



5530193

M.O.C.T

AUTORIZA LLAMADO A LICITACIÓN PÚBLICA PARA LA CONTRATACIÓN DEL ESTUDIO DENOMINADO "ACTUALIZACIÓN DE PROGRAMACIONES DE SEMÁFOROS DE SANTIAGO II ETAPA", APRUEBA BASES TÉCNICAS, BASES ADMINISTRATIVAS Y ANEXOS QUE SE INDICAN Y DESIGNA INTEGRANTES DE COMISIÓN EVALUADORA.

RECIBIDO
25 SEP 2019
UNIDAD OPERATIVA DE CONTROL DE TRÁNSITO

595

RESOLUCIÓN EXENTA N° _____/

SANTIAGO, 24 SEP 2019

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 creó el Ministerio de Transportes; los Decretos Supremos N° 32, de 2008, que delegó las facultades en el Subsecretario de Transportes, y N° 34, de 2018, que designó a don José Luis Domínguez Covarrubias 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° 21.125, de Presupuestos del Sector Público para el año 2019; en las Resoluciones N° 7 y N° 8, ambas de 2019 y de la Contraloría General de la República, que fijan normas sobre exención del trámite de toma de razón y determinan los montos en unidades tributarias mensuales, a partir de los cuales los actos que se individualizan quedarán sujetos a toma de razón y a controles de reemplazo cuando corresponda; y la demás normativa aplicable.

CONSIDERANDO:

1) Que, los Decretos con Fuerza de Ley N°s 279 y 343, 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, aplicando medidas de gestión para mejorar las condiciones de circulación de los vehículos y peatones y reducir los tiempos de viaje.

2) Que, para el cumplimiento de los objetivos señalados en el considerando anterior, esta Subsecretaría dispone de un sistema centralizado de control de tránsito en la Región Metropolitana, a través del cual controla y coordina más de 3.000 intersecciones semaforizadas, el que está en permanente crecimiento tanto en áreas de cobertura como en densificación de las redes.

3) Que, es necesario mantener actualizadas las programaciones de los semáforos integrados al sistema de control de tránsito, para su adecuada operación, por lo que se requiere contar con estudios actualizados de software de modelación de tránsito que permitan ajustar 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, nuevas ciclovías y alta demanda peatonal, nueva estimación de velocidad peatonal, entre otros.

4) Que, el último estudio de actualización de programaciones de semáforos de la Región Metropolitana, en el marco del cual se están optimizando los planes de tiempo prefijados de varias redes de semáforos de la ciudad de

[Handwritten signature]

Santiago, corresponde al "Estudio Actualización de Programaciones de Semáforos de Santiago I Etapa", licitado el 2018 y actualmente en ejecución. Esta primera etapa, aborda un porcentaje de las redes de semáforos de Santiago, razón por lo cual, se hace necesario desarrollar una segunda etapa del estudio de las programaciones, incorporando nuevas redes no incluidas en la primera etapa, y continuar con las tareas de optimización y adaptación de las programaciones de las redes de semáforos de Santiago a las nuevas condiciones de la demanda de la ciudad.

5) Que, el estudio requerido para lograr lo indicado en el considerando anterior, requiere ser realizado por proveedores especializados y experimentados en la materia, en razón de los efectos que éste conlleva.

6) Que, revisado el catálogo de Productos y Servicios del portal www.mercadopublico.cl, se concluyó que el servicio requerido no se encuentra disponible a través del sistema de Convenio Marco de la Dirección de Compras y Contratación Pública, en conformidad con lo indicado en el formulario "Antecedentes proceso de adquisición o contratación de bien o servicio", de la presente contratación, por lo que, acorde con lo preceptuado en el artículo 9° del D.S. N° 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda, que aprobó el Reglamento de la Ley N° 19.886 de Compras y Contratación Pública, corresponde realizar una licitación pública para la contratación del servicio señalado en el considerando anterior.

7) Que, en el contexto expuesto, se han confeccionado las Bases Técnicas, Bases Administrativas y los Anexos correspondientes para la licitación pública del estudio denominado "**ACTUALIZACIÓN DE PROGRAMACIONES DE SEMÁFOROS DE SANTIAGO II ETAPA**".

8) Que, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley N° 19.886 y su Reglamento, las Bases de Licitación mencionadas 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.

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

10) Que, por el presente acto administrativo se designará la Comisión que evaluará las ofertas que se reciban, en el presente proceso de licitación.

RESUELVO:

1. AUTORIZÁSE el llamado a Licitación Pública destinada a contratar el estudio denominado "**ACTUALIZACIÓN DE PROGRAMACIONES DE SEMÁFOROS DE SANTIAGO II ETAPA**".

2. APRUEBANSE las Bases Técnicas, Bases Administrativas y sus Anexos, para la licitación del estudio "**ACTUALIZACIÓN DE PROGRAMACIONES DE SEMÁFOROS DE SANTIAGO II ETAPA**", cuyo texto íntegro se transcribe a continuación:

BASES DE LICITACIÓN ESTUDIO

"ACTUALIZACIÓN DE PROGRAMACIONES DE SEMÁFOROS DE SANTIAGO II ETAPA"

El Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, a través de la Subsecretaría de Transportes, llama a la presentación de propuestas para la realización del estudio "ACTUALIZACIÓN DE PROGRAMACIONES DE SEMÁFOROS DE SANTIAGO II ETAPA".



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 propuesta durante la ejecución del estudio.

Las Bases las forman los contenidos que se listan a continuación:

1. BASES TÉCNICAS
2. BASES ADMINISTRATIVAS
3. ANEXOS DE LICITACIÓN

1. BASES TÉCNICAS

1.1 Introducción

El aumento tanto de la población como del sistema de actividades en una ciudad trae consigo problemas tangibles diariamente, tales como el aumento de la congestión, accidentes, polución, entre otros, derivados del incremento del flujo vehicular y del número de viajes.

El crecimiento económico que ha experimentado el país durante los últimos años ha producido un significativo aumento del número de viajes. Además, junto con ello, se ha producido un cambio en la distribución, en los orígenes y destino, y en los horarios de los viajes de la capital. Nuevas obras de infraestructura, la creación de nuevos centros atractores de viajes, concesiones viales, corredores de transporte público, construcción de nuevas líneas de Metro, habilitación de ciclovías, y nuevas tecnologías, entre otros, han generado un cambio importante en la demanda y en la oferta vial en las principales redes viales de la ciudad de Santiago.

Que el último estudio de actualización de programaciones de semáforos de la Región Metropolitana, en el marco del cual se están optimizando los planes de tiempo prefijados de varias redes de semáforos de la ciudad de Santiago, corresponde al "Estudio Actualización de Programaciones de Semáforos de Santiago I Etapa", licitado el 2018 y actualmente en ejecución. En este estudio, se aborda un porcentaje menor de las redes de semáforos existentes en Santiago, razón por la cual, se hace necesario desarrollar una segunda etapa del estudio de optimización, incorporando nuevas redes no incluidas en la primera etapa, de modo de continuar con las tareas de optimización y adaptación de las programaciones de las redes de semáforo de Santiago a las nuevas condiciones de la demanda de la ciudad.

Junto con ello, en los últimos años se han realizado estudios de actualización de programaciones, pero éstos han sido acotados y se han desarrollado en el marco de estudios de mejoramiento de ejes o a través de estudios de impacto sobre el sistema de transporte urbano por la ejecución de distintos proyectos. Asimismo, también se han realizado una serie de estudios de sintonía fina y continuamente se están ejecutando desde el centro de control de tránsito de Santiago modificaciones en las redes y períodos en función de los problemas que se detectan, no disponiendo de información actualizada y clasificada que permita establecer las programaciones más adecuadas a las condiciones de demanda existentes en un número importante de redes.

Por ello, se requiere realizar un nuevo estudio que analice y actualice los planes de tiempo implementados en aquellas redes que han sufrido mayores cambios o que no se han actualizado en los últimos años no incluidas en la Etapa I del estudio actualmente en ejecución.

1.2 Objetivos del Estudio

El objetivo principal del estudio apunta a calcular y obtener programaciones de semáforo actualizadas, acordes a los nuevos patrones de flujo y comportamiento de los usuarios de la vialidad urbana de la ciudad de Santiago.

Estos nuevos patrones implican, entre otros aspectos, incluir nuevos modos y dar especial prioridad al modo transporte público en materia de gestión de tránsito. Para ello, se cuenta hoy con la información actualizada de los GPS de buses urbanos de la ciudad de Santiago.

Esta herramienta permitirá realizar un análisis comparativo del "antes" y "después" de los niveles de servicio (velocidades promedio y/o tiempos de viaje) de los buses urbanos, como consecuencia de la implementación de las programaciones óptimas de los semáforos de cada red.

Por tal motivo, parte de los objetivos del presente estudio es evaluar los impactos y beneficios que la reprogramación de semáforos tiene en el sistema de transporte público de la capital, en aquellas redes intervenidas.

Específicamente, se busca optimizar las condiciones de operación en un número importante de redes de semáforo existentes en la capital, mediante la definición e implementación de planes de tiempo actualizados. Ello permitirá reducir los niveles de congestión, los tiempos de viaje, demoras y detenciones, y los niveles de concentración de contaminantes, puesto que, como resultado del estudio, los semáforos poseerán programaciones más adecuadas a las condiciones de demanda actuales.

Las intersecciones semaforizadas y redes que están contempladas son las siguientes:

RED 24 AV. MATTA

1	J024121	VIEL (SUR)	AV. MATTA
2	J024122	VIEL PONIENTE	AV. MATTA
3	J024131	SAN IGNACIO	AV. MATTA
4	J024141	LORD COCHRANE	AV. MATTA
5	J024151	NATANIEL COX	AV. MATTA
6	J024161	SAN DIEGO (NORTE)	AV. MATTA
7	J024162	SAN DIEGO (SUR)	AV. MATTA
8	J024171	ARTURO PRAT (NORTE)	AV. MATTA
9	J024172	ARTURO PRAT (SUR)	AV. MATTA
10	J024181	SERRANO - CHILOE	AV. MATTA
11	J024191	SAN FRANCISCO	AV. MATTA
12	J024211	SANTA ROSA	AV. MATTA
13	J024221	CARMEN	AV. MATTA
14	J024231	SIERRA BELLA - LIRA	AV. MATTA
15	J024241	PORTUGAL NORTE	AV. MATTA
16	J024242	PORTUGAL SUR	AV. MATTA
17	J024251	SANTA ELENA	AV. MATTA (NORTE)
18	J024252	SANTA ELENA	AV. MATTA (SUR)
19	J024311	VICUÑA MACKENNA	AV. MATTA
20	J024331	SAN EUGENIO	GRECIA
21	J024332	BUSTAMANTE	GRECIA
22	J024333	JOSE DOMINGO CAÑAS	GRECIA
23	J024334	PEATONAL LIDER	GRECIA
24	J024411	SAN FRANCISCO	MARINA DE GAETE

RED 27 DEPARTAMENTAL PONIENTE

1	J027111	CLOTARIO BLEST	SALESIANOS
2	J027121	LA FERIA (CLOTARIO BLEST)	LA MARINA - 30 DE OCTU
3	J027131	LA FERIA (CLOTARIO BLEST)	DEPARTAMENTAL
4	J027141	CLUB HIPICO	DEPARTAMENTAL
5	J027151	J. JOAQUIN PRIETO (ORTE)	DEPARTAMENTAL
6	J027152	J. JOAQUIN PRIETO (PONTE)	DEPARTAMENTAL
7	J027161	GAUSS-TERCERA TRANSVERSAL	DEPARTAMENTAL
8	J027162	CUARTA TRANSVERSAL	DEPARTAMENTAL
9	J027171	GAUSS	SAN NICOLAS
10	J027181	GALO GONZALEZ NORTE	DEPARTAMENTAL
11	J027191	RANQUIL NORTE	DEPARTAMENTAL
12	J027192	RANQUIL SUR	DEPARTAMENTAL
13	J027211	MENDELSSOHN	DEPARTAMENTAL
14	J027221	ALCIBIADES NORTE	DEPARTAMENTAL
15	J027222	ALCIBIADES SUR	DEPARTAMENTAL
16	J027231	MARINA	GUARD. RIQUELME

17	J027311	CLUB HIPICO	VECINAL
18	J027321	CLUB HIPICO	LAZO

RED 45 MATUCANA

1	J045111	BALMACEDA	CARRASCAL
2	J045121	MATUCANA	MAPOCHO
3	J045131	MATUCANA	ANDES
4	J045141	MATUCANA	MARTINEZ DE ROZAS
5	J045151	MATUCANA	SAN PABLO
6	J045161	MATUCANA	ROSAS
7	J045162	MAIPU	ROSAS
8	J045171	MATUCANA	SANTO DOMINGO
9	J045181	MATUCANA	CATEDRAL
10	J045211	MATUCANA	HUERFANOS
11	J045221	MATUCANA	PORTALES (AGUSTINAS)
12	J045231	MATUCANA	MONEDA
13	J045311	ESPERANZA	AV. BALMACEDA NORTE
14	J045312	AV. COSTANERA SUR	PEAT. CRUZA COSTANERA S.
15	J045313	AV. BALMACEDA SUR	AV. BALMACEDA
16	J045314	ESPERANZA	BALMACEDA
17	J045321	PORTALES	CASA DE MONEDA
18	J045421	MAPOCHO	AGUIRRE

RED 47 BRASIL -CUMMING

1	J047111	LIBERTAD	MAPOCHO
2	J047121	BULNES	MAPOCHO
3	J047131	CUMMING	MAPOCHO
4	J047141	BRASIL	MAPOCHO
5	J047151	ESPERANZA	MAPOCHO
6	J047161	BULNES	SAN PABLO
7	J047171	CUMMING	SAN PABLO
8	J047181	BRASIL	SAN PABLO
9	J047183	GENERAL BAQUEDANO	SAN PABLO
10	J047191	BRASIL	ROSAS
11	J047211	MAPOCHO	CUETO
12	J047221	CUMMING	ROSAS
13	J047241	CUMMING	CATEDRAL
14	J047251	BRASIL	CATEDRAL
15	J047252	BRASIL	SANTO DOMINGO
16	J047261	BULNES	ROSAS
17	J047271	CUMMING	COMPAÑIA
18	J047281	BRASIL	COMPAÑIA
19	J047282	BRASIL	HUERFANOS
20	J047291	BRASIL	ERASMO ESCALA
21	J047311	CUMMING	AGUSTINAS
22	J047321	BRASIL	AGUSTINAS
23	J047322	BRASIL	MONEDA
24	J047331	RICARDO CUMMING	MONEDA
25	J047341	MAPOCHO	HERRERA
26	J047351	SAN PABLO	LIBERTAD
27	J047361	HERRERA	SAN PABLO
28	J047371	G REYES	S PABLO
29	Sin código	CUMMING	ANDES (PROYECTADO)

RED 79 EL LIBANO

1	J079111	EL LIBANO	LOS OLMOS
2	J079131	PREMIO NOBEL	QUILIN

3	J079151	EL LIBANO	QUILIN
4	J079181	EL LIBANO	L.VALENZUELA ARIS
5	J079191	EL LIBANO	ALBERTO GONZALEZ

RED 87 SANTA RAQUEL

1	J087111	SANTA RAQUEL	SANTA JULIA
2	J087131	SANTA RAQUEL	ROJAS MAGALLANES
3	J087151	SANTA RAQUEL	SOTERO DEL RIO
4	J087171	SANTA RAQUEL	SANTA AMALIA
5	J087211	SANTA RAQUEL	TRINIDAD
6	J087231	VALENTINA LEPE	TRINIDAD
7	J087251	SANTA RAQUEL	JOSE MIGUEL CARRERA
8	J087311	SANTA RAQUEL	SAN JOSE DE LA ESTRELLA
9	J087351	SANTA RAQUEL	GRAL. ARRIAGADA
10	J087411	SANTA RAQUEL	MARIA ELENA
11	J087511	SANTA RAQUEL	RAFAEL MATUS

