

Concepción, 17 de octubre de 2023.

REFERENCIA: APRUEBA PRONUNCIAMIENTO FAVORABLE RESPECTO DE LA RECOMENDACIÓN DEL COMITÉ INTERMINISTERIAL DE DESCENTRALIZACIÓN EN EL MARCO DE PROCESO DE TRASPASO DE COMPETENCIAS DESDE LA UNIDAD OPERATIVA DE CONTROL DE TRANSITO (UOCT) AL GOBIERNO REGIONAL DEL BIOBIO.

CERTIFICADO N°7706/e23

IGNACIO ARAVENA URCELAY, Secretario Ejecutivo y Ministro de Fe, del Consejo Regional de la Región del Biobío, certifica que:

El Consejo Regional de la Región del Biobío en:

Sesión : Extraordinaria N°23
Fecha : 17 de octubre de 2023.
Lugar : Salón Inés Enríquez F., Gobierno Regional del Biobío.

⇒ Conocida la propuesta del Presidente de la Comisión de Transporte, don Gabriel Torres H., presentado por el ejecutivo mediante:

⇒ Documento: el Ord. N° 3489 de fecha 06/10/2023.

⇒ Acuerdo: Aprueba Pronunciamiento Favorable respecto de la recomendación del Comité Interministerial de Descentralización en el marco de proceso de traspaso de competencias desde la Unidad Operativa de Control de Tránsito (UOCT) al Gobierno Regional del Biobío.

⇒ Acuerdo que registró la siguiente votación del Consejo Regional: Unanimidad.

A continuación, cumplo con citar acuerdo del Consejo de Gobierno Regional, en el sentido que: “Toda modificación o alteración al presente certificado y en general todo cambio, rectificación, corrección o reemplazo total o parcial de su contenido, es de la esencia de la facultad r/resolutiva del Consejo de Gobierno Regional, el que DEBERA SER CONSULTADO AL EFECTO.

Lo que certifico, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 43 de la Ley N°19.175, Orgánica Constitucional sobre Gobierno y Administración Regional.



IGNACIO ARAVENA URCELAY.
SECRETARIO EJECUTIVO
MINISTRO DE FE.

IAU/agb

ORD. N° : 3489 /

MAT. Solicita convocar a sesión extraordinaria del CORE para sancionar el traspaso de competencias desde la Unidad Operativa de Control de Tránsito.

CONCEPCIÓN, **06 OCT. 2023**

DE: GOBERNADOR REGIONAL REGIÓN DEL BIOBÍO

A: CONSEJO REGIONAL REGIÓN DEL BIOBÍO

Junto con saludar cordialmente, en cumplimiento a lo estipulado en el Decreto N°656 de 2019 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, y a lo requerido en el Oficio N° 2910/2023 de fecha 25 de septiembre de 2023 de la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo, se solicita convocar a sesión extraordinaria del Consejo Regional del Biobío para conocer y obtener el pronunciamiento de dicho órgano, respecto de recomendación elaborada por el Comité Interministerial Descentralización (CID), en el marco del proceso de traspaso de competencias desde la Unidad Operativa de Control de Tránsito (UOCT) al Gobierno Regional del Biobío.

Debido a los plazos estipulados en el Decreto N° 656 antes referido, se requiere que la sesión sea realizada el día **17 de octubre de 2023 a las 10:00 horas**.

Se adjunta:

1. Oficio N° 2910/2023 de fecha 25 de septiembre de 2023 de la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo.
2. Informe de Transferencia de Competencias, Unidad Operativa de Control de Tránsito, de fecha 05 de septiembre de 2023.

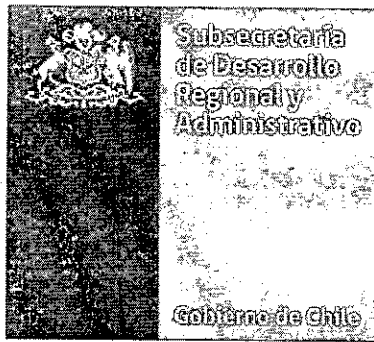
Sin otro particular, saluda atentamente a usted,



RODRIGO DÍAZ WÖRNER
GOBERNADOR REGIONAL
GOBIERNO REGIONAL DEL BIOBÍO
IND/ OFB/ BAC/ SRA/ VSS 153

Distribución:

- Administrador Regional
- División de Infraestructura y Transporte
- Oficina de Partes



OFICIO N°: 2910/2023

ANT.: Oficio GAB. PRES. N°896 (31.05.2023), del Presidente de la República, dirigido al Comité Interministerial de Descentralización.

MAT.: Remite recomendación del Comité Interministerial de Descentralización sobre la transferencia de competencias de la transferencia de competencias de la Unidad Operativa de Control del Tránsito del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, para su ratificación, acompañando informe fundado.

SANTIAGO, 25/09/2023

DOCUMENTO ELECTRONICO

DE : FRANCISCA ALEJANDRA PERALES FLORES
SUBSECRETARIA DE DESARROLLO REGIONAL Y ADMINISTRATIVO

A : CLAUDIO ORREGO LARRAÍN
GOBERNADOR REGIONAL METROPOLITANO DE SANTIAGO

IGNACIO ARAVENA URCELAY
SECRETARIO EJECUTIVO DEL CONSEJO REGIONAL DEL BIOBÍO

JORGE ORLANDO SAN MARTÍN LEYTON
SECRETARIO EJECUTIVO DEL CONSEJO REGIONAL DEL LIBERTADOR
BERNARDO O'HIGGINS

JOSÉ ZULETA BOVÉ
SECRETARIO EJECUTIVO DEL CONSEJO REGIONAL METROPOLITANO DE
SANTIAGO

MARCELA ALARCÓN OJEDA
SECRETARIA EJECUTIVA DEL CONSEJO REGIONAL DE LOS LAGOS

PABLO SILVA AMAYA
GOBERNADOR REGIONAL DE O'HIGGINS

PATRICIO VALLESPÍN LÓPEZ
GOBERNADOR REGIONAL DE LOS LAGOS

RODRIGO DÍAZ WORNER
GOBERNADOR REGIONAL DEL BIOBÍO

1. Mediante Oficio GAB. PRES. N°896, el Presidente de la República, en el marco de lo establecido en la Ley N°19.175, Orgánica Constitucional sobre Gobierno y Administración Regional, instruyó al Comité Interministerial de Descentralización dar curso al procedimiento para evaluar la procedencia de transferencia de cinco competencias del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones que ejerce a través de las Unidades Operativas de Control de Tránsito ("UOCT") a los Gobiernos Regionales de Arica y Parinacota, Metropolitano, de O'Higgins, Ñuble, Biobío y Los Lagos.

2. De acuerdo al Decreto N° 656, de 2019, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, que regula el procedimiento de transferencia de competencias, esta Subsecretaría, en su calidad de Secretaría Ejecutiva del Comité, emitió el informe fundado con el análisis de procedencia de dichas competencias, para lo cual recabó antecedentes del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, de la Dirección de Presupuestos y de los Gobiernos Regionales, pronunciándose respecto de lo señalado en los literales a) a k) del artículo 12 de este reglamento. Luego, el informe de la Secretaría Ejecutiva fue puesto a disposición del Comité Interministerial de Descentralización cumpliendo con el plazo reglamentado.

3. A partir de dicho informe, en su sesión del 15 de septiembre, el Comité recomendó favorablemente la transferencia a los Gobiernos Regionales Metropolitano, de O'Higgins, Biobío y Los Lagos de las siguientes competencias: la gestión operativa del Centro de Control del Tránsito, conservación y mantenimiento del Sistema de Control de Tránsito, inspecciones técnicas de obras de semáforos, revisión de informes de mitigación vial y gestión de iniciativas de inversión local, de acuerdo a condiciones de ejercicio y gradualidad estipulados en el informe.

4. Ahora bien, según lo establecido en la normativa, el Gobernador o Gobernadora Regional deberá convocar a una sesión extraordinaria del Consejo Regional, para conocer y obtener el pronunciamiento de dicho órgano respecto de la recomendación de transferencia de competencias efectuada por el Comité.

5. La certificación del acuerdo que el Consejo Regional adopte a este respecto, con la constancia de la postura del Gobernador o Gobernadora Regional en cuanto a la transferencia, deberá ser remitida por el Secretario Ejecutivo del Consejo Regional a la Presidenta del Comité Interministerial, por intermedio de la Secretaría Ejecutiva, dentro de un plazo de treinta días corridos desde que sea recibida la recomendación del Comité Interministerial por el Gobierno Regional.

Sin otro particular, saluda atentamente,



FRANCISCA ALEJANDRA PERALES FLORES
Subsecretaria de Desarrollo Regional y Administrativo

FPF / DLR / LHE / ccg

DISTRIBUCIÓN:

1. ÁLVARO ELIZALDE SOTO - MINISTRO SECRETARIO GENERAL DE LA PRESIDENCIA
2. CAROLINA TOHÁ MORALES - MINISTRA DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA
3. DIRECTORA DE PRESUPUESTOS - MINISTERIO DE HACIENDA
4. JUAN CARLOS MUÑOZ ABOGABIR - MINISTRO DE TRANSPORTE Y TELECOMUNICACIONES
5. MARIO MARCEL CULLELL - MINISTRO DE HACIENDA
6. BERNARDITA NAZAR - Asesor - Gabinete
7. CAMILA FERNANDA CANEO - Asesor (a) - Secretaria Ejecutiva CID
8. FELIPE JAVIER LARENAS - Profesional - Unidad de Análisis Jurídico
9. Jefe (a) División - División de Políticas y Estudios
10. MARTINA VALENZUELA - Jefa(e) División - Division de Desarrollo Regional
11. NIEVES DURAN - Jefa Unidad - Oficina de Partes
12. PAULA DANIELLA KRAUTZ - Jefa(e) Asesores - Gabinete



Subsecretaría de
Desarrollo Regional
y Administrativo

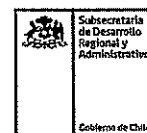
Ministerio del Interior
y Seguridad Pública

Informe de Transferencia de Competencias

Unidad Operativa de Control de Tránsito

Secretaría Ejecutiva
Comité Interministerial de Descentralización

Fecha: 5 de septiembre de 2023



Índice

1. Introducción	3
2. Identificación de las competencias y gobiernos regionales a transferir	3
3. Análisis del ejercicio actual de las competencias por parte del sector, incluyendo los literales b) y c) del artículo 12 del reglamento de transferencia de competencias	11
4. Proyección de la competencia en los gobiernos regionales	48
5. Recomendaciones de transferencia y condiciones de ejercicio, incluyendo los literales h) y j) del artículo 12 del reglamento de transferencia de competencias	65
6. Horizonte de fortalecimiento de los equipos regionales	79
7. Fundamentación de la recomendación, incluyendo los literales f) y g) del artículo 12 del reglamento de transferencia de competencias	79
8. Anexos	82

1. Introducción

Mediante oficio N° 896 del 31 de mayo de 2023, el Presidente de la República, Gabriel Boric Font, instruyó al Comité Interministerial de Descentralización dar curso al procedimiento de estudio de transferencia de competencias respecto a 5 competencias del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones que en él indica, a los gobiernos regionales de Arica y Parinacota, Metropolitana, O'Higgins, Ñuble, Biobío y Los Lagos.

En sesión del 7 de junio de 2023, dicho Comité encargó a esta Secretaría Ejecutiva realizar el informe necesario para poder pronunciarse sobre su recomendación, con los siguientes trámites y gestiones:

- a. Recabar información del Ministerio incumbente, de la Dirección de Presupuestos y de los gobiernos regionales.
- b. Velar porque el informe se pronuncie sobre los literales a) al k) señalado en el artículo 12 y a) al c) señalado en el artículo 24 del decreto N° 656, de 2019.
- c. Velar porque el informe señale o fundamente si la transferencia exige recursos financieros y de personal, en cuyo caso incluirán la forma de traspaso de dichos recursos, desde el sector incumbente.

Por lo anterior, se emite el presente informe, referido a las siguientes competencias: gestión operativa del Centro de Control del Tránsito, conservación y mantenimiento del Sistema de Control de Tránsito, inspecciones técnicas de obras de semáforos, revisión de informes de mitigación vial y gestión de iniciativas de inversión local, con las particularidades de cada región y gobierno regional.

2. Identificación de las competencias y gobiernos regionales a transferir

2.1. Gobiernos regionales sujetos al estudio

El presente informe realiza el estudio para la transferencia de competencias a los gobiernos regionales de Arica y Parinacota, Metropolitano de Santiago, O'Higgins, Ñuble, Biobío, Los Lagos.

2.2. Identificación general de las competencias, correspondiente al literal a) del artículo 12 del reglamento de transferencia de competencias

- a. **Nombre de las competencias:**
 - Gestión operativa del Centro de Control de Tránsito.
 - Conservación y mantenimiento del sistema de control de tránsito, sistemas complementarios y sistemas de telecomunicaciones.
 - Inspecciones técnicas de obras de semáforos, y revisión de estudios de estudios, informes y proyectos.
 - Revisión de Informes de Mitigación de Impactos Viales (IMIV).
 - Gestión de iniciativas de inversión local para desarrollo, ampliación, conservación o mantenimiento de los centros de control del tránsito y sistemas complementarios.
- b. **Institución que las ejerce:** Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (en adelante, MTT); Subsecretaría de Transportes.

c. Materia a la que corresponde: Ordenamiento Territorial.

La transferencia de las competencias que ejerce el MTT y la Subsecretaría de Transportes a través de distintos programas, planes y acciones, incluyendo la Unidad Operativa de Control de Tránsito se enmarca en el ámbito de ordenamiento territorial de la región. Dichas competencias se armonizan y complementan con aquellas que la ley les atribuye a los gobiernos regionales que consiste en fomentar y velar por el buen funcionamiento de la prestación de los servicios en materia de transporte intercomunal, interprovincial e internacional fronterizo en la región, cumpliendo con las normas de los convenios internacionales respectivos, y coordinar con otros gobiernos regionales el transporte interregional, sin perjuicio de las facultades que corresponden a las municipalidades.

Por su parte, se relaciona también con el proceso de constitución de áreas metropolitanas dispuesto para aquellas regiones en que se verifique la existencia de una extensión territorial formada por dos o más comunas, unidas entre sí por un continuo de construcciones urbanas que compartan la utilización de diversos elementos de infraestructura y servicios urbanos y que, en su conjunto, superen los doscientos cincuenta mil habitantes. En estos casos, una vez constituida el área metropolitana, los gobiernos regionales aprobará el plan maestro urbano metropolitano y sus modificaciones, propuesto por la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones; determinará el sentido del tránsito vehicular de las vías urbanas definidas como intercomunales, en coordinación con la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones; aprobará el plan regulador metropolitano o intercomunal y el plan intercomunal de inversiones en infraestructura de movilidad y espacio público y sus modificaciones, ambos instrumentos elaborados por la SEREMI de Vivienda y Urbanismo.

Se encuentran en estado de constituir un área metropolitana, de acuerdo a los parámetros y requisitos legales establecidos, las regiones de Tarapacá, Coquimbo, Valparaíso, Metropolitana de Santiago, O'Higgins, Araucanía, Biobío, Los Lagos. En el caso de Ñuble, si bien se cumplen algunas de las condiciones existen características que no logran satisfacer los requisitos establecidos. Por su parte, no se observan las condiciones requeridas para la constitución de un área metropolitana en las regiones de Arica y Parinacota, Antofagasta, Atacama, Maule, Los Ríos, Aysén, y de Magallanes y de la Antártica Chilena.

d. Marco normativo que rige el ejercicio de la competencia

Las funciones que se ejercen por el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, a través de la Subsecretaría de Transportes por medio de la Unidad Operativa de Control de Tránsito, deben analizarse como un cúmulo de disposiciones que, articuladas conjuntamente, configuran la competencia a esta unidad para el cumplimiento de su función pública.

Así pues, en primer lugar debe atenderse a lo dispuesto en la Ley 18.059 que asigna al Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones el carácter de organismo rector nacional de tránsito y le señala atribuciones.

Desde esta posición, debe complementarse el actuar del Ministerio con lo dispuesto en el artículo 4° letras g), h) e i) del decreto con fuerza de ley N°279, de 1960, del Ministerio de Hacienda que fija normas sobre atribuciones del Ministerio de Economía en materia de transportes y reestructuración

de la Subsecretaría de Transportes, que establece las atribuciones del Subsecretario de Transportes consistentes en ocuparse del fomento e integración de las diferentes clases de transporte, y de sus servicios complementarios en un sistema nacional que satisfaga las necesidades generales del movimiento de personas y adecuado abastecimiento del país; la supervigilancia y coordinación de los distintos servicios y empresas de transporte, de acuerdo a la legislación vigente; y la supervigilancia del estado, condiciones y situación del personal, material y, en general, de todos los demás factores que intervienen en el transporte ferroviario, marítimo, fluvial, lacustre y caminero, debiendo representar a las autoridades competentes las deficiencias y desperfectos en las correspondientes vías de comunicación.

A su tiempo, en el decreto con fuerza de ley N°343, de 1953, del Ministerio de Hacienda, que determina organización y atribuciones de la Subsecretaría de Transportes, en su artículo 3° numerales 2), 3) y 4) y en el decreto con fuerza de ley N°88, de 1953, del Ministerio de Hacienda, que adopta las medidas que indica en relación con el Ministerio de Economía y Comercio y sus atribuciones y actividades, en su artículo 5° numerales 2) y 3), se establece que el Subsecretario de Transportes tendrá las atribuciones que consisten en planificar los sistemas de transportes dándoles una estructura racional y coordinada, que permita satisfacer las necesidades del país. Esta planificación debe alcanzar a todos los organismos y elementos complementarios del transporte, entendiéndose como tales aquellos que inciden directamente en la explotación comercial de los mismos y que permitan obtener el máximo rendimiento conjunto, elemento de transporte propiamente dicho con sus complementos obligados; ocuparse del fomento y eficiencia de los sistemas de transporte; y supervigilar los aspectos que dicen relación con el material, y en general, de todos los factores que intervienen en el problema del transporte.

Por otro lado, en lo que respecta a los informes de mitigación de impacto vial regulados, el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones interviene en dicho proceso en virtud de las competencias reguladas en el Título V del Capítulo II del decreto con fuerza de ley N°458, de 1975, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, que aprueba la nueva ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC). Particularmente, la competencia es ejercida por la Secretaría Regional Ministerial de Transporte y Telecomunicaciones que, en aquellos proyectos que conlleven un crecimiento urbano por extensión o por densificación y ocasionen impactos relevantes sobre la movilidad local, elaborará un informe de mitigación y evaluará conforme al procedimiento y la metodología que se fije en el reglamento respectivo. El procedimiento deberá llevarse a cabo a través del sistema electrónico dispuesto denominado "Sistema de Evaluación de Impacto en la Movilidad" (SEIM) y el contenido mínimo del informe se encuentra establecido en el artículo 171 de la LGUC, así como también el plazo de tramitación fijado para que la Secretaría Regional Ministerial de Transporte y Telecomunicaciones elabore el informe respectivo. En dicho proceso, se establece expresamente la obligación de dicha secretaría de consultar a los demás organismos competentes, entre los cuales se encuentran la Unidad Operativa de Control de Tránsito (UOCT), la Dirección de Vialidad, el SERVIU, entre otros.

El decreto supremo N°30 de 2017, que aprueba el reglamento sobre mitigación de impactos al sistema de movilidad local derivados de proyectos de crecimiento urbano, establece aquellas materias en que la UOCT debe ser consultada a propósito del procedimiento de elaboración de los Informes de Mitigación de Impactos Viales (IMIV) intermedio y mayor:

i. Para la modelación de tránsito vehicular motorizado y calibración de la situación actual en un IMIV intermedio, se requerirá la validación de la UOCT y la Secretaría de Planificación de Transporte (SECTRA) en la herramienta utilizada para la elaboración del modelo de la situación con proyecto y de la situación con proyecto mitigado, con detalle de la optimización de la programación de intersecciones reguladas con semáforo que funcionan en red o aisladas, según corresponda a la forma de operación de los semáforos que exista en el área de influencia donde se encuentre ubicado el proyecto.

ii. Para la modelación del tránsito de vehículos motorizados y calibración de la situación actual en un IMIV mayor, se requerirá la validación de la UOCT y SECTRA en la herramienta utilizada para la elaboración del modelo de la situación con proyecto y de la situación con proyecto mitigado, con detalle de la revisión de flujos producto de los viajes que induzca el proyecto, a nivel de flujos vehiculares en la red vial, utilizando matrices de viajes, servicios con rutas fijas cuando corresponda y una red de asignación conformada por zonas, conectores, arcos y nodos.

Por su parte, debe hacerse referencia a las competencias reguladas en los artículos 93 y 94 inciso 2° del decreto con fuerza de ley N°1, de 2007, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y del Ministerio de Justicia, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley del Tránsito, que le atribuye al Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones la señalización del tránsito en las vías públicas, y la instalación y mantención de las señales de tránsito de acuerdo a las normas técnicas que emita.

De este modo, todas las disposiciones citadas precedentemente configuran, conjuntamente, el marco normativo que regulan el actuar de las UOCT y que se someten al procedimiento de transferencia de competencias según el detalle del siguiente cuadro.

Tabla N°1. Raíz normativa de las competencias en análisis

Competencia	Marco Normativo
Gestión operativa del Centro de Control del Tránsito y otros sistemas complementarios, permitiendo la gestión semafórica, de incidentes de tránsito, problemas recurrentes, eventos planificados, urgencias, emergencias o gestión de fallas que afecten la movilidad urbana, entre otros. Incluye también el servicio de información ciudadana denominado "Transporteinforma".	Artículos 1°, 2° y 3° de la ley N°18.059 que asigna al Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones el carácter de organismo rector nacional de tránsito y le señala atribuciones. Artículo 4° letra i) del decreto con fuerza de ley N°279, de 1960, del Ministerio de Hacienda que fija normas sobre atribuciones del Ministerio de Economía en materia de transportes y reestructuración de la Subsecretaría de Transportes. Artículo 3° numerales 2) y 3) del decreto con fuerza de ley N°343, de 1953, del Ministerio de Hacienda, que determina organización y atribuciones de la Subsecretaría de Transportes. Artículo 5° numerales 2) y 3) del decreto con fuerza de ley N°88, de 1953, del Ministerio de Hacienda, que adopta las

Competencia	Marco Normativo
	medidas que indica en relación con el Ministerio de Economía y Comercio y sus atribuciones y actividades.
Conservación y mantenimiento del Sistema de Control de Tránsito, sus sistemas complementarios y sistemas de telecomunicaciones, con el objeto de asegurar la continuidad operacional.	Artículos 1°,2° y 3° de la ley N°18.059 que asigna al Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones el carácter de organismo rector nacional de tránsito y le señala atribuciones. Artículo 4° letras g), h) e i) del decreto con fuerza de ley N°279, de 1960, del Ministerio de Hacienda que fija normas sobre atribuciones del Ministerio de Economía en materia de transportes y reestructuración de la Subsecretaría de Transportes. Artículo 3° numerales 2) y 3) del decreto con fuerza de ley N°343, de 1953, del Ministerio de Hacienda, que determina organización y atribuciones de la Subsecretaría de Transportes. Artículo 5° numerales 2) y 3) del decreto con fuerza de ley N°88, de 1953, del Ministerio de Hacienda, que adopta las medidas que indica en relación con el Ministerio de Economía y Comercio y sus atribuciones y actividades.
Inspecciones técnicas de obra de semáforos que comprende el monitoreo, recepción y autorización de puesta en marcha de la infraestructura semaforica en la vialidad urbana. A su vez, incluye la revisión de estudios de programación y justificación de semáforos, revisión de informes de sintonía fina y análisis operacional, revisión de proyectos de semáforos, revisión de informes de calibración de sensores, evaluación de proyectos de circuito cerrado de televisión (CCTV), sistemas de respaldo de energía (UPS), letreros de mensajería variable (VMS), de control dinámico de semáforos y de telecomunicaciones.	Artículos 1°, 2° y 3° de la ley N°18.059 que asigna al Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones el carácter de organismo rector nacional de tránsito y le señala atribuciones. Artículo 4° letra i) del decreto con fuerza de ley N°279, de 1960, del Ministerio de Hacienda que fija normas sobre atribuciones del Ministerio de Economía en materia de transportes y reestructuración de la Subsecretaría de Transportes. Artículo 3° numerales 2) y 3) del decreto con fuerza de ley N°343, de 1953, del Ministerio de Hacienda, que determina organización y atribuciones de la Subsecretaría de Transportes. Artículo 5° numerales 2), 3) y 4) del decreto con fuerza de ley N°88, de 1953, del Ministerio de Hacienda, que adopta las medidas que indica en relación con el Ministerio de Economía y Comercio y sus atribuciones y actividades. Artículo 93 y 94 inciso 2° del decreto con fuerza de ley N°1, de 2007, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y del Ministerio de Justicia, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley del Tránsito.
Revisión de informes de mitigación de impactos viales (IMIV), junto con el análisis de suficiencia y certificación de medidas de mitigación.	Título V del Capítulo II del decreto con fuerza de ley N°458, de 1975, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, que aprueba la nueva ley General de Urbanismo y Construcciones.

Competencia	Marco Normativo
Gestión de iniciativas de inversión locales para la ampliación, desarrollo, conservación o mantenimiento de Centros de Control del Tránsito y su operación, sistemas de control de tránsito y otros sistemas complementarios. Lo anterior puede incluir tanto la ideación como la obtención de una recomendación satisfactoria (RS) u otro Resultado de Análisis Técnico Económico (RATE), la gestión de recursos, elaboración de términos de referencia y bases de licitación, control y gestión de la ejecución de iniciativas de inversión, entre otros.	Artículo 93 y 94 inciso 2° del decreto con fuerza de ley N°1, de 2007, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y del Ministerio de Justicia, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley del Tránsito.

Fuente: Elaboración propia en base a cuerpos legales citados.

2.3. Marco legal de la organización incumbente

Tabla N°2. Ficha del ministerio que aloja las competencias en estudio

Denominación del órgano	Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones
Denominación de uso común	MTT
Forma jurídica del órgano	Secretaría de Estado
Misión Institucional	Proponer las políticas nacionales en materias de transportes y telecomunicaciones, de acuerdo a las directrices del Gobierno y ejercer la dirección y control de su puesta en práctica; fiscalizar a los prestadores de servicios de transportes y telecomunicaciones, así cómo establecimientos, y coordinar y promover el desarrollo de estas actividades y controlar el cumplimiento de las leyes, reglamentos y normas pertinentes.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N°3. Marco regulatorio y funcional de las competencias

Identificación de las competencias	Las competencias que instruye estudiar el Oficio Presidencial 896 de 31 de mayo de 2023 son: • Gestión operativa del Centro de Control de Tránsito; • Conservación y mantenimiento del Sistema de Control de Tránsito, Sistemas Complementarios y Sistemas de telecomunicaciones; • Inspecciones Técnicas de obras de Semáforos; • Revisión de Informes de mitigación vial; • Gestión de Iniciativas de Inversión locales.
Norma Principal	Ley N°18.059, que asigna al MTT el carácter de organismo rector de tránsito, ley

	que sirve de antecedente normativo a las competencias que se propone transferir. DFL N° 1, de 2007, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y del Ministerio de Justicia, que fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito; DL 343 de 1953 del Ministerio de Hacienda que entrega atribuciones al MTT, DL 279 de 1960 del Ministerio de Hacienda, que reestructura la Subsecretaría de Transportes, DFL 88, de 1953, del Ministerio de Hacienda; DFL N° 458, de 1975, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, que aprueba la nueva ley general de urbanismo y construcciones, Título V de las Mitigaciones y Aportes al Espacio Público, Capítulo II de las Mitigaciones Directas; DFL N° 1, de 2007, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y del Ministerio de Justicia, que fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito, artículos 93 y 94 inciso 2°.
Normas Secundarias	Resolución Exenta N° 2088 de 2017, que define los protocolos de inspección, modificada por la Resolución Exenta N°517 de 2021, ambas del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; Decreto N° 78 de 2012 del MTT, que aprueba el Manual de Señalización de Tránsito; Decreto N°30 de 2017, que aprueba el reglamento sobre mitigación de impactos al sistema de movilidad local derivados de proyectos de crecimiento urbano.
Territorio sobre el que se ejerce la competencia	Las competencias se ejercen en aquellas regiones que cuentan con un Sistema de Control de Área de Tránsito (SCAT). Actualmente son Antofagasta, Coquimbo, Valparaíso, Metropolitana, O'Higgins, Maule, Ñuble, Biobío, Araucanía, Los Ríos y Los Lagos. Las UOCT de estas regiones son altamente desconcentradas, aún cuando requieren de una estructura de apoyo inter-regional que incluye soporte tecnológico, legal y administrativo. Son objeto de este estudio las UOCT correspondientes a los territorios de Arica y Parinacota, Metropolitana, O'Higgins, Ñuble, Bio bio y Los Lagos. Sin perjuicio, respecto de la región de Arica y Parinacota, la UOCT aún no se encuentra implementada sino que en etapa de diseño. Por otra parte, la UOCT de la región de Ñuble ejerce funciones para dicho territorio pero físicamente se ubica en la región del Bio Bio, ya que aún no posee instalaciones propias.
Organismo que ejerce actualmente la competencia	Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones a través de la Unidad Operativa de Control de Tránsito y de las SEREMITT en lo que respecta a los IMIV (que administra, además, la plataforma del Sistema de Evaluación de Impacto en la Movilidad, SEIM).
Existencia de enfoque territorial de la competencia	El conjunto de competencias cuenta con enfoque territorial, en tanto y cuanto un Sistema de Control de Área de Tránsito integra a conjuntos diversos de comunas en cada región donde se implementa, entregando soluciones de optimización del tránsito a adecuadas a su contexto de movilidad, y en coordinación con municipalidades y gobiernos regionales.
Otros organismos públicos con los que se relaciona para el ejercicio de la competencia	Delegación Presidencial Regional, Municipios, Gobierno Regional, Serviu en los casos que corresponda, y con Ministerio de Hacienda y Ministerio de Desarrollo Social y Familia en lo relativo a Iniciativas de inversión.

