave de las obligaciones esenciales contraídas por el Contratado, a que se refieren las disposiciones antes citadas, se entenderá que éste incumple gravemente el contrato en los siguientes casos:

- a) De haberse aplicado multas de conformidad con lo señalado en el punto 2.21 de estas Bases, por un monto que sobrepasa el 5% (cinco por ciento) del valor del contrato.
- b) Si un informe es rechazado por cuarta vez, se considerará este hecho como incumplimiento grave de las obligaciones del contrato y podrá dar lugar al término anticipado de éste y en consecuencia hacer efectiva la garantía de fiel y oportuno cumplimiento del contrato, además de cobrar las multas mencionadas anteriormente.
- c) La inobservancia de lo dispuesto en el punto 2.19, sobre el remplazo de la garantía de fiel y oportuno cumplimiento, será causal de incumplimiento grave de las obligaciones que impone el contrato, dando lugar al término anticipado y la Subsecretaría hará efectivo el cobro de la garantía original vigente.



En todos estos casos, además de los señalados en el párrafo primero, la Subsecretaría hará efectiva la Garantía de fiel y oportuno cumplimiento.

Verificada la causal que da origen al término anticipado, la Subsecretaría, informará al contratista mediante oficio con copia a la Contraparte técnica.

La Subsecretaría otorgará un plazo de 5 días hábiles para que el contratista formule descargos y pueda presentar los antecedentes en los cuales se funda.

Los descargos y antecedentes, se ingresarán por oficina de Partes de la Subsecretaría, mediante carta dirigida al Subsecretario de Transportes, para registro y tramitación, con copia a la Contraparte Técnica. Conforme al mérito de los antecedentes aportados, la Subsecretaría resolverá si ha lugar o no al término anticipado del contrato.

Si no se diere lugar, por falta de mérito se informará al contratista, mediante comunicación escrita con copia a la Contraparte Técnica.

Si existen motivos fundados, la Subsecretaría procederá a dictar el acto administrativo que pone término al contrato en forma anticipada, indicando la infracción incurrida, y si procede el cobro de la garantía en su caso.

Resuelto el término anticipado, la Subsecretaría debe notificar del término del contrato publicando la Resolución que así lo declara en el sistema de información www.mercadopublico.cl, de conformidad lo señala el artículo 6° del Reglamento de la Ley N° 19.886, fijándose por otra parte un plazo de 15 días hábiles, contados desde la fecha de la notificación del acto administrativo antes dicho, para liquidar los saldos que se devenguen a favor del Fisco o abonar los gastos eventuales, siempre que éstos tengan directa relación con el Proyecto, lo cual se comprobará mediante la presentación de las boletas o facturas correspondientes.

Sin perjuicio de lo anterior, el prestador deberá cumplir íntegramente los servicios requeridos hasta antes de la notificación del referido término anticipado. En todo caso la Subsecretaría deberá pagar proporcionalmente los servicios contratados y realizados por el prestador hasta la fecha del término anticipado del contrato.

El prestador podrá interponer en contra de la Resolución que aplica la multa, los recursos administrativos que franquea la ley N°19.880.

El recurso de reposición se interpondrá dentro del plazo de cinco días ante el mismo órgano que dictó el acto que se impugna y los demás a que haya lugar.

Mientras se resuelven los recursos pendientes, se suspenderá la ejecución del acto impugnado, sólo a petición fundada del interesado, conforme lo dispone el artículo 57° de la Ley 19.880 de Bases sobre procedimientos que rigen los Actos de la Administración del Estado.

2.23 Cesibilidad del Contrato

El proveedor contratado no podrá ceder ni transferir en forma alguna, sea total o parcialmente, a cualquier título, los derechos y obligaciones que nacen con ocasión de la presente licitación y del contrato que en definitiva se suscriba. 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 de fiel y oportuno cumplimiento.

2.24 Procedimientos para resolver discrepancias

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



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

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

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

2.25 Confidencialidad

Todo tipo de información que proporcione la Subsecretaría, relacionada con la ejecución del estudio, sólo podrá ser utilizada en forma exclusiva y restringida por el proveedor y para los fines de ésta contratación.

En consecuencia, no podrá divulgar y/o entregar a terceros, ni aun bajo pretexto de haber terminado el contrato, por cualquier causa, los datos proporcionados y será de su responsabilidad disponer de los medios necesarios para impedir que otra persona o entidad acceda y/o utilice la información proporcionada o haga un uso distinto al previsto por la Subsecretaría y/o por el titular de los datos o antecedentes al momento de prestar su autorización o consentimiento.