RED 96 GABRIELA PONIENTE

1	J096131	GABRIELA MISTRAL PONIENTE	ULISES
2	J096141	GABRIELA MISTRAL PONIENTE	JUNQUILLAR
3	J096151	JUAN DE DIOS MALEBRAN	GABRIELA PONIENTE
4	J096161	PEATONAL ALTURA 1570	GABRIELA PONIENTE
5	J096171	EJERCITO LIBERTADOR	GABRIELA PONIENTE
6	J096181	CRETA SUR	GABRIELA PONIENTE
7	J096182	CRETA NORTE	GABRIELA PONIENTE
8	J096191	CUATRO ORIENTE	GABRIELA PONIENTE
9	J096192	CUATRO ORIENTE	GABRIELA PONIENTE
10	J096211	LOS CIPRESES CLEOPATRA	GABRIELA PONIENTE
11	J096311	JUAN DE DIOS MALEBRAN	LUIS MATTE LARRAIN
12	J096321	LUIS MATTE LARRAIN	EJERCITO LIBERTADOR
13	J096331	CRETA	LUIS MATTE LARRAIN
14	J096411	ACCESO SUR	LUIS MATTE LARRAIN
15	J096412	ACCESO SUR	B. CHACABUCO

RED 127 J.J. PRIETO

1	J127111	JOSE JOAQUIN PRIETO	LO ESPEJO
2	J127311	JOSE JOAQUIN PRIETO (PONIENTE)	EL PARRON
3	J127312	JOSE JOAQUIN PRIETO (ORIENTE)	EL PARRON
4	J050821	JOSE JOAQUIN PRIETO (ORIENTE)	LO OVALLE
5	J050822	JOSE JOAQUIN PRIETO (PONIENTE)	LO OVALLE
6	J127521	JOSE JOAQUIN PRIETO (ORIENTE)	SAN NICOLAS
7	J127522	JOSE JOAQUIN PRIETO (PONIENTE)	SAN NICOLAS
8	J127531	JOSE JOAQUIN PRIETO (ORIENTE)	LA MARINA
9	J127532	JOSE JOAQUIN PRIETO (PONIENTE)	LA MARINA
10	J028641	JOSE JOAQUIN PRIETO (ORIENTE)	SALESIANOS
11	J028642	JOSE JOAQUIN PRIETO (PONIENTE)	SALESIANOS

RED 189 COQUIMBO (PUENTE ALTO)

1	J189111	COQUIMBO	JORGE ROSS NORTE
2	J189112	COQUIMBO	JORGE ROSS SUR
3	J189181	LUIS MATTE LARRAIN	COQUIMBO
4	J189211	JUAN DE DIOS MALEBRAN	INDEPENDENCIA

61

RED 284 DOMINGO TOCORNAL

1	J284131	JUAN DE DIOS MALEBRAN	DOMINGO TOCORNAL
2	J284141	EJERCITO	DOMINGO TOCORNAL
3	J284161	ACCESO SUR	DOMINGO TOCORNAL

RED 337 SAN BERNARDO ORIENTE

1	J337111	SAN MATÍN	SAN JOSÉ
2	J337121	COLÓN NORTE	MARTÍN DE SOLÍS
3	J337122	COLÓN SUR	MARTÍN DE SOLÍS
4	J037291	COLÓN NORTE	SAN MARTÍN
5	J037292	COLÓN SUR	SAN MARTÍN
6	J037211	SANTA MARTA	MARTÍN DE SOLÍS

Cabe señalar que, sobre la base de las intersecciones semaforizadas antes señaladas, se han estimado las cantidades referenciales de los ítems de trabajo –definidos en el punto 1.3 de las Bases Técnicas-, las que se encuentran contenidas en el cuadro del **Anexo 8**, a través del cual debe ser presentada la propuesta económica para el servicio regulado en las presentes Bases.

Sin perjuicio de lo anterior, y en la medida que se requiera y existan recursos disponibles, durante el desarrollo del estudio se podrá abordar la actualización de los planes de tiempo de otras redes o cruces semaforizados.

Además, en la Oferta Técnica el Proponente podrá incluir tareas adicionales o ampliaciones de las que se describen en las presentes Bases, siempre y cuando ello se enmarque dentro de los objetivos del Estudio y del precio ofertado, y en ningún caso obligan a su contratación.

1.3 Descripción de las Tareas a ser Realizadas

Para el desarrollo de todas las tareas exigidas en las presentes bases de licitación, se deberá considerar la Metodología actualizada de "Programación y Modelación de Semáforos" de la UOCT, disponible en la web www.uoct.cl, incluyendo además las consideraciones que se detallan en las presentes Bases de Licitación.

1.3.1 Conteos Continuos de Tráfico Vehicular: Esta tarea consiste en la realización de mediciones de flujos vehiculares en las 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, del modo siguiente:

- Día laboral normal (entre martes y jueves): **16 horas continuas**, entre 07:00 y 23:00 horas.
- Día sábado: **14 horas continuas**, entre 09:00 y 23:00 horas.
- Día domingo: **12 horas continuas**, entre 10:00 y 22:00 horas.

Los registros de las mediciones se efectuarán en intervalos de 15 minutos, desagregando los conteos por movimiento y según los tipos de vehículo (vehículo liviano, taxi básico, taxi-colectivo, bus urbano, bus articulado, bus interurbano, camiones de 2 ejes, camiones de más de dos ejes, bicis motorizados y no motorizados).

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 del contrato, y en su contenido deberá contener, 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. La unidad básica, mediante la cual se realizará esta tarea, será la medición continua por intersección.

Para el desarrollo de esta tarea, además del método manual tradicional, se aceptarán propuestas alternativas que consideren la utilización de instrumentos tecnológicos, como uso de cámaras de video u otras opciones confiables, cumpliendo con todas las condiciones que exige la tarea descrita en este punto. El método propuesto deberá ser validado previamente y autorizado por la Contraparte Técnica del Estudio.

Para el presente estudio se deberá considerar inicialmente la realización de 26 (veintiséis) conteos continuos en puntos a ser definidos en conjunto con la Contraparte Técnica del Contrato.

Para el buen cumplimiento de esta tarea, se deberán considerar las siguientes sub-tareas:

- 1.3.1.1 Metodología de medición de tráfico y respaldo técnico.
- 1.3.1.2 Si se consideran mediciones manuales, indicar el número de personal propuesto por intersección y cantidad de supervisores.
- 1.3.1.3 Procesamiento y entrega de la Información obtenida en terreno.

1.3.2 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. Para este efecto, la unidad básica será la periodización por red (independiente del número de puntos críticos que ésta posea).

La totalidad de la información procesada deberá entregarse en medios digitales cuyo formato será definido por la Contraparte Técnica del contrato, y en su contenido deberá comprender 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 periodización de 14 (catorce) redes a ser definidas en conjunto con la Contraparte Técnica del Contrato.

Para el buen cumplimiento de esta tarea, se debe considerar las siguientes sub-tareas:

1.3.2.1 Desarrollo del Catastro Operativo

Esta actividad deberá considerar el uso de pistas, anchos de calzada, presencia de estacionamientos, paraderos, interferencia peatonal, diseño de fases, cálculo de capacidades por acceso, y otras características que determinen la manera en que funcionan las intersecciones. De manera complementaria a la tarea de terreno pueden utilizarse herramientas tecnológicas disponibles para visualizar aspectos físicos y operativos de los cruces de análisis. Sin perjuicio de lo anterior, esto no puede reemplazar la tarea de inspección en terreno.

1.3.2.2 Corrida de Modelo PERQT y Determinación de horarios y períodos representativos por red, según lo indicado en la sección 1.2.2 del "Manual de Programación y Modelación de Semáforos" de la Unidad Operativa de Control de Tránsito, publicado en la página web www.uoct.cl.

1.3.2.3 Análisis de Sensibilidad

Esta actividad considera el análisis de verificación de extensión de períodos punta, y el análisis de la duración y cantidad de períodos según lo indicado en la sección 1.2.3; y en la sección 1.2.4; respectivamente del "Manual de Programación y Modelación de Semáforos" de la Unidad Operativa de Control de Tránsito, publicado en la página web www.uoct.cl.

1.3.3 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 básico, taxi-colectivo, taxi-buses, bus urbano, bus articulado, bus interurbano, camiones de 2 ejes y camiones de más de dos ejes y bicicletas motorizadas y no motorizadas).

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 del Contrato. Para cada red y cruce donde se realicen mediciones periódicas, se deberá presentar un informe que contenga la descripción de la red, los cruces que ella contiene, 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.

Para el desarrollo de esta tarea, además del método manual tradicional, se aceptarán propuestas alternativas que consideren la utilización de instrumentos tecnológicos, como uso de cámaras de video u otras opciones confiables, cumpliendo con todas las

condiciones que exige la tarea descrita en este punto. El método propuesto deberá ser validado previamente y autorizado por la Contraparte Técnica del Estudio.

Por otra parte, se hace presente que en la ciudad de Santiago se cuenta con información de GPS de los flujos de los buses urbanos. Dicha información puede ser utilizada para determinar los flujos de buses urbanos para cada una de las intersecciones de una red que contengan circulación en este modo. El Mandante dará las facilidades para que el consultor pueda acceder a dicha información para fines de este estudio.

La unidad básica, mediante la cual se calculará el costo a pagar por esta tarea, será la medición periódica por intersección y por hora (int/hora). En el ámbito de este estudio se considera, en principio, un total de 862 (ochocientos sesenta y dos) conteos periódicos.

Para el buen cumplimiento de esta tarea, se deberán considerar las siguientes sub-tareas:

- 1.3.3.1 Metodología de medición de tráfico y respaldo técnico.
- 1.3.3.2 Si se considera mediciones manuales, indicar el número de Personal propuesto por intersección, incluyendo supervisores y medidores.
- 1.3.3.3. Procesamiento y entrega de la información obtenida en terreno.

1.3.4 Optimización de la Programación de Redes de Semáforos: Esta tarea considera la modelación de redes semaforizadas, usando el programa **Transyt 15**. Será de costo del consultor la recopilación de información de terreno necesaria para la elaboración de esta tarea, a excepción de las mediciones de flujo vehicular que serán contratadas en forma independiente según lo indicado anteriormente.

Para cada red abordada se deberá contemplar la presentación de un informe que contenga la siguiente información: red considerada y su descripción, parámetros medidos y estimados, cálculo de flujos de saturación, catastro físico y operativo de cada cruce, operación y diseño fases de cada semáforo, cálculos de entreverdes vehiculares y peatonales, cálculo de verdes mínimos, cálculo de ciclos óptimos, planillas con las programaciones actuales y propuestas por período, incluyendo los Inicios de Sistema e Inicios de Transyt, tiempos de verde, e inicios de verde, y archivos de entrada y salida del modelo utilizado.

La metodología para la optimización de las programaciones, deberá ser aquella descrita en la Metodología actualizada de "Programación y Modelación de Semáforos versión 2017," de la UOCT, y herramientas disponibles en la página www.uoct.cl.

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, señalización, regulación, diseño geométrico de las intersecciones y calles, anchos de calzada y de pistas, existencia de paraderos, existencia de corredores, existencia de ciclovías, existencia de estacionamientos en calzada, 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 (malla Transyt).
- 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, verdes mínimos, entreverdes, desfases entre semáforos, periodización, condiciones de borde, interferencia peatonal, etc.). En caso de requerirse, las programaciones actuales de semáforos serán un Input del estudio y serán proporcionadas por la Subsecretaría.

- Definición de señales de prioridad (ceda el paso, pare, etc.) en los cruces correspondientes.
- Catastro 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, y distancia (metros) entre cruces de una red. 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 en terreno.
 - Para modelar en detalle la operación del transporte público se requiere, entre otros aspectos, información de flujo de buses y de ubicación de paraderos por recorridos en el área de estudio. tiempo medio de detención. Para el caso de los flujos de buses, podrán utilizarse tecnologías disponibles como la de los GPS instalados en los buses del transporte público de Santiago, la cual será facilitada por la Subsecretaría. .
 - Adicionalmente, se requerirá información necesaria para calibrar ciertos parámetros y para efectos de realizar la validación del modelo, como por ejemplo, tiempos de viaje o velocidades en algunos cruces o ejes para la situación base, largos de cola, etc. Dicha información deberá ser recogida por el Consultor. Podrán utilizarse para ello, además de las mediciones en terreno, información obtenida a través de nuevas tecnologías disponibles que entregan tiempos de viaje en ejes viales, previamente validadas por la Contraparte Técnica.

Es prioritario, como parte de los objetivos del presente estudio, obtener indicadores del nivel de servicio del transporte público incorporado en las redes de análisis. Para ello, en aquellas redes con una componente importante de flujos en este modo, el consultor deberá, con el modelo calibrado, presentar, para los períodos críticos analizados, indicadores actuales del nivel de servicio de los buses urbanos de la red en estudio (tiempos de viaje, velocidades promedio, etc). Es decir, un diagnóstico del desempeño del transporte público con las programaciones existentes en cada red. Esto será calculado por el consultor con los datos de GPS de buses que serán proporcionados por el mandante en cada etapa y período de crítico de análisis.

La metodología de estimación de los parámetros de capacidad o flujos de saturación para la modelación deberá ser aquella descrita en la metodología del "Manual de Programaciones y Modelación de la UOCT", Punto 4, disponible en la página www.uoct.cl.

La totalidad de la información obtenida en terreno, así como su procesamiento y modelación, deberá entregarse en medios digitales cuyo formato será definido por la Contraparte Técnica.

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 en Anexo 11, 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 que presenta la propuesta, sea éste propietario o

licenciario. En lo que respecta a los software de los cuales no sea licenciario o propietario, en el mismo Anexo se deberá presentar una carta compromiso, 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.

Para el buen cumplimiento de esta tarea, se debe considerar las siguientes sub-tareas:

- 1.3.4.1 Recopilación y entrega de información de terreno y existente
- 1.3.4.2 Software utilizado: Transyt 15
- 1.3.4.3 Malla de Modelación y codificación
- 1.3.4.4 Simulación
- 1.3.4.5 Metodología y desarrollo de Calibración del Modelo
- 1.3.4.6 Metodología de Cálculo de Datos e Input para la Optimización (cálculo de flujos de saturación por arco y período, entreverdes, verdes mínimos, etc).
- 1.3.4.7 Metodología de Cálculo de Ciclos Óptimos por período
- 1.3.4.8 Procedimiento General de la Optimización
- 1.3.4.9 Entrega de Información y Planillas Finales con Programaciones Óptimas

En caso de requerirse, para cada red modelada, el consultor deberá entregar además una versión final adaptada de programaciones y repartos óptimos, para realizar la sintonía fina desde el sistema de control sin modificación de entreverdes.

La unidad básica, mediante la cual se calculará el costo a pagar por esta tarea, será la optimización de programaciones por intersección y por período. En el ámbito de este estudio se considera, en principio, realizar un total de 1.206 (mil doscientos seis) optimizaciones.

1.3.5 Sintonía Fina de las Programaciones de Redes de Semáforos: corresponde a la realización de un diagnóstico y verificación de la operación de la red con las programaciones definidas con Transyt 15; determinar, en caso necesario, las modificaciones a realizar 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 sub-tareas:

- Diagnóstico de la situación actual, en la que se deberá evaluar los repartos, desfases y tiempos de ciclo 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. En caso de requerirse, se deberá repetir la tarea de revisión en terreno hasta que los ajustes realizados concluyan en la situación óptima.
- Este análisis de Sintonía Fina deberá contener, además de los resultados y ajustes realizados en terreno, los resultados de un análisis expost de los cambios en el nivel de servicio del Transporte Público en aquellas redes que contengan redes con arcos de buses, según el siguiente detalle:

Evaluación de Impacto en el Transporte Público

Como parte de esta tarea el consultor deberá considerar una evaluación de "antes y después" de implementadas las nuevas programaciones optimizadas, utilizando para ello, los registros GPS de buses en los ejes modelados y optimizados, los cuales serán proporcionados por el mandante. Será relevante para el desarrollo de esta tarea los indicadores del nivel de desempeño de los buses obtenidas en la etapa de calibración previo a la implementación de las nuevas programaciones (Punto 1.3.4 anterior).

El objeto es poder comparar los niveles de servicio de los buses (tiempos de viaje y velocidades promedio) antes de optimizadas las programaciones y después de ejecutados los cambios. Con ello, se podrá obtener un indicador concreto del impacto de la medida en los ahorros de tiempo de los usuarios de transporte público.

- Elaborar informe de sintonía fina, el cual deberá ser entregado en medios digitales cuyo formato será definido por la Contraparte Técnica del Contrato.
- Las órdenes de trabajo por la ejecución de la tarea de sintonía fina podrán considerar también el período nocturno.