Materia que comprende la competencia	Ordenamiento territorial.
Posibilidad de ejercicio de la competencia por parte del Gobierno Regional	Se considera factible el ejercicio de las competencias por el destinatario, puesto que su ejercicio tiene un claro enfoque territorial, y su descentralización representa una oportunidad de mejorar la toma de decisiones y la adecuación de la política nacional en el territorio.

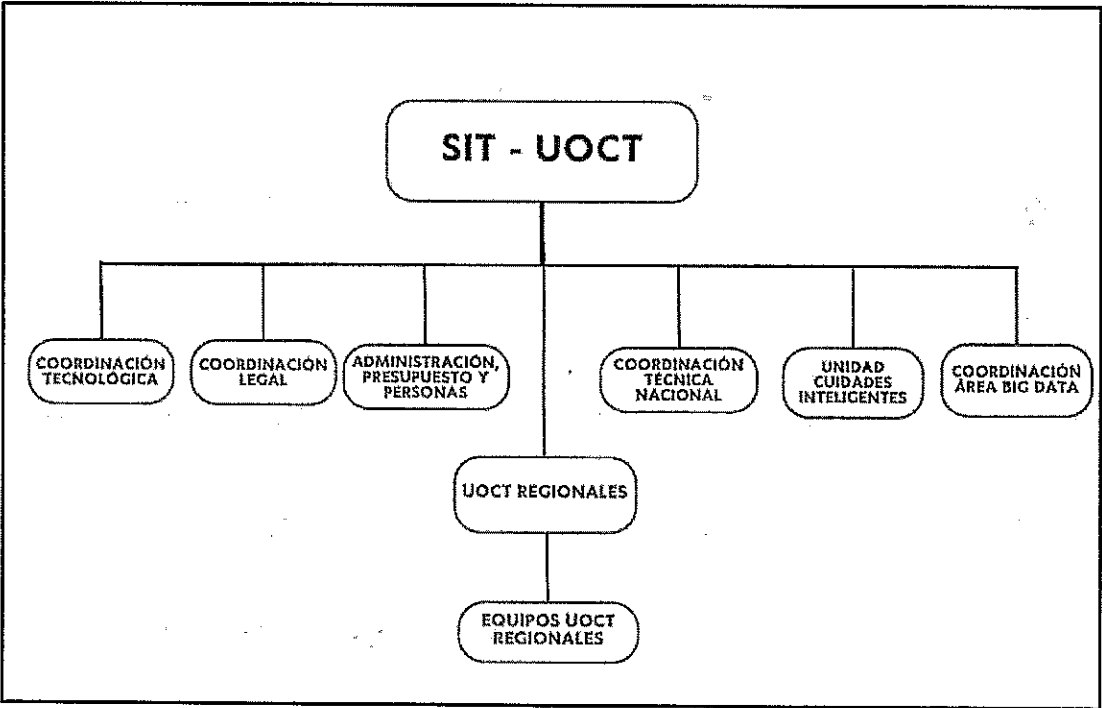
Fuente: Elaboración propia.

2.4. Estructura orgánica de la organización incumbente

Desde el año 2008 las Unidades Operativas de Control del Tránsito (en adelante, UOCT) son parte integral de la Subsecretaría de Transportes, incorporándose en 2019 a la Coordinación de Sistemas Inteligentes de Transporte (SIT), desde entonces denominada SIT-UOCT y conducida por un Secretario Ejecutivo.

Como muestra el siguiente organigrama, las UOCT son parte de una orgánica que cuenta con diferentes coordinaciones entrelazadas, y que, para efectos de operación, brindan soporte legal, administrativo y tecnológico.

Figura N°1. Organigrama Nacional Subsecretaría de Transportes



Fuente: Elaboración propia a partir de información del MTT.

3. Análisis del ejercicio actual de las competencias por parte del sector, incluyendo los literales b) y c) del artículo 12 del reglamento de transferencia de competencias

El objetivo de esta sección es presentar los antecedentes entregados por el MTT, alusivos a los literales b) y c) del artículo 12 del Decreto N°656, de 2019, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, que dan cuenta del diagnóstico y descripción de su actual ejercicio y un análisis de los recursos financieros y humanos que le son imputables.

Dado que estas cinco competencias son complementarias y ejercidas coordinadamente, la Secretaría Ejecutiva del Comité Interministerial de Descentralización estableció un análisis conjunto de ellas, bajo el entendido de que cada UOCT actúa, como su nombre indica, de manera unitaria o integrada.

Considerando la envergadura del ejercicio del conjunto de las competencias estudiadas, los apartados siguientes incluyen un resumen sobre la historia y los roles de UOCT en términos de política pública, así como del vínculo entre su ejercicio cotidiano y las fuentes normativas identificadas en el Oficio N°896.

3.1. Breve reseña del origen de la UOCT

A partir de los episodios de congestión vehicular de mediados de los años 80 en la ciudad de Santiago, la Secretaría Ejecutiva de la Comisión de Transporte Urbano (del entonces Ministerio de Planificación) recomendó implementar un Sistema de Control de Área de Tránsito (SCAT), capaz de monitorear y administrar centralizadamente los controladores de semáforos¹.

En función de estas recomendaciones no sólo se constituyó la primera UOCT previo acuerdo y convenio con las municipalidades², sino que también se proyectó y elaboró el primer Manual de Señalización del Tránsito (2012). La construcción de estos pilares se desarrolló en el marco de una estructura institucional precaria, rebuscando estrategias tales como el financiamiento y licitación de los centros por parte de las intendencias, o el uso de la Ley de Presupuestos como principal regulador de funciones, mecanismo que se reproduce desde entonces año a año.

A pesar de ello, desde la instalación de la primera UOCT en la Región Metropolitana de Santiago entre los años 1994 y 1998, estas unidades continuaron su expansión y puesta en operación en las regiones de Valparaíso (1996); Antofagasta (2004); Biobío (2005); Coquímbo (2011); Araucanía, O'Higgins y Los Lagos (2012); Maule (2015) y Los Ríos (2020), proyectándose futuras unidades en las restantes regiones.

En paralelo, y conforme el MTT actualizaba su tramado jurídico e institucional, la UOCT se convirtió en un programa nacional que, en 2008, pasó a formar parte de la Subsecretaría de Transportes tomando como objetivo "optimizar la gestión de tránsito en las principales ciudades del país, a través de la

¹ Dispositivo electrónico que regula los cambios de luz en un semáforo.

² Que, de acuerdo al artículo N°15 de su Ley Orgánica Constitucional, poseen facultades de prestación de servicios y administración del tránsito.

administración y la operación de sistemas inteligentes de transporte y el mejoramiento de los sistemas de información a usuarios, para facilitar las condiciones de desplazamiento de las personas”³.

Por todo lo anterior, la política pública ministerial en relación a las UOCT establece que cada región debe contar con un Centro de Control de Tránsito⁴ que alcance la autosuficiencia de forma progresiva respecto de las otras regiones del país, en respuesta a las problemáticas y desafíos de tránsito particulares a su territorio. Ello implica que cada región cuente con una infraestructura física (edificio), profesionales y técnicos dedicados, mobiliario ad-hoc, computadores y sistemas informáticos.

El MTT, contribuyendo al propósito descrito en el párrafo precedente, realiza en cada región un estudio de movilidad que determina la necesidad y factibilidad técnica, económica y de rentabilidad social para instalar un SCAT. Luego, mediante diferentes fuentes de financiamiento, los SCAT son instalados y dotados progresivamente de los equipos y equipamientos requeridos, siguiendo una estructura funcional base.

Actualmente, las regiones que cuentan con un Sistema de Control de Área de Tránsito (SCAT) son Antofagasta, Coquimbo, Valparaíso, Metropolitana, O’Higgins, Maule, Ñuble, Biobío, Araucanía, Los Ríos y Los Lagos, y son objeto de este estudio las UOCT correspondientes a los territorios de Arica y Parinacota, Metropolitana, O’higgins, Ñuble, Bio bio y Los Lagos.

Sin perjuicio de lo señalado, respecto de la región de Arica y Parinacota, la UOCT aun no se encuentra implementada sino que en etapa de diseño. Por otra parte, la UOCT de la región de Ñuble ejerce funciones para dicho territorio pero físicamente se ubica en la región del Bio Bio ya que aún no posee instalaciones propias.

3.2. Estructura funcional de la UOCT

3.2.1 Estructura general

Cada UOCT cuenta con una estructura funcional que le permite cumplir sus objetivos de optimización del tránsito y resguardo de la seguridad vial, para lo que además debe planificar y gestionar tácticamente los flujos de movilidad en las áreas de tránsito, modificando los tiempos de los semáforos frente a eventos planificados o incidentes, coordinando sistemas complementarios como letreros de mensajería variable⁵, generando diseños integrales para mejorar la seguridad de cruces críticos,

³<https://mtt.gob.cl/pyd/uoct#:~:text=La%20UOCT%20administra%20y%20opera,del%20tr%C3%A1nsito%20y%20detecci%C3%B3n%20de> consultada en Agosto de 2023.

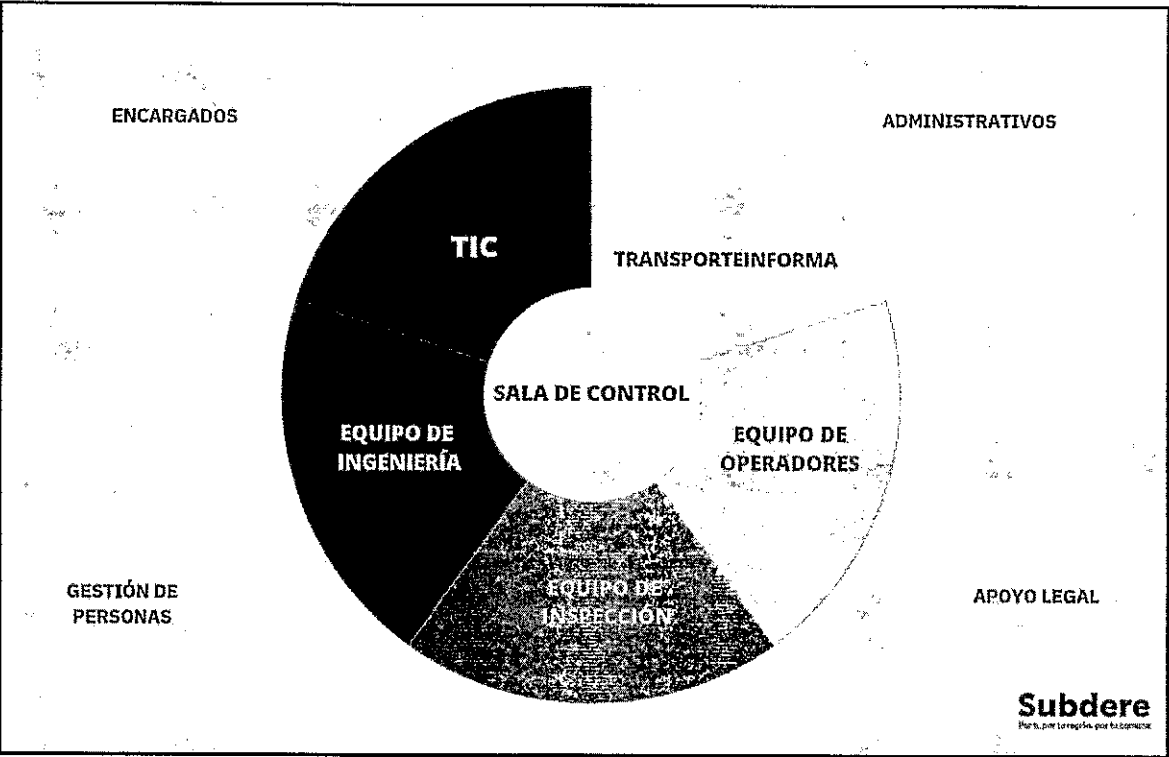
⁴ Centro de Control de Tránsito se refiere al inmueble, sea un edificio u oficinas, que se construyen y diseñan específicamente para instalar y operar un Sistema de Control de Tránsito.

⁵ Mensajes en grandes vías que entregan información y/o instrucciones a los conductores para favorecer un tránsito fluido y seguro.

reduciendo los tiempos de viaje⁶, e informando proactivamente a la ciudadanía como herramienta de gestión de tránsito y seguridad.

En términos generales⁷, y tomando como centro operativo la Sala de Control⁸, la estructura funcional de una UOCT es la siguiente.

Figura N°2. Estructura funcional estándar de la Unidad Operativa de Control del Tránsito



Fuente: Elaboración propia a partir de Información entregada por MTT.

Las UOCT regionales cuentan con apoyo desde el nivel central o, en ciertos casos, de UOCT de regiones cercanas⁹ para gestión de recursos humanos, para soporte tecnológico, y para apoyo jurídico en bases administrativas y otros procedimientos, cuentan con un encargado regional que, a su vez, se vincula a una estructura de coordinación macrozonal que será detallada en un apartado posterior de este documento. Este encargado dirige a un equipo compuesto por las siguientes cinco áreas:

⁶ Por ejemplo, el Plan de Movilidad de Machalí, realizado por la UOCT de O'Higgins, aumentó en un 22% la velocidad en horarios punta entre Rancagua y Machalí.
⁷ Esta estructura es general, y cada UOCT la ha completado en mayor o menor medida de acuerdo a su crecimiento institucional.
⁸ La Sala de Control es el punto de conexión de la red semafórica, donde además opera un Circuito Cerrado de Cámaras de Televisión (CCTV) que permiten monitorear la situación del tránsito.
⁹ El apoyo técnico de Biobío a Ñuble, o de Los Lagos a Aysén y Magallanes son ejemplos actuales.

- a. Equipo de Ingeniería: velan por el diseño de soluciones viales y el desarrollo de pilotos; la revisión de estudios y proyectos; el apoyo al trabajo con municipalidades; la optimización y sintonía fina; y apoyo a la elaboración de proyectos de inversión entre otras tareas.
- b. Equipo de Inspección: velan por la inspección de obras en terreno a partir de la normativa vigente, considerando especificaciones técnicas, y velando por la homologación de estándares.
- c. Equipo de Operadores: gestionan la Sala de Control, monitoreando los dispositivos vinculados al Sistema de Control en coordinación cotidiana con diversas instituciones (carabineros, autopistas, etc.), incluyendo ajustes por eventos planificados e incidentes; gestionan las fallas del sistema junto con realizar procedimientos técnicos de programación semafórica, como la calibración o la sintonía fina.
- d. Equipo Tecnologías de la Información: velan por funcionamiento de *hardwares* y *softwares* requeridos para la operación cotidiana, así como por las telecomunicaciones, incluyendo respuesta a incidencias, construcción de requerimientos para actualización de los sistemas, etc.
- e. Transporteinforma: velan por informar proactivamente a la ciudadanía sobre las condiciones del tráfico, promoviendo, en diferentes medios de comunicación, la seguridad vial y la optimización en la conducta vial como una herramienta más de la gestión del tránsito.

Por último, esta estructura funcional se relaciona con otros organismos a través de un tramado de convenios: con municipalidades, para integrarlas a la red semafórica; con privados, para tareas de conservación, mantenimiento y actualización tecnológica; con otros organismos públicos, para diferentes proyectos; etc. Algunos de estos convenios son críticos, como el sostenido a la fecha con el aplicativo de navegación asistida por GPS Waze, propiedad de Google, o con las propias municipalidades.

3.2.2. Sistemas de control

Cada Centro de Control aloja el elemento tecnológico crucial de las UOCT: el Sistema de Control, que permite monitorear la red semafórica a través de los controladores de semáforos en complemento con un Circuito Cerrado de Televisión. En cada región que cuenta con una UOCT se implementó el Centro de Control respectivo, a través de un proceso licitatorio adjudicado a distintas empresas, donde cada una de ellas instaló un Sistema de Control de tránsito distinto, pero que cumple un estándar mínimo especificado en bases técnicas de licitación correspondiente. Lo anterior, explica la inexistencia de un único Sistema de Control de Tránsito para todas las regiones del país.

En concordancia con lo antes señalado, la diversidad regional de sistemas SCAT es un reflejo de la política ministerial que promueve la desconcentración territorial del Programa UOCT, promoviendo que las decisiones respecto a cada proceso de licitación, configuración inicial, y expansión posterior de su respectivo centro de control se adopten en su mayoría en la unidad regional respectiva.

El cuadro siguiente presenta la distribución de sistemas de control que opera para cada una de las 6 regiones objeto del análisis de transferencia de competencias.

Tabla N° 4. Sistemas de Control por región

Región	Sistema de Control de Tránsito					
	UTC-UX	Hermes	SICTRAV	SCATS	Centracs	Adimot
Arica y Parinacota	No cuenta con sistema de control a la fecha ¹⁰ .					
Metropolitana	X					
O'Higgins						X
Maule			X			
Ñuble				X		
Biobío				X		
Los Lagos						X

Fuente: Elaboración propia en base a antecedentes informados por el MTT y UOCT Nacional.

3.3. Descripción general de procesos y flujos funcionales involucrados en el ejercicio de las competencias

La estructura descrita en el punto anterior permite a la UOCT ejercer las competencias en estudio. Dado el alto volumen de procedimientos técnicos que estas unidades por su naturaleza realizan, se incluye a continuación un resumen ejecutivo de las competencias con un modelo analítico ad-hoc. Este análisis es aplicable a todas las regiones en estudio, salvo el caso de Arica y Parinacota, que se verá más adelante.

3.3.1. Arquitectura de procesos aplicada a las Unidades Operativas de Control del Tránsito

La Arquitectura de Procesos es un ejercicio de diagramación que vincula las fuentes jurídicas que habilitan a un organismo público a contar con competencias (entendidas como funciones, facultades o atribuciones), con la práctica cotidiana de ellas. Con todo, no busca dar cuenta exhaustiva y acabada de todos los procedimientos asociados a una competencia, sino resumir y presentar de forma lógica-conceptual su aplicación.

Realizar este ejercicio con las competencias que habilitan al MTT a contar con una UOCT, implicó estudiar 115 procesos previamente diagramados¹¹, vincularlos con las fuentes jurídicas identificadas en Oficio Presidencial N°896 del 31 de mayo de 2023 (que instruye al Comité Interministerial de Descentralización a iniciar el estudio de procedencia para transferir las competencias que componen la UOCT), y cruzarlos con los hallazgos de más de 12 sesiones de trabajo con funcionarios de todas las unidades en estudio.

La información recopilada permitió construir diagramas de flujo tomando como modelo la lógica de Caja Negra, ampliamente utilizada en teoría de sistemas¹² (Bunge, M. (1963). A General Black Box

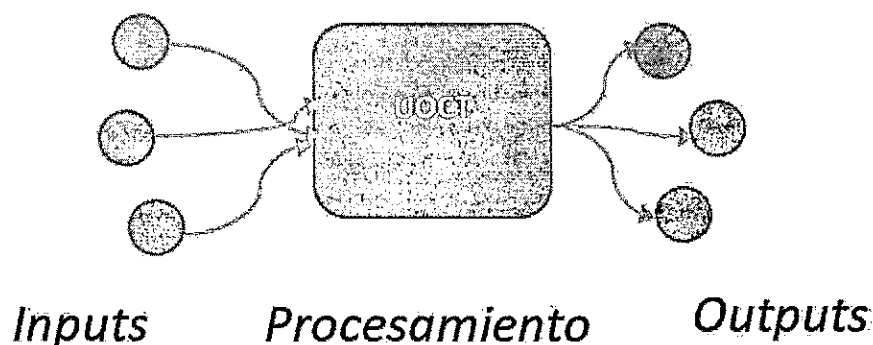
¹⁰ A mediados del año 2023 se obtuvo la recomendación técnica favorable del Sistema Nacional de Inversiones para el proyecto “Habilitación Centro de Control SCAT para la Ciudad de Arica”, el que será financiado íntegramente por el Gobierno Regional.

¹¹ Consultoría realizada por el MTT entre los años 2022 y 2023.

¹² Bunge, M. (1963). A General Black Box Theory. *Philosophy of science*. Vol.30, n.4. (p. 346-358)

Theory. *Philosophy of science*. Vol.30, n.4. Pp-346-358). En términos sencillos, el modelo de caja negra supone:

Figura N°3. Esquema simplificado del modelo de caja negra



Fuente: Elaboración propia.

1. Entradas, o inputs: requerimientos o solicitudes asociados a problemas públicos. En este caso, referidos al tránsito cotidiano de urbes y zonas rurales.
2. Procesamiento: acciones técnicas ejercidas por la UOCT para contribuir a la resolución de los problemas públicos asociados al tránsito cotidiano de urbes y zonas rurales. Estas acciones son posibles dadas las competencias con las que cuenta el MTT, y cuyo motor es el Centro de Control del Tránsito de la UOCT.
3. Salidas, u outputs: bienes públicos producidos por la UOCT para responder a las entradas, o *inputs*. Estos bienes pueden ser tangibles (semáforos integrados, elementos tecnológicos, letreros de mensajería variable, información ciudadana, etc.); e intangibles (gobernanza multinivel de la movilidad urbana).

Siguiendo este modelo, todas las competencias serán presentadas en un esquema de tres etapas, donde se identificarán entradas, procesamiento de dichas entradas, y productos. Estos esquemas fueron modelados en formato BPMN¹³ mediante el software Bizagi, por lo que también se identifican los actores fundamentales del proceso, así como las tareas secuenciales que lo caracterizan.

Por último, dadas las características de las competencias, en una de ellas fue necesario realizar dos diagramas de flujo, alcanzando un total de 6 diagramas, los que serán explicados como parte de este estudio.

¹³ Business Process Model and Notation.

3.3.2. Flujos de proceso

De manera simplificada, el conjunto de competencias señaladas en Oficio Presidencial N°896, proyectadas a modelo de Caja Negra, es el siguiente:

Figura N°4. Síntesis de *inputs* y *outputs* asociados al ejercicio de las competencias de la UOCT

COMPETENCIAS	INPUT	OUTPUT
1. Gestión operacional del tránsito	Requerimiento cotidiano de un tránsito eficiente y seguro	Coordina y gestiona tácticamente el tránsito para optimizarlo, entregar seguridad vial, e informar proactivamente a la ciudadanía
2. Conservación y mantenimiento	Requerimientos de conservación, mantenimiento y/o ampliación de sistemas	Diseña, y gestiona administrativamente la implementación de proyectos de conservación, mantenimiento y/o actualización de sistemas
3. Inspecciones técnicas y estudios	3.1 Requerimientos de procedimientos técnicos habilitantes para obras 3.2 Remisión de Informes y estudios	3.1 Válida técnicamente proyectos y obras, de acuerdo a normativa vigente 3.2 Inspecciona en terreno la instalación o mantenimiento de obras, de acuerdo a normativa vigente
4. Revisión de informes IMIV	Ingreso de proyectos a SEIM	Ingres a pronunciamiento a SEIM, para resolución de MTT
5. Gestión de iniciativas de inversión local	Requerimientos de iniciativas locales de inversión en movilidad	Implementa iniciativas de inversión y planes de movilidad

UOCT

Subdere
Por la movilidad, por la comunidad

Fuente: Elaboración propia en base a antecedentes informados por el MTT y UOCT Nacional.

Ahora bien, cada de estas competencias requiere de un segundo nivel de profundidad, el que se presenta a continuación.

1. Gestión Operativa del Centro de Control del Tránsito

La primera competencia a modelar responde a la práctica primordial de la UOCT. El modelo establece como *input* el requerimiento permanente de ordenamiento para un uso eficiente y seguro de las redes viales, a través de la coordinación de la red semafórica y dispositivos complementarios¹⁴. La creación de la UOCT, bosquejada al comienzo de esta sección, apunta precisamente a dar respuesta a este problema público por parte de los organismos competentes.

¹⁴ Ejemplos son los letreros de mensajería variable (VMS), y dispositivos ITS (Sistemas Inteligentes de Transporte, por sus siglas en inglés), como las estaciones de conteo (puntos de recolección de datos sobre el flujo vehicular), o el circuito cerrado de televisión que funciona en cada Sala de Control.



Tal y como indica el Flujograma N°1, el requerimiento original de ordenamiento es procesado por la UOCT para entregar un sistema de tránsito cuyos múltiples dispositivos operen de manera coordinada en pos de la optimización de los tiempos de viaje, y la seguridad de los usuarios.

Esto supone preparar eventos planificados, como elecciones o espectáculos deportivos, y reaccionar a las múltiples contingencias propias del flujo cotidiano de vehículos y peatones, además de revisar y corregir diferentes fallas. La Sala de Control permite monitorear estos flujos tanto con la revisión permanente del Circuito Cerrado de Televisión, como con la conexión con los controladores de semáforos y la coordinación con otras instituciones. Estas funciones críticas son posibles gracias a *hardwares* y *softwares* propios de ingeniería del tránsito y su respectivo soporte.

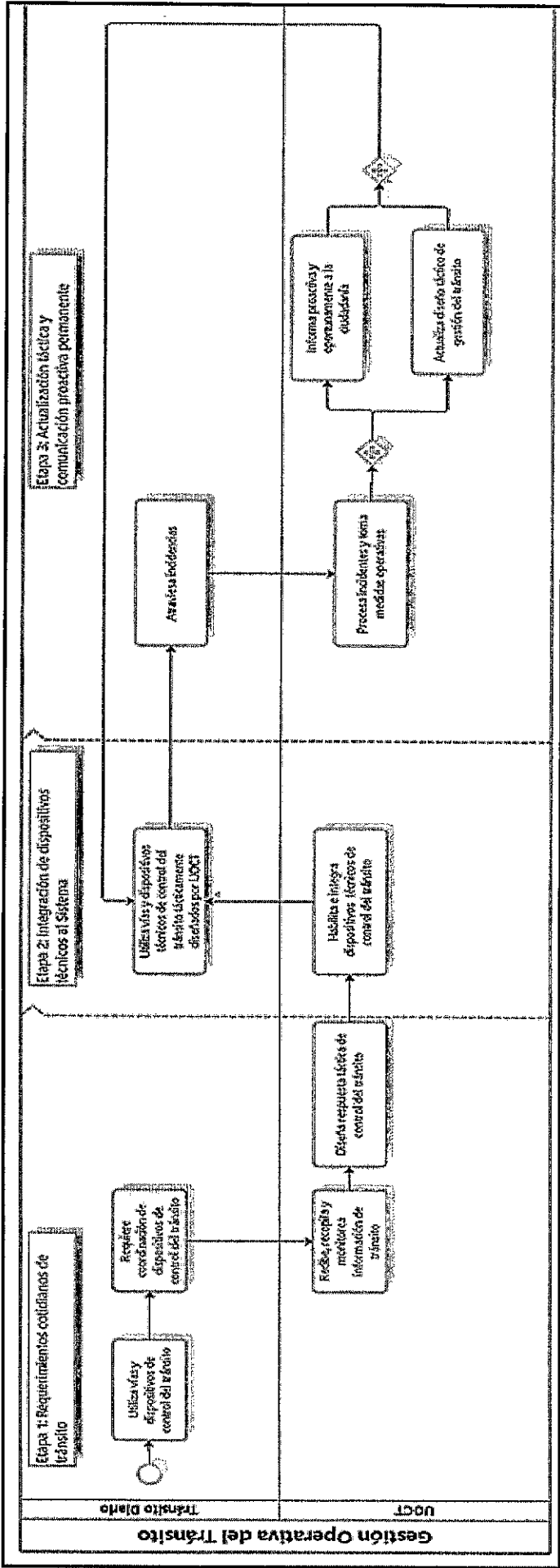
Se hace presente que la región de Ñuble tiene la particularidad de que su SCAT opera en la región del Biobío en dependencias de la SEREMITT, ya que no cuenta con sala de control en su territorio¹⁵. Esto no significa en ningún caso que la competencia no sea ejercida para el territorio de la región del Ñuble, de acuerdo a lo establecido en este flujo.