Esta prohibición no cesa por el vencimiento o término anticipado del contrato.

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

2.26 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 la competencia para ante sus tribunales.



ANEXO 1

**FORMULARIO PARA DECLARACIÓN JURADA DE AUSENCIA DE INHABILIDADES
E INCOMPATIBILIDADES**

**DECLARACIÓN JURADA
DE AUSENCIA DE INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES**

(Persona Jurídica)

_____, ____ de _____ de 2015

_____, representante legal
de _____ la _____ persona _____ jurídica
_____, propone ejecutar
el estudio "**Análisis Comparativo entre Transyt 15 y Transyt 8S y Mejoras
en el Cálculo de diversos Parámetros**", de acuerdo a la orientación y normas
indicadas en las Bases para la contratación del estudio en referencia y a las
disposiciones legales vigentes.

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

- 1) Que no afectan a este oferente las incompatibilidades previstas en el Artículo 4º, inciso 6º de la Ley N° 19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios.
- 2) Que no afecta a este oferente la inhabilidad del Artículo 4º, inciso 1º de la Ley N° 19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios, por no haber sido condenado el oferente por prácticas antisindicales o infracción a los derechos fundamentales del trabajador, o por delitos concursales establecidos en el Código Penal, de acuerdo al Artículo 401, de la Ley N° 20.720, de 2014, dentro de los anteriores dos años.
- 3) Que no se encuentra condenado el oferente a alguna de las penas establecidas en los artículos 8º y 10º de la Ley N° 20.393 que establece la Responsabilidad Penal de las Personas Jurídicas en los Delitos de Lavado de Activos, Financiamiento del Terrorismo y Delitos de Cohecho.

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



**DECLARACIÓN JURADA
DE AUSENCIA DE INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES**

(Persona Natural)

_____, ____ de _____ de 2015

_____, propone ejecutar el estudio "**Análisis Comparativo entre Transyt 15 y Transyt 8S y Mejoras en el Cálculo de diversos Parámetros**", de acuerdo a la orientación y normas indicadas en las Bases para la contratación del estudio en referencia y a las disposiciones legales vigentes.

El suscrito declara:

- 1) Que no afectan a este oferente las incompatibilidades previstas en el Artículo 4º, inciso 6º de la Ley N° 19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios.
- 2) Que no afecta a este oferente la inhabilidad del Artículo 4º, inciso 1º de la Ley N° 19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios, por no haber sido condenado el oferente por prácticas antisindicales o infracción a los derechos fundamentales del trabajador, dentro de los anteriores dos años.
- 3) Que no ha sido condenado por delitos concursales establecidos en el artículo 463 y siguientes del Código Penal, dentro de los dos últimos dos años anteriores a la fecha de presentación de oferta.

Firma

ANEXO 2

FORMULARIO PARA DECLARACIÓN JURADA SALDOS INSOLUTOS DE REMUNERACIONES O COTIZACIONES DE SEGURIDAD SOCIAL CON SUS ACTUALES TRABAJADORES O CON TRABAJADORES CONTRATADOS EN LOS ÚLTIMOS DOS AÑOS

DECLARACIÓN JURADA

SALDOS INSOLUTOS DE REMUNERACIONES O COTIZACIONES DE SEGURIDAD SOCIAL CON SUS ACTUALES TRABAJADORES O CON TRABAJADORES CONTRATADOS EN LOS ÚLTIMOS DOS AÑOS.

(Persona Jurídica)

_____, ____ de _____ de 2015

_____, representante legal de _____ la _____ persona _____ jurídica declara que la persona jurídica _____ (SI/NO) tiene saldos insolutos de remuneraciones o cotizaciones de seguridad social con sus actuales trabajadores o con trabajadores contratados en los últimos dos años.

Para los efectos previstos en los Artículos 4º, inciso 2º y 11º, de la Ley N° 19.886

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



DECLARACIÓN JURADA

SALDOS INSOLUTOS DE REMUNERACIONES O COTIZACIONES DE SEGURIDAD SOCIAL CON SUS ACTUALES TRABAJADORES O CON TRABAJADORES CONTRATADOS EN LOS ÚLTIMOS DOS AÑOS.