Para el buen cumplimiento de esta tarea, se deberá cumplir con las siguientes subtareas::

- 1.3.5.1 Precisar la Metodología General de la tarea de Sintonía Fina por red de análisis
- 1.3.5.2 Elaboración de Diagnóstico en función de la operación de cruces y redes y cambios de tiempos propuestos por cruce y período.
- 1.3.5.3 Elaboración de análisis "antes y después" de los niveles de servicio de Transporte Público en la red.
- 1.3.5.4 Elaboración y entrega de Informe de Sintonía Fina y Resultados Finales.

La unidad básica mediante la cual se realizará esta actividad será la sintonía fina por intersección y por período.

En **Anexo 9** de las presentes Bases se entrega propuesta de metodología a utilizar. En el ámbito de este estudio se considera, en principio, un total de 1062 (mil sesenta y dos) tareas de sintonía fina.

1.3.6 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 5(cinco) mediciones.

Para efectos de la oferta económica, la unidad de valorización a considerar para esta tarea la será la medición por intersección y por hora (Int./hr).

Para el buen cumplimiento de esta tarea, se debe considerar las siguientes sub-tareas:

- 1.3.6.1 Metodología General de la tarea de medición de Largos de Cola
- 1.3.6.2 Número de Personal propuesto para la tarea de medición de Largo de cola por cruce o acceso.

1.4. Procedimientos para recepción y revisión de informes

Los informes deben ser presentados dentro de los plazos señalados en el punto 2.16 letras a), b) y c). Lo anterior, sin perjuicio de lo señalado en el punto 2.14, en cuanto a que el plazo para la ejecución del estudio comprende un total de **730 días corridos**, período dentro del cual la persona natural o jurídica contratada deberá desarrollar todas las tareas encomendadas en virtud del mismo, no incluyéndose en éste los plazos de revisión del Jefe del Estudio ni los tiempos de subsanación de las correcciones por ésta formuladas.

Para todos los efectos, se considerará como fecha de entrega de los informes, aquélla de la recepción de éstos en las oficinas del Jefe del Estudio. La entrega de los informes realizará, a través de una carta que entregará la persona natural o jurídica contratada al Jefe de estudio en el lugar previamente señalado.

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

Si el informe en examen no cumple con el contenido mínimo acordado, éste no será admitido a revisión por el Jefe del Estudio, y será devuelto a la persona natural o jurídica contratada inmediatamente junto con la aplicación de las multas por rechazo que corresponda aplicar de acuerdo a lo señalado en el punto 2.20 letra c) de las presentes bases de licitación. Ahora bien, si dicho informe cumple con los contenidos mínimos de revisión previamente fijados, el Jefe del Estudio procederá a realizar la revisión correspondiente.

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

Si el informe cumple con los requisitos establecidos en el contrato, éste será aprobado, lo que se comunicará a la persona natural o jurídica contratada, junto con aprobar el pago asociado, si este fuera procedente y señalar el plazo de entrega del siguiente informe, cuando corresponda. Si por el contrario, el informe no cumple con los requisitos establecidos en el contrato, éste será rechazado.

Sin perjuicio de lo anterior, cabe señalar que las observaciones de forma que el Jefe del Estudio formule con ocasión de la revisión de cada uno de los informes presentados, no constituirán inicialmente motivo de rechazo, sin perjuicio de lo cual, la persona natural o jurídica contratada deberá presentar obligatoriamente una versión corregida que subsane e incluya las observaciones formales por él formuladas, dentro de los plazos establecidos en el punto 2.16 letras a), b) y c) de las bases administrativas. El incumplimiento de dicho requerimiento producirá inmediatamente el rechazo del informe correspondiente, y en consecuencia, dará lugar a la aplicación de multas de conformidad con lo dispuesto en el punto 2.20 de las bases administrativas.

El rechazo de un informe deberá ser fundado y comunicado a la persona natural o jurídica contratada, por escrito mediante correo electrónico conteniendo las observaciones que deban ser subsanadas para dar lugar a su aprobación. Los plazos de reingreso y respuesta están establecidos en establecidos en el punto 2.16 letras a), b) y c) de las bases administrativas.

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

Para efectos del cómputo de los plazos dispuestos en el punto 2.16 de las bases administrativas, se entenderán practicadas las comunicaciones realizadas por el Jefe de Estudio desde el día siguiente al envío del correo electrónico respectivo.

1.5 Presupuesto Máximo Disponible

Se deja constancia que el presupuesto máximo disponible para la contratación objeto de esta licitación es de **\$150.000.000** (ciento cincuenta 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 dicha cifra se considerarán fuera de Bases y no serán evaluadas por resultar inadmisibles.

2. BASES ADMINISTRATIVAS

Las presentes bases contienen las disposiciones que regirán las relaciones entre la Subsecretaría de Transportes, en adelante "la Subsecretaría", y quienes proporcionen las tareas, actividades o trabajos referidos al estudio a que se refiere el presente documento, en adelante "proveedores", "oferentes" o "proponentes", "adjudicatario" y "la persona natural o jurídica contratada", según corresponda, durante el proceso de licitación y en todas las materias relacionadas con la contratación del correspondiente estudio.

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

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

2.1 Trabajo 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 denominado "**ACTUALIZACIÓN DE PROGRAMACIONES DE SEMÁFOROS DE SANTIAGO II ETAPA**", definido en las Bases Técnicas de la presente licitación pública.

2.2 Normativa

La presente licitación pública se rige por la Ley N° 19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios, su Reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda; y las presentes bases, las que se encuentran a su vez conformadas por las bases técnicas, bases administrativas, y sus correspondientes anexos.

Sin perjuicio de lo anterior, y de conformidad con el artículo 1° inciso 2° de la citada ley, *"Supletoriamente, se les aplicarán las normas de Derecho Público y, en defecto de aquéllas, las normas del Derecho Privado."*

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, junto a los siguientes antecedentes:

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

2.3 Tipo de Concurso y Participantes e inhabilidades

Para la contratación de este estudio se realizará una licitación pública en dos etapas, en la cual podrán participar y presentar propuestas aquellas personas naturales o jurídicas, chilenas o extranjeras, que tengan interés en ello, denominadas en adelante el o los proponente(s) u oferente(s), sin perjuicio de lo dispuesto en el párrafo siguiente. Se entiende que por el sólo hecho de presentar su oferta el Proponente acepta la totalidad de las condiciones de las presentes Bases.

No podrán participar los proponentes que se encuentren afectos a algunas de las siguientes inhabilidades:

- a) Las establecidas en el artículo 4º, de la Ley N° 19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios.
- b) Las personas jurídicas que al momento de la presentación de la oferta se encuentren inhabilitadas para celebrar actos y contratos con organismos del Estado, de acuerdo a lo dispuesto en 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, o por delitos concursales establecidos en el Código Penal, dentro de los anteriores dos años.
- c) Del mismo modo, tampoco podrán contratar con la Administración, quienes hayan sido condenados por el Tribunal de Defensa de la Libre Competencia en conformidad con lo dispuesto en el inciso segundo del artículo 26, letra d), del DFL N° 1, de 2004, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado del DL N° 211, de 1973, que fijó normas para la defensa de la libre competencia.

Para estos efectos, el proponente deberá suscribir la declaración jurada simple que se acompaña como **Anexo 2A-2B** "Declaración Jurada Simple de Ausencia de Inhabilitaciones, Incompatibilidades y Prohibiciones", de estas Bases, según corresponda a persona jurídica o natural.

La Subsecretaría de Transportes se reserva la facultad de confirmar la información declarada, revisando el Registro de las Sentencias Condenatorias por Prácticas Antisindicales o Desleales de la Dirección del Trabajo y el Registro de Personas Jurídicas condenadas a la pena de prohibición de celebrar actos y contratos con organismos del Estado, de la Dirección de Compras y Contratación Pública u otros registros públicos análogos.

Se entiende que por el sólo hecho de presentar su oferta el proponente acepta la totalidad de los requerimientos establecidos en las presentes bases. Cualquier condición, prohibición, plazo o limitación que contengan las ofertas, se entenderá como no escrita.

2.3.1 UNIÓN TEMPORAL DE PROVEEDORES.

Los oferentes podrán asociarse entre sí, como personas naturales o jurídicas, para la presentación de una oferta con el fin de complementar y fortalecer en términos técnicos sus respectivas ofertas y en dicho caso, deberán formalizar la unión estableciendo la solidaridad entre las partes respecto de todas las obligaciones que se generen con la Subsecretaría mediante Escritura Pública, la que deberá acompañarse al momento de contratar.,

Las participaciones que se realicen de manera conjunta por varias personas naturales o jurídicas deberán individualizar a cada una de ellas, indicando expresamente que actúan de la forma señalada e indicar el nombre del representante o apoderado común con poderes suficientes, de acuerdo al formulario adjunto en el Anexo 1 de estas Bases Administrativas. Con todo, para la presentación de la oferta deberán ajustarse a lo señalado en el literal c. del punto 2.7 de las presentes bases.

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

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

Los oferentes que participen de manera conjunta deberán acompañar una sola garantía de seriedad de la oferta, tomada por uno de los integrantes de la Unión, de conformidad a lo dispuesto en el literal c) del punto 2.6 de estas bases y presentar una única oferta que comprenda todos los antecedentes requeridos en el punto 2.7 de las mismas.

2.4 Publicación de Bases y llamado a presentar propuestas

Las Bases de Licitación y el llamado a presentar propuestas serán publicadas en el Sistema de Información de Compras y Contratación Pública, portal web www.mercadopublico.cl, una vez que se encuentre totalmente tramitado el acto administrativo que las apruebe; en suma, todo el proceso se efectuará a través del Sistema de Información, excepto que concurran las causales del artículo 62 del Decreto N° 250 de 2004, del Ministerio de Hacienda antes citado.

2.5 Comunicaciones y Plazos

Todas las comunicaciones que deban efectuarse con motivo de esta licitación pública, se harán solo por medio del portal www.mercadopublico.cl, salvo las excepciones legales. Los plazos de días establecidos en estas Bases corresponden a días corridos, salvo que en éstas se exprese que se trata de días hábiles. Se entenderá por días inhábiles los días sábado, domingo y festivos. En cualquier caso, si el último día de un plazo recayere en un día inhábil, se entenderá prorrogado automáticamente al día hábil siguiente.

Asimismo, y de conformidad con lo dispuesto en el artículo 6 del D.S. N° 250 de 2004, del Ministerio de Hacienda, los plazos establecidos en estas bases comenzarán a 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. Lo anterior, con excepción del plazo para presentar propuestas, contenido en el punto 2.6 literal d) de las presentes bases, que comenzará a correr desde la publicación en el portal www.mercadopublico.cl del llamado a licitación, dados sus efectos generales.

2.6 Cronograma

a) Publicación del llamado

El llamado a presentar propuestas será publicado en el portal www.mercadopublico.cl.

b) Consultas, Aclaraciones y Modificaciones a las Bases

Los Proponentes 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 propuestas hasta las 23.59 horas del último día del plazo. Dichas consultas serán respondidas por esa misma vía, en un plazo máximo de **7(siete) días hábiles** contados desde el día hábil siguiente al vencimiento del plazo establecido para formular consultas.

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

Asimismo, a través del foro que estará habilitado en el portal www.mercadopublico.cl, la Subsecretaría de Transportes podrá efectuar, por iniciativa propia, aclaraciones a las Bases, para precisar el alcance, complementar o interpretar algún elemento de su contenido que, a su juicio, no haya quedado suficientemente claro y dificulte la obtención de ofertas y en tal condición, deberán ser consideradas por los oferentes en la preparación de sus ofertas.

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

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

En caso que la Subsecretaría efectúe modificaciones a las Bases, el plazo para entrega de la garantía de seriedad de la oferta, de las respuestas señalado en el párrafo primero del presente literal b) y los plazos de recepción, apertura y evaluación de las ofertas, así como el plazo de adjudicación, señalados en el presente numeral se podrán aumentar en conformidad a lo que señalare al efecto el referido acto modificatorio totalmente tramitado.

c) Garantía de Seriedad de la Oferta

Para garantizar la seriedad de las obligaciones emanadas de la oferta cada Proponente debe presentar hasta antes de la fecha y hora establecida para el cierre de recepción de ofertas, una (1) garantía de seriedad de la oferta, que podrá estar constituida por una boleta bancaria, póliza de seguro, vale vista, certificado de fianza pagadero "a la vista" o "a primer requerimiento", o cualquier otro instrumento financiero que asegure su cobro por la Subsecretaría de Transportes, de manera rápida y efectiva.

Con todo, la garantía de seriedad de la oferta deberá ser tomada por el oferente o por un tercero a su nombre, emitida por una entidad con sucursal en Santiago de Chile, pagadera a la vista, irrevocable, cuyo monto será de \$550.000.- (quinientos cincuenta mil pesos chilenos), a la orden de la Subsecretaría de Transportes, Rol Único Tributario N° 61.212.000-5, con un plazo de vencimiento no inferior a 120 días corridos, contados de la fecha de cierre de recepción de ofertas.

Asimismo, y en el caso de oferentes extranjeros, sin domicilio en Chile, la Garantía podrá ser emitida por un banco comercial extranjero siempre que éste actúe en calidad de mandatario del banco del exterior, en los términos previstos en la Circular N° 3.427 de 27.02.08, de la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras.

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

En caso de oferentes que se presenten en forma conjunta, conforme lo dispuesto en el párrafo segundo del punto 2.3.1 de estas bases, la garantía de seriedad de oferta deberá estar constituida por un instrumento único.

La garantía podrá otorgarse física o electrónicamente. En los casos que se otorgue de forma electrónica, deberá ajustarse a la Ley N° 19.799, sobre documentos Electrónicos, Firma Electrónica y Servicios de Certificación de dicha firma, y deberá ingresarse conjuntamente con los antecedentes requeridos en las Bases para ofertar, a través del portal www.mercadopublico.cl. En caso que se otorgue en forma física, la Garantía 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.

El instrumento que garantice la seriedad de la oferta deberá llevar, en caso que la naturaleza del instrumento lo permita, la siguiente glosa:
"GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA POR EL ESTUDIO

ACTUALIZACIÓN PROGRAMACIONES DE SEMÁFOROS DE SANTIAGO II ETAPA”.

Téngase presente que, en caso de producirse una variación a los plazos del cronograma conforme a lo señalado en la letra b) precedente, producto de una modificación de las Bases, la garantía de Seriedad de la Oferta deberá cumplir con la vigencia requerida, de conformidad a los nuevos plazos otorgados.

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 mediante carta a los oferentes la prórroga de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta por un nuevo periodo de de 120 días. Si el oferente no renovare el documento de garantía, se le tendrá por desistido de la oferta presentada debiendo, en este caso, procederse a la readjudicación dispuesta en el punto 2.9 letra h) de estas bases de licitación.

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

1. Si el proponente retira su oferta o se desiste de ella 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, según lo dispuesto en el punto 2.11.2 o
 - ii. No suscribe el contrato, por causa imputable a él, dentro del plazo establecido en estas Bases en el punto 2.11.1, o
 - iii. No se inscribe en el Registro Electrónico Oficial de Proveedores del Estado dentro del plazo señalado en el punto 2.11.1, o
 - iv. No entregase 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, será devuelta una vez que se suscriba el contrato correspondiente y contra la recepción conforme de la garantía de fiel y oportuno cumplimiento del contrato señalada en el punto 2.13 de las presentes Bases. 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 proponentes la garantía les será devuelta, una vez suscrito el contrato.

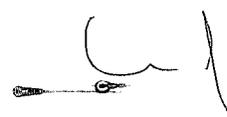
d) Presentación de Propuestas y Apertura de Ofertas Técnicas

Las propuestas técnicas y económicas deben ingresarse en el portal www.mercadopublico.cl, a más tardar al cumplirse **30 (treinta) 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 propuestas técnicas, el mismo día de cierre del plazo de presentación de la oferta, a partir de las 16:00 horas.

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

La Subsecretaría tendrá un plazo máximo de **7 (siete) días hábiles**, contados a partir del día siguiente de la apertura de las ofertas técnicas, para realizar la calificación técnica de las mismas. Cumplido el plazo para elaborar la calificación técnica de las propuestas, el día hábil siguiente, a las 12:00 horas, se realizará la apertura electrónica de la propuesta económica de los proponentes preseleccionados técnicamente.