Complementariamente, uno de los bienes públicos emblemáticos de la UOCT en esta materia es la entrega proactiva de información a la ciudadanía a través de Transporteinforma, un servicio que utiliza diferentes plataformas (redes sociales, radio, televisión) para reportar sobre el estado de la movilidad integrada, y mejorar la toma de decisiones por parte de los usuarios. Este servicio debe ser entendido como una herramienta de gestión del tránsito, clave en las funciones de seguridad y optimización, y no como un aparato de difusión de otros contenidos. Lo anterior, de hecho, es lo que entrega a la UOCT un prestigio técnico clave para cumplir con sus objetivos.

Por último, dentro de esta competencia el MTT incluye la respuesta a solicitudes de transparencia y consultas que cada servicio público debe cumplir, por lo que se excluyen de esta diagramación. Asimismo, las UOCT realizan ventas de información sobre movilidad a diferentes interesados y que, de acuerdo a lo indicado por MTT, no es parte de los procedimientos transferibles, siendo también excluidos de este ejercicio.

¹⁵ Actualmente, la Sala de Control está en proceso de obtención RS por parte del Ministerio de Desarrollo Social y Familia, mediante financiamiento regional.

Flujoograma N° 1. Gestión Operativa del Centro de Control del Tránsito



Fuente: Elaboración propia en base a antecedentes informados por el MIT y UOCT Nacional.

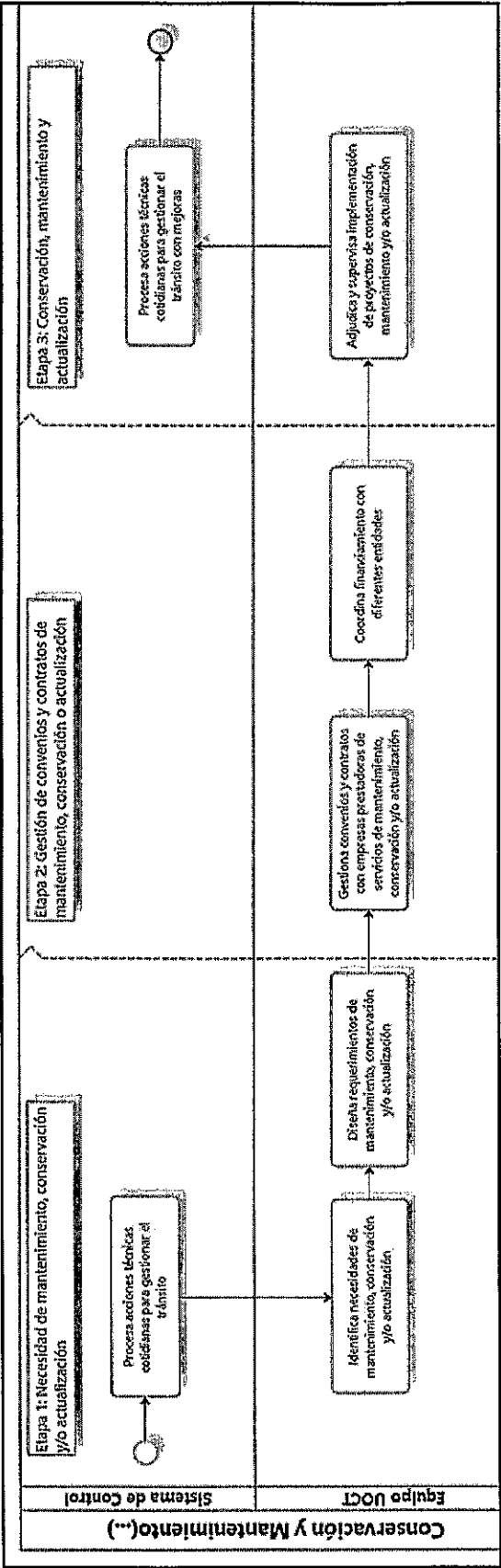
2. Conservación y mantenimiento del Sistema de Control del Tránsito y sistemas complementarios

El Sistema de Control del Tránsito requiere que, el conjunto de dispositivos y redes que lo componen, mantenga un estado óptimo de funcionamiento, lo que implica su conservación, ampliación y actualización tecnológica, considerando además el crecimiento de las ciudades y la integración de nuevas comunas y dispositivos al Sistema.

Para realizar estas tareas, la UOCT regional identifica las necesidades de conservación/ampliación y formula proyectos a ser ejecutados por contratistas mediante diferentes convenios, y con diversas fuentes de financiamiento (PMU de Subdere, FRIL/FNDR de gobiernos regionales, MTT, entre otros). En estos proyectos también se incluyen estudios de optimización para mejorar la prestación de servicios. Uno de los elementos clave a destacar, propios de los tiempos de gestión UOCT, refiere a que los contratos utilizan la figura de series de precio para órdenes de pago mensuales, en lugar de precios unitarios.

El Flujograma N°3 resume estos pasos en el modelo de Caja Negra, considerando que el *input* principal es la necesidad del Sistema de procesar acciones técnicas para gestionar el tránsito. Este requerimiento demanda de los equipos técnicos de UOCT que operan este Sistema, identificar oportunidades de mantenimiento conservación, y ampliación para diseñar proyectos, confeccionar bases técnicas, gestionar su financiamiento, y liderar su puesta en marcha.

Flujograma N°2. Conservación y mantenimiento del Sistema de Control del Tránsito y sistemas complementarios



Fuente: Elaboración propia en base a antecedentes informados por el MTT y UOCT Nacional.

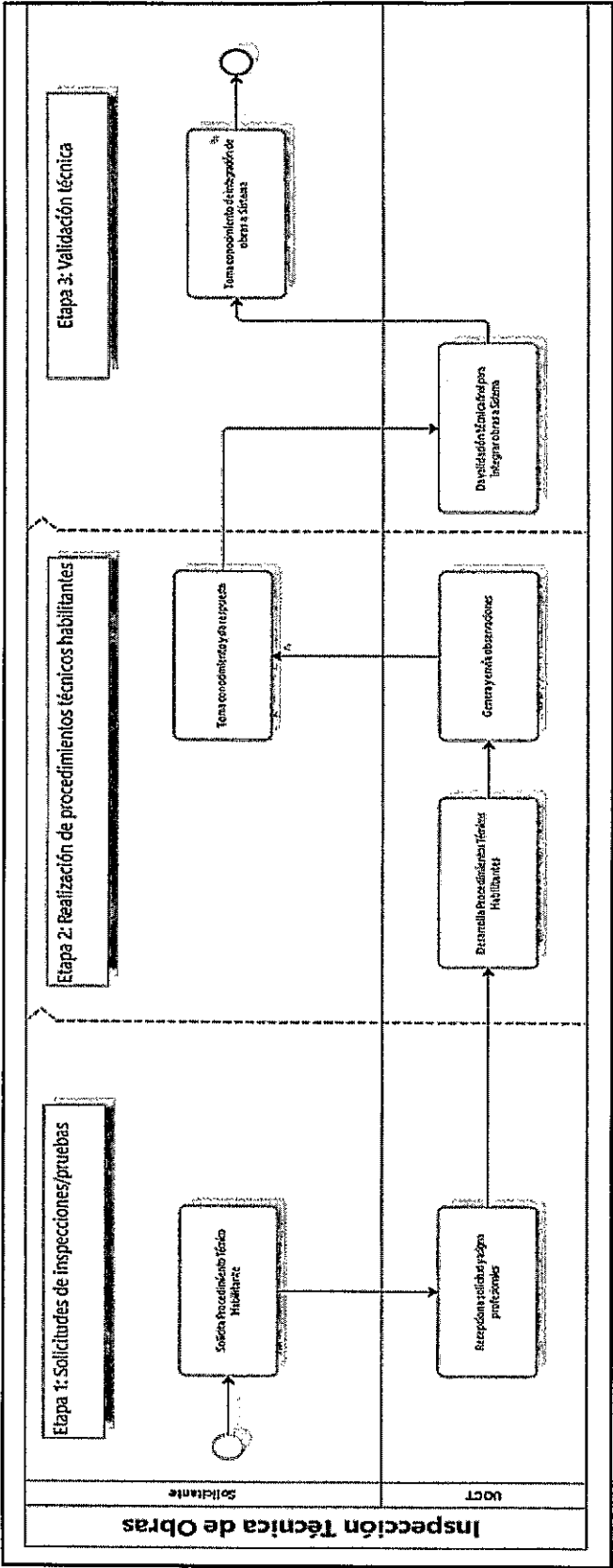
3. Inspecciones técnicas de obras de semáforos y pronunciamientos técnicos

El Oficio Presidencial N°896, divide la competencia N°3 en inspecciones técnicas de obras, y pronunciamientos técnicos asociados a la revisión de estudios y justificación de semáforos. Por lo anterior, se realizaron dos diagramas de flujo siguiendo el modelo de Caja Negra.

a. Inspecciones técnicas de obras de semáforos

El proceso de inspección técnica de obras se realiza de acuerdo a las resoluciones exentas N° 2088 de 2017 y N° 517 de 2021, ambas de la Subsecretaría de Transporte, sobre procedimientos de inspección de obras de semaforización. En términos generales, la UOCT es la contraparte técnica de aquellos contratistas responsables de instalar o mantener las obras (semáforos, lámparas, canalizaciones, cables, postes, cámaras, controladores, espiras, etc.), y realiza inspecciones en las diferentes fases de prueba, velando por cumplimiento de estándares y de procedimientos administrativos.

Flujograma N°3. Inspecciones técnicas de obras de semáforos



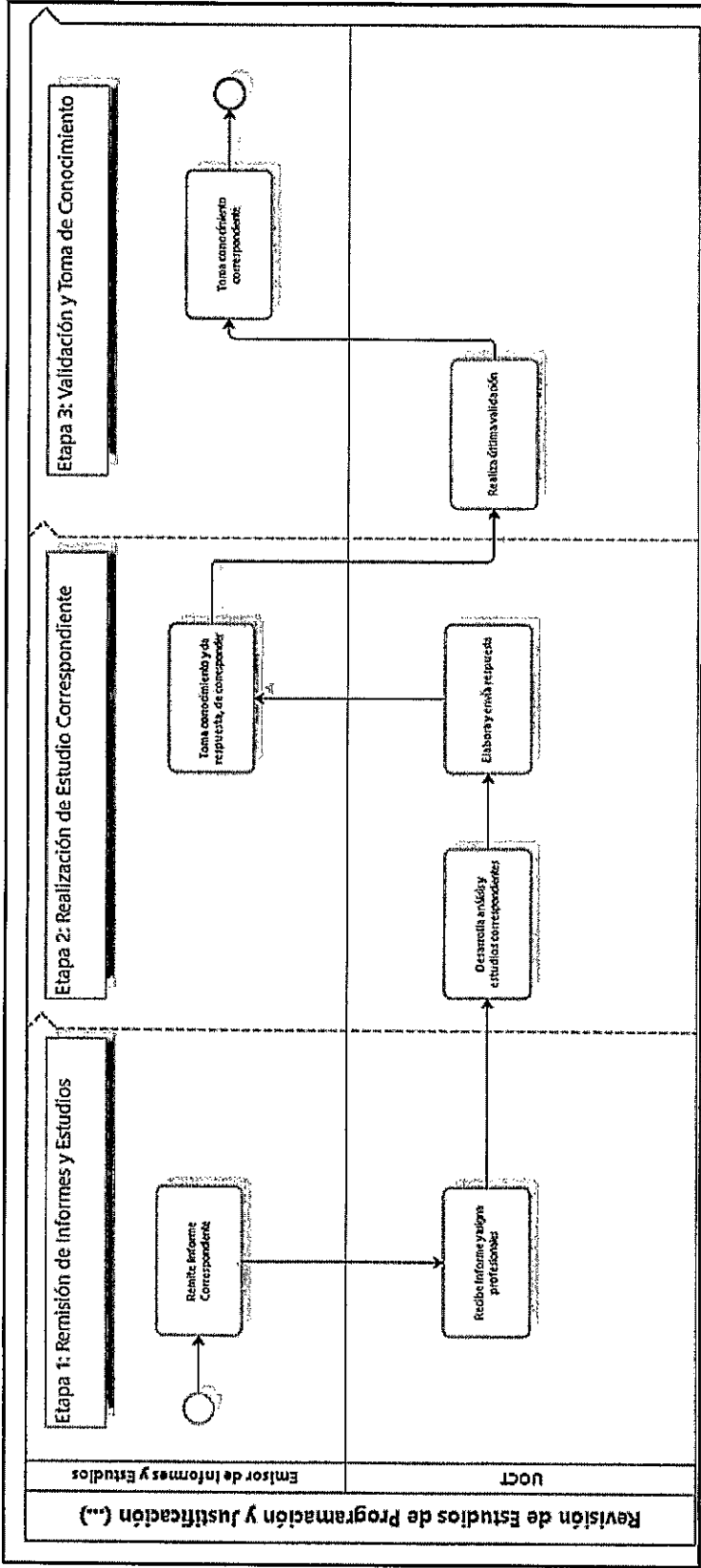
Fuente: Elaboración propia en base a antecedentes informados por el MTT y UOCT Nacional.

b. Revisión de Estudios y Justificación de Semáforos

Esta competencia se refiere a la revisión de estudios de justificación y programación de semáforos, además de otros informes técnicos y evaluaciones de proyectos claramente identificados en el Oficio. En el modelo de Caja Negra, el principal *input* es el requerimiento de aprobación técnica de obras y proyectos por parte de diferentes solicitantes a la UOCT, de acuerdo a lo establecido en el capítulo cuarto del Manual de Señalización del Tránsito.

Es fundamental establecer aquí que los procedimientos realizados por la UOCT, y que componen la Etapa 2 del Flujograma N°4, tienen un carácter técnico estándar, y que es condición necesaria para la instalación de obras/validación de proyectos. Por ejemplo, la instalación de un semáforo depende de un análisis de conflictos del tránsito y de medidas alternativas llevado a cabo previamente por cada UOCT. El equipo analista considera este conjunto de disposiciones técnicas normadas para emitir un pronunciamiento formal, el que en ningún caso puede basarse en criterios arbitrarios.

Flujograma N°4. Pronunciamientos técnicos y revisión de estudios



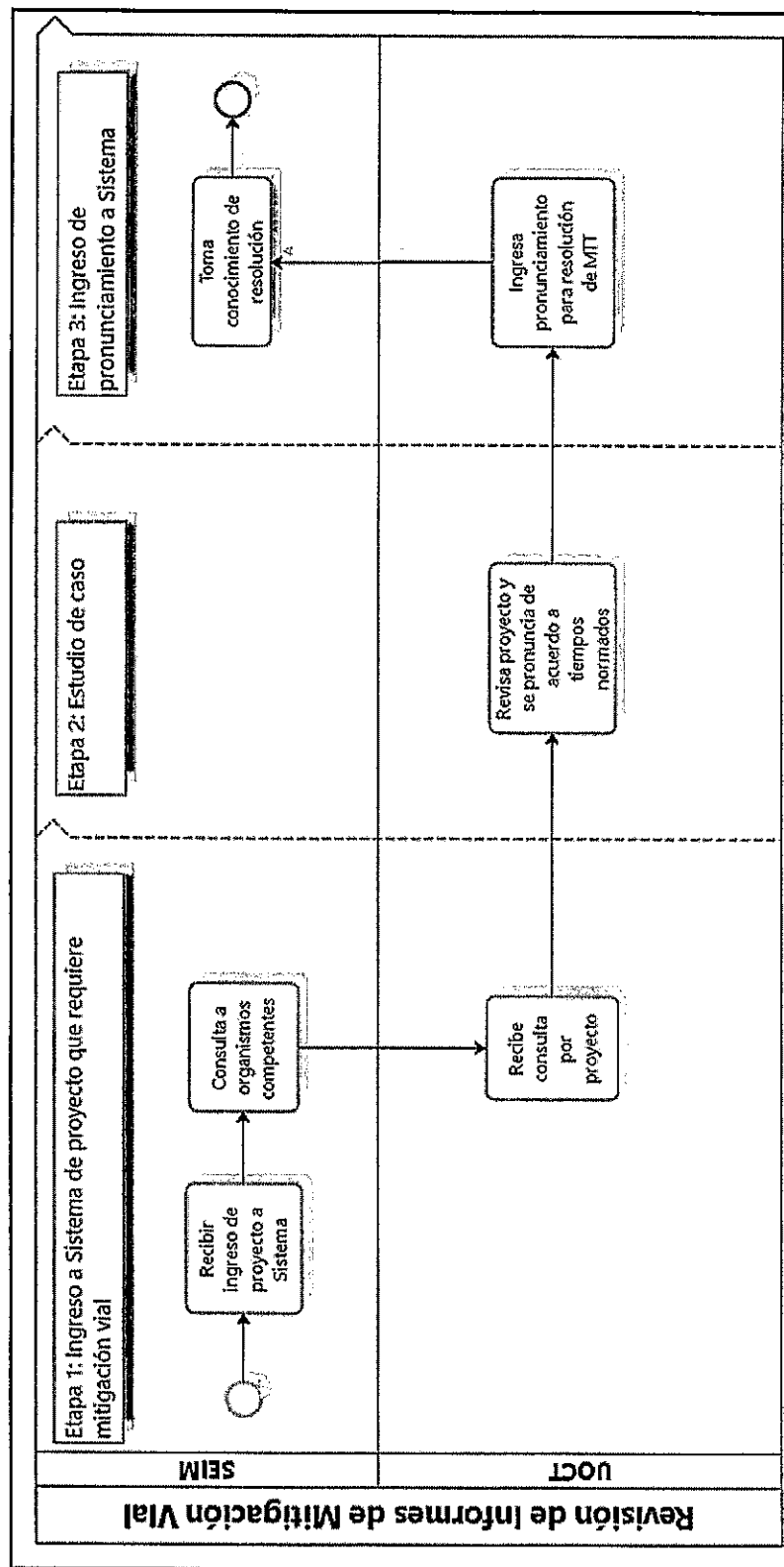
Fuente: Elaboración propia en base a antecedentes informados por el MTT y UOCT Nacional

4. Revisión de Informes de Mitigación de Impactos Viales (IMIV)

De acuerdo a la Ley General de Urbanismo y Construcciones (DFL 458 de 1976), *"todos los proyectos que generen crecimiento urbano por extensión o por densificación deberán registrar la información que el reglamento determine"* (Artículo 171). Lo anterior, de acuerdo a la norma, se realiza en un Sistema cuya responsabilidad recae en el MTT, particularmente en sus secretarías regionales ministeriales. Este Sistema, denominado Sistema de Evaluación de Impacto en la Movilidad (SEIM), recibe solicitudes de pronunciamientos y las deriva a los órganos incumbentes para su respectiva respuesta en los tiempos y formas regulados en el Decreto N°30, de MTT (2017).

El Flujograma N°5 resume este proceso en tres etapas, destacándose el rol de la plataforma SEIM como canalizador, así como de la UOCT en tanto organismo consultado para pronunciamiento:

Flujiograma N°5. Revisión de Informes de Mitigación de Impactos Viales



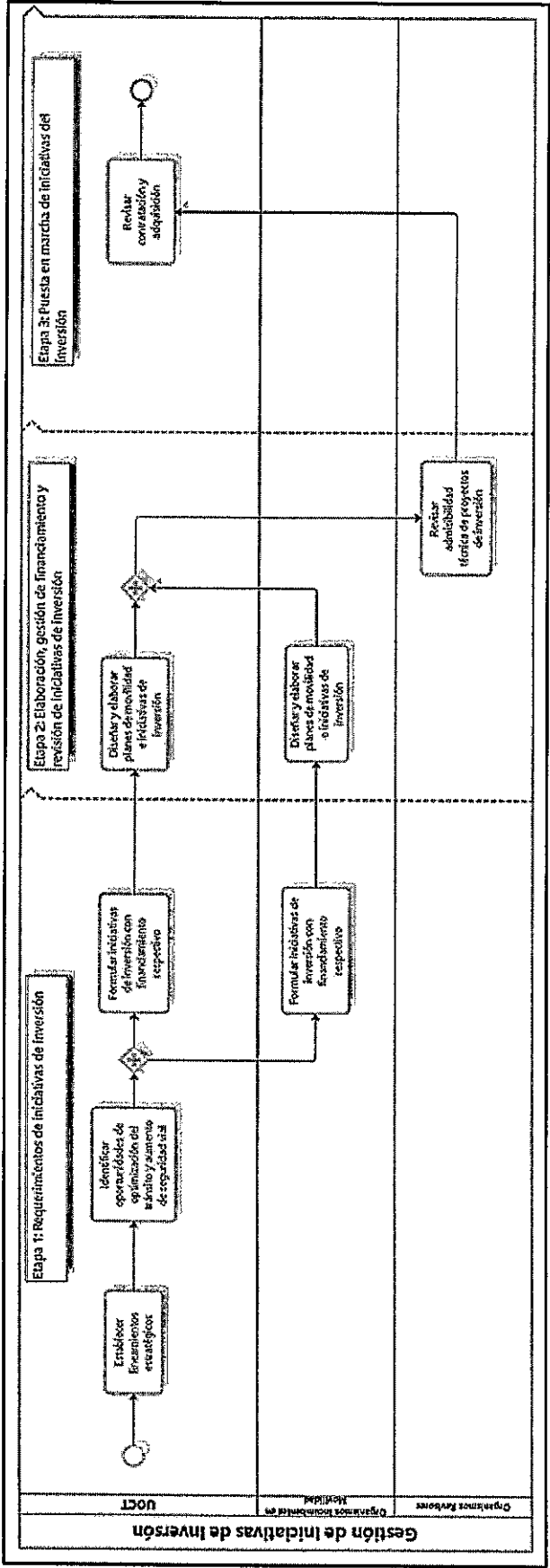
Fuente: Elaboración propia en base a antecedentes informados por el MTT y UOCT Nacional.

5. Gestión de Iniciativas de Inversión Local

Esta competencia, estrechamente asociada a las tres primeras, vincula la gestión operativa del tránsito con otros actores institucionales que requieren desarrollar proyectos de inversión en esta línea, o que están dispuestos a entregar apoyo financiero. Los equipos UOCT identifican necesidades, proponen proyectos, apoyan en el desarrollo de estudios y diferentes iniciativas de otras instituciones con menores conocimientos sobre movilidad. Cada UOCT regional, desde su capital técnico de excelencia, cumple un rol articulador de iniciativas de inversión relativa al tránsito, conectando a municipalidades, gobiernos regionales, y otros actores para elaborar proyectos, conseguir financiamiento, y gestionar su implementación.

El Flujograma N°6 no profundiza en cada uno de los escenarios posibles (por ejemplo, apoyar o liderar estudios de justificación semafórica a municipalidades que no cuentan con profesionales en la materia; o diseñar estrategias para aumentar la velocidad del tránsito en horas punta a partir de inversiones estratégicas), sino que destaca el requerimiento de una planificación estratégica regional que sea conducida a través de iniciativas de inversión local coordinadas con diferentes actores institucionales, capaces de conformar planes de movilidad y carteras de inversión a gestionar:

Flujograma N° 6. Gestión de Iniciativas de Inversión Local



Fuente: Elaboración propia en base a antecedentes informados por el MTT y UOCT Nacional.

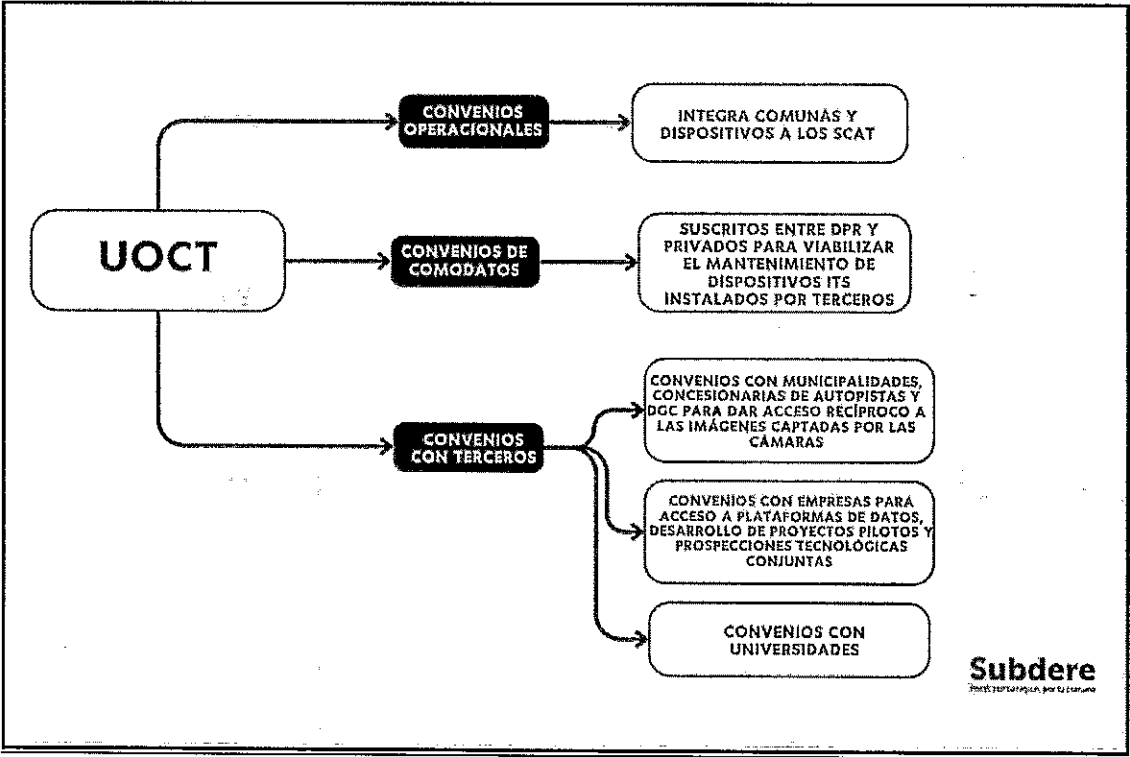
3.3.3. Instrumentos jurídicos referidos a las competencias en estudio

El funcionamiento de la UOCT requirió diversas soluciones para habilitar su infraestructura y modelo de operación. Aquí jugaron un rol clave tanto la gobernanza con las municipalidades, como la relación entre las ex intendencias y la Ley de Presupuestos. En concreto, se creó un vínculo jurídico mediante convenios entre dichas municipalidades e intendencias para integrar comunas al SCAT, y, a través de las leyes de presupuesto se contemplaron recursos para que las intendencias puedan conservar y mantener el SCAT mediante proyectos de inversión. En virtud de lo anterior, existe una serie de convenios entre diversas instituciones necesarios para el ejercicio de la competencia:

- **Convenios operacionales:** permiten integrar comunas, sus respectivos cruces semaforizados y otros dispositivos, al SCAT.
- **Convenios de comodato:** permiten la instalación de elementos ITS (sistemas de transporte inteligentes) por privados, los que se entregan en comodato.
- **Convenios con terceros:** convenios de colaboración entre la Subsecretaría de Transporte con privados nacionales o internacionales, y con organismos públicos, que permiten utilizar por el SCAT información, tecnologías, entre otros.

La figura N°5 resume estos pilares.

Figura N°5. Estructura de instrumentos jurídicos de base en la UOCT



Fuente: Elaboración propia en base a antecedentes informados por el MTT y UOCT Nacional.

3.3.4. Región de Arica y Parinacota

Se requiere analizar específicamente el caso de la región de Arica y Parinacota ya que actualmente la región no cuenta con una UOCT instalada, y su red semafórica no está asociada a un controlador central. Esto no significa que el MTT no ejerza su rol de ente rector del tránsito y las competencias en estudio, ya que actúa directamente entregando orientaciones para la coordinación y la instalación de dispositivos de control del tránsito a través de la SEREMITT, que, además, funciona como contraparte técnica del Gobierno Regional y las municipalidades.

