

LEYES, REGLAMENTOS, DECRETOS Y RESOLUCIONES DE ORDEN GENERAL

Núm. 42.356

Viernes 17 de Mayo de 2019

Página 1 de 69

Normas Generales

CVE 1590067

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES

Subsecretaría de Transportes

REGLAMENTO SOBRE MITIGACIÓN DE IMPACTOS AL SISTEMA DE MOVILIDAD LOCAL DERIVADOS DE PROYECTOS DE CRECIMIENTO URBANO

Núm. 30.- Santiago, 12 de abril de 2017.

Vistos:

La facultad que me confiere el numeral 6° del artículo 32 de la Constitución Política de la República de Chile y lo dispuesto en la Ley N° 20.958, de 2016, que establece un sistema de aportes al espacio público; en el D.F.L. N° 458, de 1975, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ley General de Urbanismo y Construcciones; en el Decreto Supremo N° 47, de 1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones; en la Ley N° 16.391, que crea el Ministerio de Vivienda y Urbanismo; en el Decreto Ley N° 1.305, de 1975, que reestructuró y regionalizó el Ministerio de Vivienda y Urbanismo; en el D.F.L. N° 343, de 1953, del Ministerio de Hacienda, que determinó la organización y atribuciones de la Subsecretaría de Transportes; en el D.F.L. N° 279, de 1960, del Ministerio de Hacienda, que reestructuró la Subsecretaría de Transportes; en el Decreto Ley N° 557, de 1974, del Ministerio del Interior, que creó el Ministerio de Transportes; en la Ley N° 19.880, de 2003, que establece bases de los procedimientos administrativos que rigen los actos de los órganos de la Administración del Estado; en la Resolución N° 1.600 de 2008, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención de trámite de toma de razón; y en la demás normativa aplicable, como la Ley N° 18.059, la Ley de Tránsito y la Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades.

Considerando:

1° Que mediante Ley N° 20.958, se modificaron diversos cuerpos legales con el objeto de establecer un Sistema de Aportes al Espacio Público. La principal modificación consistió en la incorporación de un nuevo Título V en la Ley General de Urbanismo y Construcciones, citada en el Visto, titulado “De las Mitigaciones y Aportes al Espacio Público”, dentro del cual se incluyó un Capítulo II, titulado “De las Mitigaciones Directas”, conformado por los nuevos artículos 170 a 174.

2° Que, entre otros aspectos, la aludida ley establece que los proyectos que conlleven crecimiento urbano por extensión o por densificación y ocasionen impactos relevantes sobre la movilidad local deberán ser mitigados a través de la ejecución de medidas relacionadas con la gestión e infraestructura del transporte público y privado y los modos no motorizados, y sus servicios conexos. Agrega la ley que tales medidas de mitigación considerarán los impactos del proyecto sobre el sistema de movilidad local, dentro de su área de influencia, y propenderán a que, tras su puesta en operación, aquél mantenga sus estándares de servicio en un nivel semejante al existente, considerando las características de la zona en que se emplaza y resguardando la circulación segura de peatones y medios de transporte, las condiciones de accesibilidad del proyecto, su interacción con el sistema de movilidad y su inserción armónica con el entorno urbano.

3° Que, asimismo, dispone que en aquellos casos en los que un proyecto requiera de la elaboración de un informe de mitigación, éste deberá ser elaborado y evaluado conforme al procedimiento y a la metodología que fije el reglamento, el cual deberá ser expedido por decreto del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y suscrito, además, por el Ministro de Vivienda y Urbanismo, aplicando los principios de celeridad, economía procedimental y no formalización.

Asimismo, la ley precisa que, atendiendo a las características y al impacto que pueda producir el proyecto en área de influencia, el reglamento: a) Establecerá categorías diferenciadas de informes en función de los flujos vehiculares y peatonales inducidos por el proyecto, y, fundadamente, podrá reducir, para una o todas las categorías, los plazos máximos contemplados en el artículo 172; b) Fijará las condiciones para que dos o más proyectos que sean cercanos en su localización puedan realizar

CVE 1590067

Director: Juan Jorge Lazo Rodríguez
Sitio Web: www.diarioficial.cl

Mesa Central: +56 2 24863600 E-mail: consultas@diarioficial.cl
Dirección: Dr. Torres Boonen N°511, Providencia, Santiago, Chile.