Sólo se efectuará la apertura de las ofertas económicas, que hayan obtenido la calificación técnica señalada en el literal b) del punto 2.10 de estas bases y se hayan presentado de conformidad con lo dispuesto en el numeral 2, del punto 2.7 de las presentes bases.

f) Adjudicación

La adjudicación de la licitación se realizará dentro de un plazo máximo de **60 (sesenta)** días corridos contados desde la apertura de las propuestas económicas.

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

Según lo señalado anteriormente, el cronograma será el siguiente:

CRONOGRAMA		
Etapa	día	Descripción
Publicación Llamado Licitación	0	Se publicará una vez totalmente tramitado el acto administrativo que apruebe las presentes Bases.
Consultas	7	Días corridos siguientes a la fecha de publicación del llamado a presentar propuestas hasta las 23.59.
Publicación de Respuestas, y Aclaraciones a las Bases	7	días hábiles siguientes al vencimiento del plazo para formular Consultas
Cierre presentación de ofertas	30	Días corridos siguientes a la fecha de publicación en el portal de Llamado a Licitación, a las 15:00 horas.
Apertura Técnica	-	Seguido al cierre de presentación de ofertas, a las 16:00 horas.
Resultado de la Evaluación de las Propuestas Técnicas	7	días hábiles siguientes de la apertura de las ofertas técnicas
Apertura Económica	-	A las 12:00 horas del día hábil siguiente del vencimiento del plazo establecido para la evaluación de las propuestas Técnicas.
Adjudicación	60	Días corridos siguientes la apertura de las propuestas económicas.

2.7 Presentación de la Propuesta

Los siguientes documentos, de no encontrarse publicados electrónicamente en el portal www.chileproveedores.cl, deberán adjuntarse en formato electrónico o digital a la propuesta como documento adjunto, a través del portal www.mercadopublico.cl, salvo que concurren las causales del artículo 62° del Reglamento de la ley N° 19.886 y deben contener lo siguiente:

a. Persona Jurídica:

- 1) Información del oferente de acuerdo al formato del **Anexo N° 1**, "Formulario de Presentación de Ofertas".
- 2) Copia de e-RUT de la persona jurídica.
- 3) Fotocopia simple de la Cédula Nacional de Identidad del o de los representante(s) legal(es).
- 4) Antecedentes legales:
 - i. Tratándose de sociedades o empresas individuales de responsabilidad limitada: documento que dé cuenta de la vigencia de la persona jurídica, y documento en que consta la personería de su(s) representante(s) legal(es), de acuerdo a la naturaleza de la sociedad.
 - ii. Tratándose de personas jurídicas acogidas a la Ley N° 20.659, que simplifica el

Régimen de Constitución, Modificación y Disolución de las Sociedades Comerciales: certificado de estatuto actualizado emitido por el Registro de Empresas y Sociedades.

iii. Tratándose de personas jurídicas que no tengan el carácter de sociedad o empresa individual de responsabilidad limitada: antecedentes que acrediten su vigencia y la personería de su(s) representante(s) legal(es), emitidos por las autoridades competentes que correspondan.

- 5) Declaración jurada simple, acreditando que no afectan al oferente las inhabilidades e incompatibilidades del artículo 4º, incisos 1º y 6º, de la Ley N° 19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios y de no encontrarse condenado a alguna de las penas establecidas en los artículos 8º N° 2 y 10º de la Ley N° 20.393, que establece la Responsabilidad Penal de las Personas Jurídicas en los Delitos de Lavado de Activos, Financiamiento del Terrorismo y Delitos de Cohecho o por delitos concursales establecidos en el Código Penal, dentro de los dos años anteriores y de no haber sido condenado por el Tribunal de Defensa de la Libre Competencia en conformidad con lo dispuesto en el inciso segundo del artículo 26, letra d), del DFL N° 1, de 2004, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado del DL N° 211, de 1973, que fijó normas para la defensa de la libre competencia (**Anexo N° 2-A**).

En conformidad con el artículo 41 del DS N° 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda, que aprobó el Reglamento de la ley N° 19.886, y el dictamen N° 29.190, de 2009, de la Contraloría General de la República, se declararán inadmisibles aquellas propuestas que no acompañen dentro del plazo para presentar ofertas dispuesto en el literal a) del punto 2.5 de las bases, los antecedentes solicitados en los numerales i, ii y iii, relativos a los poderes de quienes representen al oferente, y en caso de no encontrarse acreditados electrónicamente en el portal www.chileproveedores.cl, puesto que no podrán adjudicarse ofertas que no emanen de quien tiene poder suficiente para efectuarlas representando al respectivo Oferente.

Los anexos y declaraciones precedentemente señalados deberán ser firmados por el o los representante(s) legal(es) de la persona jurídica, información que deberá ser consistente con los antecedentes exigidos en este punto.

b. Persona Natural:

1. Información del oferente de acuerdo al formato del **Anexo N° 1**, "Formulario de Presentación de Ofertas".
2. Fotocopia simple de la Cédula Nacional de Identidad y/o copia de e-RUT, según corresponda.
3. Documentación donde conste la iniciación de actividades del Servicio de Impuestos Internos.
4. Declaración jurada simple, debidamente firmada, acreditando que no afectan al oferente las inhabilidades e incompatibilidades del artículo 4º, incisos 1º y 6º de la Ley N° 19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios y de no encontrarse condenado por delitos concursales establecidos en el Código Penal, dentro de los dos años anteriores y de no haber sido condenado por el Tribunal de Defensa de la Libre Competencia en conformidad con lo dispuesto en el inciso segundo del artículo 26, letra d), del DFL N° 1, de 2004, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado del DL N° 211, de 1973, que fijó normas para la defensa de la libre competencia (**Anexo N° 2-B**).

c. Tratándose de Unión Temporal de Proveedores (UTP):

1. Información de los oferentes, de acuerdo al formato del Anexo N° 1 "Formulario de Presentación de Ofertas", el que deberá ser presentado de manera conjunta y

firmado por el representante o apoderado común de la Unión Temporal de Proveedores.

2. Conforme lo dispuesto en el artículo 67° bis del citado D.S. N° 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda, cada uno de sus miembros deberá presentar los antecedentes indicados en los números 2 y siguientes de las letras A. y B. precedentes, según se trate de persona jurídica o natural.

d. Persona Natural o Jurídica o Extranjera:

Éstas deberán acompañar copia simple de la documentación necesaria para acreditar su existencia legal y la personería de quien(es) presenta(n) la propuesta en su representación.

Los proponentes, sean éstos personas naturales o jurídicas, que se encuentren inscritos en el Registro de Proveedores del Estado, portal www.chileproveedores.cl, y que mantengan acreditados en dicho portal los respectivos antecedentes, podrán exceptuarse de adjuntar en la propuesta los documentos señalados, a excepción de las declaraciones juradas.

Los oferentes que no se encuentren inscritos en el Registro de Proveedores deberán presentar los antecedentes legales mencionados en este punto, por vía electrónica, a través del portal www.mercadopublico.cl, los que se recibirán dentro del plazo de recepción de ofertas señalado en el punto 2.6 de las presentes bases de licitación. La misma regla se aplicará en el caso de los oferentes inscritos en el Registro de Proveedores, respecto de aquellos antecedentes que no se encuentren acreditados en éste.

2. Propuesta Técnica:

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

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

Detalle de cada tarea, de acuerdo con la metodología general propuesta.

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

- b. Plan de trabajo, indicando:

- i. 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.
- ii Respecto del conjunto de actividades a desarrollar: organización y secuencia de las tareas y subtareas asociadas.

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

- c. Equipo de Trabajo propuesto. El Equipo de trabajo deberá estar compuesto por:

- Jefe de Proyecto
- Modelador
- Encargado de Terreno para Mediciones
- Encargado de Terreno para Sintonía Fina

De faltar en la propuesta algunos de los integrantes señalados en este punto, la propuesta se declarará inadmisibles.

Para poder evaluar al equipo de trabajo adecuadamente y de manera uniforme, el oferente deberá adjuntar los siguientes antecedentes:

- i. **Currículum Vitae:** Es el documento que contiene los

antecedentes generales de cada integrante del equipo de trabajo, donde deberá constar, nombre completo, domicilio, R.U.T., estudios, profesión u oficio, datos de contacto, N° telefónico, email.

El Currículum Vitae respecto de la experiencia deberá contener la siguiente información:

- a) Nombre de cada estudio o proyecto en el que participó;
- b) Mes y año de inicio y de término del estudio o proyecto;
- c) Cargo que cumplió en el estudio o proyecto; y
- d) Descripción de las tareas específicas realizadas.

ii. Para la acreditación de la experiencia declarada en el Curriculum, en estudios del tipo que se licita, o afines con éste, el Oferente deberá presentar respecto de cada uno los Currículums Vitae de los integrantes del equipo de trabajo lo siguiente:

- El certificado timbrado y firmado por el representante legal, o por la persona natural para quien haya prestado servicios, sea del sector público o privado. A través del Anexo N°10, se adjunta certificado modelo que podrá ser utilizado por los oferentes. Sin perjuicio de lo anterior, se aceptarán otros certificados en la medida que contengan la información mínima solicitada a continuación.

El certificado que complementa el Curriculum Vitae, referido a la experiencia laboral, debe contener claramente el periodo de trabajo o desempeño, especificando, mes y año de inicio y de término. El certificado debe ser extendido y firmado por la persona natural o por el representante de la persona jurídica que contrató efectivamente los servicios. Sólo serán válidos los certificados emitidos por los contratantes públicos o privados, con los cuales se tuvo relación contractual con cada integrante del equipo de trabajo.

- iii. **La preparación académica:** Se verificará con la copia del título profesional, técnico u otro, copia del certificado de título; certificados de Magister; Doctorados; Diplomados, u otros cursos si fueran señalados por el oferente en la oferta técnica.
- iv. Los antecedentes descritos en la presente letra c) deberán ser presentados dentro del plazo dispuesto en el punto 2.6 de las presentes bases, dando integro cumplimiento a cada una de las descripciones previamente señaladas.

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

Para efectos de la evaluación del equipo de trabajo, los Proponentes deberán presentar en cada uno de los cargos ya indicados a un sólo integrante, excepto el Jefe de Estudio quien podrá realizar adicionalmente la labor de Modelador o Encargado de Terreno de Mediciones, o Encargado de Terreno de Sintonía Fina (solo una tarea). La exigencia previamente señalada es considerada un requisito de admisibilidad, por consiguiente su incumplimiento importará el rechazo de la oferta.

3. Propuesta Económica:

- a. La propuesta económica deberá presentarse a través del portal www.mercadopublico.cl de acuerdo al formato establecido en el **Anexo 8** de estas Bases, indicando:
 - i. Monto total de la propuesta, en moneda nacional, incluidos los impuestos, si corresponden.
 - ii. Base de precios unitarios para los ítems definidos en el formulario del

Anexo 8.

- b. Además de lo anterior, en el formulario electrónico del portal www.mercadopublico.cl se deberá informar el monto total de la propuesta, expresado en pesos chilenos y sin impuestos, el que deberá ser concordante con el monto indicado en el Anexo 8..

En caso que existiera discrepancia entre la información ingresada al portal y en lo indicado en el **Anexo 8**, prevalecerá este último, sin perjuicio de que se pueda solicitar aclaración en virtud del punto 2.9, j), de las presentes bases.

2.8 Recepción y Apertura de las Propuestas

- a) Una vez expirado el plazo y hora para la entrega de las propuestas, establecido en la letra d) del numeral 2.6 de las presentes bases, no se recibirá propuesta alguna y se procederá a la apertura electrónica de las propuestas técnicas, salvo que concurra alguna excepción establecida en el artículo 62° del Decreto N° 250 del Ministerio de Hacienda.
- b) Si no se hubiera recibido la garantía de seriedad de la oferta, dentro del plazo o en conformidad con lo establecido en el punto 2.6, letra c), de estas bases la oferta será declarada inadmisibles. Se procederá de igual manera si no se presentan los antecedentes solicitados como parte de la propuesta técnica y económica, señalados en los numerales 2. y 3. del punto 2.7 anterior.
- 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, salvo que concurran excepciones legales.
- d) Las ofertas que contienen las propuestas 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 el punto 2.9 de las Bases podrá solicitar a los oferentes a través de la funcionalidad disponible en el portal web www.mercadopublico.cl, 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. Dicha información será de acceso público y estará disponible en el portal [web www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl),
- 2.8.1.2 Se permitirá la presentación de certificaciones o antecedentes que los oferentes hayan omitido presentar al momento de efectuar la Propuesta, siempre que dichas certificaciones o antecedentes se hayan producido u obtenido con anterioridad al vencimiento del plazo para presentar ofertas o se refieran a situaciones no mutables entre el vencimiento del plazo para presentar ofertas y el período de evaluación.
- 2.8.1.3 Los Oferentes tendrán un plazo máximo de 2 días hábiles para responder a lo solicitado, que se contarán una vez transcurridas 24 horas desde la publicación del requerimiento en el portal, conforme a lo señalado en el artículo 6° del D.S. N° 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda, para responder a lo solicitado, de acuerdo a la funcionalidad disponible en el portal www.mercadopublico.cl.

De dicha solicitud se deberá dejar constancia en el Acta que, al efecto, elabore la Comisión Evaluadora.

- 2.8.1.4 Sin perjuicio de lo anterior, la presentación en la forma y dentro del plazo requerido de los antecedentes solicitados en virtud de este punto, será considerada por la Comisión Evaluadora al momento de evaluación de la

respectiva oferta, conforme al criterio "Cumplimiento de requisitos formales de presentación de la oferta". En el evento que los antecedentes requeridos por la Entidad Licitante conforme a este punto, no fuesen presentados en tiempo y forma por el oferente, y en conformidad con lo dispuesto en el dictamen N° 18.172, de 2018, de la Institución de Control, los oferentes serán evaluados con 0 puntos en el ítem respectivo, según se regula en el punto 2.10 de estas bases.

2.9 Procedimientos de Selección y Adjudicación

Tratándose de una licitación de dos etapas, conforme lo estipula el artículo 34° del Reglamento, contenido en el Decreto de Hacienda N° 250 de 2004 existen dos aperturas diferidas de ofertas, una referida a la oferta técnica y la otra a la oferta económica. Esta última sólo se efectuará en relación a los Oferentes que hubiesen calificado en la oferta técnica conforme a los siguientes procedimientos:

- a) **La Comisión Evaluadora:** Las propuestas serán evaluadas por una Comisión Evaluadora designada en este mismo acto, que estará conformada por tres funcionarios públicos, **personal de planta o a contrata, de la Subsecretaría de Transportes, o de otros servicios públicos, que serán designados, tanto en su calidad de titulares, como de suplentes, por acto administrativo** de manera de garantizar la imparcialidad y competencia entre los Oferentes. La designación de los integrantes se hará por la Subsecretaria de Transportes, en la parte resolutive del acto administrativo que apruebe las bases. Excepcionalmente, y de manera fundada, **podrá integrarse la Comisión** por hasta 2 personas ajenas a la Administración, con calidad de agente público y cuyo convenio contemple la tarea de integrar comisiones evaluadoras.

Los integrantes de la Comisión Evaluadora designados, no podrán tener conflictos de interés con los oferentes al momento de la evaluación, debiendo abstenerse de integrarla cuando se hubiere manifestando el impedimento. En consecuencia, los integrantes de la Comisión Evaluadora designados deberán emitir, previo a la apertura de ofertas, una declaración jurada de:

- a) No tener conflicto de interés con los oferentes del presente proceso licitatorio;
- b) Comprometerse a mantener una confidencialidad en cuanto al contenido de las bases y a las deliberaciones durante el proceso de evaluación; y
- c) Comprometerse a no aceptar donativos de terceros durante el proceso de evaluación.

La integración de la Comisión Evaluadora se publicará en el Sistema de Información de Compras y Contratación Pública.

Dentro de las funciones que debe cumplir la Comisión Evaluadora, levantará un Acta de Evaluación y Lista Priorizada de Ofertas, fundado en los criterios de evaluación y ponderación que se señalan en las presentes bases.