Por lo anterior, las competencias en estudio no son ejercidas de acuerdo a lo descrito en el apartado anterior mediante una UOCT. Sin perjuicio de ello, se hace presente que actualmente se encuentra en desarrollo el diseño e instalación de una UOCT en la región, trabajo que se ha realizado en conjunto con el respectivo GORE.

3.3.5. Región de Ñuble

En el caso de la región de Ñuble, la UOCT se encuentra en etapa inicial de implementación. Si bien existe un SCAT, este es operado con dos funcionarios que desarrollan su labor en dependencias de la SEREMITT de Biobío y no cuentan con una Sala de Control en funcionamiento de forma independiente. El diseño y la ejecución de las obras de una Sala de Control se proyecta realizar por el Gobierno Regional del Ñuble, para lo cual se encuentra realizando un trabajo colaborativo con la Universidad de Biobío.

3.4. Sistemas informáticos asociados al ejercicio de la competencia

Una de las particularidades técnicas del ejercicio de las competencias que ejercen las UOCT, es el uso intensivo de softwares especializados con el propósito de optimizar eficientemente las condiciones de movilidad y de seguridad, con la consiguiente reducción de tiempos de traslados de peatones y conductores, consumo de combustible, contaminación, y accidentes de tránsito.

Para el análisis de la información sobre los sistemas informáticos asociados al ejercicio de la competencia es importante volver a mencionar que, un Sistema de Control de Tránsito, es conformado por un conjunto de *softwares*, *hardwares*, sistemas de telecomunicaciones y dispositivos electrónicos que permiten la conexión y operación de los semáforos de manera remota y en tiempo real. Estos sistemas permiten modificar los tiempos de los semáforos y adecuarlos a las condiciones del tránsito para ordenar tácticamente los flujos de tránsito, responder a problemáticas de congestión vehicular o peatonal e incidencias, y otros problemas de seguridad vial.

3.4.1. Softwares utilizados por las UOCT

En base a lo informado por la Subsecretaría de Transportes, la continuidad operacional de la UOCT requiere de softwares de uso común, sintetizados en la tabla N°5, a continuación.

Tabla N°5: Ficha Técnica softwares utilizados en el ejercicio de la competencia

Software, Sistema o Licencia	Descripción
FIREWALL FORCEPOINT Licencia para uso de equipos de seguridad perimetral	Versión: 6.10 Cantidad de licencias: 1 Perfiles de usuarios: Profesionales del Área TIC Todos los usuarios UOCT Requiere Capacitación para su uso: Si
FIREWALL FORCEPOINT Licencia para administración y soporte	Versión: no especificado Cantidad de licencias: no aplica Perfiles de usuarios: Profesionales del Área TIC Todos los usuarios UOCT Requiere Capacitación para su uso: Si
AIMSUN NEXT PRO Software Simulación de Tránsito	Versión: 22 Cantidad de licencias: 1 Perfiles de usuarios: Área de Ingeniería Nacional Todos los usuarios UOCT Nacional Requiere Capacitación para su uso: Si
USD OVER NETWORK - FABULATECH Software para compartir dongle USB en red	Versión: 6.06 Cantidad de licencias: 1 Perfiles de usuarios: Área de Ingeniería Nacional Todos los usuarios UOCT Requiere Capacitación para su uso: No
EXEDOC Sistema Gestor Documental	Versión: no especificado Cantidad de licencias: no especificado Perfiles de usuarios: Área de Ingeniería Nacional Todos los usuarios UOCT Requiere Capacitación para su uso: Si
SEIM Sistema de Evaluación de Impacto en la Movilidad	Versión: no especificado Cantidad de licencias: no especificado Perfiles de usuarios: Área de Ingeniería Nacional Usuarios UOCT con autorización Requiere Capacitación para su uso: Si
Dominio transporteinforma.cl Renovación con nic.cl	Versión: no especificado Cantidad de licencias: no especificado Perfiles de usuarios: Profesionales Área TIC Requiere Capacitación para su uso: Si

Fuente: Elaboración propia en base a antecedentes informados por el MTT y UOCT Nacional. Nota: Otros softwares de uso común para todas las UOCT regionales en operación son las licencias perpetuas (100 unidades) de Office 2010 y 2016, así como una licencia PULSAR RED para el pago de sueldos.

3.4.2. Resguardo de la autonomía tecnológica de las Unidades de Control de Tránsito

Uno de los elementos clave del diagnóstico sobre el ejercicio de las competencias es el aseguramiento y resguardo de los centros de control.

Dado que las salas de control de tránsito son infraestructura crítica, tanto en lo físico como en lo cibernético, pues en este espacio físico se realiza el control de tránsito de la ciudad, es decir, involucra la gestión en tiempo real de gran parte de las intersecciones semaforizadas, como también todas las tareas de apoyo a la gestión de incidencias, el costo de verse interrumpida o alterada esta función tiene graves consecuencias sobre el desplazamiento y seguridad de las personas. Las consideraciones de seguridad para la autonomía tecnológica que hoy se posee y que a su vez aseguran la continuidad del servicio son:

- a. **Seguridad informática:** Los centros de control de tránsito, y en particular el sistema de gestión de tránsito, son muy apetecidos por el mundo de los *hackers*, pues al tener acceso a éste adquieren el control de la movilidad de la ciudad. Es por esto, que es de especial cuidado contar con los mecanismos de ciberseguridad que detengan todos los intentos de hackeo, denegación de servicios y accesos no autorizados.

Para el caso de los centros de control de tránsito en Chile, la conectividad a internet se proporciona desde un único punto en Santiago, dando acceso desde ahí a los centros de control de tránsito del resto del país, para todos los servicios de ofimática y correo, como también para acceso a plataformas disponibles en internet que apoyan la gestión del tránsito.

Es por esto, que el esfuerzo por asegurar el acceso a internet se hace en un único y solo punto, considerando que se trata de cubrir todo el territorio nacional, utilizando tecnologías avanzadas de *firewall*¹⁶. Actualmente la UOCT de Santiago, en su rol de UOCT nacional y proveedor del servicio de ciberseguridad nacional, posee un enlace a internet, sistemas de seguridad y protocolos de seguridad distintos al del MTT.

- b. **Seguridad y vigilancia** Cada centro de control cuenta con infraestructura adecuada. Para ello, actualmente funcionan en Edificios localizados en áreas fuera de algún perímetro de peligrosidad que pueda alterar su funcionamiento y continuidad operacional. Asimismo, se cuenta con servicio de guardia y vigilancia para el control de acceso, vía implementación de protocolos definidos, en cuanto a la seguridad en el acceso a personal estrictamente necesario y acreditado al centro de control. Idealmente servicio de vigilancia en régimen de 24x7.
- c. **Sistemas de control de acceso:** biométricos o por tarjetas de acceso, clave en el mantenimiento preventivo de estos sistemas.
- d. **Sistema de alarmas anti intrusión, sistemas anti incendios y detección temprana de fuego:** que permitan reaccionar a tiempo e idealmente de manera automática, sobre todo en el espacio físico donde están instalados los sistemas informáticos (*Data Center*), igualmente clave el mantenimiento preventivo de estos sistemas.

¹⁶Un *firewall* es un dispositivo de seguridad que bloquea accesos no autorizados a *softwares* y/o *hardwares*.

- e. **Sistema de adecuación de ambiente para personal y equipamiento informático:** Incluye sistemas de aire acondicionados, de filtros de aire y oxigenación, y de iluminación, claves para el mantenimiento preventivo de estos sistemas.
- f. **Sistemas de respaldo energético,** para asegurar la continuidad de operación de todos los sistemas informáticos y tecnológicos. Usualmente UPS (baterías), complementados con un generador para sostener la operación de al menos 8 horas, clave para el mantenimiento preventivo de estos sistemas.

3.5. Indicadores de gestión utilizados por la UOCT

El MTT utiliza un conjunto de indicadores para medir diferentes aspectos que le son de interés sobre la operación de las UOCT, y que poseen con énfasis en algunas competencias específicas del Oficio Presidencial N°896 de 2013.

De los seis indicadores de desempeño actualmente en aplicación 3 son indicadores de eficiencia - producto y 3 son indicadores de eficiencia - proceso.

1. Reporte de envíos de gestiones realizadas con proveedor,
2. Cruces con modificaciones permanentes,
3. Inspección técnica de obras de semáforos,
4. Reportes de velocidad operacional,
5. Gestión de Facturas,
6. Sistema de Acceso a la Información Pública (SAIP).

Actualmente no se miden de manera homogénea en todas las regiones. En la UOCT de la Región Metropolitana se miden los 6, en las de O'Higgins y Biobío 2 indicadores, mientras que en Los Lagos sólo uno de ellos.

A continuación se analizan dichos indicadores con el objeto de establecer si son o no aplicables en una eventual transferencia de competencias.

3.5.1. Reporte de envíos de gestiones realizadas con proveedor

Asociado a la competencia de Conservación y Mantenimiento del Sistema de Control de Tránsito, mide el porcentaje de reportes de gestiones realizadas por servicio de mantención de sistemas complementarios, y se calcula a través de un reporte diario de los semáforos y cámaras (CCTV) habilitados, extrayendo las tasas de falla y operativa correspondiente; si presenta fallas y es problema de enlace, se reclama en forma directa al proveedor.

Si bien es un indicador de eficacia/proceso, hoy sólo es aplicado en la Región Metropolitana. Se considera que este indicador no sería aplicable en caso de transferir la competencia ya que es solo reportabilidad al nivel central (ver tabla N°25, en anexo 8.2). Sin perjuicio, se considera importante la existencia de reportes sobre la materia.

3.5.2. Cruces con modificaciones permanentes

Asociado a la competencia de Gestión Operativa del Centro de Control de Tránsito, mide el porcentaje de cruces con modificaciones permanentes de programaciones de semáforo. Se calcula mediante datos extraídos del servidor del Sistema de Control de Tránsito de la UOCT de Santiago, del servidor del Sistema de Control de Tránsito de la UOCT de Coquimbo, y del servidor del Sistema de Control de Tránsito de la UOCT de Antofagasta.

Es un indicador de eficacia/producto, aplicado en las regiones de Antofagasta, Coquimbo, Metropolitana, Valparaíso y Maule. Por ser de carácter informativo, no se considera crítico para el análisis del ejercicio de la transferencia de competencias. (Ver tabla N°26, en anexo 8.2)

3.5.3. Inspección técnica de obras de semáforos

Asociado a la competencia Estudios de Justificación de Semáforos, mide el porcentaje de solicitudes de revisión de estudios de justificación de semáforos contestadas en tiempo, respecto al total de solicitudes de revisión de este tipo. Incluye sólo aquellos estudios de justificación de semáforos, cuyas cartas de ingreso lo indiquen expresamente. Se excluyen de este indicador todas aquellas cartas de ingreso que soliciten a la UOCT evaluar la factibilidad técnica de semaforizar un cruce.

Es un indicador de eficacia/producto que se mide en las regiones de Tarapacá, Antofagasta, Atacama, Araucanía, Metropolitana de Santiago, O'Higgins, Biobío y Magallanes. Por sus características, se considera fundamental para el análisis de la competencia a ser transferida, dado que efectúa medición técnica en relación con la esencia de la competencia. (Ver tabla N°27, en anexo 8.2)

3.5.4. Reportes de velocidad operacional

Asociado a la competencia Gestión Operativa del Centro de Control de Tránsito, mide el porcentaje de reportes mensuales de velocidad operacional de transporte privado, y de la velocidad con transporte público en la Región Metropolitana de Santiago.

Es un indicador de eficacia/producto que se aplica en la Región Metropolitana de Santiago. Se considera importante para el análisis de la competencia a ser transferida, independiente de la sugerencia de ampliación a las otras regiones, dado que incluye reportabilidad esencial para su ejercicio (ver tabla N°28, en anexo 8.2).

3.5.5. Gestión de facturas

El sistema que ocupa la UOCT, para la gestión de facturas, es la Plataforma de la Empresa FEBOS, interoperable con el sistema ACEPTA, que utiliza la Subsecretaría de Transportes. Cada región gestiona sus facturas, remitiéndolas previamente para su revisión a la UOCT de la región Metropolitana de Santiago (DAF), antes de enviarla al MTT.

El indicador mide el porcentaje de facturas de proveedores con expediente de pago aprobado y referenciado. La medición considera el pleno funcionamiento de las herramientas y/o aplicaciones tecnológicas asociadas al proceso. En caso de falla de dichas herramientas y/o aplicaciones, se excluyen las facturas afectadas para efectos de la medición del indicador.

Es un indicador de eficacia/proceso, aplicado en las regiones de Antofagasta, Coquimbo, Valparaíso, Metropolitana de Santiago, O'Higgins, Maule, Biobío, Araucanía, Los Ríos, Los Lagos y Magallanes. Al tratarse de un indicador transversal, muy acotado a un procedimiento técnico, operativo y administrativo, no se considera relevante para efectos del análisis del ejercicio de la competencia a transferir (ver tabla N°29, en anexo 8.2)

3.5.6. Respuestas en Sistema de Acceso a la Información Pública (SAIP)

Asociado a la competencia Inspección Técnicas de Obras de Semáforos, mide el porcentaje de solicitudes de acceso a la información pública (SAIP), respondidas por un/a experto/a, dentro de un plazo establecido.

Es un indicador Eficacia-Proceso, aplicado en la región Metropolitana de Santiago. Dado que los gobiernos regionales también deben responder en tiempos normados, no se estima necesario regular en una eventual transferencia de competencias (ver tabla N°30, en anexo 8.2).

3.6. Recursos involucrados en el ejercicio de la competencia, correspondiente al literal d) del artículo 12 del reglamento de transferencia de competencias

Según lo establece el Reglamento que fija las condiciones, plazos y demás materias concernientes al procedimiento de transferencia de competencias, en este acápite se presenta un análisis de los recursos económicos destinados a su ejercicio durante los cinco años anteriores a la fecha de la solicitud, esto es el período 2018 – 2022, para las regiones que indica¹⁷.

Se presenta, para los componentes de gasto identificados por el MTT, y para cada región considerada en la transferencia, aquellos correspondientes al subtítulo 22, Bienes y Servicios de Consumo, y subtítulo 31, Iniciativas de Inversión, según el Clasificador Presupuestario¹⁸ para las regiones Metropolitana de Santiago, del Libertador Bernardo O'Higgins,, del Biobío y de Los Lagos, durante el mencionado período.

Cabe señalar que el Gobierno Regional de Arica y Parinacota no registra gastos efectivos incurridos en esta región, dado que la UOCT respectiva está en etapa de diseño e instalación. Respecto al Gobierno

¹⁷ Literal c) artículo 12 del DS. N° 656, de 2019, que aprueba "Reglamento que fija las condiciones, plazos y demás materias concernientes al Procedimiento de Transferencia de Competencias".

¹⁸ Decreto N° 854 (2004) del Ministerio de Hacienda. Determina Clasificaciones Presupuestarias.

Regional de Ñuble, en el subtítulo 22 registra únicamente movimientos en los años 2018, 2019 y 2021, y no tiene registros en el subtítulo 31, todo lo cual obedece a la etapa temprana de creación y desarrollo tanto de la Región misma como de la UOCT en particular en dicho territorio.

3.6.1. Gasto en bienes y servicios de consumo (subtítulo 22)

Comprende los gastos por adquisiciones de bienes de consumo y servicios no personales, necesarios para el cumplimiento de las funciones y actividades de los organismos del sector público, correspondiente a todas las regiones en análisis, con excepción de Arica y Parinacota que no registra información. Asimismo, incluye los gastos derivados del pago de determinados impuestos, tasas, derechos y otros gravámenes de naturaleza similar, que en cada caso se indican en los ítems respectivos.

Durante el período se registran los siguientes valores:

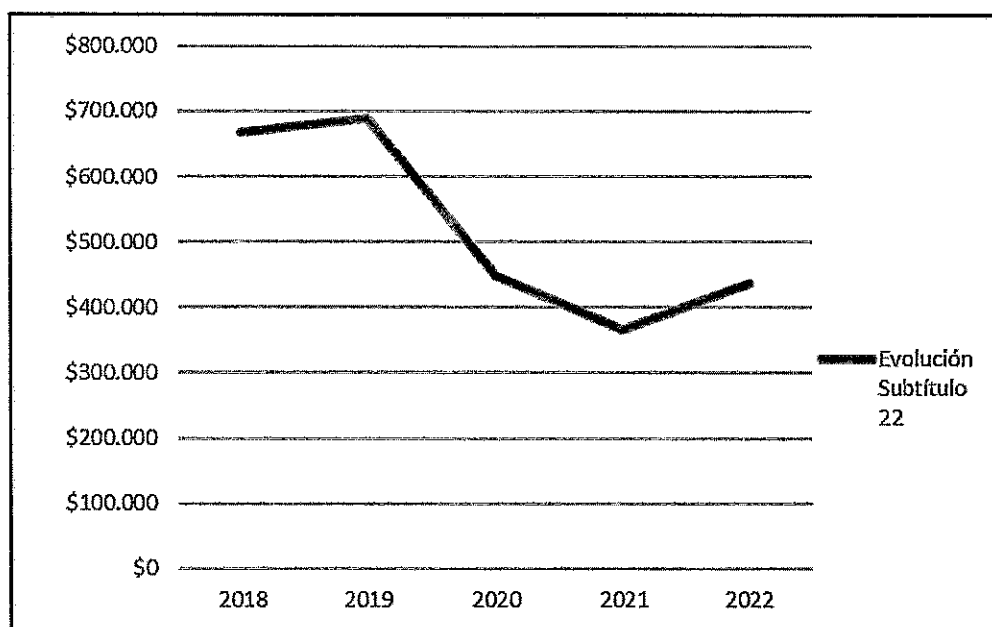
Tabla N° 6. Evolución del gasto en bienes y servicios de consumo (subtítulo 22) asociado al ejercicio de la competencia entre los años 2018 a 2022 (miles de pesos)

Región	2018	2019	2020	2021	2022
Arica y Parinacota	0	0	0	0	0
Metropolitana	459.363	460.797	372.612	292.371	367.826
O'Higgins	15.684	19.058	22.415	20.784	19.344
Ñuble	56.800	38.125	0	523	0
Biobío	112.867	138.398	26.629	29.022	28.862
Los Lagos	23.547	32.523	25.871	22.701	20.995
Total	668.262	688.903	447.529	365.404	437.029

Fuente: Elaboración propia en base a antecedentes informados por el MTT y UOCT Nacional. Nota: Las cifras totales incluyen la suma de los montos truncados a miles, lo que explica la diferencia en la suma.

Respecto al subtítulo 22, es posible observar que la UOCT Metropolitana concentra el 79% de los gastos para el conjunto de unidades en estudio. Asimismo, se observa una clara tendencia a la disminución de gastos desde el año 2019, con índices de recuperación desde el año 2022, como muestra el gráfico N°1 a continuación.

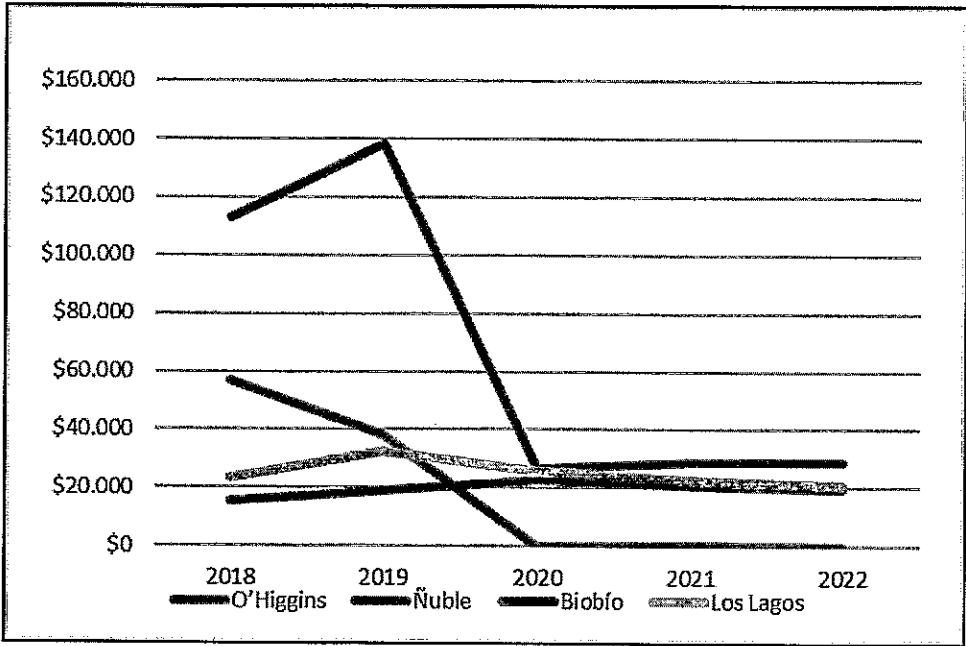
Gráfico N°1. Gasto en bienes y servicios de consumo (subtítulo 22) asociado al ejercicio de la competencia en las regiones en estudio, entre los años 2018 a 2022 (miles de pesos)



Fuente: Elaboración propia en base a antecedentes informados por el MTT y UOCT Nacional.

Al quitar la UOCT Metropolitana para no distorsionar la visualización del resto del conjunto de datos, se observa que la tendencia a la baja se manifiesta de manera diferente por UOCT regional.

Gráfico N°2. Gasto en bienes y servicios de consumo (subtítulo 22) asociado al ejercicio de la competencia en las regiones de O’Higgins, Ñuble, Biobío y Los Lagos entre 2018 y 2022 (miles de pesos)



Fuente: Elaboración propia en base a antecedentes informados por el MTT y UOCT Nacional.

Se observa con claridad que las disminuciones más notorias ocurren en las UOCT de Ñuble - correspondiente al 100%, y muy relacionada con la instalación de nuevas oficinas a propósito de la creación de la Región de Ñuble en dicho período-, y de Biobío, con una reducción del 74% por el término de un estudio de actualización de programación de semáforos para las comunas del Gran Concepción. Como contrapunto, la UOCT de O’Higgins fue la única que tuvo un aumento durante este período (20%).

3.6.2. Gasto Iniciativas de Inversión (subtítulo 31)

Este subtítulo comprende los gastos en que deba incurrir para la ejecución de estudios básicos, proyectos y programas de inversión, con excepción de las regiones de Arica y Parinacota y Ñuble que no registran información. Los gastos administrativos que se incluyen en cada uno de estos ítems consideran, asimismo, los indicados en el artículo 16 de la Ley N° 18.091, cuando esta norma se aplique.

Durante el período 2018 – 2022 se registran los siguientes valores:

Tabla N° 7. Evolución del gasto en iniciativas de inversión (subtítulo 31) asociado al ejercicio de la competencia entre los años 2018 y 2022 (miles de pesos)

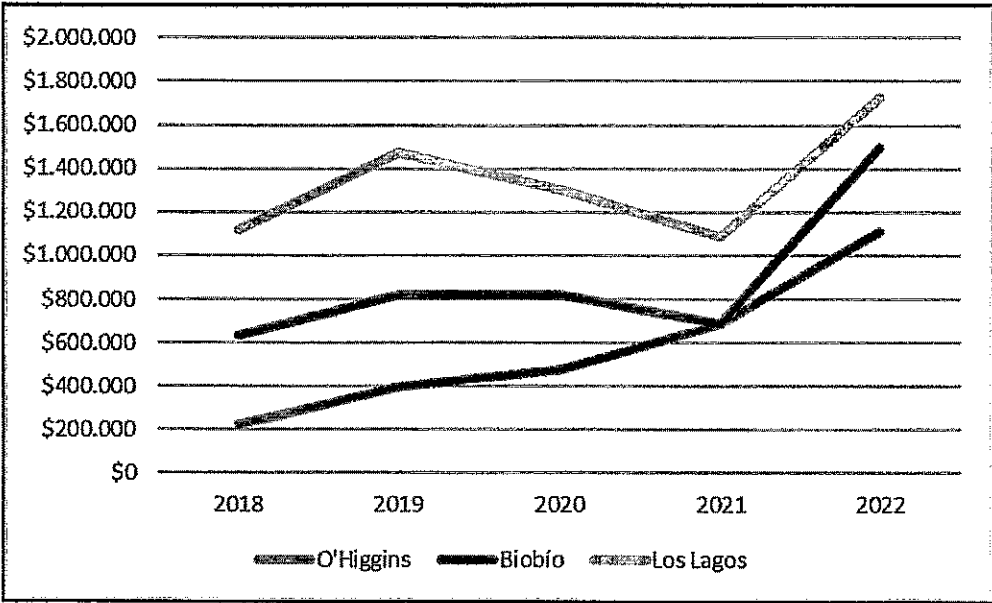
Región	2018	2019	2020	2021	2022
Arica y Parinacota	No registra gasto				
Metropolitana	3.872.128	3.402.088	3.768.271	2.941.644	3.336.975
O'Higgins	220.842	399.672	474.668	687.927	1.109.528
Ñuble	No registra				
Biobío	414.176	423.713	347.717	No registra	386.944
Los Lagos	482.699	651.598.	484.185	399.466	229.667
Total	6.396.983	6.071.956	6.135.484	4.544.754	5.063.115

Fuente: Elaboración propia en base a antecedentes informados por el MTT y UOCT Nacional. Nota: Las cifras totales incluyen la suma de los montos truncados a miles, lo que explica la diferencia en la suma.

En línea con los datos sistematizados para efectos de este estudio, los gastos imputables al subtítulo 31 se concentran en la UOCT Metropolitana, que representa el 72% del total. Es importante destacar que, entre los años 2018 y 2022, existe una disminución de \$535.152.523, cifra que por sí sola es mayor a todo el presupuesto de inversión para el año 2022 de regiones como Biobío o Los Lagos.

Al visualizar estos datos restando a la UOCT Metropolitana, el gráfico N°3 muestra el crecimiento sostenido de la UOCT O'Higgins, y salvo el año 2021, una tendencia similar en Los Lagos y Biobío.

Gráfico N°3. Gasto en iniciativas de inversión (subtítulo 31) asociado al ejercicio de la competencia en las regiones de O'Higgins, Biobío y Los Lagos entre los años 2018 a 2022 (miles de pesos)



Fuente: Elaboración propia en base a antecedentes informados por el MTT y UOCT Nacional.

3.6.3. Adquisición de activos no financieros (subtítulo 29)

MTT no entregó información pormenorizada para este clasificador presupuestario, considerando que, a través del subtítulo 31 se financia parte sustantiva de los activos no financieros, y que gran parte de su mobiliario y equipamiento está cedido en comodato por otras instituciones. Sin embargo, sí establece costos para los diferentes *softwares* que son parte del ejercicio. A continuación se enlistan aquellos considerados fundamentales de acuerdo al sector, incluyendo sus costos de adquisición y mantenimiento:

- Acronis Cyber Backup 12.5: adquisición por \$2.200.000; mantenimiento \$0.
- AUTOCAD 2023: adquisición \$2.700.000 (costo para 7 licencias anuales)
- TRANSYT 16: adquisición \$5.000.000 (costo para 3 licencias anuales); mantenimiento \$1.600.000
- Trellix McAfee (antivirus, firewall, web filter): adquisición \$1.000.000; mantenimiento \$1.000.000.
- Adobe Photoshop, versión 2023: adquisición \$600.000 (1 licencia anual).
- Firewall perimetral versión 6.10: mantenimiento de servicio por \$6.300.000 (1 licencia anual).
- Firewall forcepoint: mantenimiento de servicio \$2.000.000 mensuales.
- Aimsun Next Pro versión 22: adquisición \$20.000.000; mantenimiento \$2.300.000 mensuales (1 licencia anual).

- Dominio www.transporteinforma.cl : costo de mantenimiento anual 0.25 UF.

Los *softwares* con una única licencia son utilizados por la UOCT Metropolitana (en el caso de Aimsun Next Pro, utilizado por los equipos de ingeniería para simular escenarios de tránsito, se comparte el uso de la licencia con otras regiones), al igual que los *firewall* para responder a los estándares de seguridad mencionados en este informe.

3.6.4. Instalaciones donde se ejerce la competencia

Las UOCT de las regiones en estudio utilizan instalaciones en virtud de distintas modalidades: en dos casos se utilizan comodatos del Ministerio de Bienes Nacionales (BBNN), en uno se trata de un comodato con Delegaciones Presidenciales Provinciales, y en una región se ha acudido a un arriendo a la Empresa de Ferrocarriles del Estado (EFE) compartido para dos UOCT. El siguiente cuadro resume la situación de los edificios e incluye el avalúo fiscal o valor del arriendo cuando corresponde.