(Persona Natural)

_____, de _____ de 2015

_____ declara que _____ (SI/NO) tiene saldos insolutos de remuneraciones o cotizaciones de seguridad social con sus actuales trabajadores o con trabajadores contratados en los últimos dos años.

Para los efectos previstos en los Artículos 4º, inciso 2º y 11º, de la Ley Nº 19.886

Firma

ANEXO 3

FORMULARIO PARA DECLARACIÓN JURADA DE OBLIGACIONES Y COMPROMISOS FUTUROS

DECLARACIÓN JURADA

EXISTENCIA DE OBLIGACIONES Y COMPROMISOS FUTUROS.

(Persona Jurídica)

_____, de _____ de 2015

_____, representante legal de la persona jurídica: _____ propone ejecutar el estudio "**Análisis Comparativo entre Transyt 15 y Transyt 8S y Mejoras en el Cálculo de diversos Parámetros**", de acuerdo a la orientación y normas indicadas en las Bases del estudio en referencia y a las disposiciones legales vigentes.

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

Personas jurídicas y/o naturales atendidas	Características generales de la obligación con la persona jurídica y/o naturales	Fecha estimada de término

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



DECLARACIÓN JURADA
EXISTENCIA DE OBLIGACIONES Y COMPROMISOS FUTUROS.
(Persona Natural)

_____ de _____ de 2015

_____ propone ejecutar el estudio "**Análisis Comparativo entre Transyt 15 y Transyt 8S y Mejoras en el Cálculo de diversos Parámetros**", de acuerdo a la orientación y normas indicadas en las Bases del estudio en referencia y a las disposiciones legales vigentes.

El suscrito declara la siguiente existencia de obligaciones:

Personas jurídicas y/o naturales atendidas	Características generales de la obligación con la persona jurídica y/o naturales	Fecha estimada de término

Firma

ANEXO 4

CARTAS COMPROMISO DE PARTICIPACIÓN PROFESIONAL

CARTA COMPROMISO

Por la presente, el suscrito se obliga a participar en el estudio "**Análisis Comparativo entre Transyt 15 y Transyt 8S y Mejoras en el Cálculo de diversos Parámetros**", de acuerdo a las condiciones y requerimientos establecidos en las Bases de la Licitación y a la oferta preparada:

Nombre Persona Jurídica (o Persona Natural) con la cual se efectúa el contrato:

Nombre profesional:

C. de Identidad: _____

Firma del Profesional

, de

de 2015



ANEXO 5

DECLARACIÓN JURADA PERSONAL A HONORARIOS

**DECLARACIÓN JURADA
PERSONAL A HONORARIOS**
(Persona Jurídica)

, de de 2015

_____, representante legal de la persona jurídica _____, declara en relación a la ejecución del estudio "**Análisis Comparativo entre Transyt 15 y Transyt 8S y Mejoras en el Cálculo de diversos Parámetros**", y de acuerdo a la orientación y normas indicadas en las Bases del estudio en referencia y a las disposiciones legales vigentes:

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

(Nombre): _____

(Rut): _____

(Nombre): _____

(Rut): _____

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

**DECLARACIÓN JURADA
PERSONAL A HONORARIOS**
(Persona Natural)

, de de 2015

_____, declara en relación a la ejecución del estudio "**Análisis Comparativo entre Transyt 15 y Transyt 8S y Mejoras en el Cálculo de diversos Parámetros**", y de acuerdo a la orientación y normas indicadas en las Bases del estudio en referencia y a las disposiciones legales vigentes:

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

(Nombre): _____

(Rut): _____

(Nombre): _____

(Rut): _____

Firma



ANEXO 6

DECLARACIÓN JURADA SIMPLE PERSONA JURÍDICA

DECLARACIÓN JURADA SIMPLE PERSONA JURÍDICA

En....., a..... de..... de 2015, don /doña....., cédula de identidad N°....., representante legal de....., RUT....., viene en declarar bajo juramento que:

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

N°	Nombre completo o razón social	RUT
1		
2		
3		
4		
5		
6		

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.