La Subsecretaría de Transportes, informará a través del portal www.mercadopublico.cl el resultado del llamado a licitación.

El acta de evaluación, deberá contener, como mínimo, la siguiente información:

- Fecha y día en que se expide
- La circunstancia de haberse recibido o no, respecto de cada uno de los oferentes, todos los antecedentes requeridos en las bases de licitación (examen de admisibilidad);
- La circunstancia de haberse recibido o no la garantía de seriedad en tiempo y forma por los oferentes;
- El listado de todas las ofertas que fueron objeto de análisis por parte de la Comisión;
- Los criterios y ponderaciones utilizados en la evaluación, así como los puntajes asignados a cada oferta según dichos criterios ya establecidos en estas bases. Deberá dejarse constancia tanto de la evaluación de las ofertas técnicas como de la evaluación de las ofertas económicas, y los puntajes finales correspondientes.

- Las solicitudes de aclaraciones con respecto a sus ofertas o rectificación de errores u omisiones formales comunicadas a través del foro inverso del portal www.mercadopublico.cl y la individualización de los oferentes a quienes se les hubieren cursado;
 - La circunstancia de haberse recibido o no las respuestas a las mencionadas solicitudes de aclaración de ofertas o de rectificación de errores u omisiones.
 - Las ofertas que deben declararse inadmisibles por no cumplir con los requisitos establecidos en las bases, debiéndose especificar los requisitos incumplidos.
 - La proposición de declaración de la licitación como desierta, cuando no se presentaren ofertas, o bien, cuando la comisión evaluadora juzgare que las ofertas presentadas no resultan convenientes a los intereses de la Entidad Licitante.
 - La proposición de adjudicación, dirigida a la autoridad facultada para adoptar la decisión final o lo que en derecho corresponda.
 - Individualización de cada uno de los integrantes de la comisión evaluadora;
- b) **Evaluación Técnica:** Las Propuestas 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) y de conformidad a los criterios de evaluación elaborados para cada aspecto calificado, según las pautas y notas consignadas en las presentes Bases. En todo caso, y una vez realizada la evaluación técnica de las ofertas, la Subsecretaría se reserva el derecho, por razones fundadas en los **criterios de evaluación**, de rechazar todas las propuestas, de no cumplirse con los requisitos mínimos. Los Proponentes que no resulten seleccionados no tendrán derecho a indemnización de ninguna especie o naturaleza.
- c) Los Oferentes, cuyas propuestas técnicas fueron calificadas con un puntaje mayor o igual al mínimo, establecido en el punto 2.10, letra b), pasarán a la siguiente etapa correspondiente a la apertura y evaluación de la propuesta económica.
- d) **Evaluación Económica:** Las ofertas deberán estar contenidas en el formulario del **Anexo 8** y se verificará por parte de la Comisión Evaluadora, que se encuentran incluidos todos los aspectos solicitados en el anexo N° 8. Este monto total, con IVA incluido, no podrá ser mayor al valor señalado en el punto 1.5 de las Bases Técnicas. La oferta económica deberá incluir todos ~~los gastos~~ que irroque la propuesta, y costos asociados a la contratación, y estará sujeta a reajustes, ni a aumentos de valor.

Una vez concluido el proceso del párrafo anterior, se confeccionará una lista priorizada de acuerdo al modo siguiente:

Se calculará la razón (R), dada por el monto de la propuesta económica (MPE) dividida por el puntaje asignado a la propuesta técnica (PPT) de cada Proponente calificado, según lo indicado en la letra a) del punto 2.10.

$$R = \frac{\text{MPE} = \text{Monto Propuesta Económica}}{\text{PPT} = \text{Puntaje Propuesta Técnica}}$$

La lista priorizada se elaborará ordenando las propuestas de acuerdo a la razón R obtenida de menor a mayor valor.

En el curso de la evaluación los errores numéricos de la oferta económica, podrán ser rectificadas sin que se alteren los elementos esenciales de la oferta ni se vulneren los principios de igualdad de los licitantes y de la estricta sujeción a las Bases, ni el presupuesto máximo autorizado, dejando constancia de lo obrado en el acta.

- e) Concluida la etapa enunciada en el párrafo final del literal d), la presentación y análisis concluye satisfactoriamente para ambas partes. Concluido este procedimiento, la comisión evaluadora dejará constancia en el acta de evaluación económica, y procederá a proponer la adjudicación, al oferente que haya cumplido con todos y cada uno de los requisitos mínimos exigidos y reúna las condiciones más ventajosas conforme los intereses de la entidad licitante o lo que en derecho corresponda.

- f) En caso de empate en la evaluación final de las ofertas, el ente licitante aplicará los criterios de desempate siguiendo el orden de menor a mayor valor de las ofertas económicas entre los Proponentes que ocupan el mismo lugar de la lista. En caso de persistir el empate, se escogerá aquella propuesta que haya obtenido un mayor puntaje, de acuerdo al punto 2.10, en el ítem de evaluación "Metodología". Si el empate aún persistiera, se decidirá de acuerdo al segundo ítem "Plan de Trabajo", y así sucesivamente hasta que se produzca el desempate. Si esto último no ocurriera, se resolverá por sorteo. Este sorteo se realizará dentro de las 72 horas siguientes, de aplicados los criterios de desempate indicados, con la invitación de los Oferentes que se encuentren en esta condición de empate. Esta invitación se efectuará a través del mercado público, con la finalidad de salvaguardar la imparcialidad y transparencia del procedimiento. En la fecha acordada se procederá al sorteo donde se introducirán papeles, previamente doblados, con los nombres de cada uno de los Oferentes que se encuentren en situación de empate en una urna o similar. Luego, uno de los integrantes de la comisión evaluadora, en presencia de los proponentes que participen, procederá a sacar de la urna el papel que contiene el nombre de la oferta que quedará en el primer lugar, luego el segundo y así sucesivamente hasta definir la ubicación de todos los Oferentes.
- g) Al Proponente que resulte seleccionado, de lo que se dejará constancia en el Acta de Evaluación de las propuestas suscrita por la Comisión Evaluadora a que se refiere el punto 2.9 de las bases, se le adjudicará la licitación mediante el acto administrativo correspondiente. La adjudicación de la licitación se realizará dentro de un plazo máximo de 60 (sesenta) días corridos contados desde la apertura de la propuesta económica. Posteriormente, se realizará la suscripción del contrato en los términos que señala el punto 2.11, oportunidad en que se le devolverá su Garantía de Seriedad de la Oferta, previa entrega de la Garantía de Fiel 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.
- h) Si el oferente no suscribe el contrato dentro de los plazos señalados en las presentes bases, o no acompaña los documentos requeridos en el punto 2.11 para suscripción del contrato, y/o no acompaña la garantía de fiel cumplimiento solicitada en el punto 2.13, la oferta adjudicada podrá desestimarse, pudiendo en este caso, dejarse sin efecto la adjudicación, y readjudicarse la licitación a quien haya obtenido el siguiente mejor puntaje en el proceso de evaluación o en su defecto declararse desierta la licitación. El procedimiento de readjudicación señalado, podrá repetirse las veces que sea necesario.
- i) 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 presentados, éstas no resulten convenientes a los intereses del servicio. En ambos casos la declaración debe ser por resolución fundada.
- j) La Subsecretaría podrá solicitar a los oferentes, a través del denominado foro de la licitación disponible en el portal www.mercadopublico.cl, aclaraciones con respecto a sus ofertas o la complementación de alguna información. Las aclaraciones que se pidan o que se den, o la información que se solicite o se acompañe, no podrán alterar la oferta o el precio de la misma, ni infringir el principio de igualdad entre los oferentes y el de estricta sujeción a las bases.
Las respuestas a las aclaraciones deberán realizarse dentro del plazo dispuesto en el punto 2.8.1.3 de las bases administrativas.

2.10 Criterios de Selección Técnica

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

i. Metodología (Puntaje máximo 40 puntos)

Se valorará la coherencia de la metodología propuesta con los objetivos del Estudio, la comprensión que se demuestre del tema y del alcance del trabajo a realizar, y la consistencia interna del proceso metodológico que se propone para abordar cada una de las áreas del Estudio.		
Organización y secuencia de actividades en relación con abordar las tareas 1.3.1; 1.3.2; 1.3.3; 1.3.4; 1.3.5 y 1.3.6; y sub-tareas asociadas (24)		Puntos
	Máximo, abordando la totalidad de las tareas (6) y con el desarrollo a conformidad de las sub-tareas (24) contenidas en los puntos 1.3.1; 1.3.2; 1.3.3; 1.3.4; 1.3.5 y 1.3.6 de las bases técnicas.	40
	Bueno, abordando la totalidad de las tareas (6) y con el desarrollo a conformidad de entre 20 y 23 sub-tareas.	35
	Suficiente, abordando la totalidad de las tareas (6) y con el desarrollo a conformidad de entre 12 y 19 sub-tareas.	30
	Mínimo, abordando cinco (5) de las tareas y con el desarrollo a conformidad de entre de 20 y 22 de las sub-tareas.	24
	En otro caso.	1
ii. Plan de Trabajo (Puntaje máximo 25 puntos)		
Se considerará la organización y secuencia de actividades para alcanzar los objetivos del Estudio, en relación con los recursos asignados a cada una de ellas, y su coherencia con la metodología propuesta. El puntaje de este ítem será otorgado de acuerdo al siguiente detalle:		
Coherencia entre las tareas y competencia de los especialistas asignados	Nivel de coherencia	Puntos
	Máximo, el 100% de los especialistas propuestos en la oferta son asignados a las tareas de su competencia, y concuerdan con el o los certificados Anexo(s) 10 presentados.	13
	Suficiente, entre el 80% y menos del 100% de los especialistas propuestos en la oferta son asignados a todas las tareas y concuerdan con el o los certificados Anexo(s) 10 presentados	10
	Mínimo, menos del 80% de los especialistas propuestos en la oferta son asignados a todas las tareas y concuerdan con el o los certificados Anexo(s) 10 presentados	7
Organización y secuencia de actividades en relación con abordar las tareas 1.3.1; 1.3.2; 1.3.3; 1.3.4; 1.3.5 y 1.3.6; y sub-tareas asociadas	Nivel de organización y secuencia	Puntos
	Máximo, total coherencia entre la organización y secuencia de actividades y los objetivos del Estudio, abordando la totalidad de las tareas (6) y sub-tareas (24) contenidas en los puntos 1.3.1; 1.3.2; 1.3.3; 1.3.4; 1.3.5 y 1.3.6.	12
	Buen nivel de coherencia entre la organización y secuencia de actividades y los objetivos del Estudio, abordando la totalidad de las tareas (6) y entre 20 y 23 sub-tareas.	10
	Suficiente nivel de coherencia entre la organización y secuencia de actividades y los objetivos del Estudio, abordando la totalidad de las tareas (6) y entre 12 y 19 sub-tareas.	7
	Mínimo nivel de coherencia entre la organización y secuencia de actividades y los objetivos del Estudio, abordando la totalidad de las tareas (6) y menos de 12 sub-tareas; o bien menos de las 6 tareas.	1
iii. Equipo de Trabajo (Puntaje máximo 30 puntos)		
Se valorará el nivel profesional, y la experiencia de cada una de las personas que conforman el equipo de trabajo ofrecido. El puntaje de este ítem será otorgado de acuerdo a la pauta que se detalla a continuación:		
Se valorará la preparación académica, cuando corresponda, y experiencia profesional del equipo de trabajo que se propone en los siguientes casos, según Anexo 10	Jefe de Estudio	9 Puntos, si es profesional del área de ingeniería: <ul style="list-style-type: none"> y tiene 10 o más años de experiencia, no necesariamente consecutivos, dirigiendo estudios o proyectos afines; o, tiene 10 o más años de experiencia académica en el área de ingeniería y, a lo menos, 4 años de experiencia dirigiendo estudios o proyectos afines, no necesariamente consecutivos en ambos casos.
		7 Puntos: <ul style="list-style-type: none"> si tiene 10 años o más años de experiencia, no necesariamente consecutivos, dirigiendo estudios o proyectos afines y no es profesional del área de ingeniería; o bien, tiene 10 años o más años de experiencia académica en el área de ingeniería y a lo menos 2 años de experiencia dirigiendo estudios o proyectos afines, no necesariamente consecutivos en ambos casos, y es profesional del área de ingeniería; o bien, tiene entre 5 y menos de 10 años de experiencia, no necesariamente consecutivos, dirigiendo estudios o proyectos afines y es profesional del área de ingeniería.
		5 Puntos:

		<ul style="list-style-type: none"> • si tiene entre 2 años y menos de 5 años de experiencia, no necesariamente consecutivos, dirigiendo estudios o proyectos afines y es profesional del área de ingeniería; • o bien tiene entre 5 y menos de 10 años de experiencia, no necesariamente consecutivos, dirigiendo estudios o proyectos afines y no es profesional del área de la ingeniería
		1 Punto en otro caso.
	Modelador	<p>7 Puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • si tiene 10 o más años de experiencia, no necesariamente consecutivos, en modelación de tránsito con programas Transyt y Perqt, es profesional del área de ingeniería y tiene experiencia en modelación con Transyt 15. <p>Se considerarán en la experiencia sólo los estudios y/o proyectos concluidos.</p>
		<p>5 Puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • si tiene 10 o más años de experiencia, no necesariamente consecutivos, en modelación de tránsito con programas Transyt y Perqt, tiene experiencia en modelación con Transyt 15, y no es profesional del área de ingeniería ; • o bien, tiene entre 5 y menos de 10 años de experiencia, no necesariamente consecutivos, en modelación de tránsito con programas Transyt y Perqt, tiene experiencia en modelación con Transyt 15 y es profesional del área de ingeniería. <p>Se considerarán en la experiencia sólo los estudios y/o proyectos concluidos.</p>
		<p>3 Puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • si tiene entre 5 y menos de 10 años de experiencia, no necesariamente consecutivos, en modelación de tránsito con programas Transyt y Perqt, tiene experiencia en modelación con Transyt 15 y no es profesional del área de ingeniería; • o bien si tiene entre 1 año y menos de 5 años de experiencia, no necesariamente consecutivos, en modelación de tránsito con programas Transyt y Perqt, tiene experiencia en modelación con Transyt 15 y es profesional del área de ingeniería. <p>Se considerarán en la experiencia sólo los estudios y/o proyectos concluidos.</p>
		1 punto en otro caso.
	Encargado de Terreno para Mediciones	<p>7 Puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • si tiene 5 o más años de experiencia, no necesariamente consecutivos, en mediciones de terreno para estudios o proyectos de transporte urbano, y es profesional del área de ingeniería.
		<p>5 Puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • si tiene 5 o más años de experiencia, no necesariamente consecutivos, en mediciones de terreno para estudios o proyectos de transporte urbano y no es profesional del área de ingeniería; • o bien, tiene entre 3 y menos de 5 años de experiencia, no necesariamente consecutivos, en mediciones de terreno para estudios o proyectos de transporte urbano y es profesional del área de ingeniería.
		<p>3 Puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • si tiene entre 1 y menos de 3 años de experiencia, no necesariamente consecutivos, en mediciones de terreno para estudios o proyectos de transporte urbano y es profesional del área de ingeniería; • o bien tiene entre 3 y menos de 5 años de experiencia, no necesariamente consecutivos, en mediciones de terreno para estudios o proyectos de transporte urbano y no es profesional del área de ingeniería.
		1 puntos en otro caso.
	Encargado de Terreno para Sintonía Fina	<p>7 Puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • si tiene 5 o más años de experiencia, no necesariamente consecutivos, en terreno en tareas de sintonía fina de programaciones de semáforo, y es profesional del área de ingeniería.
		<p>5 Puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • si tiene 5 o más años de experiencia, no necesariamente consecutivos, en terreno en tareas de sintonía fina de programaciones de semáforo y no es profesional del área de ingeniería; • o bien, tiene entre 3 y menos de 5 años de experiencia, no necesariamente consecutivos, en terreno en tareas de sintonía fina de programaciones de semáforo, y es profesional del área de ingeniería.