Tabla. N° 8. Situación y valorización (en miles de pesos) de las instalaciones donde se ejercen las competencias

Edificio	Metropolitana	O'Higgins	Ñuble	Biobío	Los Lagos
Comodato BBNN	Avalúo fiscal: M\$ 384.500	Avalúo fiscal: M\$ 202.608	-	-	Sin información sobre avalúo fiscal
Arriendo a EFE	-	-	-	M\$ 8.569 ¹⁹	-
Por construir	-	-	Utiliza oficinas de SEREMITT	-	-

Fuente: Elaboración propia en base a antecedentes informados por el MTT y UOCT Nacional.

Se reitera que la región de Arica y Parinacota no tiene instalaciones, ya que no cuenta con UOCT. Por su parte, en el caso de Ñuble se utilizan las instalaciones de la SEREMITT Biobío para el funcionamiento del SCAT, mientras se desarrolla el proyecto de construcción de su UOCT.

3.7. Análisis del personal que ejerce la competencia, correspondiente al literal d) del artículo 12 del reglamento de transferencia de competencias

Entre los antecedentes fundantes que fundamenten los beneficios de la transferencia, se debe incluir “Un análisis del personal involucrado en el ejercicio de la competencia, con indicación del número de funcionarios que intervienen en el ejercicio de la competencia a transferir, su estamento y las calidades jurídicas de su designación”.

Para este ejercicio se distingue entre el personal directo, cuya función principal es atender las competencias en estudio de cada UOCT regional; y el personal indirecto, aquél que entrega un soporte

¹⁹ Gastos imputables a los arriendos desde febrero hasta mayo, e informados por MTT en agosto de 2023.

a las diferentes regiones para el ejercicio de estas competencias, en mayor o menor medida dependiendo de los requerimientos regionales.

3.7.1. Estructura del personal que ejerce la competencia

La estructura del personal UOCT en estudio destaca por un alto porcentaje de honorarios (54% del total), explicado por el peso de la UOCT Metropolitana, que concentra al 70% de los funcionarios de este conjunto de unidades, y cuyo porcentaje específico de honorarios, es de 58%. La tabla N°9 resume estos datos a continuación.

Tabla N°9. Estructura del Personal Directo UOCT por región, según calidad jurídica y estamento

Región	Contrata	Honorarios	Total
O'Higgins	5	1	6
Ñuble	1	1	2
Biobío	3	4	7
Los Lagos	3	4	7
Metropolitana	22	31	53 ²⁰

Fuente: Elaboración propia en base a antecedentes informados por el MTT y UOCT Nacional.

Esta distribución dispar de funcionarios se explica por la magnitud de la gestión operacional del tránsito en cada región, y la existencia de un equipo de soporte nacional en la UOCT Metropolitana.

a. Magnitud de la gestión operacional del tránsito

Con el objeto entregar un orden de magnitud de la gestión operacional del tránsito, que represente la cobertura de las competencias, el indicador más adecuadas con datos para todas las regiones de interés refieren a la sumatoria de dispositivos monitoreados en las distintas comunas integradas al SCAT, es decir la cantidad total de cruces semaforizados, de cámaras de televisión para el monitoreo de tránsito, y de letreros de mensaje variable. El resultado de esta sumatoria por región, para el año 2022²¹, es el presentado en la tabla siguiente.

²⁰ A continuación se diferencian funcionarios que ejercen funciones de nivel nacional de funcionarios que ejercen funciones de la UOCT regional.

²¹ Se utiliza como referencia el año 2022 por corresponder al año anterior al estudio de transferencia, de acuerdo a metodología de levantamiento de antecedentes.

Tabla N° 10. Dispositivos de gestión y monitoreo de tránsito integrados a cada SCAT regional en 2022

Región	N° Dispositivos Integrados	Distribución Porcentual
Metropolitana	3.627	76%
Biobío	455	10%
O'Higgins	326	7%
Los Lagos	248	5%
Ñuble	97	2%
Total	4.753	100%

Fuente: Elaboración propia en base a antecedentes informados por el MTT y UOCT Nacional.

La evolución al alza de la cantidad de dispositivos integrados al monitoreo y gestión del tránsito de cada región, evidencia de la tendencia al aumento en la cobertura del sistema de tránsito, se detalla en el anexo 8.3 (tabla 31).

b. Tareas de soporte nacional

En la UOCT Metropolitana se concentran, en términos generales, dos conjuntos de funciones. El primero dice relación con el ejercicio directo de las competencias en estudio para el territorio de la región; el segundo, dice relación con aquellas tareas de coordinación y soporte nacional que son parte de SIT-UOCT, de acuerdo a lo ilustrado en la imagen 1, organigrama nacional.

Dentro de las tareas de soporte, destaca un equipo de Coordinación Técnica Nacional que divide su labor en tres macrozonas (norte, desde Arica y Parinacota hasta Coquimbo; centro, desde Valparaíso hasta Maule; y sur, desde Ñuble hasta Magallanes) para brindar apoyo técnico a las UOCT en funcionamiento, y velar por la instalación de nuevos SCAT en coordinación con las SEREMITT.

Asimismo, se identifica personal de apoyo legal, administrativo, y en tecnologías de la información, junto con un equipo de comunicaciones. En términos generales, este equipo vela por la gestión de recursos humanos, inventario, licitaciones, contratos, comodatos, transparencias, control de gestión y monitoreo de PMG, gestión y mantenimiento de sistemas de telecomunicaciones, *softwares* y *hardwares*, mesa de ayuda TIC, entre otras.

Por último, es importante destacar que dos de las regiones en estudio prestan apoyo a otras UOCT. Son los casos de UOCT Biobío, que presta apoyo a la UOCT Ñuble; y de UOCT Los Lagos, que presta apoyo técnico a las regiones de Aysén y Magallanes.

Esta relación de apoyo entre diferentes unidades será definida para efectos de este estudio como Componente de Interrelación. La siguiente tabla muestra el número de funcionarios(as) que cumple tareas de soporte nacional desde la UOCT Metropolitana, y que no incluye al Secretario(a) Ejecutivo(a) de SIT-UOCT.

Tabla N°11. Número de funcionarios(as) por áreas que cumplen tareas de soporte nacional a UOCTs regionales

Área Legal	Área TIC ²²	Administración, presupuesto y personas	Otros ²³
3	9	6	9

Fuente: Elaboración propia en base a antecedentes informados por el MTT.

3.7.2. Gasto en personal asociado al ejercicio de la competencia

La descripción realizada en el punto anterior sobre el personal asociado al ejercicio de la competencia (es decir, la sumatoria de gastos imputables al personal de ejercicio directo de la competencia y el personal de soporte), tiene la siguiente evolución en términos presupuestarios:

Tabla N° 12. Gasto en personal UOCT en las regiones incumbente, años 2018 a 2022 (miles de pesos)

Región	2018	2019	2020	2021	2022
O'Higgins	110.903	129.557	140.305	147.601	157.676
Ñuble	0	0	0	11.906	7.887
Biobío	165.206	171.790	177.980	163.037	170.752
Los Lagos	154.511	148.185	124.461	160.106	149.075
Metropolitana	1.291.126	1.331.873	1.686.965	1.613.452	1.726.581

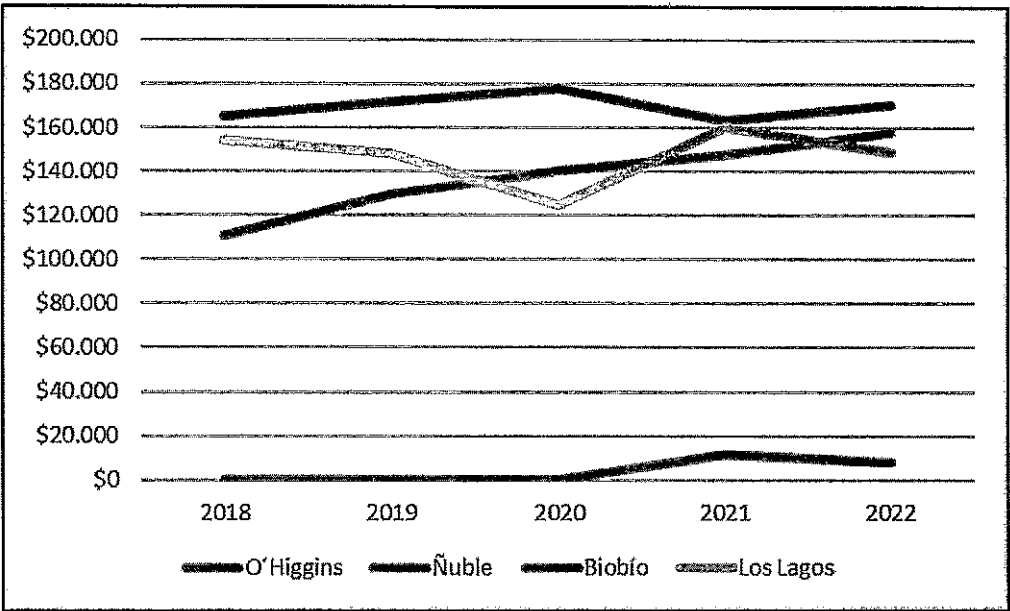
Fuente: Elaboración propia en base a antecedentes informados por el MTT y UOCT Nacional. Nota: Las cifras totales incluyen la suma de los montos truncados a miles, lo que explica la diferencia en la suma.

Consistentemente con el tamaño de la estructura de la UOCT Región metropolitana que, por su carácter de institución nacional y regional, cuenta con una dotación de personal considerablemente superior a las restantes unidades regionales, presenta un mayor gasto en personal. Para visualizar esta data sin distorsiones por efecto del peso porcentual de la UOCT Metropolitana, el siguiente gráfico muestra la evolución presupuestaria para el resto de las regiones incluidas en la tabla N°12.

²² Incluye las áreas de Big Data y Smart Cities de SIT-UOCT.

²³ Incluye comunicaciones y coordinación técnica nacional.

Gráfico N°4. Gasto en personal UOCT en las regiones de O'Higgins, Ñuble, Biobío y Los Lagos, años 2018 a 2022 (miles de pesos)



Fuente: Elaboración propia en base a antecedentes informados por el MTT.

Es posible observar que, dentro de las regiones estudiadas existe una leve tendencia al crecimiento de los gastos. Mientras en la UOCT de O'Higgins la tendencia es notoria, en el resto de las regiones, correspondientes todas al territorio macrozonal sur, se observa una distribución de gastos entre UOCT regionales (en el año 2020, por ejemplo, suben los gastos de Biobío en desmedro de Los Lagos; mientras en 2021 crece Los Lagos y aparece Ñuble, en desmedro de Biobío). Este crecimiento también es notorio en la UOCT Metropolitana, con un aumento porcentual del 34% entre 2018 y 2023.

Un antecedente importante a relevar, es el gasto que las UOCT destinan para el pago de cometidos funcionarios por su necesario trabajo en terreno. El cuadro siguiente muestra los gastos imputables a este ítem entre los años 2018 y 2022.

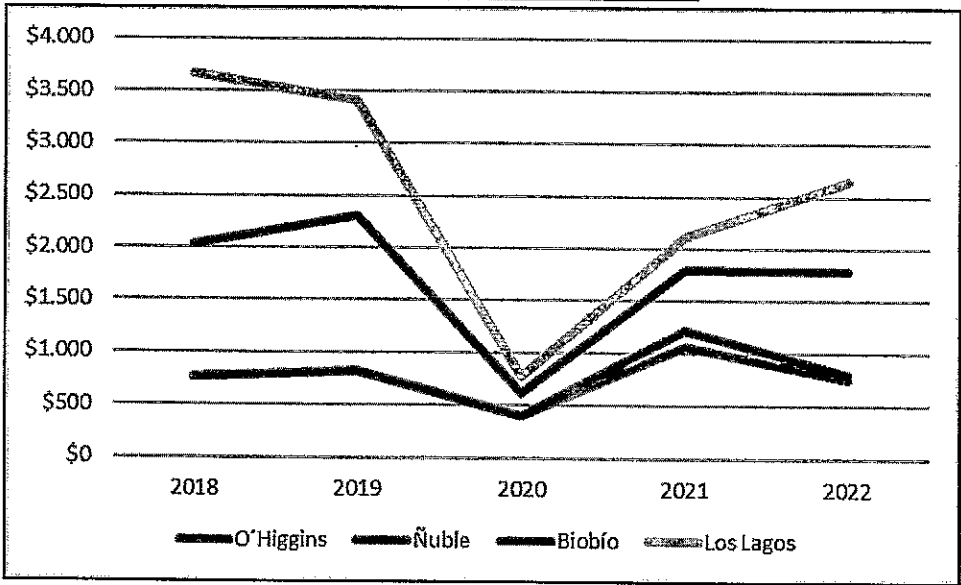
Tabla N° 13. Gasto (pesos) en cometidos del personal UOCT en las regiones incumbentes, años 2018 a 2022

Región	2018	2019	2020	2021	2022
Metropolitana	6.655.411	3.513.041	751.513	1.235.354	5.110.500
O'Higgins	763.823	821.316	406.021	1.065.623	753.493
Ñuble	0	0	0	158.048	41.924
Biobío	1.272.376	1.484.432	216.933	581.395	994.916
Los Lagos	1.627.854	1.101.772	154.070	309.398	860.992
Total	10.319.464	6.920.561	1.528.537	3.349.818	7.761.825

Fuente: Elaboración propia en base a antecedentes informados por el MTT y UOCT Nacional.

Al visualizar la información realizada dejando fuera la UOCT Metropolitana, que concentra el 58% de los cometidos funcionarios (cifra que, si bien aún es relevante, es inferior a otros gastos analizados en este Informe y que tienen a representar entre el 70% y el 80% de los gastos totales), es posible observar con claridad el efecto de la pandemia en el trabajo territorial de las UOCT estudiadas.

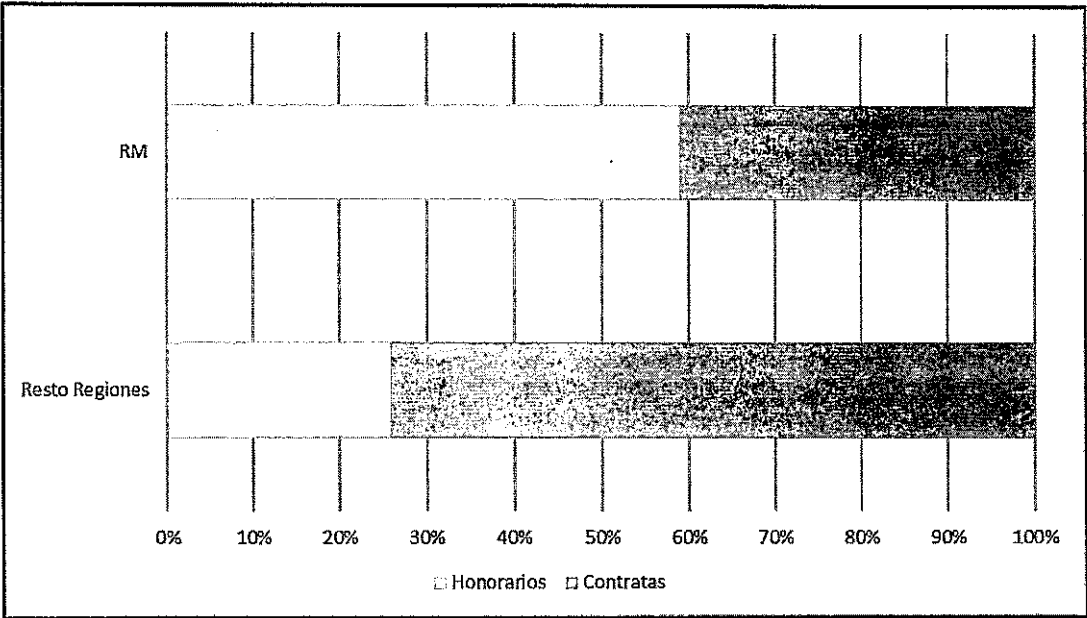
Gráfico N°5. Gasto (pesos) en cometidos del personal UOCT en las regiones de O'Higgins, Ñuble, Biobío y Los Lagos, años 2018 a 2022 (miles de pesos)



Fuente: Elaboración propia en base a antecedentes informados por el MTT y UOCT Nacional.

Otro dato a relevar es la alta presencia de funcionarios a honorarios. Esta situación, si bien ocurre en todas las UOCT estudiadas, es particularmente relevante en la UOCT Metropolitana. El gráfico N°6 presenta una comparación entre la sumatoria de gastos por concepto de remuneraciones para honorarios y contratas, tanto para la UOCT Metropolitana, como para el conjunto de las UOCT estudiadas.

Gráfico N° 6. Proporción de personal a contrata y a honorarios en las UOCT en estudio



Fuente: Elaboración propia en base a antecedentes informados por el MTT y UOCT Nacional.

Es posible observar que el 59% de los gastos por concepto de remuneraciones de la UOCT Metropolitana se destinan a honorarios, en el resto de las regiones esta cifra sólo alcanza el 26%.

4. Proyección de la competencia en los gobiernos regionales

Los gobiernos regionales que fueron parte de este estudio, a partir de la información entregada por el sector, y analizada en los apartados anteriores de este informe, realizaron una proyección del ejercicio de las competencias a partir de lo establecido en el Decreto 656.

La proyección tiene como principales objetivos identificar la orgánica que recibiría las competencias, y realizar una estimación razonada de los recursos que necesitará para ejercerlas. De manera complementaria, se solicitó a los gobiernos regionales una propuesta de valor que enmarque el interés por las UOCT y la proyección de mejoras al servicio público en la región.

Es relevante tener en cuenta que la estimación realizada por parte de los Gobiernos Regionales no se hizo considerando los recursos disponibles actualmente para el ejercicio de la competencia, sino en base a una proyección de las condiciones que, a su juicio, son necesarias para su ejercicio y, desde ahí, una estimación de personal y recursos ad-hoc.

4.1. Propuestas de agregación de valor público al servicio de las UOCT en escenario potencial de transferencia

a. Gobierno Regional de Arica y Parinacota

Dada la ausencia de un SCAT en la región, el GORE diseñó un proyecto en conjunto con la SEREMITT y el equipo UOCT nacional, el que ya cuenta con “RS” por parte del Sistema Nacional de Inversiones para construir un SCAT en la región, inversión que asciende a M\$ 10.751.957 (moneda de 30 de diciembre de 2022), y también fue aprobada por el Consejo Regional. La necesidad de contar con un Centro de Control surge como la progresión requerida, luego del desarrollo de proyectos que han concretado la normalización de las instalaciones de semáforos (actualización según normativa vigente de los elementos de semáforo, según UOCT), en los principales cruces de la ciudad. Asimismo, como complemento a un sistema de control se hace necesario la instalación de otros sistemas complementarios que ayuden a la gestión de tránsito, como sistemas de letreros de mensaje variable (VMS), estaciones de conteo, pórticos de sentido y uso de vías, todos los cuales generan beneficios adicionales para los usuarios del transporte público y privado, peatones y ciclos.

La primera etapa corresponde a la instalación provisoria de la oficina de UOCT al interior del Gobierno Regional, para los años 2024, 2025 y 2026. Esta oficina se localizará en las dependencias físicas de la División de Infraestructura y Transporte Regional. La segunda etapa se refiere a la puesta en marcha de la oficina definitiva de la UOCT en los años 2028 a 2027. En virtud del crecimiento que vaya experimentando la ciudad de Arica y otras que son parte de la región, el sistema deberá tender a crecer de modo de disponer de una cobertura total que logre una gestión eficiente sobre el tránsito vehicular y la capacidad vial que se disponga.

b. Gobierno Regional Metropolitano

El Gobierno Regional Metropolitano considera la incorporación de las competencias referidas a la UOCT como una oportunidad clave para el desarrollo de la región, considerando la importancia de la movilidad dentro de los problemas “crónicos” de esta. Desde el GORE Metropolitano se identifica que la transferencia de las competencias relativas al funcionamiento, planificación de inversiones, coordinación con actores y operación de la UOCT cuentan con una clara aplicación regional considerando que la UOCT es un pilar crítico en el funcionamiento diario de la ciudad, y que, por lo mismo, la toma de decisiones respecto de la planificación y acciones diarias debe ser desconcentrada y descentralizada.

Dicho lo anterior, incorporar estas competencias a la gestión del territorio, en forma coordinada con otras acciones que se realizan desde el GORE Metropolitano, se traduce en un realce de la importancia de que esas funciones puedan ser operadas y monitorizadas por la autoridad regional. Para lo anterior, el GORE Metropolitano incorporará las competencias y actividades a transferir dentro de su estructura, convirtiéndola en una fuente transversal de información que permitirá priorizar de mejor forma las inversiones, tener una visión estratégica del comportamiento de la ciudad, y de actuar como plataforma para otros organismos que puedan beneficiarse en su gestión con la información que se generará producto del ejercicio de estas competencias.

En la práctica, las competencias a transferir se insertarán en la División de Planificación y Desarrollo Regional (DIPLADER), como par y complemento del Departamento de Transporte. Sin embargo, será

necesario, para cada una de las 5 competencias detalladas, la realización de una profundización de su incorporación a los procesos y funciones del GORE Metropolitano.

Desde el punto de vista de la operación que se ejerce en cuanto a las competencias transferidas, se instalará una unidad de operación territorial, especializada en primera instancia en la gestión de contratos y seguimiento de los servicios de conservación, pero que al mismo tiempo será la encargada de ejecutar o coordinar los proyectos de inversión destinados a la mejora y optimización de las plataformas, dispositivos y otros relativos a la movilidad en la región. Para asegurar una directa relación del desarrollo de las competencias transferidas, con las decisiones, especialmente en temas de inversiones, se plantea establecer la actual UOCT (Entendida como la unidad organizacional que gestiona las competencias transferidas), como una unidad Estratégica Asesora de la División de Planificación y Desarrollo Regional.

c. Gobierno Regional de O'Higgins

La UOCT cuenta con un amplio conocimiento del territorio y de los problemas que presenta la ciudadanía al movilizarse, permitiendo formular planes tácticos de movilidad para disminuir la congestión vehicular y aumentar la seguridad vial en distintos puntos de la región, además de formular y ejecutar iniciativas de inversión de acuerdo a los lineamientos estratégicos del Gobierno Regional.

Desde marzo del año 2022, el Gobierno Regional ha liderado la implementación continua de un Plan de Movilidad propuesto por la UOCT de la Región de O'Higgins, para mitigar la congestión vehicular en la conurbación Rancagua – Machalí, el que permitió en el período marzo – junio del 2022 disminuir los indicadores de congestión en un 22%, probando su efectividad y abordando la congestión de una manera integral coordinada sumando además a ambos municipios y las autoridades con atinencia en la materia.

El Gobierno Regional de O'Higgins proyecta incorporar a la Unidad Operativa de Control de Tránsito como parte de la estructura organizacional del Gobierno Regional, específicamente incorporarla en la División de Infraestructura y Transportes:

d. Gobierno Regional de Ñuble

El Gobierno Regional de Ñuble proyecta incorporar la UOCT a su Departamento de Gestión en Transportes y Telecomunicaciones, que a su vez se ubica en la División de Infraestructura y Transporte, enmarcando su función en el eje N°1 Territorio y Medio Ambiente de la Estrategia Regional de Desarrollo 2020-2028. Lineamiento estratégico que promueve el desarrollo territorial de Ñuble, de manera integrada y equitativa. A su vez, considera un objetivo estratégico asociado a la competencia "Mejorar la infraestructura pública y de conectividad territorial regional". Por tanto, asumir esta competencia, contribuirá a mejorar la conectividad intrarregional, diversificar y optimizar la gestión de tránsito en las principales comunas de la región a través de la administración y la operación de sistemas inteligentes de transporte, con un conjunto de soluciones tecnológicas de las telecomunicaciones y la informática diseñadas para mejorar la operación y seguridad del transporte terrestre, tanto para carreteras urbanas y rurales.

e. Gobierno Regional de Biobío

El GORE proyecta ejercer las competencias radicadas en la UOCT, bajo la implementación de una gobernanza de gestión territorial de la movilidad, considerando para ello los lineamientos contenidos en la Estrategia Regional de Desarrollo, que incluye entre otros objetivos estratégicos una gestión pública descentralizada, innovadora y eficiente. En temas vinculados a la movilidad, el GORE es partícipe de una serie de planes, programas y proyectos pertinentes: Plan Masmovilidad, Planificación, Integración y gestión de proyectos para la mejora de operaciones de tránsito (2024), Soluciones innovadoras en el tratamiento de la congestión, Construcción Sistema de Control de Tránsito SCAT, Los Ángeles (Etapa III), Implementación y Habilitación de un Centro Regional de Movilidad en la Región.

La gobernanza señalada se compone de tres niveles o capas. En primer lugar, la capa de coordinación estratégica orientada a la definición de lineamientos y prioridades en movilidad para la región, una segunda capa de coordinación técnica para fortalecer la elaboración y ejecución de iniciativas de inversión de ampliación del sistema de control de tránsito, así como toda otra iniciativa que permita mejorar la gestión de tránsito, en la que además se incluye la revisión de proyectos IMIV y elaboración de estudios semafóricos y de programación, y finalmente una tercera capa que permita fortalecer la presencia de la UOCT en los territorios, agilizando gestiones y mejorando los tiempos de respuesta fortaleciendo las capacidades para ejercer la gestión operativa del tránsito, con funcionarios instalados en cada provincia, y con amplio conocimiento del territorio, todo en pro de la mejora de la gestión de la movilidad en la región

El GORE proyecta incorporar a la UOCT directamente en la División de Infraestructura y Transportes creada bajo la Ley N° 19.175, en la que se le otorgó competencias para proponer, promover y ejecutar planes y programas de alcance regional, en diferentes materias, entre ellas la gestión del transporte.

f. Gobierno Regional de Los Lagos

La competencia tiene clara aplicación regional, en consideración del contexto sociodemográfico de sus grandes ciudades, las cuales requieren planificación del transporte urbano. Asimismo, significa una mejor calidad y oportunidad en la toma de decisiones, en calidad por la completitud de información de la que dispone, en la medida que se cuenta con instrumentos de planificación regional bajo su responsabilidad que permiten un mejor diseño del territorio.

Las competencias transferidas de la UOCT serán desempeñadas por la División de Infraestructura y Transportes, en específico, bajo el alero del Departamento de Gestión en Transporte y Telecomunicaciones. De esta manera se podrá trabajar en conjunto la gestión del transporte regional, permitiendo a su vez obtener de forma directa todos los contenidos técnicos que ésta trabaja, asegurando el insumo fundamental para el desarrollo de diferentes proyectos de infraestructura vinculados a la red vial y el tránsito público.