Firma



ANEXO 7

FORMATO OFERTA ECONÓMICA

"NOMBRE PERSONA JURÍDICA O PERSONA NATURAL"

OFERTA ECONÓMICA

Estudio "Análisis Comparativo entre Transyt 15 y Transyt 8S y Mejoras en el Cálculo de diversos Parámetros"

Tarea N°	Nombre Tarea	Precio Unitario (\$)	Cantidad	Unidad	Total (\$)
1.3.1	Análisis comparativo y descripción detallada de los programas Transyt 8S y Transyt 15		1	global	
1.3.2	Análisis de conformación de redes		1	global	
1.3.3	Conteos continuos de tráfico vehicular		12	intersección	
1.3.4	Periodización		4	red	
1.3.5	Conteos periódicos de tráfico vehicular		745	Int./h	
1.3.6	Conteos periódicos de tráfico peatonal		60	Int./h	
1.3.7	Mediciones de flujos de saturación		100	pista/h	
1.3.8	Mediciones en paraderos de buses		50	parada/h	
1.3.9.1	Modelación y optimización de redes de semáforo con Transyt 8S		805	Int./período	
1.3.9.2	Modelación y optimización de redes de semáforo con Transyt 15		805	Int./período	
1.3.10	Servicio de sintonía fina de planes de tiempo prefijados		805	Int./período	
1.3.11	Mediciones de largos de cola		161	Int./h	
1.3.12	Mediciones de tiempo de viaje		100	hora	
1.3.13	Evaluación comparativa de modelaciones con programas Transyt 8S y Transyt 15		4	red	
1.3.14	Evaluación de valores de parámetros de tránsito		1	global	
1.3.15	Análisis de actualización de la metodología de programación de semáforos		1	global	
1.3.16	Capacitación		1	global	
MONTO TOTAL OFERTA					

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

Santiago, ____ de _____ de 2015



ANEXO 8

CARTA COMPROMISO DE ADQUISICIÓN DE SOFTWARE

CARTA COMPROMISO
(Persona Jurídica)

, de de 2015

Por la presente, el suscrito, _____, representante legal de la persona jurídica _____, se obliga a adquirir los software o licencias de los modelos de tránsito requeridos para la ejecución del estudio "**Análisis Comparativo entre Transyt 15 y Transyt 8S y Mejoras en el Cálculo de diversos Parámetros**", en el evento de adjudicarse la presente licitación pública y a entregar a la Subsecretaría de Transportes la certificación de la adquisición correspondiente, que será requerida para la suscripción del contrato respectivo.

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

CARTA COMPROMISO
(Persona Natural)

, de de 2015

Por la presente, el suscrito, _____ se obliga a adquirir los software o licencias de los modelos de tránsito requeridos para la ejecución del estudio "**Análisis Comparativo entre Transyt 15 y Transyt 8S y Mejoras en el Cálculo de diversos Parámetros**", en el evento de adjudicarse la presente licitación pública, y a entregar a la Subsecretaría de Transportes la certificación de la adquisición correspondiente, que será requerida para la suscripción del contrato respectivo.

Firma



3. DESÍGNASE a las siguientes personas para conformar la Comisión Evaluadora de las ofertas que se reciban en la presente licitación pública:

- Sra. Alejandra Venegas Prado, RUN N°12.638.457-2, profesional a contrata de la Subsecretaría de Transportes, grado 4°, con desempeño en la Unidad Operativa de Control de Tránsito, de la Región Metropolitana de Santiago.
- Sra. Eliana Llanos Gorichon, RUN N°8.298.703-7, profesional a contrata de la Subsecretaría de Transportes, grado 5°, con desempeño en la Unidad Operativa de Control de Tránsito, de la Región Metropolitana de Santiago.
- Srta. Alejandra Veas Sánchez, RUN N°13.427.569-3, profesional a contrata de la Subsecretaría de Transportes, grado 6°, con desempeño en la Unidad Operativa de Control de Tránsito, de la Región Metropolitana de Santiago.

En caso de ausencia de alguno de los integrantes titulares de la Comisión Evaluadora, designase como reemplazantes en esa función a la Srta. Pamela Ahumada Valenzuela, RUN N°12.880.226-6, profesional a contrata de la Subsecretaría de Transportes, grado 6°; y al Sr. Carlos Segovia Wolf, RUN N° 13.593.618-9, profesional a contrata de la Subsecretaría de Transportes, grado 7°, ambos con desempeño en la Unidad Operativa de Control de Tránsito de la Región Metropolitana de Santiago, en ese mismo orden de precedencia.

ANÓTESE, PUBLÍQUESE EN EL PORTAL WWW.MERCADOPUBLICO.CL Y ARCHÍVESE



CRISTIÁN BOWEN GARFIAS
Subsecretario de Transportes



Distribución:
Departamento Administrativo
Unidad Operativa de Control de Tránsito
Oficina de Partes