		<p>3 Puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • si tiene entre 1 y menos de 3 años de experiencia, no necesariamente consecutivos, en terreno en tareas de sintonía fina de programaciones de semáforo y es profesional del área de ingeniería; • o bien, tiene entre 3 y menos de 5 años de experiencia, no necesariamente consecutivos, en terreno en tareas de sintonía fina de programaciones de semáforo, y no es profesional del área de ingeniería.
		1 Punto en otro caso.
iv. 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
El oferente no presenta la totalidad de los antecedentes formales requeridos en las Bases Administrativas, dentro del plazo para recibir ofertas, ni tampoco subsana la omisión, en el plazo dispuesto en el punto 2.8.1.3.		0 puntos.

b) Serán descalificadas las propuestas que, una vez realizada la suma de los puntajes correspondientes a cada uno de los cuatro aspectos señalados precedentemente, presenten un puntaje total inferior a **66 puntos**. También serán descalificadas aquellas propuestas que obtengan puntajes inferiores a los que a continuación se señalan en a lo menos uno de estos aspectos:

- | | |
|---------------------|-----------|
| i. Metodología | 24 puntos |
| ii. Plan de Trabajo | 15 puntos |

2.11 Del Contrato

2.11.1 Tipo de Contrato

A serie de precios unitarios y unidades de medida: Adjudicada la presente licitación, la Subsecretaría de Transportes redactará el respectivo contrato, que deberá ser suscrito dentro **20 (veinte) días corridos** desde la notificación de adjudicación en el Sistema de Información de Mercado Público; esto es, una vez transcurridas 24 horas desde la publicación de la adjudicación en el portal www.mercadopublico.cl, a menos que la Subsecretaría de Transportes requiera un plazo mayor para un mejor estudio de los antecedentes del caso.

La Subsecretaría suscribirá con el Oferente adjudicado un contrato a serie de precios unitarios y unidades de medida, por el valor total de las tareas pactadas tras la fase de análisis detallado de la propuesta a que se refiere el literal e) del punto 2.9 de estas 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.

Los ítems y cantidades referenciales que se indican en el Anexo 8 tienen por objeto comparar las propuestas en igualdad de condiciones y permitir fijar el valor referencial del contrato. En todo caso, la Subsecretaría se reserva el derecho de requerir todo o parte de las cantidades cotizadas en esta propuesta. Las cantidades que se contraten en cada ítem podrán ser variadas por la Subsecretaría en función de los requerimientos reales que se produzcan durante la ejecución del Estudio. En la eventualidad que en la aplicación práctica del contrato haya que aumentar o disminuir las cantidades de los ítems inicialmente contratadas, estos aumentos o disminuciones se efectuarán en base a la lista de precios unitarios convenidos.

En caso que el proveedor adjudicado no se encuentre inscrito y en calidad de hábil en el registro electrónico oficial de proveedores del Estado, www.chileproveedores.cl, estará obligado a inscribirse o adquirir la calidad referida dentro del plazo de 10 (diez) días hábiles contados desde la notificación de la adjudicación de la propuesta a través de la publicación en el portal www.mercadopublico.cl del acto administrativo correspondiente. Si el proveedor, no se inscribiere o no obtuviere el estado referido dentro del plazo indicado, podrá

procederse a la readjudicación dispuesta en el punto 2.9 letra h) de estas bases de licitación.

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

2.11.2 Antecedentes para Formalizar el contrato

Para proceder a la contratación del oferente que resulte adjudicado, la Subsecretaría verificará que éste o las personas naturales o jurídicas que lo integran sea(n) hábil(es) para contratar con el Estado, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 16 de la Ley N° 19.886 y en el artículo 92 del D.S. N° 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda y que no concurra la inhabilidad de haber sido condenado por prácticas antisindicales, dentro de los dos años anteriores, 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.

Previo a la suscripción del contrato, en caso que la documentación que se indica a continuación no se encuentre acreditada en Chile Proveedores (con la vigencia indicada, en los casos que corresponda), el adjudicatario deberá presentar, dentro del plazo de 10 (diez) días corridos, contados desde la notificación, en formato electrónico a través de correo administracion@uoct.cl o en soporte papel en la dirección Santa Beatriz #319, Providencia a nombre del área administrativa, s de lunes a viernes de 09.00 A.M. hasta las 17.00 P.M. siguientes antecedentes:

A. Documentos para Persona Jurídica:

1. Antecedentes legales:

- i. Tratándose de sociedades o empresas individuales de responsabilidad limitada:
 - a) Fotocopia simple de instrumento público en el que conste el poder del o de los representante(s) legal(es).
 - b) Documento que acredite la vigencia del poder del o de los representante(s) legal(es), de acuerdo a la naturaleza de la sociedad, con una antigüedad no superior a 60 (sesenta) días corridos contados desde su emisión.
- ii. Tratándose de personas jurídicas acogidas a la Ley N° 20.659, que simplifica el Régimen de Constitución, Modificación y Disolución de las Sociedades Comerciales:
 - a) Certificado de Estatuto Actualizado emitido por el Registro de Empresas y Sociedades, con una antigüedad no superior a 60 (sesenta) días corridos contados desde su emisión.
 - b) Certificado de Vigencia emitido por el Registro de Empresas y Sociedades, con una antigüedad no superior a 60 (sesenta) días corridos contados desde su emisión.
- iii. Tratándose de personas jurídicas que no tengan el carácter de sociedad o empresa individual de responsabilidad limitada:

Deberán adjuntar los antecedentes que acrediten su vigencia y la de la personería de su(s) representante(s) legal(es), emitidos por las autoridades competentes que correspondan.

2. Declaración jurada de saldos insolutos de remuneraciones o cotizaciones de seguridad social con sus actuales trabajadores o con trabajadores contratados en los últimos dos años (**Anexo 3A**),
3. Declaración jurada simple de persona jurídica en cumplimiento de la letra e) del artículo 7° de la ley N° 20.285 (Anexo N° 7).
4. Declaración jurada simple del personal a honorarios en caso que el oferente cuente con dicho personal (ver Anexo 6A)

5. Carta de compromiso de cada integrante del equipo de trabajo propuesto indicando el cargo o función que desempeñará en la ejecución del estudio (ver Anexo 5)
6. Nómina de los trabajadores dependientes y subcontratados que participaran en la ejecución del estudio.
7. Declaración jurada Simple sobre existencia de obligaciones y compromisos futuros (ver Anexo 4A)

B. Documentos para Persona Natural:

1. Declaración jurada de saldos insolutos de remuneraciones o cotizaciones de seguridad social con sus actuales trabajadores o con trabajadores contratados en los últimos dos años (**Anexo N° 3B**), la que debe ser presentada al momento de contratar.
2. Declaración jurada simple del personal a honorarios en caso que el oferente cuente con dicho personal (ver anexo 6B)
3. Carta de compromiso de cada integrante del equipo de trabajo propuesto indicando el cargo o función que desempeñará en la ejecución del estudio (ver Anexo 5)
4. Nómina de los trabajadores dependientes y subcontratados que participaran en la ejecución del estudio.
5. Declaración jurada simple sobre la existencia de obligaciones y compromisos futuros (ver anexo 4B).

C. Unión Temporal de Proveedores:

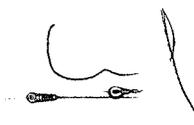
1. Fotocopia de la escritura pública con una vigencia no inferior a la vigencia del contrato, en que conste, a lo menos, la solidaridad entre las partes respecto de todas las obligaciones que se generen con la Subsecretaría y el nombramiento de un representante o apoderado común con poderes suficientes.
2. Cada uno de sus miembros deberá presentar los antecedentes indicados en las letras A. y B. precedentes, según se trate de persona jurídica o natural.

D. Persona Extranjera:

1. Éstas deberán acompañar la documentación necesaria para acreditar su existencia legal y la personería de su(s) representante(s) legal(es), otorgados o acreditados por las instituciones o funcionarios que, según las leyes o prácticas del país de origen, estén autorizadas para su emisión. Adicionalmente, los documentos deben ser certificados por el Agente Consular Chileno en el país de origen y finalmente, deben ser legalizados ante el Ministerio de Relaciones Exteriores en Chile.
2. Para el caso de personas extranjeras con idioma distinto al español, la documentación debe entregarse traducida al español.

Sin perjuicio de lo anterior, la Subsecretaría estará facultada para solicitar antecedentes adicionales a lo previamente singularizados si así lo estimaré pertinente.

Finalmente, en caso que el adjudicatario no entregue la documentación señalada en este punto o requerida en la forma dispuesta en el párrafo anterior, y/o se formularen reparos a algún documento entregado, la Subsecretaría podrá requerir a éste último mediante correo electrónico, completar la documentación y/o subsanar las observaciones realizadas. En el evento que el proveedor no subsane las observaciones o no entregue la documentación omitida, la Subsecretaría estará facultada para evaluar la conveniencia de requerir nuevamente al adjudicado los antecedentes faltantes o la subsanación de las observaciones o dejar sin efecto la adjudicación, y seleccionar la segunda oferta mejor evaluada sin que ello otorgue derecho a reclamación o indemnización alguna. El procedimiento anterior, se podrá realizar tantas veces como sea necesario.



2.12 Validez de las Propuestas

Las propuestas deben tener una validez mínima de **120 (ciento veinte) días corridos contados** desde la fecha de presentación de éstas, no pudiendo el Proponente, por sí, alterar cualquiera de sus términos.

En caso que la adjudicación del proceso de licitación no haya sido totalmente tramitada durante el plazo establecido precedentemente o no se hubiere suscrito el contrato respectivo en el mismo plazo, se solicitará mediante carta enviada al correo electrónico señalado por el consultor en el Anexo 1, que renueve la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta por un nuevo período de 120 días corridos. Si el oferente no renovare el documento de garantía, se le tendrá por desistido de la oferta presentada debiendo, en este caso, procederse a la readjudicación dispuesta en el punto 2.9 letra h) de estas bases de licitación.

2.13 Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato

Para garantizar el fiel y oportuno cumplimiento de las obligaciones emanadas del contrato y el pago de las obligaciones laborales y sociales con los trabajadores del contratante, el adjudicado debe presentar, a la Subsecretaría de Transportes, a más tardar a la fecha de firma del contrato, una garantía de fiel y oportuno cumplimiento, que podrá estar constituida por una boleta bancaria, póliza de seguro, vale vista, certificado de fianza a la vista, u otros instrumentos financieros que aseguren su cobro, por la Subsecretaría de Transportes, de manera rápida y efectiva, pudiendo ser ejecutada unilateralmente, por la vía administrativa.

Con todo, la garantía de fiel y oportuno cumplimiento del contrato tomada por el adjudicado, deberá ser emitida en pesos chilenos, por una entidad chilena o con sucursal en Chile, pagadera a la vista, irrevocable, cuyo monto será equivalente al **10%** (diez por ciento) del valor total del contrato, a la orden de la Subsecretaría de Transportes, Rol único tributario N°61.212.000-5, con un plazo de vigencia no inferior a 60 días hábiles posteriores al término de la vigencia del contrato. Transcurrido dicho plazo, la garantía podrá ser retirada por el adjudicado.

En el evento de que la garantía de fiel y oportuno cumplimiento del contrato esté constituida por un Certificado de Fianza, éste deberá reunir la característica de ser pagadero a primer requerimiento, a fin de asegurar el pago de manera rápida y efectiva.

Asimismo, en caso que el instrumento esté constituido por una Póliza de Seguro, ésta, además de los requisitos indicados en los párrafos anteriores, deberá ser a favor de organismos públicos, de ejecución inmediata, sin liquidador ni cláusula arbitral, emitida en Unidades de Fomento por una compañía aseguradora inscrita en la Comisión para el Mercado Financiero, extendida a nombre de la Subsecretaría de Transportes. Deberá cubrir, ya sea a través de endoso o cláusula, el importe por las multas derivadas del incumplimiento de las presentes Bases del contrato respectivo o, en su defecto, no deberá considerar en sus cláusulas la exclusión de dichos importes. En este caso, previo a su entrega, el adjudicatario deberá acreditar haber pagado la totalidad de la prima correspondiente al período de vigencia de la Póliza respectiva.

En caso de oferentes que se presenten en forma conjunta, conforme lo dispuesto en el numeral 2.3.1 Unión Temporal de Proveedores de estas Bases, la garantía de fiel y oportuno cumplimiento deberá estar constituida por un instrumento único.

La garantía podrá ser otorgada físicamente, caso en el cual deberá ser presentada en la Oficina de Partes de la Subsecretaría de Transportes, ubicada en calle Amunátegui N° 139, comuna y ciudad de Santiago, entre las 09:00 horas y las 14:00 horas, en un sobre cerrado señalando el nombre de la licitación, el ID correspondiente y en su anverso el nombre del oferente, o bien, podrá otorgarse electrónicamente, en cuyo caso deberá ajustarse a la Ley N° 19.799 sobre Documentos Electrónicos, Firma Electrónica y Servicios de Certificación de dicha firma y deberá ser enviada al correo electrónico administracion@uoct.cl.

El instrumento que garantice el fiel y oportuno cumplimiento del contrato debe llevar, en caso que la naturaleza del instrumento lo permita, la siguiente glosa: "**Garantía**



de Fiel Cumplimiento del Contrato para la ejecución del Estudio ACTUALIZACIÓN PROGRAMACIONES DE SEMÁFOROS DE SANTIAGO II ETAPA y las obligaciones que ordena el Artículo 11° de la Ley 19.886 y el pago de las multas” o una redacción similar.

En caso de cobro del instrumento de garantía por incumplimiento de obligaciones contractuales establecidas en las presentes bases y en el contrato, la persona natural o jurídica contratada deberá renovar dicha garantía en los mismos términos establecidos en este punto, dentro de los 10 días hábiles siguientes de notificado el acto administrativo que ordena su cobro, bajo sanción de término del contrato, en los términos previstos en el punto 2.21.1 de las presentes bases de licitación.

La garantía, solo será devuelta a aquella persona con quien se suscribió el contrato de prestación de servicios. También se podrá hacer la devolución de la garantía a aquella persona a quien el contratado haya mandatado para hacer recepción conforme de dicho documento; para esto se levantará, en su oportunidad, un acta de recepción y devolución de garantía de fiel y oportuno cumplimiento del contrato.

2.14 Vigencia del contrato y Plazo para la Ejecución del Estudio

El plazo de ejecución del estudio será de **730 (setecientos treinta)** 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 2.18 de las presentes Bases.

La vigencia del contrato será de **820 (ochocientos veinte)** días corridos, contados desde la fecha en que se notifique al adjudicado la total tramitación del acto administrativo que apruebe el Contrato que se suscriba entre las partes, mediante su publicación en el portal www.mercadopublico.cl. Sin embargo, por razones de servicio, consistentes en la necesidad de mantener actualizadas las programaciones de los semáforos integrados al sistema de control de tránsito de Santiago, y optimizar la operación de las redes de semáforos existentes en esta ciudad con la finalidad de reducir los niveles de congestión, tiempos de viaje, demoras y niveles de concentración de contaminantes, las partes podrán acordar iniciar anticipadamente la ejecución del estudio. Con todo, los pagos sólo se harán efectivos una vez que el acto que apruebe el contrato respectivo, se encuentre totalmente tramitado.

2.15 Sistema de Órdenes de Trabajo para la Ejecución del Estudio

Las tareas a ser realizadas por el Contratista serán encargadas por un sistema de órdenes de trabajo, las cuales se extenderán a través de formularios suscritos por la Contraparte Técnica del Estudio. 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 las órdenes de trabajo; lo anterior de acuerdo a las cantidades requeridas de cada ítem y a los precios unitarios definidos en el Contrato.
- c. El plazo de realización de la orden de trabajo.
- d. 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 2.20 de las Bases. Las órdenes de trabajo deberán ser firmadas por el representante del Consultor, dentro de los cinco días hábiles siguientes al de su formulación.



2.16 Informes del Estudio

a) Informes de las Órdenes de Trabajo

En caso que en una orden de trabajo emanada de la Contraparte Técnica a que se refiere el punto 2.19, solicite la emisión de informe, en consideración a la naturaleza de las tareas involucradas, el Consultor entregará a la Subsecretaría a través de la Contraparte Técnica 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, cuyo ingreso queda registrado en el libro de registros, que estará bajo la custodia del Jefe de estudio o quien lo reemplace y haya sido designado por acto administrativo para ese efecto.