4.2. Proyección de ejercicio de competencia por parte de los gobiernos regionales (flujograma)

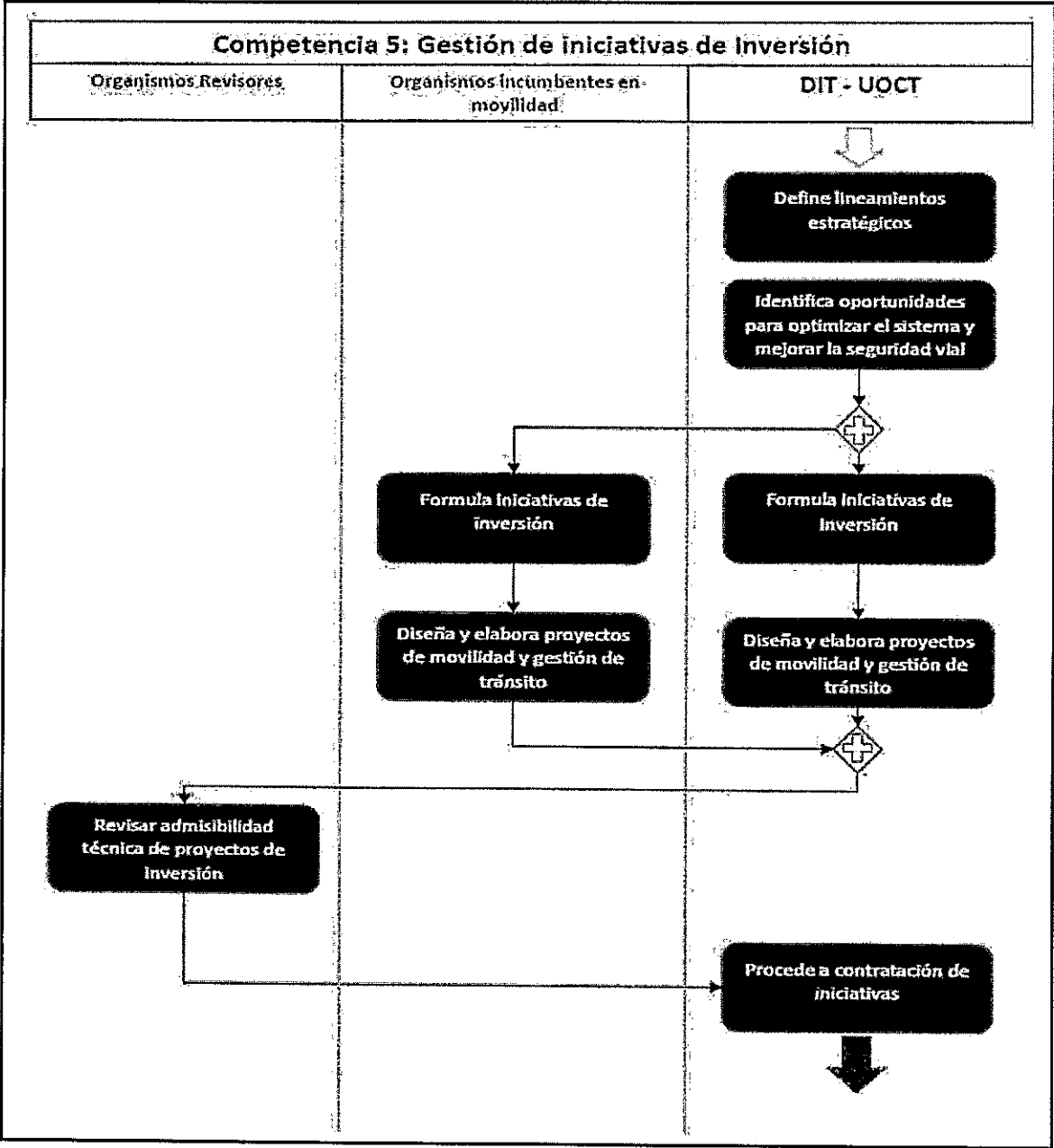
Los flujogramas de proyección del ejercicio de las competencias por parte de los gobiernos regionales no contemplan cambios significativos respecto a los incorporados en el apartado 3.3. de arquitectura de procesos. Esto, debido a que las UOCT desconcentradas y eventualmente descentralizadas,



continuarán sus procedimientos técnicos sin alteraciones al flujo administrativo y de gestión. Éstas se alojarían como una unidad en sí, dentro de la División de Infraestructura y Transporte, salvo en el caso de la región Metropolitana, donde se alojaría en la División de Planificación y Desarrollo respectiva.

Sin perjuicio de lo anterior, respecto de la competencia N°5 Gestión de Iniciativas de Inversión Local, los gobiernos regionales incumbentes proyectan una diferencia en su ejercicio. En ella, la estructura actual del Gobierno Regional tomaría un rol más estratégico, propio de su función planificadora de la administración superior de la región, por lo que la competencia sería ejercida directamente por la División de Infraestructura y Transporte, o la División de Planificación y Desarrollo en el caso del Gobierno Regional Metropolitano, en coordinación y con el apoyo técnico de esos equipos técnicos de cada UOCT.

Fluioograma N°7: Proyección del ejercicio de la gestión de iniciativas de inversión local por parte de los gobiernos regionales



Fuente: Gobierno Regional de Biobío.

4.3. Estimación razonada de recursos realizada por los gobiernos regionales, correspondiente al literal e) del artículo 12 del reglamento de transferencia de competencias

En el siguiente apartado se resumen las solicitudes de personal y presupuesto realizadas por los gobiernos regionales que son parte de este estudio.

4.3.1. Estimación del personal necesario para ejercer la competencia

La solicitud de personal se puede dividir en dos conjuntos: la solicitud de comisiones de servicio, contempladas como mecanismo redistributivo en la Ley 21.074 de fortalecimiento a la regionalización del país para efectos de transferencia de competencias; y la solicitud de funcionarios adicionales en diferentes calidades jurídicas.

Para el primer conjunto, solicitud de comisiones de servicio, la tabla N°14 muestra el número de funcionarios requeridos en relación al total de funcionarios identificados previamente en este informe. Es importante recordar que, a diferencia del resto de regiones, en la UOCT Metropolitana existen 27 funcionarios que realizan tareas de soporte nacional.

Tabla N°14: Número de funcionarios(as) solicitados por los GOREs en comisión de servicio en el escenario de transferencia

Gobierno Regional	Funcionarios existentes	Comisiones solicitadas	Porcentaje Solicitado
Arica y Parinacota	0	0	-
Metropolitano	53	37	70%
O’Higgins	6	6	100%
Ñuble	2	2	100%
Biobío	7	7	100%
Los Lagos	7	7	100%
Total	75	59	79%

Fuente: Elaboración propia.

En relación al segundo conjunto, solicitud de funcionarios adicionales, la tabla N°14 muestra el número requerido por cada gobierno regional. Destacan los casos de Arica y Parinacota, que al estar iniciando el proceso de construcción del SCAT, requiere de funcionarios que lideren el proyecto para luego dirigir el SCAT; y de Ñuble, que cuenta con una dotación actual de sólo dos funcionarios.

Tabla N°15. Número de funcionarios solicitados por los GOREs incumbentes en el escenario de transferencia

Gobierno Regional	Personal Directo		Personal Indirecto		Total	%
	Contrata	Honorarios	Contrata	Honorarios		
Arica y Parinacota	11	0	0	0	11	19%
Metropolitano	0	4	4	4	12	21%
O'Higgins	5	0	3	0	8	14%
Ñuble	12	0	0	0	12	21%
Biobío	6	0	3	0	9	16%
Los Lagos	3	0	3	0	6	10%
Total	37	4	13	4	58	100%

Fuente: Elaboración propia en base a antecedentes informados por los gobiernos regionales incumbentes.

En total, fueron solicitados 58 funcionarios adicionales. Además de los casos de Arica y Parinacota y Ñuble, es importante mencionar el caso del Gobierno Regional Metropolitano, que solicitó 12 funcionarios, equivalentes al 21% del total de requerimientos, de los cuales 4 cumplirían tareas de ejercicio directo de las competencias, y 8 serían personal de soporte.

4.3.2. Estimación razonada de costos asociados al ejercicio de la competencia

La estimación de recursos se puede resumir en la sumatoria de gastos proyectados para cada clasificador presupuestario previamente analizado por parte de los Gores, con base en la información puesta a disposición por MTT.

Tabla N°16. Proyección a cinco años de gastos presupuestarios asociados al ejercicio de las competencias por subtítulo y por región (miles de pesos)

GORE	Año N+1	Año N+2	Año N+3	Año N+4	Año N+5
O'Higgins	1.825.120	2.579.412	3.445.592	4.440.353	5.582.883
ST21	138.400	145.320	152.586	160.215	168.226
ST22	106.220	116.842	128.526	141.379	155.517
ST29	6.500	7.150	7.865	8.652	9.517
ST31	1.574.000	2.310.100	3.156.615	4.130.107	5.249.623

GORE	Año N+1	Año N+2	Año N+3	Año N+4	Año N+5
Biobío	1.070.840	1.081.840	2.151.840	2.151.840	2.151.840
ST21	293.140	293.140	293.140	293.140	293.140
ST22	148.700	188.700	188.700	188.700	188.700
ST29	29.000	-	-	-	-
ST31	600.000	600.000	1.670.000	1.670.000	1.670.000
Los Lagos	1.585.569	1.662.913	1.829.205	2.012.125	2.213.339
ST21	145.233	159.756	175.732	193.305	212.636
ST22	45.006	54.457	59.903	65.893	72.483
ST29	103.330	27.500	30.250	33.275	36.603
ST31	1.292.000	1.421.200	1.563.320	1.719.652	1.891.617
Metropolitana	5.398.044	5.820.229	6.271.987	6.899.185	6.429.729
ST21	277.599	305.359	335.895	369.484	406.433
ST22	665.745	732.320	769.252	846.177	930.795
ST29	204.700	107.550	24.340	26.774	120.076
ST31	4.250.000	4.675.000	5.142.500	5.656.750	4.972.425
Arica y P.	78.167	77.967	78.754	332.792	3.028.199
ST21	72.843	72.843	72.843	290.266	290.266
ST22	4.616	5.124	5.911	42.526	47.259
ST29	708	-	-	-	-
ST31	-	-	-	-	2.690.675
Ñuble	285.786	241.023	241.023	241.023	241.023
ST21	219.907	219.907	219.907	219.907	219.907
ST22	21.944	19.566	19.566	19.566	19.566
ST29	43.935	1.550	1.550	1.550	1.550

GORE	Año N+1	Año N+2	Año N+3	Año N+4	Año N+5
ST31	-	-	-	-	-
TOTAL	10.243.526	11.463.384	14.018.401	16.077.318	19.647.013

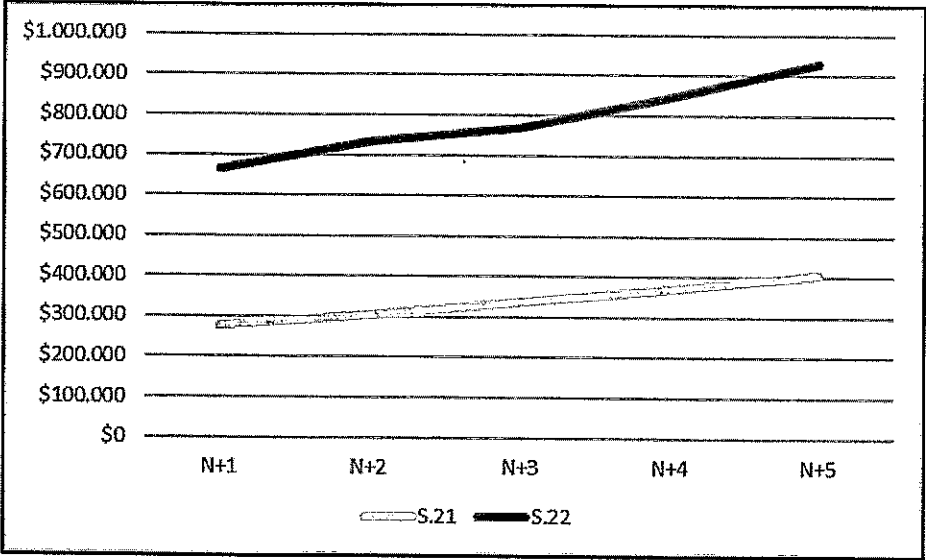
Fuente: Elaboración propia en base a estimación de los gobiernos regionales en estudio.

Para visualizar esta información se replicará el criterio metodológico del punto 3 de este informe, separando la información del GORE Metropolitano del resto de regiones, aislando así los efectos de su mayor magnitud en la representación gráfica. Es importante resaltar que, a diferencia del apartado anterior, los gastos se presentan en miles de pesos (M\$).

a. Gobierno Regional Metropolitano

En la gráfico N°7 se proyectan los gastos imputables a los subtítulos 21 y 22 desde el primer año de ejercicio de la competencia (N+1), hasta el quinto (N+5), englobando así su instalación en el Gobierno Regional, y su gasto en pleno régimen.

Gráfico N°7. Proyección a cinco años de gastos presupuestarios en subtítulos 21 y 22 asociados al ejercicio de las competencias en la Región Metropolitana (miles de pesos)

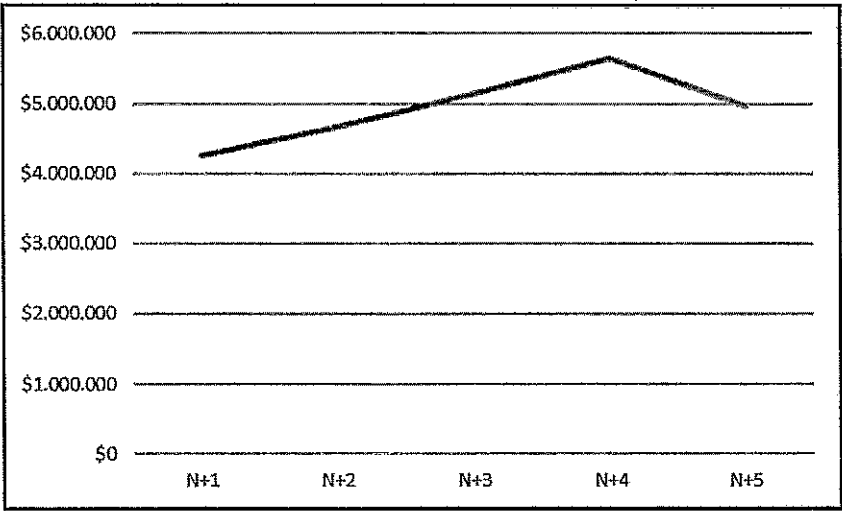


Fuente: Elaboración propia en base a estimación de los gobiernos regionales en estudio.

El gráfico permite mostrar incrementos progresivos en ambos subtítulos, los que consideran un ajuste al alza de 10% por cada año de ejercicio. En el caso del subtítulo 22 se incluyen dos consultorías (una para gestión del cambio, otra para ciberseguridad) los primeros años de ejercicio de la competencia que explican el valle observado entre los años N+2 y N+3.

En relación al subtítulo 31, gastos por iniciativas de inversión, la proyección del GORE Metropolitano se presenta en el gráfico N°8, revelando una tendencia al alza hasta el año N+4, para descender en el año N+5. Lo anterior se explica por la incorporación de presupuesto para mantención de la UOCT para los primeros cuatros años por un total de \$1.250 millones.

Gráfico N°8. Proyección a cinco años de gastos presupuestarios en subtítulo 31 asociados al ejercicio de las competencias en la Región Metropolitana (miles de pesos)

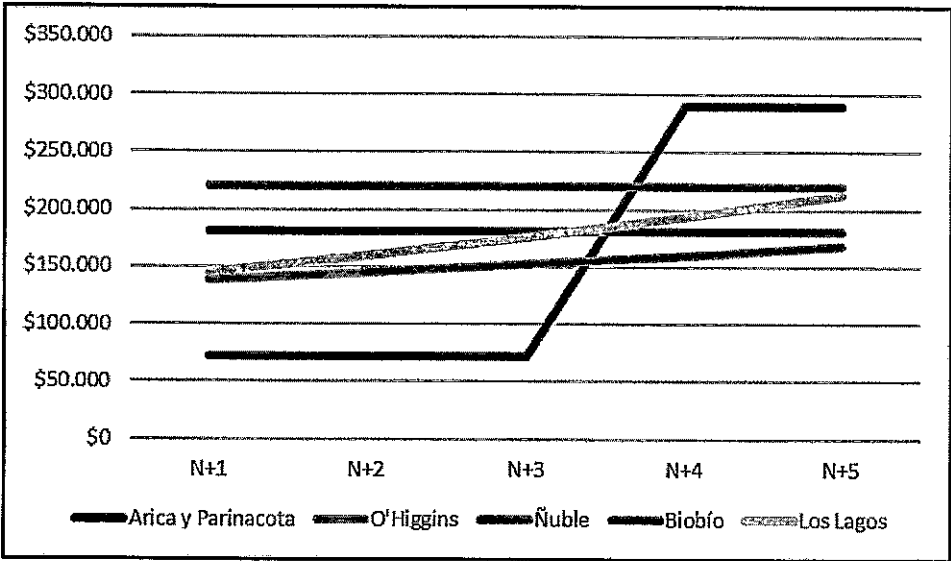


Fuente: Elaboración propia en base a estimación de los gobiernos regionales en estudio.

b. Otros gobiernos regionales en estudio

En cuanto al resto de los gobiernos regionales en estudio, el gráfico N°9 muestra para el subtítulo 21 que los gastos se concentran en el tramo de los M\$150.000 a M\$200.000 (Biobío, O’Higgins y Los Lagos), destacándose dos solicitudes de presupuesto constantes en el tiempo (Biobío y Ñuble), mientras en los gobiernos regionales de Los Lagos y O’Higgins proponen aumentos graduales bajo un criterio fijo de 10% en el caso del primero, y sin criterio observable en el segundo. En el caso de Arica y Parinacota, existe un salto significativo desde el año N+3 explicado por el inicio de operaciones de su SCAT, momento en el que esperan incorporar al grueso del personal solicitado.

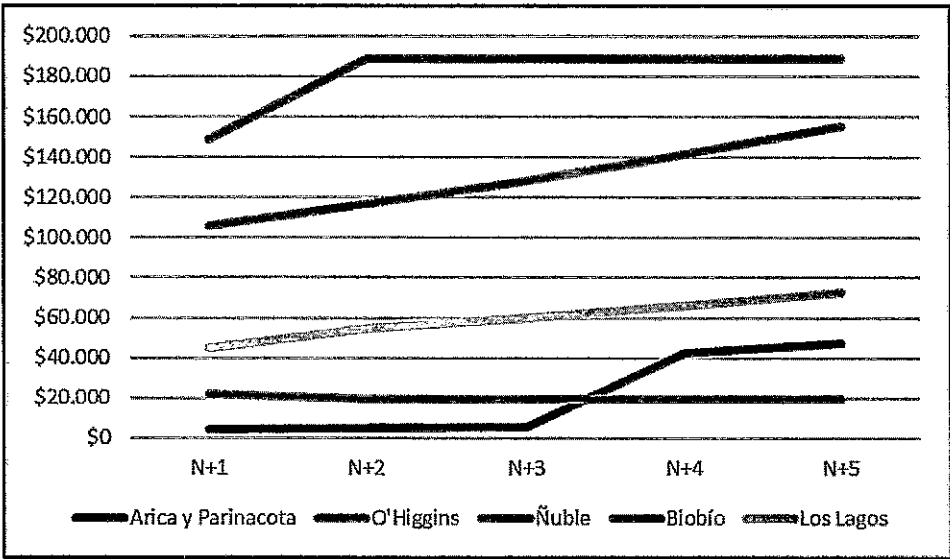
Gráfico N°9. Proyección a cinco años de gastos presupuestarios en subtítulo 21 asociados al ejercicio de las competencias en las regiones de Arica y Parinacota, O’Higgins, Ñuble, Biobío y Los Lagos (miles de pesos)



Fuente: Elaboración propia en base a estimación de los gobiernos regionales en estudio.

Respecto al subtítulo 22, el gráfico N°9 revela tendencias similares a las del subtítulo 21: aumento progresivo en O’Higgins y Los Lagos, presupuesto constante en el caso de Ñuble y un salto significativo en Arica y Parinacota. La principal diferencia está dada por el GORE de Biobío que, desde el año N+2 incorpora gastos asociados a vigilancia de nuevas instalaciones.

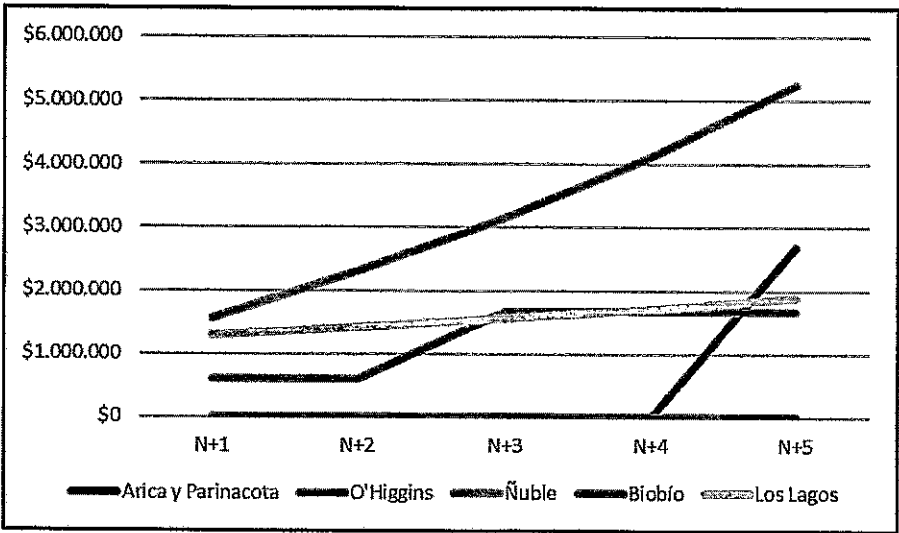
Gráfico N°10. Proyección a cinco años de gastos presupuestarios en subtítulo 22 asociados al ejercicio de las competencias en las regiones de Arica y Parinacota, O'Higgins, Ñuble, Biobío y Los Lagos (miles de pesos)



Fuente: Elaboración propia en base a estimación de los gobiernos regionales en estudio.

Por último, en relación al subtítulo 31, el gráfico N°11 muestra que tres gobiernos regionales mantienen los criterios anteriores para solicitud de presupuesto: Ñuble mantiene apunta a gastos constantes, esta vez en \$0 considerando que hoy no existen gastos imputables a ese calificador y que se estos se revisarán en ajustes a la Ley de Presupuestos; Los Lagos propone un aumento gradual del 10% anual; y Arica y Parinacota eleva los gastos significativamente con el inicio de operaciones de su SCAT. En el caso de O'Higgins, existe un crecimiento significativo en el tiempo sin que existan proyectos concretos en estudio, o un criterio metodológico que lo justifique. Por último, en Biobío se destaca un crecimiento desde al año N+3, explicado por un proyecto de ampliación y normalización del Sistema de Control, y el desarrollo de estudios de programación de semáforos:

Gráfico N°11. Proyección a cinco años de gastos presupuestarios en subtítulo 31 asociados al ejercicio de las competencias en las regiones de Arica y Parinacota, O'Higgins, Ñuble, Biobío y Los Lagos (miles de pesos)



Fuente: Elaboración propia en base a estimación de los gobiernos regionales en estudio.

Finalmente, existen diferencias significativas entre la información recibida sobre el subtítulo 29 respecto a otros subtítulos. Lo anterior se explica en gran parte porque los antecedentes que sirvieron de base a los gobiernos regionales, no permitían proyectar costos con claridad. El vacío de datos no permite realizar un gráfico que visualice correctamente la información, por lo que se establecen costos generales por instalación de nuevos funcionarios (cotizaciones promedio de \$2.500.000), equipos de seguridad para redes (cotización única por \$150 millones); adquisición de *softwares* y *firewalls* (cotización promedio de \$50 millones).

4.3.3. Incidencia en la capacidad administrativa: vehículos

Dentro de los costos proyectados por los gobiernos regionales se incluyen requerimientos de nuevos vehículos. La Tabla N°17 presenta los números totales requeridos por Gobierno Regional:

Tabla N°17. Vehículos adicionales solicitados por gobiernos regionales

Gobierno Regional	N° Vehículos
Arica y Parinacota	0
Metropolitana	2
O'Higgins	0
Ñuble	0
Biobío	1

Fuente: Elaboración propia en base a estimación de los gobiernos regionales en estudio.

4.3.4. Análisis de Dipres sobre información recibida de los gobiernos regionales

En cuanto a los recursos proyectados por los gobiernos regionales, la información recibida fue enviada a la Dipres para el análisis respectivo, concluyendo que los gobiernos regionales solicitan recursos que exceden a los que utiliza el MTT en el ejercicio actual, situación que es considerada en su mérito en el marco del escenario presupuestario actual.

Algunos de los criterios considerados por la Dipres fueron:

- En el caso del Subtítulo 21, algunos gobiernos regionales incluyeron reajuste anual a las remuneraciones. Lo anterior no sería correcto por cuanto las remuneraciones se reajustan de acuerdo a las respectivas leyes de reajuste anual.
- En el caso del Subtítulo 31 las solicitudes mantienen cartera de arrastre para el primer año de implementación, sin embargo, a contar del segundo y tercer año algunos gobiernos regionales plantean incrementar costo puesto que proponen nuevas iniciativas. Lo anterior no se encuentra considerado en la propuesta debido a que ésta acoge solo iniciativas de arrastre actualmente vigentes en el MTT, y el costo adicional de nuevas iniciativas tendría que ser formulado a contar del año 2025 por los gobiernos regionales a los cuales se les traspase la competencia, en la etapa formulación presupuestaria.

a. Recursos distribuibles

El mecanismo base de la transferencia de competencias es la redistribución de recursos. En este sentido, y considerando tanto los gastos históricos de operación e inversión reportados por el sector, como aquellos proyectados por los gobiernos regionales, se estima la redistribución de los siguientes recursos financieros:

Tabla 18: recursos redistribuibles de acuerdo a análisis de Dipres (en miles de pesos)

Región	ST21	ST22	ST29	ST31	Total
O'Higgins	-	31.200	-	1.109.528	1.170.968
Biobío	-	36.400	-	600.000	671.680
Los Lagos	-	36.400	-	1.292.000	1.363.680
Metropolitana	-	298.500	-	4.250.000	4.864.590
Arica y Parinacota	-	-	-	-	-
Ñuble	-	-	-	-	-

Fuente: Dipres.

b. Recursos adicionales

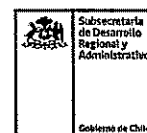
Considerando el componente de interrelación, así como la tendencia al crecimiento de las ciudades y su consecuentes impacto en la gestión de las UOCT, se incluirán en esta transferencia de competencias, de manera excepcional, recursos adicional tanto humanos como financieros, de acuerdo a la siguiente tabla.

Tabla 19: recursos adicionales de acuerdo a análisis de Dipres (en miles de pesos)

Región	ST21	ST22	ST29	Total
O'Higgins	27.252	2.000	2.334	31.586
Biobío	28.416	2.000	4.600	35.016
Los Lagos	28.380	2.000	4.630	35.010
Metropolitana	69.444	2.000	14.000	85.444
Arica y Parinacota	-	-	-	-
Ñuble	-	-	-	-

Fuente: Dipres.

En cuanto a los perfiles específicos del personal solicitado los gobiernos regionales, Dipres revisó en términos de funciones, calidad jurídica, y remuneraciones la solicitud de los Gore. En términos generales, apuntan a cubrir la demanda de profesionales que den mayor capacidad técnica a las UOCT descentralizadas, considerando el Componente de Interrelación mencionado en este documento, fortaleciendo equipos existentes (como operadores de la Sala de Control, o equipo de ingeniería), o completando perfiles hoy sin cubrir (como periodistas, o especialistas en TIC).



Los profesionales adicionales asignados corresponden a: 1 profesional grado 12 para el Gobierno Regional de O'Higgins; 1 profesional grado 12 para el Gobierno Regional de Los Lagos; 1 profesional grado 12 para el Gobierno Regional de Biobío; 1 profesional grado 12 y otro grado 8 para el Gobierno Regional Metropolitano. Estos profesionales incluyen un gasto basal de implementación equivalente a M\$2.000 por subtítulo 22, y un monto variable para equipamiento por subtítulo 29.

5. Recomendaciones de transferencia y condiciones de ejercicio, incluyendo los literales h) y j) del artículo 12 del reglamento de transferencia de competencias

- **Recomendación favorable a la transferencia en las regiones Metropolitana, de O'Higgins, Biobío y Los Lagos.**

La Secretaría Ejecutiva del Comité Interministerial de Descentralización recomienda favorablemente transferir las competencias individualizadas que se asocian a la función pública que cumple la UOCT a las regiones Metropolitana, de O'Higgins, Biobío y Los Lagos. Dicha recomendación es condicional al diseño de transferencia, es decir al conjunto de disposiciones de gradualidad, redistribución y complemento de recursos para su ejercicio, medidas de capacitación, ajustes administrativos y organizacionales tanto en los gobiernos regionales que reciben, como en el servicio que transfiere, dada cuenta que este diseño tiene por finalidad asegurar la continuidad operativa de cada UOCT, resguardar sus estándares técnicos rectores, y compensar el componente de interrelación a través de un horizonte de fortalecimiento de los equipos.

- **Recomendación desfavorable a la transferencia en las regiones de Arica y Parinacota y Ñuble**

En el caso de las regiones de Arica y Parinacota y Ñuble, se recomienda no transferir las competencias individualizadas que se asocian a la función pública que cumple la UOCT en dichos territorios por las razones que se indican a continuación.

En el caso de Arica y Parinacota, el motivo principal para declinar la transferencia es la ausencia de un ejercicio efectivo y actual de las competencias a través de una UOCT, que se encuentra en proceso de diseño para su instalación. Sin UOCT instalada, las competencias se ejercen a través de la SEREMITT. Adicionalmente, se consideró el estado que tiene el proyecto de UOCT en la región cuyo proceso de instalación se está desarrollando a través de un trabajo conjunto con el Gobierno Regional. En particular, se proyecta la construcción de un Centro de Control y sistemas complementarios para el año 2027. En suma, se recomienda no transferir en esta oportunidad, sin perjuicio de que sea posible hacerlo cuando se verifiquen las condiciones que lo hagan favorable, o que a través de otros instrumentos normativos se asigne dicho ejercicio al respectivo gobierno regional.