La Contraparte Técnica emitirá dentro de los **10 (diez) días hábiles** posteriores a la recepción de cada informe, un pronunciamiento escrito en relación a aprobar, rechazar o formular observaciones e indicaciones a los citados informes, que será enviado por correo electrónico al consultor, dejando constancia de ello en el libro de Registros. El Contratista 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 contados desde el día** siguiente al envió del correo electrónico indicado.

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 los Informes de órdenes de trabajo.

Las órdenes de trabajo se entenderán íntegramente ejecutadas, con la entrega y aprobación por parte de la contraparte técnica del informe respectivo.

b) Preinforme Final

El Preinforme Final debe ser entregado a los **700 (setecientos)** 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, la Subsecretaría entregará a consideración del Contratista sus observaciones a dicho Preinforme, en la forma dispuesta en el literal anterior.

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 de envió del correo electrónico mediante el fueran comunicadas por la Contraparte Técnica. 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 e indicaciones.

El Contratista deberá entregar el Informe Final corregido, considerando las observaciones de la Contraparte Técnica, dentro de los **10 (diez) días hábiles** siguientes al envió del correo electrónico mediante el cual fueran comunicadas las mismas.

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

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

- Informes de órdenes de trabajo: tres ejemplares en medio digital.
- Preinforme Final: tres ejemplares en medio digital.
- Informe Final: tres ejemplares en papel y en medio digital.

2.17 Formas de Pago

Una vez certificada por la Contraparte Técnica la conformidad de las tareas prestadas en relación con la programación especificada en las órdenes de trabajo correspondientes, el proveedor contratado procederá a emitir la correspondiente factura. Los estados de pago sólo se generarán por concepto de tareas efectivamente realizadas y aprobadas por la Contraparte Técnica.

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 correspondiente factura.

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

Las facturas electrónicas deberán ser enviadas a los siguientes correos electrónicos: [dte@uoct.cl] y 61972100-4@febos.cl

Las facturas electrónicas, deberán ser extendidas a:

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

Sin perjuicio de lo anterior, la persona natural o jurídica deberá presentar, junto a cada estado de pago un Certificado de Cumplimiento de Obligaciones Laborales y Previsionales.

La Subsecretaría de Transportes pagará el valor de los servicios prestados por el consultor, siempre que se cumplan los siguientes requisitos:

- 1) Que el acto administrativo que apruebe el respectivo contrato se encuentre totalmente tramitado.
- 2) Que la contraparte técnica de la Subsecretaría de Transportes informe en forma favorable respecto a la recepción conforme de la orden de trabajo o preinforme o Informe Final ejecutado.
- 3) Que el proveedor contratado extienda electrónicamente las facturas al correo electrónico antes indicado, con el Informe Favorable, indicado en el punto 2) anterior.
- 4) Que el proveedor contratado presente, junto con sus estado de pago correspondientes, el Certificado de Cumplimiento de Obligaciones Laborales y Previsionales (Formulario F30-1), emitido por la Dirección del Trabajo, o bien el certificado emitido por una de las entidades o instituciones competentes que figuren en el listado mantenido por la Subsecretaría del Trabajo en conformidad a lo dispuesto en el Decreto N° 319, de 2006, del Ministerio del Trabajo y Previsión Social, que aprobó el Reglamento del artículo 183-C inciso segundo del Código del Trabajo.

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

El incumplimiento de estas obligaciones por parte del contratado, dará derecho a la Subsecretaría a dar por terminada la contratación, pudiendo llamarse a una nueva licitación en la que el contratista no podrá participar.

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 8 (ocho) días corridos, contados desde la recepción de las respectivas facturas, para reclamar en contra de su contenido.

2.18 Modificaciones de los Plazos del Estudio



El Jefe de estudio podrá establecer la suspensión del plazo de ejecución del estudio, de oficio o a solicitud del consultor, en el evento de que alguna de las mediciones u otras tareas descritas en las Bases Técnicas, no puedan llevarse a efecto, por no presentarse las condiciones necesarias para que éstas cumplan con el objeto del estudio y solo por el tiempo en que dichas condiciones se mantengan. Las suspensiones en su conjunto no podrán superar el plazo máximo de ciento cincuenta (150) días corridos. Para lo anterior, el Jefe de Estudio, comunicará por escrito al consultor la suspensión, indicando las razones en que ésta se funda y la fecha en que continuará el cómputo del plazo de ejecución del estudio. En el evento de que las suspensiones superen el plazo máximo señalado, éstas deberán aprobarse mediante acto administrativo de la Subsecretaría de Transportes, debidamente fundado.

Asimismo, el consultor podrá solicitar, fundadamente y por escrito, una prórroga de los plazos previstos para la ejecución de una tarea o la entrega de un informe, previo al vencimiento de éstos. El Jefe de Estudio calificará los fundamentos y se pronunciará respecto de la solicitud de prórroga, la que deberá ser sancionada administrativamente por la Subsecretaría de Transportes.

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

En caso de prorrogarse la vigencia del contrato –sea por acuerdo de las partes, a solicitud del consultor o como consecuencia de la suspensión establecida por el Director del Estudio- el consultor deberá renovar la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato en los mismos términos referidos en el **punto 2.13** de estas bases, como también renovar la vigencia de la Unión Temporal de Proveedores si correspondiere, todo lo anterior en concordancia con el nuevo plazo de vigencia del contrato. La renovación de la garantía de fiel cumplimiento y de la Unión Temporal de Proveedores deberá realizarse dentro de los quince (15) días corridos siguientes a la aprobación de la suspensión o prórroga por acto administrativo totalmente tramitado; de no hacerla, la Subsecretaría deberá hacer efectiva la garantía original vigente.

2.19 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. Asimismo, dentro de la misma nómina se designará al/la Jefe/a del Estudio, quien será responsable de la buena ejecución del contrato. Sin perjuicio de lo anterior, los otros dos miembros integrantes, reemplazarán al/la Jefe(a) del Estudio en caso de ausencias justificadas, o por razones de caso fortuito o fuerza mayor, o por razones de buen servicio. La persona natural o jurídica contratada permitirá en todo momento el acceso de la Contraparte Técnica a los trabajos en curso.

La Contraparte Técnica a que se hace mención en el párrafo anterior, 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, la contraparte técnica, y en especial, el /la Jefe(a) del Estudio 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. Certificar el hecho de la suspensión del estudio como asimismo el reinicio del cómputo del plazo, mediante documento extendido por el /la Jefe del Estudio.
- f. Supervisar el cumplimiento de los plazos, en la entrega de los informes.
- g. Las demás que sean necesarias para la correcta ejecución del estudio.

Sin perjuicio que el /la Jefe del Estudio, deba cumplir con las funciones indicadas anteriormente, los(as) miembros restantes deberán asumir en su reemplazo, cuando así lo disponga el /la Jefe(a) del Estudio, sea por ausencias justificadas, o por razones de caso fortuito o fuerza mayor, o por razones de buen servicio, no pudiendo abstenerse de cumplir con las funciones que le hayan sido solicitadas.

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.

El/la Jefe(a) del Estudio tendrá acceso en todo momento a las tareas ejecutadas por la persona natural o jurídica contratada, quien deberá facilitar el cumplimiento de dicha prerrogativa.

El/la Jefe(a) del Estudio convocará a las reuniones que estime necesario sostener con la persona natural o jurídica contratada o con determinados integrantes del equipo técnico de este último. La persona natural o jurídica contratada deberá facilitar la oportuna asistencia y realización de dichas reuniones. Sin perjuicio de lo anterior, las reuniones mencionadas podrán realizarse también a requerimiento de la persona natural o jurídica contratada.

El reemplazo de algún integrante del equipo técnico de la persona natural o jurídica contratada deberá ser informado al Jefe del estudio, quien lo aceptará siempre y cuando el reemplazante sea un técnico o profesional de nivel y experiencia igual o superior al reemplazado.

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

2.20 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 del Informe Final sean observados por tercera vez, del modo siguiente.

a. Multa por atraso en la ejecución de una Orden de Trabajo:

En el 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, contados desde la notificación al contratista.

b. Multa por atrasos diarios en la entrega de informes:

Se aplicará también una multa equivalente al dos por mil (0,2%) 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).

Los plazos para evacuar los informes están contenidos en el punto 2.16 de las presentes bases, los que serán comunicados por la Contraparte Técnica a través de correo electrónico..

c. Multas por observaciones reiteradas o por Rechazo:

Si un informe que emane de una orden de trabajo es observado por tercera vez, se aplicará por parte de la Subsecretaría de Transportes una multa equivalente al 2% (dos por ciento) del monto total de la orden de trabajo. Si el Informe Final es observado por tercera vez, se aplicará por parte de la Subsecretaría una multa equivalente al 1% (uno por ciento) del monto total del contrato.

Si un informe, es observado o rechazado por cuarta vez, se aplicará la medida de término anticipado del contrato y se hará efectiva la garantía por el fiel y oportuno cumplimiento.

d. Del procedimiento y notificaciones:

Para la aplicación de las multas y posterior descuento, se aplicará el siguiente procedimiento: Cada vez que a juicio del Jefe 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 ésta. Se indicará la causal de incumplimiento, y dispondrá las medidas correctivas y los plazos en que deban subsanarse.

La Subsecretaría mediante oficio, comunicará a la persona jurídica o natural contratada 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 determinará si ha lugar o no a la(s) 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.

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 2.18.

En el evento en que se hubieren verificado todos los pagos previstos en el contrato, el pago de las multas deberá efectuarse a través del depósito del monto correspondiente en la cuenta corriente bancaria del Programa, conforme al detalle y plazo que se informarán en el acto administrativo respectivo. De no efectuarse el depósito dentro del plazo señalado, las multas se descontarán de las garantías constituidas por el consultor, restituyéndose a la persona natural o jurídica contratada el monto del saldo a su favor.

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.

Cabe señalar que el monto máximo a cobrar por concepto de multas no podrá superar el 5% del precio total del contrato, en tal caso, la Subsecretaría podrá poner término anticipado al mismo, en conformidad con lo dispuesto en el punto 2.21.1 de las presentes bases, y procederá a hacer efectivo el cobro de la garantía de fiel y oportuno cumplimiento del mismo.

Las comunicaciones la realizará la contraparte técnica, mediante comunicación escrita al consultor, la que será enviada por correo electrónico o bien por carta certificada o por el medio más expedito, dejándose constancia de ello.

2.21 Término Anticipado y Modificación del Contrato

2.21.1 Término Anticipado

La Subsecretaría podrá decidir modificar el contrato o terminar anticipadamente el mismo, sin derecho a indemnización alguna para la persona natural o jurídica contratada, si concurre alguna de las causales previstas en el artículo 13 de la Ley N° 19.886, en el artículo 77° de su Reglamento, contenido en el D.S. N° 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda, y en las presentes bases de licitación, sin perjuicio de, en caso de termino anticipado, hacer efectiva la garantía de fiel cumplimiento y las multas que procedieren:

Se entenderán como incumplimiento grave del contrato las siguientes conductas:

- a) De haberse aplicado multas de conformidad con lo señalado en el punto 2.20 de estas Bases, por un monto que sobrepasa el 5% (cinco por ciento) del valor del total del contrato.
- b) Si un informe es rechazado por cuarta vez.
- c) La inobservancia de lo dispuesto en el punto 2.18, sobre el reemplazo de la garantía de fiel y oportuno cumplimiento.
- d) Las demás causales expresamente señaladas en las presentes bases.

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

En el evento de que la contratada incurra en los incumplimientos contractuales señalados en los párrafos precedentes, la Subsecretaría de Transportes, a través de la Contraparte Técnica, comunicará a la persona natural o jurídica la intención de aplicación de la medida por incumplimiento dispuesta en el presente punto de las bases, otorgándole un plazo de 15 días hábiles para que ésta efectúe sus descargos. Presentados los descargos por el contratado o transcurrido el plazo de 15 días hábiles sin que ello se realice, la contraparte técnica realizará un estudio de los antecedentes presentados. Si en el examen de éstos resulta justificado el incumplimiento, la contraparte técnica archivará los descargos, junto con los demás antecedentes del caso. En caso contrario, es decir, si los antecedentes presentados por el contratado no son suficientes para justificar el incumplimiento, la contraparte técnica deberá elaborar un informe técnico definitivo, adjuntando todos los antecedentes para la elaboración del acto administrativo de aplicación de la medida.

La resolución fundada que ponga término anticipado al contrato, se publicará en el Sistema de Información de Compras y Contratación Pública y se notificará al proveedor por carta certificada, dirigida al domicilio que éste hubiere designado en su primera presentación o con posterioridad, fijándose un plazo de 15 (quince) días hábiles, contados una vez transcurridos 3 (tres) días desde la recepción de la referida carta en la oficina de correos, para que la Subsecretaría de Transportes proceda a liquidar los saldos que se devenguen en favor del Fisco o a abonar los saldos eventuales, siempre que éstos tengan directa relación con la ejecución del

contrato, lo que se acreditará mediante la presentación de las correspondientes facturas y demás antecedentes si procediere.

Sin perjuicio de lo anterior, el contratista, deberá cumplir íntegramente con las tareas y trabajos del estudio requerido hasta antes de la notificación del referido término anticipado.

En todo caso la Subsecretaría deberá pagar proporcionalmente la parte del estudio y tareas que hayan sido realizadas por la persona natural o jurídica contratada hasta la fecha del término anticipado del contrato.

El Contratista 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.

2.21.2 Modificación de contrato.

De acuerdo a lo señalado en el párrafo primero del punto 2.21.1., las partes podrán modificar el contrato por las causas previstas en la normativa, en estas bases y en el contrato. En tal caso, no podrá alterarse la aplicación de los principios de estricta sujeción a las bases y de igualdad de los oferentes, así como tampoco podrá aumentarse el monto del contrato más allá de un 30% del monto originalmente pactado. La modificación de contrato, deberá ser aprobada por acto administrativo.

2.22 Cesibilidad del Contrato

El 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.

Cesión de Crédito contenido en una factura

En el evento de que el Consultor ceda el crédito contenido en una factura, deberá notificar este hecho a la Subsecretaría de Transportes por un Notario Público, sea personalmente, con exhibición de copia del respectivo título, o mediante el envío de carta certificada, por cuenta del cesionario de la factura, adjuntando copias del mismo certificadas por el ministro de fe. En este último caso, la cesión producirá efecto respecto del deudor, a contar del sexto día siguiente a la fecha del envío de la carta certificada dirigida al domicilio del deudor registrado en la factura.

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

Esta Subsecretaría cumplirá con lo establecido en los contratos de factoring suscritos por el consultor, siempre que se le notifique oportunamente dicho contrato y no existan obligaciones o multas pendientes.

2.23 Procedimientos para resolver discrepancias

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

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

- a) Las bases administrativas 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.

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.

2.24 Confidencialidad

El prestador de servicios deberá guardar absoluta confidencialidad sobre la información, reservada o no, que conozca de la Subsecretaría de Transportes y sus programas dependientes, en general, de toda aquella que conozca con ocasión de la ejecución de los servicios.

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

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

De contravenirse la obligación señalada en este punto, se considerará éste un incumplimiento grave de la contratación y se pondrá término anticipado al contrato, conforme a lo dispuesto en el punto 2.21 anterior.

2.25 Propiedad intelectual

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

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

2.26 Domicilio del Oferente

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

2.27 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.

2.28 Subcontrataciones

El oferente podrá contemplar la participación parcial de terceros en la ejecución del estudio, debiendo indicarlo en su oferta técnica. En total la subcontratación no deberá superar el 20% de las actividades que contempla el estudio. Sin embargo, la responsabilidad y obligación de cumplimiento del contrato recaerá en la persona natural o jurídica contratada.

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

3. ANEXOS



ANEXO 2A

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

DECLARACIÓN JURADA DE AUSENCIA DE INHABILIDADES, INCOMPATIBILIDADES Y PROHIBICIONES (Persona Jurídica)
_____, ____ de _____ de 2019
_____, representante legal de la persona jurídica _____ propone ejecutar el servicio denominado: " ACTUALIZACIÓN DE PROGRAMACIONES DE SEMÁFOROS DE SANTIAGO II ETAPA ", de acuerdo a la orientación y normas indicadas en las Bases para la contratación del servicio en referencia y a las disposiciones legales vigentes.
El suscrito, en nombre de la persona jurídica que representa, declara:
1.-Que no afecta a este oferente la inhabilidad del Artículo 4º, inciso 1º de la Ley Nº 19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios, por no haber sido condenado el oferente por prácticas antisindicales o infracción a los derechos fundamentales del trabajador, o no haber sido condenado por delitos concursales establecidos en el Código Penal, dentro de los anteriores dos años.
2.- Que no afecta a este oferente las incompatibilidades previstas en el Artículo 4º inciso 6º de a Ley Nº 19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios.
3.-Que no ha sido condenada a alguna de las penas establecidas en el artículo 8º N°2 y 10º de la Ley Nº 20.393 que establece la Responsabilidad Penal de las Personas Jurídicas en los Delitos de Lavado de Activos, Financiamiento del Terrorismo y Delitos de Cohecho.
4.-Que este oferente no ha sido condenado por el Tribunal de Defensa de la Libre Competencia en conformidad con lo dispuesto en el artículo 26, inciso segundo, letra c), del DFL Nº 1, de 2004, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado del DL Nº 211, de 1973, que fijó normas para la defensa de la libre competencia.
_____ Firma y Timbre Representante Legal

ANEXO 2B
DECLARACIÓN JURADA
DE AUSENCIA DE INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES
(Persona Natural)

_____, ____ de _____ de 2019

_____, propone ejecutar el servicio denominado: **"ACTUALIZACIÓN DE PROGRAMACIONES DE SEMÁFOROS DE SANTIAGO II ETAPA"**, de acuerdo a la orientación y normas indicadas en las Bases para la contratación del presente servicio en referencia y a las disposiciones legales vigentes.

El suscrito declara:

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

2. Que no afectan a este oferente las incompatibilidades previstas en el Artículo 4º, inciso 6º de la Ley Nº 19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios

3. Que este oferente no ha sido condenado por el Tribunal de Defensa de la Libre Competencia en conformidad con lo dispuesto en el artículo 26, inciso segundo, letra d), del DFL Nº 1, de 2004, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado del DL Nº 211, de 1973, que fijó normas para la defensa de la libre competencia.

Firma

ANEXO 3A

**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 2019

_____, representante legal de la
persona _____ jurídica

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 4°, inciso 2° y 11°, de la Ley de Compras Públicas
N° 19.886

Firma y Timbre Representante Legal

ANEXO 3B 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 2019

_____ 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 4°, inciso 2° y 11°, de la Ley de Compras Públicas
N° 19.886

Firma

**ANEXO 4A
FORMULARIO PARA DECLARACIÓN JURADA DE OBLIGACIONES Y
COMPROMISOS FUTUROS**

**ANEXO 4A
DECLARACIÓN JURADA
EXISTENCIA DE OBLIGACIONES Y COMPROMISOS FUTUROS.
(Persona Jurídica)**

_____, de _____ de 2019
_____, representante legal de la persona jurídica
_____ se obliga a ejecutar el estudio
**"ACTUALIZACIÓN DE PROGRAMACIONES DE SEMÁFOROS DE SANTIAGO_ II
ETAPA"**, 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 las personas jurídicas y/o naturales	Fecha estimada de término

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

**ANEXO 4B
DECLARACIÓN JURADA
EXISTENCIA DE OBLIGACIONES Y COMPROMISOS FUTUROS.
(Persona Natural)**

_____, de _____ de 2019
_____ se obliga a
ejecutar el estudio **"ACTUALIZACIÓN DE PROGRAMACIONES DE SEMÁFOROS DE
SANTIAGO_ II ETAPA"**, 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 las personas jurídicas y/o naturales	Fecha estimada de término

Firma



ANEXO 5

CARTAS COMPROMISO

CARTA COMPROMISO

Por la presente, el suscrito se obliga a trabajar en el estudio "**ACTUALIZACIÓN DE PROGRAMACIONES DE SEMÁFOROS DE SANTIAGO II ETAPA**", de acuerdo a las condiciones y requerimientos establecidos en las Bases de la Licitación y a la propuesta preparada:

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

Nombre del profesional:

C. de Identidad: _____

Firma del Profesional

de 2019

ANEXO 6A

DECLARACIÓN JURADA PERSONAL A HONORARIOS

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

, de de 2019

_____, representante legal de la persona jurídica _____, declara en relación a la ejecución del estudio "**ACTUALIZACIÓN DE PROGRAMACIONES DE SEMÁFOROS DE SANTIAGO II ETAPA**", 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

**ANEXO 6B
DECLARACIÓN JURADA
PERSONAL A HONORARIOS**
(Persona Natural)

, de de 2019

_____ declara en relación a la ejecución del estudio "**ACTUALIZACIÓN DE PROGRAMACIONES DE SEMÁFOROS DE SANTIAGO II ETAPA**", y de acuerdo a la orientación y normas indicadas en las Bases del proyecto 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 7

DECLARACIÓN JURADA SIMPLE PERSONA JURÍDICA SOCIOS O ACCIONISTAS

En....., a..... de....., de 2019, don /doña....., cédula de identidad N°....., representante legal de....., RUT....., viene en declarar bajo juramento que:

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

N°	Nombre completo o razón social	RUT
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

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

cl

ANEXO 8

FORMATO PROPUESTA ECONÓMICA

"NOMBRE PERSONA JURÍDICA O PERSONA NATURAL"

PROPUESTA ECONÓMICA

Tarea N°	Nombre Tarea	Precio Unitario (\$)	Cantidad	Unidad	Total (\$)
1.3.1	Conteos continuos de tráfico vehicular		26	Intersección	
1.3.2	Periodización		14	Red	
1.3.3	Conteos periódicos de tráfico vehicular		862	intersección / hora	
1.3.4	Modelación y Optimización de Semáforos con Transyt 15		1206	intersección / período	
1.3.5	Sintonía fina de las programaciones de redes de semáforos		1062	intersección/período	
1.3.6	Medición de Largos de Cola		5	intersección / hora	
MONTO TOTAL PROPUESTA (IMPUESTOS INCLUIDOS SI CORRSPONDIERE)					

MONTO TOTAL PROPUESTA: _____

SON: _____

 Firma y Timbre Representante Legal

de 2019

/



ANEXO 9

METODOLOGÍA PARA SINTONÍA FINA DE LAS PROGRAMACIONES DE SEMÁFOROS

El enfoque metodológico asigna una gran importancia al desarrollo del trabajo en terreno de modo de verificar la validez de las programaciones implementadas.

La tarea de sintonía fina se inicia con la instalación de las programaciones en Sistema Central. Una vez instaladas se procede a la realización de una inspección general de terreno cuyo objetivo principal es identificar problemas de operación de la red que son factibles de ser mejorados con ajustes en las programaciones.

Cabe mencionar, que en terreno se pueden detectar dos tipos de problemas diferentes. Uno de ellos corresponde a que las programaciones determinadas por el modelo **TRANSYT 15** sean en general adecuadas pero se observan problemas particulares que se resuelven mediante ajustes menores en los desfases y repartos de algunas intersecciones. Eventualmente, es necesario modelar de nuevo corrigiendo algunos parámetros de modelación. El otro problema corresponde a situaciones en que el modelo teórico no es capaz de simular adecuadamente (por ejemplo: bloqueos de arcos completos, modelación de pistas cortas o de viraje con oposición) y su resolución pasa por la realización de un trabajo exhaustivo de terreno.

Las siguientes actividades conforman la tarea de sintonía fina:

- Implementación de las programaciones;
- Inspección general de terreno;
- Diagnóstico y formulación de ajustes;
- Verificación de ajustes.

En los párrafos siguientes, se define algunos de los criterios generales que deben considerarse para la modificación de repartos, ciclo y desfases.

Modificación de repartos

Dentro de las mejoras en la operación de la red que se pueden realizar se contempla la modificación de repartos. Esto es, pequeñas modificaciones en los repartos en el marco del respeto de la equisaturación de los movimientos críticos, lo cual asegura la minimización de los costos de operación del cruce. Tal situación sólo se puede producir en algunas intersecciones que, debido a condiciones particulares, que el modelo no es capaz de simular.

Los criterios para establecer cuándo es necesario realizar modificaciones, tienen que ver con la situación observada en terreno. Se realizará el análisis de repartos en todas las intersecciones del eje, se pondrá especial énfasis en las intersecciones críticas, pudiendo encontrarse los siguientes problemas: *tiempos de verde ociosos y tiempos de verde cortos*.

Para verificar *tiempos de verde ociosos* habrá que fijarse, para cada acceso, en el tiempo transcurrido entre que pasa el último vehículo y el instante en que termina su período de verde. De manera simultánea deberá observarse si existe demanda por el acceso que no tiene derecho a paso. Si quedan "tiempos de verde ocioso" en un acceso, se debe verificar que el verde desplegado no coincida con el mínimo peatonal requerido.

Para verificar tiempos de verde cortos, se observarán las colas producidas en cada ciclo y si es que se alcanzan a despejar en el tiempo de verde asignado. Si se observa que para todos los accesos de una intersección las colas no se despejan en el tiempo de verde, se cuestionará el ciclo escogido y se podrá sugerir elevarlo.

Modificación de desfases

Para este análisis se llevará a cabo los siguientes pasos:

- Se observará en terreno cómo llega el pelotón de vehículos en cada semáforo;
- Esta tarea debe ser realizada después de analizar los repartos y ciclos de cada red;

- La verificación de la coordinación debe ser realizada desde dos perspectivas. La primera consistirá en una visión de usuario, esto es seguir al pelotón de vehículos y verificar las detenciones producidas en cada intersección. La segunda consistirá en observar en cada intersección cómo llega el pelotón a la línea de detención. En este caso, habrá que verificar si la llegada del pelotón en terreno coincide con la modelada por Transyt, en caso contrario se deberá ajustar la velocidad de modelación en el arco y volver a correr el modelo.

Modificación del ciclo

La modificación del ciclo de una red dependerá fundamentalmente de la operación de las intersecciones críticas de la red ya que éstas son las que definen el ciclo.

En este sentido se deberá analizar en primera instancia la modificación del ciclo observando la saturación de las intersecciones principales.

El procedimiento utilizado será el mismo descrito para el análisis de repartos, es decir, se observarán las colas producidas para cada acceso y si es que se alcanzan a despejar en el tiempo de verde asignado o no

Si se observa que para todos los accesos de una intersección las colas no se despejan en el tiempo de verde, se cuestionará el ciclo escogido y se modificará, siempre y cuando, no se esté en el valor del límite superior factible de 120 seg. También se deberá analizar si el aumento de ciclo perjudica a los buses más de lo que mejorará al tráfico general.

La modificación del ciclo será probada y verificada en terreno.

ANEXO 10

FORMATO DE CERTIFICADO TIPO ACREDITA EXPERIENCIA DEL EQUIPO DE TRABAJO

CERTIFICADO TIPO

Yo, _____, R.U.T. N° _____, con domicilio en _____, Representante Legal de _____, R.U.T. N° _____ de mí mismo domicilio y en uso de las facultades que me han sido conferidas, certifico que la persona que se individualiza a continuación ha prestado servicios, según se indica:

Don(ña) _____, de profesión/oficio _____, R.U.T. N° _____, con domicilio en _____, ha prestado servicios profesionales en esta empresa/consultora/ otra organización, en calidad de dependiente/ contrato a honorarios, según se indica a continuación:

Nombre de cada estudio o proyecto	Mes y año del inicio y término del estudio o proyecto		Cargo que ejerció	Descripción de las tareas	Tiempo de contratación del profesional /técnico u experto, que prestó servicios en el estudio o proyecto expresado en meses y años
	Mes	Año			

 Firma y Timbre Representante Legal
 (Nombre) (R.U.T.)
 REPRESENTANTE LEGAL/PERSONA NATURAL
 (NOMBRE DE LA EMPRESA)

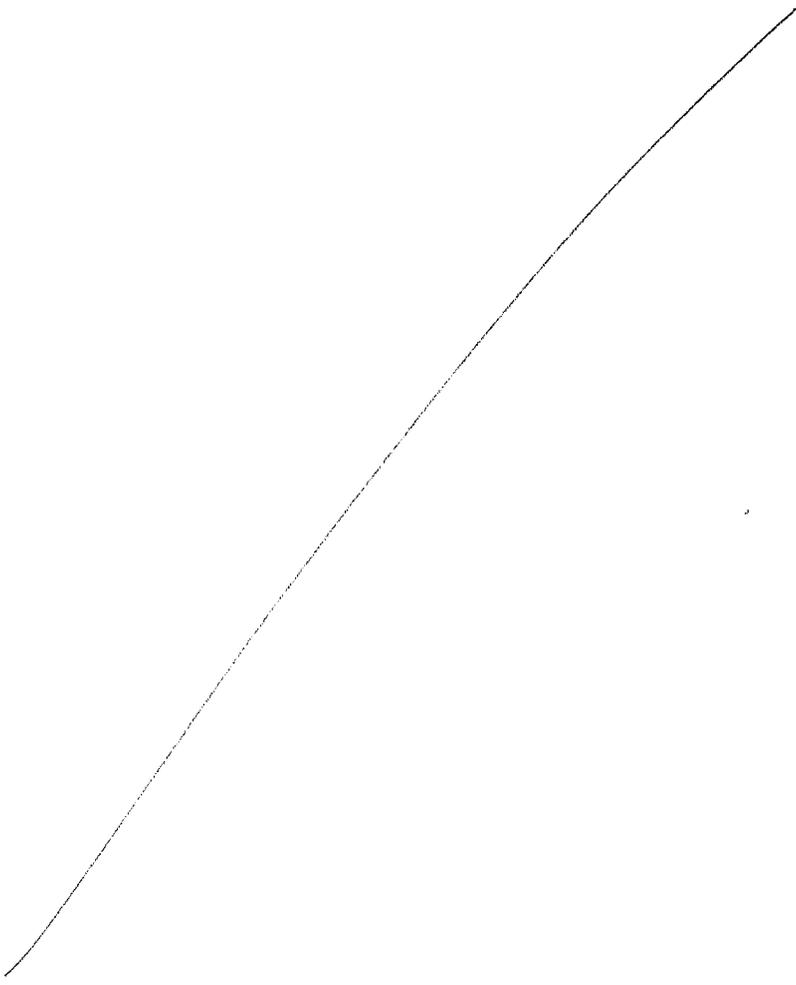
Nota: El certificado tipo, debe ser presentado por cada uno de los integrantes del equipo de trabajo y debe ser timbrado y firmado por la entidad pública o privada para el cual prestó sus servicios profesionales.

En _____, a ____ del mes de _____ de 2019.

u

ANEXO 11

LICENCIA DEL SOFTWARE O CARTA COMPROMISO DE ADQUISICIÓN DEL SOFTWARE



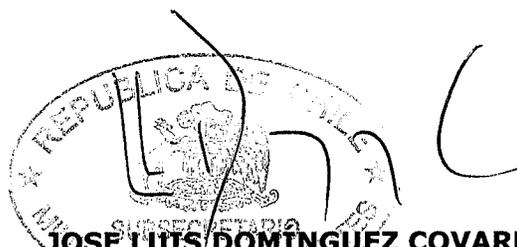
CA

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

- Mireya Alejandra Venegas Prado, RUN N° 12.638.457-2, profesional a contrata de la Subsecretaría de Transportes, asimilada a grado 4° de la E.U.S., con desempeño en la Unidad Operativa de Control de Tránsito de la Región Metropolitana de Santiago.
- Mirna Rodríguez Chávez, RUN N° 12.817.492-3, profesional a contrata de la Subsecretaría de Transportes, asimilada a grado 6° de la E.U.S., con desempeño en la Unidad Operativa de Control de Tránsito de la Región Metropolitana de Santiago.
- Daniela Inostroza Jofré, RUN 14.382.376-8, profesional a contrata de la Subsecretaría de Transportes, asimilada a grado 10° de la E.U.S., 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 su reemplazante a doña Alejandra Veas Sánchez, R.U.N. N° 13.427.569-3, profesional a contrata de la Subsecretaría de Transportes, asimilada a grado 6° de la E.U.S., y a don Romelio Alvarado Tapia, R.U.N. N° 16.216.497-K, profesional a contrata de la Subsecretaría de Transportes, asimilado a grado 10° de la E.U.S., ambos con desempeño en la Unidad Operativa de Control de Tránsito de la Región Metropolitana de Santiago, en ese orden de precedencia.

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


JOSE LUIS DOMINGUEZ COVARRUBIAS
 Subsecretario de Transportes




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