Por su parte, respecto a la región de Ñuble, no existen las condiciones que permitan asegurar la continuidad de la operación, considerando la etapa de desarrollo institucional de la UOCT en particular. Sobre esta última y las competencias en estudio, destaca en este caso la existencia de una UOCT con su correspondiente SCAT en plena implementación, siendo operado por dos funcionarios, que desempeñan su labor en las dependencias de la SEREMITT de Biobío. Esto se debe a la ausencia de la infraestructura crítica que representa la Sala de Control en la región. A partir de esta base, se proyecta la construcción de una infraestructura adecuada que permita albergar estas nuevas funciones y puesta en marcha de la UOCT en la región, condiciones que en la actualidad no se verifican.

Debe tenerse en cuenta que las Salas de control de tránsito son infraestructura crítica, tanto en lo físico como en lo cibernético, pues en este espacio físico se operativiza el funcionamiento del tránsito de la ciudad, es decir, involucra la gestión en tiempo real de gran parte de las intersecciones semaforizadas,

como también todas las tareas de apoyo a la gestión de incidencias, el costo de verse interrumpida o alterada esta función tiene graves consecuencias sobre el desplazamiento y seguridad de las personas.

De este modo, debido a la ausencia de certezas en cuanto el proyecto que dice relación con la construcción del Centro de Control, sumado a la circunstancia que actualmente el SCAT de la región se encuentra en una etapa inicial, se considera que la transferencia de competencias asociadas a la UOCT en la región de Ñuble representa un riesgo para la continuidad operativa.

En conclusión se recomienda que, atendido el estadio de desarrollo de la UOCT en el territorio, ésta última no sea transferida sin perjuicio de que sea posible hacerlo cuando se verifiquen las condiciones que lo hagan favorable. Entre otros, será importante contar con certezas relativas a la Sala de Control y la operación en régimen del SCAT, entre otros factores, de manera que pueda volver a estudiarse la transferencia de las competencias asociadas a la UOCT en el futuro próximo.

5.1. Temporalidad

Se recomienda que la transferencia de las competencias individualizadas sea de carácter temporal, considerando que la transferencia de cada una de ellas comprende un número importante de procesos a ejecutarse continua y coordinadamente, se propone que el plazo temporal sea de 10 años. Este plazo se considera adecuado teniendo en consideración la complejidad del conjunto de competencias que se transfieren, el periodo de aprendizaje y puesta en marcha que aquello significa, la capacidad instalada que se generará al interior del gobierno regional y la armonización que tiene con aquellas funciones de ordenamiento territorial que la ley les encomienda. Adicionalmente, se complementará con aquellas competencias que les otorga la ley a propósito de la constitución de áreas metropolitanas.

5.2. Gradualidad

Se propone una entrada en vigencia gradual para las 4 regiones, distinguiendo una fase de implementación de 6 meses (aquella en que se instalan capacidades en los GOREs y se realizan los ajustes administrativos necesarios) y el ejercicio en régimen (momento en que la responsabilidad administrativa sobre la UOCT recae en los GOREs).

Los tiempos indicados en la tabla N°20 que incluyen el período requerido para disponer del presupuesto a transferir a los gobiernos regionales, son proyecciones. Se debe considerar que el procedimiento de transferencia de competencias requiere toma de razón por parte de Contraloría General de la República, por ello, no es posible afirmar con exactitud cuándo comenzarán los períodos de implementación y posteriores.

Tabla N°20. Gradualidad de la implementación de la transferencia y su entrada en vigencia

Grupo	Región	Plazo de entrada en vigencia desde la publicación en el Diario Oficial
1	Metropolitana	6 meses desde la publicación en el Diario Oficial
	O'Higgins	
2	Biobío	6 meses a contar desde 1 año de la publicación en el Diario Oficial
	Los Lagos	

Fuente: Elaboración propia.

5.3. Recursos requeridos

a. Personal

De acuerdo al análisis de la Dipres, del sector incumbente, los gobiernos regionales y la Secretaría Ejecutiva, se estima necesario dotar a los gobiernos regionales de personal para el ejercicio de la competencia a transferir. En concreto, se plantea la comisión de servicio de funcionarios actuales o personal adicional, necesarios para el ejercicio de las competencias transferidas, situación que variará en cada región y de acuerdo a la gradualidad propuesta para la entrada en vigencia.

Para la determinación del número de funcionarios que se designarán en comisión de servicios a los gobiernos regionales o que se proponen como adicionales, se tuvo en consideración el análisis del ejercicio actual que da cuenta del componente de interrelación entre las diferentes UOCT regionales y la nacional. En este sentido, la recomendación considera personal adicional para cada región según las funciones que, en cada una, participan funcionarios del nivel central o de otras regiones, asegurando de esta forma la autosuficiencia de las respectivas UOCT.

Por otra parte, los funcionarios actuales de las UOCT se designan en comisiones de servicio para cada gobierno regional en su totalidad, salvo en la región Metropolitana, donde se designan los funcionarios que participan en el ámbito regional de la UOCT, quedando en la UOCT nacional los funcionarios dedicados a tareas del nivel central

Así, atendidas las competencias transferidas, se dispondrá de los funcionarios necesarios para cubrir su ejercicio, según se explica en la tabla N°21, donde las siglas C.S y P.A refieren a comisión de servicios, y personal adicional, respectivamente.

Tabla N°21. Número recomendado de comisiones de servicio y profesionales adicionales por Gobierno Regional en

escenario de transferencia

Perfil	Metropolitana		O'Higgins		Biobío		Los Lagos	
	C.S	P.A	C.S	P.A	C.S	P.A	C.S	P.A
Encargado	1 ²⁴	0	1	0	1	0	1	0
Administrativo	6	0	1	0	1	0	1	0
Ingeniería	8	1	2	0	2	0	3	0
TIC	5	0	0	1	1	0	0	0
Operadores	7	1	1	0	0	1	1	1
Transporteinforma	1	0	0	0	1	0	1	0

²⁴ En el caso de la Región Metropolitana, el encargado toma en contrato el nombre de Coordinador de Inversiones.

67

Perfil	Metropolitana		O'Higgins		Biobío		Los Lagos	
	C.S	P.A	C.S	P.A	C.S	P.A	C.S	P.A
Inspección	3	0	1	0	1	0	0	0
Total	31	2	6	1	7	1	7	1

Fuente: Elaboración propia.

El personal adicional será dispuesto a través de recursos y cupos requeridos para ello, a través de la Dirección de Presupuesto o de las leyes de presupuesto según corresponda.

b. Otros recursos

No se contemplan recursos destinados a cubrir el gasto de instalación de los funcionarios designados en comisión de servicios, toda vez que se traspasarán además a los gobiernos regionales respectivos, los equipamientos necesarios y demás bienes muebles que utilizan estos funcionarios para el desempeño habitual de sus funciones.

En cuanto al personal adicional, se contemplará un presupuesto de instalación de \$2.000.000 (subtítulo 22) por cada persona nueva que se contrate más un monto complementario diferenciado por región para cubrir gastos adicionales de instalación, por única vez (subtítulo 29).

En relación a otros recursos, los montos contemplados para las UOCT (subtítulos 22, 29 y 31) en la ley de presupuesto del año en que se inicie la transferencia, de acuerdo a la gradualidad propuesta, se transferirán a través de convenio de transferencia de recursos entre el respectivo Gobierno Regional y MTT. Asimismo, se traspasarán los bienes muebles inventariados para la operación y funcionamiento de las respectivas UOCT regionales. Dichos traspasos serán materializados a través de los convenios dispuestos para el periodo de implementación.

Adicionalmente, se suscribirá un convenio de transferencia o se incluirá en la respectiva Ley de Presupuestos, para dotar a los gores de los recursos para cubrir aquellas partidas que sean imputables a los cometidos funcionarios propios de la gestión a nivel regional. Por ultimo, podrán incluirse en la respectiva Ley de Presupuestos, recursos para dotar a los gobiernos regionales de los recursos para cubrir aquellos gastos que tengan por objeto la contratación, mantenimiento y actualización de los softwares y firewalls necesarios para el adecuado funcionamiento de las UOCT regionales.

Finalmente, en la ley de presupuesto del año siguiente al que se inicie la transferencia de acuerdo a la gradualidad propuesta, se asignarán a los gobiernos regionales los recursos asociados al funcionamiento de las respectivas UOCT.

5.4. Modalidad de ejercicio de las competencias

Aún cuando las competencias del Oficio N°896 fueron analizadas de manera integral, la competencia “revisión de Informes de mitigación de impactos viales (IMIV)” comprende a otros actores además de la UOCT, por ello, corresponderá a los gobiernos regionales ejercerla de manera compartida con el MTT, siendo este último quien consulte a las UOCT regionales en aquellas materias que corresponda. Esto

implicará realizar cambios a la plataforma del SEIM para así incluir entre los organismos consultados a los gobiernos regionales que cuenten con UOCT.

De esta manera, la modalidad de ejercicio planteada por esta Secretaría Ejecutiva es la siguiente.

Tabla N°22. Modalidad de ejercicio (compartida o exclusiva) de las competencias UOCT en escenario de transferencia

Competencia	Modalidad de Ejercicio
Gestión Operativa del Centro de Control del Tránsito	Exclusiva del Gobierno Regional
Conservación y mantenimiento del sistema de control de tránsito	Exclusiva del Gobierno Regional
Inspecciones técnicas de obras de semáforos	Exclusiva del Gobierno Regional
Revisión de informes de mitigación de impactos viales (IMIV)	Compartida con MTT, de acuerdo a Tabla N°23 de este informe.
Gestión de iniciativas de inversión locales para la ampliación	Exclusiva del Gobierno Regional

Fuente: Elaboración propia.

Complementariamente, el MTT, en su rol de ente rector del tránsito, deberá velar por el cumplimiento de los estándares técnicos establecidos en la normativa vigente, diseñando con este fin un procedimiento de inspecciones que aborde las diferentes áreas de operación de la UOCT.

5.5. Condiciones de ejercicio

Las competencias que se transfieren son las descritas en el Cuadro N°1 de este informe, las que se ejercerán con las siguientes particularidades:

- a. Las competencias deberán ser ejercidas de acuerdo a los procedimientos y la forma de ejercicio contempladas en los puntos 3, 4.2 y 5.6 de este informe.
- b. El ejercicio de las competencias individualizadas será exclusivo por parte de los gobiernos regionales, salvo aquella que se refiere a la revisión de los informes de mitigación vial (IMIV) que será ejercida de forma compartida con el MTT a través de la SEREMI respectiva.
- c. Como condiciones de ejercicio que son de carácter general para las competencias transferidas, se establecen:
 - i. Los gobiernos regionales deberán garantizar la conexión a internet de forma permanente y segura, necesaria para asegurar la continuidad operativa de la UOCT y las competencias transferidas.
 - ii. Los gobiernos regionales, respecto a la gestión de los contratos de suministro y prestación de servicios que se celebren a propósito del ejercicio de las competencias transferidas,

deberán efectuar los pagos a los proveedores dentro de los treinta días siguientes a la recepción de la factura o del respectivo instrumento de cobro, salvo que procedan excepciones que la ley contemple.

- iii. Los gobiernos regionales podrán, a propósito del ejercicio de las competencias transferidas, suscribir nuevos convenios de acuerdo a las categorías identificadas en el punto 3.3.3., a saber, operacionales, de comodato, y con terceros.
- iv. Asimismo, deberán dar continuidad a los ya suscritos que se encuentren vigentes al momento de la transferencia de las competencias. En virtud de esto, los convenios de comodato en beneficio de los Delegados Presidenciales existentes continuarán vigentes, entendiéndose en virtud de esta transferencia, otorgados a los gobiernos regionales que asuman esta competencia.
- v. Los gobiernos regionales deberán ejercer las competencias transferidas dando cumplimiento a los instrumentos técnicos que se dicten desde el MTT en su calidad de organismo rector del tránsito. Sin perjuicio de las normas técnicas que se emitan en lo sucesivo, se identifican los siguientes instrumentos cuyo cumplimiento será obligatorio:
 1. Fichas técnicas: tienen carácter informativo, ilustran, dan referencias técnicas que pueden servir a las UOCT regionales.
 2. Procedimientos formales: están aprobados por resolución exenta de la Subsecretaría de Transportes, en razón de sus competencias generales y de fomento y promoción.
 - a. Resolución Exenta N° 1327 del 2021, que modifica la Resolución Exenta N° 1657 que aprobó el procedimiento de entrega de imágenes captadas por los centros de control de tránsito a nivel nacional.
 - b. Resolución Exenta N° 517 de 2021 que modifica procedimiento de inspección de obras de semaforización.
 3. Especificaciones técnicas obligatorias: se trata de directrices que el Ministerio entrega como ente regulador por lo que deben tener un carácter obligatorio y nacional.
 - a. Especificaciones de controladores de tráfico
 - b. Especificaciones técnicas de módulos de señales de LED
 - c. Especificaciones técnicas para la instalación de semáforos
 - d. Manual de mantenimiento de semáforos y actualización de programaciones
 - e. Manual de programación y modelación de semáforos
 - f. Procedimiento de aprobación homologación para los equipos de control de tráfico vehicular y peatonal en vías de tránsito público

- vi. Los gobiernos regionales deberán garantizar que en el ejercicio de las competencias transferidas se asegure la compatibilidad e interoperabilidad de los sistemas utilizados entre la UOCT regional y la UOCT de nivel central.
 - vii. Los gobiernos regionales deberán facilitar la información que sea requerida por parte de MTT, con el objeto que este organismo, en su rol de ente rector del tránsito, pueda adoptar las decisiones de política pública pertinentes.
- d. Para la competencia que consiste en la gestión operativa del centro de control del tránsito y otros sistemas complementarios, se establecen las siguientes condiciones:
- i. Los gobiernos regionales deberán reportar anualmente el número de semáforos integrados al sistema, el número de fallas detectadas por el sistema, y el tiempo de reposición de servicio.
 - ii. La venta de información no será una competencia objeto de esta transferencia y continuará siendo ejercida por el MTT, siendo su entrega obligatoria para los gobiernos regionales.
 - iii. La atención de consultas y reclamos deberán ser atendidas por los gobiernos regionales dentro de los plazos establecidos por la normativa vigente en cada caso como ocurre, por ejemplo, en las solicitudes de acceso a la información pública reguladas en la ley 20.285 sobre transparencia y acceso a la información pública
 - iv. La gestión operativa de fallas deberá realizarse a través de los gobiernos regionales mediante el equipo UOCT que sea traspasado.
 - v. La gestión operativa de contingencias o eventos planificados deberá coordinarse con las demás autoridades que tengan competencia en la movilidad de forma tal, que se armonice y acuerde una actuación conjunta y coherente para dar solución a la situación.
 - vi. Los gobiernos regionales utilizarán las licencias de softwares vigentes de MTT necesarios para la operación, entre ellos el que es utilizado para el sistema de control y aquel que refiere a los firewall para asegurar la ciberseguridad del sistema.
 - vii. En el ejercicio de la competencia que respecta al servicio a la ciudadanía denominado Transporteinforma, los gobiernos regionales deberán informar a través de este canal exclusivamente cuestiones relativas a la gestión del tránsito que permitan a las personas tomar decisiones de movilidad, las orienten, y disminuyan la brecha de incertidumbre. Con el fin de lograr este propósito, la multiplataforma Transporteinforma sólo se remitirá al manejo de esta información sobre hechos verificados, y no para promoción o comunicación de ninguna otra temática o área del estado. Tanto la línea editorial de cobertura y construcción de contenidos se encuentran regulados en instrumentos técnicos dispuestos por el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones al efecto.
- e. Las Municipalidades que se hayan adscritos a los SCAT a través de convenios vigentes firmados con Intendencias o Delegaciones Presidenciales, según corresponda, y la Subsecretaría de Transportes, continuarán integradas a los sistemas, sin necesidad de suscribir nuevo convenio o

modificar el existente, entendiéndose de esta forma que con la transferencia de competencia que se recomienda en este estudio, la operación del sistema funcionará en los mismos términos en los gobiernos regionales.

- f. La competencia que consiste en la conservación y mantenimiento del sistema de control de tránsito, sus sistemas complementarios y sistemas de telecomunicaciones se establecen, en particular, las siguientes condiciones:
 - i. Los gobiernos regionales deberán levantar periódica y permanentemente las necesidades de conservación, mantenimiento evolutivo y ampliación del sistema de control y sistemas complementarios.
 - ii. Los procesos licitatorios que de estas necesidades se generen, deberán sujetarse a las condiciones técnicas fijadas por el MTT en protocolos e instrumentos normativos complementarios. Para este cometido, el MTT aprobará bases tipo que pondrá a disposición de los gobiernos regionales.
- g. La competencia que consiste en las inspecciones técnicas de obras de semáforos y la revisión de estudios de programación y justificación de semáforos, se establecen las siguientes condiciones particulares:
 - i. Los gobiernos regionales deberán ejercer estas competencias conforme a los parámetros técnicos y procedimientos establecidos en las resoluciones exentas N°2088, de 2017, y N°517, de 2021, ambas de la Subsecretaría de Transportes, sobre procedimientos de inspección de obras de semaforización o aquellos instrumentos que las modifiquen o reemplacen.
 - ii. Los gobiernos regionales deberán ejercer estas competencias respetando los parámetros técnicos y procedimientos establecidos en el Manual de Señalización de Tránsito, aprobado mediante Decreto N°78, de 2012, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y sus modificaciones o aquella norma que la reemplace.
- h. La competencia que consiste en la revisión de informes de mitigación vial (IMIV) será ejercida de forma compartida con la SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones conforme a las reglas establecidas en el artículo N°170 y siguientes de la LGUC y lo dispuesto en el Decreto N°30, de 2017, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que aprueba el reglamento sobre mitigación de impactos al sistema de movilidad local derivados de proyectos de crecimiento urbano.

Las etapas o actividades en que consiste el ejercicio de esta competencia, se realizarán por el Gobierno Regional o la respectiva SEREMI de acuerdo al siguiente detalle:

Tabla N°23. Descripción de ejercicio de competencia compartida

Actividad	Descripción	Responsable
Inicio del proceso	Ingreso de solicitud e incorporación al Sistema de Evaluación de Impacto en la Movilidad (SEIM).	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones
Consulta a organismos competentes	Consulta a UOCT competente en la ubicación del proyecto.	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones
Revisión del proyecto y validación	En caso de IMIV intermedio, requerirá la validación herramienta utilizada para la elaboración del modelo de la situación con proyecto y de la situación con proyecto mitigado, con detalle de la optimización de la programación de intersecciones reguladas con semáforo que funcionan en red o aisladas, según corresponda a la forma de operación de los semáforos que exista en el área de influencia donde se encuentre ubicado el proyecto. En caso de IMIV mayor, requerirá la validación de la herramienta utilizada para la elaboración del modelo de la situación con proyecto y de la situación con proyecto mitigado, con detalle de la revisión de flujos producto de los viajes que induzca el proyecto, a nivel de flujos vehiculares en la red vial, utilizando matrices de viajes, servicios con rutas fijas cuando corresponda y una red de asignación conformada por zonas, conectores, arcos y nodos.	Gobierno Regional - UOCT
Remisión de validación y observaciones	Envío de observaciones y resultado de revisión de informe.	Gobierno Regional - UOCT
Pronunciamiento	Elaboración del acto administrativo que adopta decisión respecto al informe e ingreso al SEIM de resultado.	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones

Fuente: Elaboración propia.

- i. La competencia consiste en la gestión de iniciativas de inversión locales para la ampliación, desarrollo, conservación o mantenimiento de Centros de Control del Tránsito y su operación, sistemas de control de tránsito y otros sistemas complementarios. Lo anterior puede incluir tanto la planificación de carteras de inversión, ideación como la obtención de una recomendación satisfactoria (RS) u otro Resultado de Análisis Técnico Económico (RATE), la gestión de recursos, elaboración de términos de referencia y bases de licitación, control y gestión de la ejecución de iniciativas de inversión, entre otros.

5.6. Implementación y acompañamiento

Previo al inicio del ejercicio de las competencias transferidas a los gobiernos regionales, se contempla un periodo de implementación de 6 meses previos al inicio de la transferencia según la gradualidad establecida para cada caso, cuyo objetivo principal es adoptar una serie de medidas preparatorias que garanticen la continuidad operativa y el resguardo de los estándares normales de funcionamiento de la UOCT.

En este periodo, los gobiernos regionales respecto de los convenios vigentes descritos en el punto 3.3.3. se seguirán las siguientes reglas:

- **Convenios de comodatos:** Se suscribirá un convenio entre cada Delegación Presidencial y los Gobiernos Regionales respectivos cuyo objeto sea regular el traspaso administrativo de los bienes muebles entregados en comodato.
- **Convenios con terceros:** Se suscribirán convenios complementarios anexos a los existentes, que regulen la relación de los gobiernos regionales con los terceros y la Subsecretaría de Transportes. Se distinguen:
 - Convenios con Municipalidades, autopistas, dirección general de concesiones del Ministerio de Obras Públicas, para el acceso recíproco a las imágenes captadas por las cámaras del sistema
 - Convenios con empresas para el acceso a plataforma de datos, desarrollo de proyectos pilotos y prospecciones tecnológicas conjuntas
 - Convenios con Universidades

Respecto a los procedimientos de licitación que se encuentren en curso al momento de la entrada en vigencia de la transferencia de las competencias a los gobiernos regionales, se atenderán las siguientes reglas:

- En los procesos en elaboración y aún no publicados: se remitirán los antecedentes al gobierno regional para su conocimiento y revisión debiendo continuar estos con el proceso de contratación como entidad licitante respetando los términos técnicos definidos previamente por el MTT.
- En los procesos en curso al momento del inicio del periodo de implementación para los gobiernos regionales: La entidad licitante deberá continuar el procedimiento hasta la adjudicación del mismo inclusive. Se deberá realizar el cambio de la entidad compradora en la Dirección de Compra y Contratación Pública (ChileCompra), debiendo respetar los gobiernos regionales los términos del proceso y suscribir los respectivos contratos. Las garantías de fiel cumplimiento que debe entregar el proveedor, deberán extenderse en favor del gobierno regional, y entregarse al momento de la firma del contrato.
- En los procesos finalizados y en ejecución: Se deberá suscribir un anexo de contrato donde conste el cambio de las partes contratantes producido por la transferencia de competencias. En virtud de este instrumento, se deberá realizar el cambio de entidad compradora en la Dirección de Compra y Contratación Pública (ChileCompra) así como también reemplazarse las garantías de fiel cumplimiento, extendiéndose ahora en favor del gobierno regional respectivo.

Por su parte, el MTT deberá, durante el periodo de implementación establecido previo al inicio del ejercicio de las competencias por parte de los GOREs, elaborar y dictar los siguientes protocolos.

1. Coordinación internivel en ciberseguridad y soporte tecnológico: su objetivo principal será dictar los lineamientos y orientaciones para la operación tecnológica de la UOCT y sus componentes, en especial, el uso de softwares especializados, gestión de fallas, operación de Datacenter, estándares y medidas de ciberseguridad, entre otras materias. Asimismo, tiene por objeto especificar aspectos técnicos necesarios para efectuar las transiciones que correspondan con la debida continuidad.
2. Coordinación internivel con organismos relacionados para resguardo de la operación: su objetivo principal será regular aquellos aspectos propios de la coordinación necesaria para el funcionamiento de las UOCT descentralizadas con el resto del aparato público y con el mismo MTT en sus distintas dependencias, así como también con la UOCT nacional para cubrir sus directrices técnicas.
3. Coordinación internivel de procedimientos de contratación administrativa de proyectos UOCT: su objetivo principal es fijar los lineamientos y orientaciones para un adecuado tratamiento de la tramitación de procedimientos administrativos de contratación pública, en particular, en las especiales características que técnicas que deberán considerarse por los GORES para la tramitación de los referidos procedimientos.
4. Coordinación internivel de procedimientos de gestión de personas UOCT: su objetivo principal será regular la implementación y coordinación de procedimientos propios de la gestión de personas como las licencias médicas, otorgamiento de vacaciones, permisos administrativos, informes de conformidad, medidas asociadas a la condiciones laborales y sus riesgos, capacitaciones, y todos aquellos aspectos que guarden relación con los derechos funcionarios de aquellas personas que desempeñarán su labor en comisión de servicios a propósito de la transferencia de competencias de la UOCT.
5. Coordinación editorial internivel de Transporteinforma: su objetivo principal será fijar los lineamientos editoriales y manual de estilo de Transporteinforma.

El anexo 8.4 permite gráficamente la coordinación entre niveles a partir de la acción de estos protocolos.

Por su parte, esta Secretaría Ejecutiva establece como condición para el ejercicio de las competencias individualizadas la asistencia a un Programa de Fortalecimiento de Capacidades del Gobierno Regional sobre las competencias transferidas. Dicha instancia será realizada por el MTT, con cargo a sus recursos en el periodo de 6 meses establecido previo al inicio del ejercicio de las competencias.

El programa de fortalecimiento comprenderá jornadas de capacitación presenciales, la realización de un curso ad-hoc que comprende el desarrollo de las competencias transferidas y los protocolos aludidos de coordinación que se elaborarán, pasantías de funcionarios jurídicos, entre otras medidas. Dicho programa deberá ser presentado en cada una de las UOCT que sean descentralizadas, e implementado durante el periodo de meses establecido previo al inicio del ejercicio de las competencias.

A su vez, la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo acompañará la generación de capacidades generales para el ejercicio de las competencias transferidas y promoverá el trabajo conjunto entre el gobierno regional y el MTT, elaborando e implementando un plan de acompañamiento a los gobiernos regionales y apoyando el seguimiento y evaluación de la competencia.

5.7. Sistema de seguimiento al ejercicio de la competencia efectuada

5.7.1. Informes de seguimiento anuales

El gobierno regional deberá remitir cada 12 meses contados desde el inicio efectivo del ejercicio, un informe de seguimiento a la UOCT nacional y la Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones²⁵ de la región respectiva, el cual debe contener, al menos, los siguientes ítems:

a. Descripción de la implementación de la competencia

El objetivo de este ítem es conocer con mayor profundidad el ejercicio de la competencia en el gobierno regional. Para ello, debe describir el proceso de implementación de la competencia, y evaluar cualitativamente sus fortalezas, aportes estratégicos, límites en el ejercicio y aspectos a mejorar, tomando como base las siguientes preguntas guía:

- i. ¿Cómo se ha ejercido la competencia hasta la fecha?, ¿cómo se ha organizado internamente el trabajo?, ¿ha habido dificultades en la implementación de los procesos?
- ii. En caso que se identifique necesidad de mayores recursos, realizar un análisis ejecutivo donde describa y justifique el gasto, respaldando con la documentación correspondiente en un anexo.
- iii. ¿El ejercicio de la competencia ha mejorado desde su transferencia al gobierno regional?
- iv. ¿De qué manera la competencia transferida aporta al desarrollo regional?
- v. ¿Qué riesgos se detectan en el ejercicio de la competencia en términos de coordinación internivel, continuidad operativa, trabas normativas, y otros que el gobierno regional considere relevantes?
- vi. ¿Qué apoyos técnicos requiere el gobierno regional para mejorar el ejercicio de la competencia?

La descripción y evaluación elaborada a partir de este numeral constituirá un indicador cualitativo del ejercicio de la competencia, tanto para efectos del informe de seguimiento, como para el análisis a realizar por el Consejo de Evaluación de Competencias cuando corresponda.

b. Indicadores de desempeño

El objetivo de este ítem es contar con una medición objetiva del desempeño de la competencia. Para ello, el Gobierno Regional debe completar los siguientes indicadores, considerando los verificadores asociados.

²⁵ El formato de este informe será entregado por la Secretaría Ejecutiva del Comité Interministerial de Descentralización a MTT. Una vez completados por los gobiernos regionales, MTT deberá hacer llegar dichos informes a la Secretaría Ejecutiva del Comité Interministerial de Descentralización, previa revisión de la UOCT Nacional.

Tabla N°24. Indicadores de seguimiento del ejercicio de la competencia

Tipo	Nombre	Fórmula	Meta	Verificador
Eficacia	Respuesta oportuna a solicitudes de revisión estudios de justificación de semáforos	$\left[\frac{\text{N° de respuestas a solicitudes de revisión de estudios de justificación de semáforos en año t}}{\text{N° de solicitudes de revisión estudios de justificación de semáforos en año t}} \right] *100$	60%	Ficha de seguimiento y comprobantes de solicitud (carta o correo electrónico)
Proceso	Seguimiento Coordinación Internivel	$\left[\frac{\text{N° de instancias de coordinación con asistencia UOCT-GORE en año t}}{\text{N° de instancias de coordinación realizadas en año t}} \right] *100$	100%	Acta de reunión
Eficacia	Respuesta oportuna a solicitudes de pronunciamiento IMIV	$\left[\frac{\text{N° de pronunciamientos en año t}}{\text{N° de pronunciamientos requeridos en año t}} \right] *100$	70%	Reporte Plataforma SEIM
Eficacia	Pago oportuno a proveedores	$\left[\frac{\text{N° de órdenes de compra emitidas a tiempo en año t}}{\text{N° de pagos comprometidos en año t}} \right] *100$	100%	Orden de compra y documentos que acrediten transferencias
Eficiencia	Ejecución presupuestaria de proyectos de conservación	$\left[\frac{\text{Presupuesto de conservación ejecutado en año t}}{\text{Presupuesto de conservación proyectado en año t}} \right] *100$	80%	Informe de Ejecución Presupuestaria

Eficacia	Respuesta oportuna a solicitudes de revisión de estudios de programación de semáforos	N° de respuestas a solicitudes de revisión de estudios de justificación de semáforos en año t N° de solicitudes de revisión de estudios de justificación de semáforos en año t	*100	60%	Ficha de seguimiento y comprobantes de solicitud (carta o correo electrónico)
----------	---	--	------	-----	---

Fuente: Elaboración propia.

5.7.2. Medición de desempeño a los 3 años de ejercicio de las competencias por parte de los gobiernos regionales

En virtud de lo instruido a esta Secretaría Ejecutiva por el Comité Interministerial de Descentralización, se realizará una medición de desempeño del ejercicio de las competencias por parte de cada gobierno regional a los 3 años de la entrada en vigencia de la transferencia.

Dicho pronunciamiento sobre el desempeño debe ser realizada por el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones en base a un formato de informe proporcionado por la Secretaría Ejecutiva del Comité.

5.8. Condiciones cuyo incumplimiento podrá dar lugar a la revocación de la competencia

Según establece el reglamento que fija las condiciones, plazos y demás materias concernientes al procedimiento de transferencia de competencias, el Presidente de la República podrá revocar de oficio y fundadamente la transferencia de las competencias efectuada en forma temporal, cuando se constate la concurrencia de alguna de las siguientes causales:

- a. Incumplimiento de las condiciones que se hayan establecido para el ejercicio de la competencia transferida en el decreto supremo que la dispuso, o sus modificaciones, según lo dispuesto en el artículo 29 literal e) del reglamento aprobado por el Decreto N° 656, de 2019, que fija las condiciones, plazos y demás materias concernientes al procedimiento de transferencia de competencias.
- b. Deficiente prestación del servicio a la comunidad.
- c. Ejercicio de las competencias transferidas de una forma que sea incompatible con las políticas nacionales cuando éstas hayan sido dictadas en forma posterior a la transferencia, sin que se realizaren los ajustes necesarios. Para ello, en caso de un cambio en la política nacional, el gobierno regional tendrá un plazo de seis meses para efectuar la adecuación respectiva.
- d. No cumplir con los estándares de resguardo técnico establecidos en Protocolo de Coordinación Internivel con organismos encargados de movilidad, y que serán supervisados por el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

6. Horizonte de fortalecimiento de los equipos regionales

El crecimiento de las ciudades supone mayor integración de dispositivos al Sistema de Control y sistemas complementarios, carga adicional en la gestión de fallas así como una escala mayor de realización de proyectos y revisión de estudios. Si en un escenario de ejercicio central-desconcentrado esta situación debiera orientar la creación de nuevas UOCT y el fortalecimiento permanente de aquellas existentes, en un contexto de descentralización, a esto se añade la necesidad de abordar adecuadamente el componente de interrelación existente, y la necesidad de lograr una autosuficiencia técnica tras la descentralización.

Por lo anterior, se hace presente la necesidad de trabajar un horizonte de fortalecimiento de los equipos regionales con el objeto de promover un mejor servicio en las UOCT, sean o no descentralizadas.

7. Fundamentación de la recomendación, incluyendo los literales f) y g) del artículo 12 del reglamento de transferencia de competencias

7.1. Clara aplicación regional y mejor calidad y oportunidad en la toma de decisiones

Las UOCT son unidades altamente desconcentradas que ejercen sus funciones con una presencia permanente en el territorio. El monitoreo que realizan en cada Centro de Control permite acceder a una visión panorámica sobre la gestión cotidiana del tránsito. Adicionalmente, propicia la adecuada coordinación para corregir fallas y optimizar el tránsito frente a eventos planificados o incidentes y supone el vínculo directo con actores de la movilidad a distinto nivel (instituciones públicas, privadas, medios de comunicación y usuarios). Este conjunto de tareas, en línea con lo establecido por la LOCGAR, se corresponde con las funciones de los gobiernos regionales en el ámbito de ordenamiento territorial, particularmente en fomentar y velar por el buen funcionamiento de la prestación de los servicios en materia de transporte intercomunal, interprovincial e internacional fronterizo en la región, cumpliendo con las normas de los convenios internacionales respectivos, y coordinar con otros gobiernos regionales el transporte interregional, sin perjuicio de las facultades que corresponden a las municipalidades

En la medida que las UOCT integran nuevas comunas al SCAT, o amplían sus operaciones con nuevas dependencias para áreas de tránsito en crecimiento (como es el caso de Los Lagos, en que cuentan con un centro de control en Puerto Montt, y otro en Osorno), aumentan también su vinculación funcional con el territorio.

Este modelo de gestión desconcentrada le ha entregado a la UOCT un grado de autonomía funcional relativa del MTT central, en tanto muchas de sus decisiones estratégicas son tomadas en el nivel regional desconcentrado, ejemplos de aquello constituyen: liderar mesas de inter-institucionales de movilidad, generar carteras de inversión, actuar como contraparte técnica de municipalidades, entre otras.

Es precisamente este modelo de gestión altamente desconcentrado y de alto estándar técnico, el que se enlaza con la necesidad de nuevas competencias por parte de los gobiernos regionales para ejercer el rol de administración superior de la región que la LOCGAR 19.175 les mandata. Por su parte, la capacidad articuladora de cada gobierno regional y su visión integral de la región, permitirían a la UOCT fortalecer sus vínculos interinstitucionales, y acceder de manera más oportuna a los recursos necesarios para conservación, mantenimiento, y ampliación de sus sistemas.

7.2. Experiencia previa de los gobiernos regionales

La actualización de la Ley N°19.175 Orgánica Constitucional sobre Administración y Gobierno Regional, a través de la Ley N°21.074 de Fortalecimiento a la Regionalización del País (LOCGAR), fortaleció la orgánica de los gobiernos regionales con nuevas divisiones. Desde entonces, el artículo 17, letra e), define “una División de Infraestructura y Transporte (DIT), encargada de proponer, promover y ejecutar planes y programas de alcance regional, en materia de infraestructura y equipamiento regional; y gestión del transporte [...]”.

Esta nueva División (DIT), en conjunto con la División de Planificación y Desarrollo Regional (DIPLADE), permite a los gobiernos regionales contar con equipos técnicos para cumplir con una de las funciones que le mandata la misma LOCGAR en su artículo 17, letra e): “fomentar y velar por el buen funcionamiento de la prestación de los servicios en materia de transporte intercomunal”. Este objetivo, a su vez, debe enlazarse con un Sistema Regional de Planificación regido por instrumentos rectores como la Estrategia Regional de Desarrollo (ERD)²⁶, y el Plan Regional de Ordenamiento Regional (PROT)²⁷, que permiten un diseño de largo plazo tanto en transportes como en otras áreas.

Estas competencias normativas de planificación y ejecución, tienen experiencias prácticas de diferente índole, entre las que destacan:

- Determinar y priorizar proyectos nuevos de subsidios al transporte público remunerado. Competencia transferida de manera temporal en el Decreto Supremo N°234 de 2021, a los gobiernos regionales Metropolitano, de O’Higgins, Ñuble, Biobío y Los Lagos.
- Fijar por región, provincias o comunas establecimientos que practiquen revisiones técnicas. Competencia transferida de manera temporal en el Decreto Supremo N°235 a los gobiernos regionales de Arica y Paríacota, O’Higgins, Ñuble, Biobío y Los Lagos.
- Prohibir, por causa justificada, la circulación de vehículos en determinadas vías públicas. Competencia transferida de manera temporal en el Decreto Supremo N°236, a los gobiernos regionales de Arica y Paríacota, O’Higgins, Ñuble, Biobío y Los Lagos.
- Coordinar acciones de autoridades del tránsito para efectos de la competencia anterior. Incluida en el Decreto Supremo N°236.
- Administración coordinada con Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones del Fondo Regional para modernización de buses, minibuses, trolebuses y taxibuses.

Estas competencias, sumadas a los espacios de coordinación para el financiamiento de iniciativas de inversión local solicitadas por la propia UOCT, y a los proyectos específicos que se diseñan e implementan desde la DIT y la DIPLADE permiten a los gobiernos regionales contar con una infraestructura organizacional y un trabajo previo habilitante en materia de transportes.

Finalmente, es preciso mencionar que la Ley de Presupuestos del año 2023, contempló en una glosa para la ejecución de los proyectos de inversión que le encomendó a los gobiernos regionales Metropolitano,

²⁶ Instrumento orientador, de largo plazo, que propone una imagen objetivo para el desarrollo regional en diferentes dimensiones, identificando objetivos estratégicos que permitan delinear políticas, planes, programas y proyectos.

²⁷ “Instrumento que orienta la utilización del territorio de la región para lograr su desarrollo sustentable” (LOCGAR 19.175, artículo 17, letra a).

Bío Bío y Los Lagos, la función de operar, mantener y mejorar el sistema de control de tránsito correspondiente, en el marco de los acuerdos suscritos con las respectivas Municipalidades. De este modo, en estas regiones existe una experiencia previa del ejercicio de la competencia que dice relación con la conservación y mantenimiento.

Esta incorporación en la glosa fue novedosa, sin embargo, provocó ciertos desajustes en la operatoria de la UOCT puesto que años anteriores, se le encomendaba esta función a las Delegaciones Presidenciales y existiendo muchos procesos licitatorios en curso, el cambio abrupto a los gobiernos regionales en estas tres regiones sin una regulación de la transición produjo desajustes y retrasos en la ejecución y pago de los mismos.

7.3. Mejor adecuación de la política nacional en el territorio

Además de los instrumentos PROT y ERD, el Sistema Regional de Planificación de los gobiernos regionales requiere de dos pilares: la articulación de organismos públicos para orientarlos en pos del desarrollo regional, y el levantamiento de información territorial permanente. Mientras el primer pilar permite avanzar desde la respuesta sectorial especializada (en vivienda, en transporte, etc.) hacia respuestas integrales y coordinadas, el segundo orienta políticas, planes, programas y proyectos territorialmente pertinentes.

En este contexto de política pública regional, unidades técnicas ejecutoras de excelencia como la UOCT, son engranajes que permiten condensar la planificación con la operación cotidiana. Por una parte, la capilaridad territorial de las UOCT genera data permanente y detallada sobre el funcionamiento de las ciudades; por otra, implica espacios de gobernanza internivel orientados a construir planes de movilidad y carteras de inversión.

Es precisamente este rol estratégico y el alto nivel de los equipos, lo que ubicará a las UOCT en la vanguardia de los gobiernos regionales, agilizando el financiamiento de iniciativas de inversión, re-conexión de semáforos, y vinculación permanente con organismos locales.

7.4. Otros antecedentes pertinentes para fundamentar la transferencia

Como fue mencionado en este informe, la Ley Nº 21.074 incorporó un nuevo capítulo a la ley Nº 19.175, en cuyas disposiciones se regula la constitución de áreas metropolitanas, entendidas como la extensión territorial formada por dos o más comunas de una misma región, unidas entre sí por un continuo de construcciones urbanas que comparten la utilización de diversos elementos de infraestructura y servicios urbanos y que, en su conjunto, superen los doscientos cincuenta mil habitantes.

Este procedimiento permitirá a los gobiernos regionales aprobar el Plan Maestro de Transporte Urbano y el Plan de Inversiones en Infraestructura de Movilidad y Transporte Público, además de contar con un Departamento de Áreas Metropolitanas para aumentar su capacidad ejecutiva en el ámbito de ordenamiento territorial. Actualmente existen procesos de constitución de áreas metropolitanas en curso con diferentes niveles de avance (Tarapacá, Metropolitana y Biobío), y otros en etapa de preparación de antecedentes, por lo que resulta no sólo pertinente, sino estratégico, profundizar el proceso de transferencia de competencias en este ámbito.

8. Anexos

8.1. Glosario

CCTV: Circuito cerrado de televisión

DIPLADE: En los gobiernos regionales, División de Planificación y Desarrollo Regional

DIT: En los gobiernos regionales, División de Infraestructura y Transportes

ERD: Estrategia Regional de Desarrollo

GORE: Gobierno Regional

FNDR: Fondo Nacional de Desarrollo Regional

FRIL: Fondo Regional de Iniciativa Local

IMIV: Informe de Mitigación Vial .

LGUC: Ley General de Urbanismo y Construcciones

LOGGAR: Ley Orgánica Constitucional Sobre Gobierno y Administración Regional

MTT: Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

PMU: Plan de Mejoramiento Urbano de SUBDERE

PROT: Plan Regional de Ordenamiento Regional

SAIP: Sistema de Acceso a la Información Pública

SEREMI: Secretaría Regional Ministerial

SEREMITT: Secretaría Regional Ministerial

SCAT: Sistema de Control de Área Tránsito

SECTRA: Secretaría de Planificación de Transporte

SEIM: Sistema de Evaluación de Impacto en la Movilidad

UOCT: Unidad Operativa de Control de Tránsito

UPS: Sistemas de respaldo de energía

VMS: letreros de mensajería variable

8.2. Indicadores UOCT vigentes

A continuación, se incluyen tablas resumen con los indicadores utilizados actualmente en la UOCT, identificando sus principales características.

Tabla N°25. Reporte de envíos de gestiones realizadas con proveedor (3.6.1.)

Eficacia/proceso	Porcentaje de reportes de gestiones realizadas por servicio de mantención de sistemas complementarios enviado a secretario ejecutivo UOCT en año t.
Fórmula	(N° de reportes mensuales enviados a secretario ejecutivo UOCT de gestiones realizadas ante proveedor de servicio de mantención de sistemas complementarios en RM dentro del plazo en el año t/ N° total de reportes comprometidos enviar al secretario ejecutivo UOCT en el año t) *100.
Medios utilizados para su cálculo	Se emite un reporte diario de los semáforos y cámaras (CCTV) hábiles, con lo cual se saca la tasa de falla y tasa operativa. Si presenta fallas y es problema de enlace, se reclama en forma directa al proveedor, si es otro tipo de falla, se debe solicitar presupuesto al mantenedor externo, en base a una priorización establecida de criticidad de las cámaras, que después se deriva al encargado del proyecto para que autorice o no la reparación, si es autorizada se realiza una orden de trabajo y se gestiona su reparación.
Medio(s) de verificación	1. Ficha de seguimiento de indicador. 2. Correo electrónico enviado al Secretario ejecutivo UOCT con reporte mensual que dé cuenta de las gestiones realizadas por el área tecnológica (TIC) UOCT-RM al proveedor de servicio de mantención de sistemas complementarios en RM. 3. Reporte mensual de las solicitudes hechas y analizadas del área de tecnología (TIC) UOCT-RM,
Región en la que se mide	Región Metropolitana

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N°26. Cruces con modificaciones permanentes (3.6.2.)

Eficacia/proceso	Porcentaje de cruces con modificaciones permanentes de programación de semáforos realizadas en el año t
Fórmula	(N° de cruces con modificaciones permanentes de programaciones de semáforos realizadas en el periodo t/ N° estimado de cruces o modificar en el periodo t) *100

Medios utilizados para su verificación y cálculo	1. Ficha de seguimiento del indicador 2. Datos extraídos del servidor de sistema de control de tránsito de la UOCT de Santiago, del servidor del sistema de control de tránsito de la UOCT de Coquimbo y del servidor del sistema de control de tránsito de la UOCT de Antofagasta 3. Planillas Excel generadas de la extracción de datos desde el sistema de control de tránsito de Valparaíso y UOCT del Maule. 4. Listado de cruces al cierre del mes de enero de 2022
Regiones en las que se mide	Antofagasta Coquimbo Metropolitana Valparaíso Maule

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N°27. Inspección técnica de obras de semáforos (3.6.3.)

Eficacia/proceso	Porcentaje de solicitudes de estudios de justificación de semáforos respondidas dentro del plazo en las UOCT nacionales en el periodo t
Fórmula	(N° de respuestas a solicitudes de estudios de justificación de semáforos respondidas dentro de plazo en el periodo t/ N° total de solicitudes de estudios de justificación de semáforos recibidas en el periodo t) *100
Medios utilizados para su verificación y cálculo	1. Ficha de seguimiento del indicador 2. Cartas de solicitud y respuesta 3. Si la carta no tiene recepción física en UOCT, se utilizará el correo de recepción como medio de verificación
Regiones en las que se mide	Tarapacá, Antofagasta, Atacama, Araucanía, Metropolitana, O’Higgins, Biobío, Magallanes

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N°28. Reportes de velocidad operacional (3.6.4.)

Eficacia/proceso	Porcentaje de reportes mensuales de velocidad de operacional de transporte privado y delta velocidad con transporte público en RM enviados dentro de plazos en el año t
Fórmula	(N° de reportes mensuales de la velocidad operacional del transportes privado y porcentaje del delta entre ésta y la velocidad operacional del transporte público en RM enviados dentro de plazo en el año t/ N° de reportes mensuales de la velocidad operacional del transporte privado y porcentaje del delta entre ésta y la velocidad operacional del transporte público en RM enviados en el año t) *100

Medios utilizados para su verificación y cálculo	1. Ficha de seguimiento del indicador 2. Correo electrónico con reporte mensual enviada al Ministro, Subsecretario o quien Gabinete de Subsecretario indique 3. Reporte mensual de la velocidad operacional del transporte privado y del delta de la variación entre ésta y el transporte público en RM emitidos en el año t
Regiones en las que se mide	Tarapacá, Antofagasta, Metropolitana

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N°29. Gestión de facturas (3.6.5.)

Eficacia/proceso	Porcentaje de facturas de proveedores con expediente de pago aprobado y referenciado en plazo en el año t
Fórmula	$(N^{\circ} \text{ de facturas aceptadas comercialmente o por omisión, con expediente de pago aprobado y referenciado, dentro del plazo establecido en el año t} / N^{\circ} \text{ de facturas aceptadas comercialmente o por omisión, en el año t}) * 100$
Medios utilizados para su cálculo	1. El Indicador se mide de la siguiente forma: a. Facturas con expediente aprobado en tiempo determinado: La aprobación del expediente por parte del Encargado del equipo administrativo del programa o quien lo reemplace, deberá realizarse como máximo hasta el cuarto día (4) desde que la factura es recibida en SII. Este expediente debe estar referenciado en la factura con obligación de pago, que corresponda. b. Facturas electrónicas afectas y exentas recibidas en el SII entre el 01 de abril y el 15 de diciembre de 2021. Otros documentos tributarios electrónicos, tales como Notas de crédito y débito no forman parte de la medición
Medio de verificación	1. Ficha de recepción de SII en reporte de Sistema de Gestión de Facturas vigente para las facturas electrónicas 2. Reporte extraído del sistema de recepción y gestión de facturas vigente en la subsecretaría 3. Ficha de seguimiento del indicador 4. Reporte de consulta de DTE en el SII
Regiones en las que se mide	Antofagasta, Coquimbo, Valparaíso, Metropolitana, O’Higgins, Maule, Biobío, Araucanía, Los Ríos, Los Lagos, Magallanes

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N°30. Sistema de Acceso a la Información Pública SAIP (3.6.6.)

Eficacia/proceso	Porcentaje de solicitudes de acceso a la información pública (SAIP) respondidas por un experto dentro de plazo y sin rechazo en el periodo t
Fórmula	(N° de solicitudes de acceso a la información respondidas por un experto dentro de plazo y sin rechazo en el periodo t/ N° total de solicitudes de acceso a la información pública derivadas a un experto en el periodo t) *100
Medios utilizados para su verificación y cálculo	1. Copia de email de portal SAIP de derivación de gestor SAIP solicitando respuesta a experto en los plazos asignados 2. En caso que el experto considere que la SAIP no es de su competencia, el medio de verificación corresponderá a la copia de mail de portal SAIP señalando su no competencia 3. Copia de email de portal SAIP con registro de fecha de respuesta de experto a gestor SAIP 4. Planilla de seguimiento de indicador del equipo de trabajo que incluye el detalle de casos SAIP 5. En los casos que el experto solicite ampliación de plazo a gestor SAIP, los medios de verificación serán: a. Copia de email de portal SAIP con solicitud de ampliación de aplazo por parte de experto a gestor SAIP b. Copia de email de portal SAIP con aceptación de ampliación de plazo por parte de gestor SAIP a experto 6.En caso de rechazo de la respuesta del centro de responsabilidad, aplicarán los siguientes medios de verificación: a. Copia de mail de portal SAIP de gestor SAIP a centro de responsabilidad informando rechazo de respuesta b. Copia de mail de portal SAIP con respuesta rectificada por parte de centro de responsabilidad a gestor SAIP 7. Copia de email de portal SAIP de experto a gestor SAIP informando entrega de respuesta por biblioteca digital
Región en la que se mide	Metropolitana

Fuente: Elaboración propia.

8.3. Evolución de la cobertura efectiva del sistema de tránsito

Con el objeto de representar adecuadamente el rango de cobertura de las competencias, se han utilizado las siguientes variables: número de cruces semaforizados, número de cámaras de televisión para el monitoreo de tránsito, y número de letreros de mensaje variable.

En estas variables están comprenden las 5 competencias cuya transferencia se analiza En efecto, las competencias N°1 (gestión operativa), N°2 (conservación y mantenimiento del sistema de control de

tránsito) y N°3 (inspecciones técnicas y revisión de estudios) están directamente relacionadas con las variables definidas; mientras que las otras competencias N°4 (revisión de informes de mitigación vial) y N°5 (gestión de iniciativas de inversión para la ampliación, desarrollo o conservación de los centros de control) también tienen una relación con las variables, pues las mitigaciones viales en el ámbito de la gestión de tránsito se traducen principalmente en nuevos proyectos de semaforización y de cámaras de televisión, al igual que la gestión de iniciativas de inversión, que consideran proyectos de normalización de semáforos, construcción de nuevos semáforos, e instalaciones de cámaras de televisión y letreros de mensaje variable.

Cabe recordar que, por ejemplo, las instalaciones de nuevos semáforos deben justificarse con una serie de requisitos relativos a cantidades mínimas de vehículos y peatones que circulan por la intersección en estudio. En consecuencia, las variables que se han definido (cruces semaforizados, cámaras de televisión y letreros de mensaje variable) están directamente relacionadas con el número de viajes en modos motorizados y no motorizados que se realizan en el sistema de transporte urbano, y, por lo tanto, con el número de personas beneficiadas con estos dispositivos.

Tabla N° 31. Evolución de la Cobertura Efectiva de dispositivos integrados entre 2018 y 2022

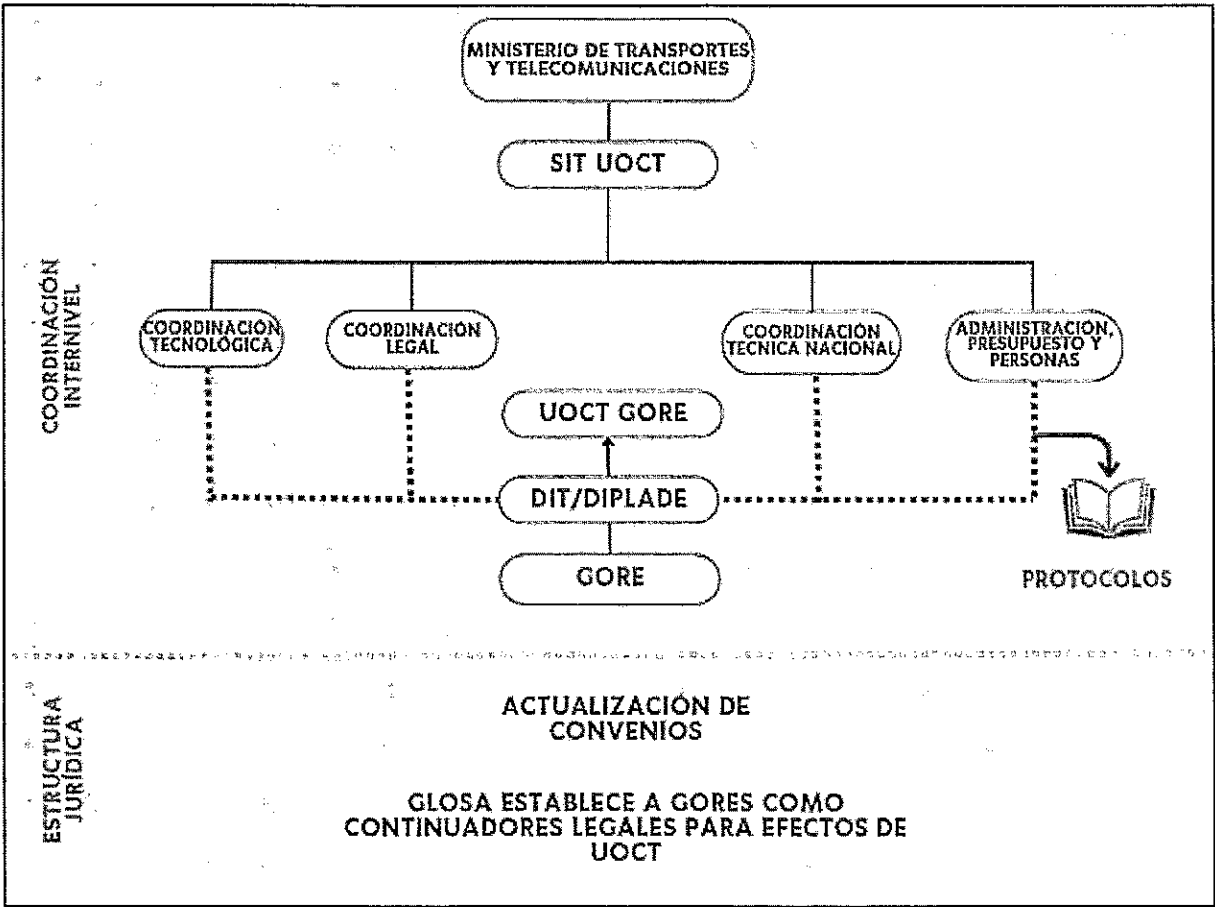
Los Lagos						
Cruces	Cobertura	2018	2019	2020	2021	2022
	Potencial	230	236	242	247	252
	Efectiva	135	143	167	173	189
Cámaras	Potencial	110	110	110	110	110
	Efectiva	12	24	35	47	58
Vms	Potencial	3	3	3	3	3
	Efectiva	1	1	1	1	1
Ñuble						
Cruces	Cobertura	2018	2019	2020	2021	2022
	Potencial	159	159	161	178	184
	Efectiva	76	76	78	79	96
Cámaras	Potencial	19	19	19	20	24
	Efectiva	0	0	0	0	1
Vms	Potencial	1	1	1	1	1
	Efectiva	0	0	0	0	0
O'Higgins						

Cruces	Cobertura	2018	2019	2020	2021	2022
	Potencial	215	219	230	279	286
	Efectiva	155	161	173	221	240
Cámaras	Potencial	120	120	120	120	120
	Efectiva	52	58	59	68	78
Vms	Potencial	15	15	15	15	15
	Efectiva	1	1	2	7	8
Biobío						
Cruces	Cobertura	2018	2019	2020	2021	2022
	Potencial	622	630	653	668	670
	Efectiva	303	316	330	337	386
Cámaras	Potencial	76	79	83	85	97
	Efectiva	45	52	53	58	66
Vms	Potencial	7	7	7	7	7
	Efectiva	3	3	3	3	3
Metropolitana						
Cruces	Cobertura	2018	2019	2020	2021	2022
	Potencial	3296	3332	3375	3418	3459
	Efectiva	3138	3197	3205	3253	3293
Cámaras	Potencial	340	340	340	340	340
	Efectiva	264	276	290	299	318
Letreros	Potencial	25	25	25	25	25
	Efectiva	16	16	16	16	16

Fuente: Elaboración propia.

8.4. Coordinación internivel basada en protocolos

Figura N°6: Coordinación internivel



Fuente: Elaboración propia.