un informe de mitigación conjunto, a propuesta de los interesados o de la autoridad respectiva; c) Determinará en qué categorías los informes podrán ser confeccionados por los proyectistas, y deberán ser presentados, a través del sistema electrónico, ante la unidad municipal encargada de la función de tránsito y transporte públicos o ante la Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones, y elaborados por un consultor inscrito en el registro que, para estos efectos, llevará la Subsecretaría de Transportes; d) Definirá los proyectos en los que no se requerirá elaborar informes de mitigación por no producir alteraciones significativas en el estándar de servicio del sistema de movilidad local; y e) Detallará el contenido del informe de mitigación del proyecto, que deberá incluir sus características y área de influencia y la justificación de las medidas de mitigación propuestas, representadas gráficamente, todo ello de conformidad a la metodología definida por este reglamento.

4° Que, por otra parte, el nuevo artículo 179 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, incluido en el Capítulo III del nuevo Título V, titulado “De los Aportes al Espacio Público”, dispone que los aportes –referidos en el artículo 175 de la misma ley– deberán pagarse en dinero, en forma previa a la recepción municipal del proyecto o del otorgamiento de la autorización respectiva, según corresponda. En lo que interesa a este reglamento, la norma dispone que, alternativamente, el interesado podrá solicitar que el aporte se materialice a través de la ejecución de determinados estudios, proyectos, obras o medidas. Al respecto, la norma dispone que tal solicitud de ejecución alternativa deberá presentarse a través del sistema electrónico especificado en el artículo 170 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, se podrá tramitar en conjunto con el informe de mitigación e incluirá un presupuesto detallado del costo de ejecución, en los términos que establezca este reglamento.

5° Que, en consecuencia, resulta necesario reglamentar el procedimiento y metodología conforme a los cuales se elaborarán y evaluarán los informes de mitigación que deberán presentar los titulares de los proyectos en aquellos casos en los que su presentación resulte obligatoria; así como reglamentar los términos en que se deben presentar las solicitudes de ejecución alternativa de aportes al espacio público.

6° Que, conforme a lo establecido en los artículos 1° y 2° de la Ley N° 18.059, citada en el Visto, el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones es el organismo normativo nacional encargado de proponer las políticas en materia de tránsito por calles y caminos y demás vías públicas o abiertas al uso público y de coordinar, evaluar y controlar su cumplimiento. En tal calidad le corresponde, entre otras atribuciones, dictar, por orden del Presidente de la República, las normas necesarias e impartir las instrucciones correspondientes para el adecuado cumplimiento de las disposiciones relativas al tránsito terrestre por calles y caminos, así como coordinar la acción de las diversas autoridades en materia de tránsito y fiscalizar la adopción de las resoluciones y medidas administrativas que ellas dicten en estas materias.

7° Que el artículo 2 del texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito, citada en el Visto, define “tránsito” en los siguientes términos: “Desplazamiento de peatones, animales o vehículos por vías de uso público”.

8° Que en la letra d) del artículo 3 del texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades, citada en el Visto, se establece que corresponde a las municipalidades, en el ámbito de su territorio, aplicar las disposiciones sobre transporte y tránsito públicos, dentro de la comuna, en la forma que determinen las leyes y las normas técnicas de carácter general que dicte el ministerio respectivo. Asimismo, el artículo 26 de dicho cuerpo legal dispone que, a la unidad encargada de la función de tránsito y transporte públicos de cada municipalidad, le corresponde, entre otras funciones, aprobar, observar o rechazar los informes de mitigación de impacto vial o emitir opinión sobre ellos y, en general, aplicar las normas generales sobre tránsito y transporte públicos en la comuna.

9° Que la Política Nacional de Desarrollo Urbano, aprobada mediante Decreto Supremo N° 78, de 2013, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, considera como uno de sus principios rectores la participación de la ciudadanía en las decisiones sobre las ciudades y como uno de sus objetivos garantizar una participación ciudadana efectiva en la construcción del lugar que las personas habitan o aspiran habitar, propósitos plenamente coherentes con lo establecido en el Programa de Gobierno, que señala que “la construcción de la ciudad debe considerar la democracia y la participación”.

10° Que, por las razones descritas, el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y el Ministerio de Vivienda y Urbanismo sometieron, tanto el proyecto de reglamento objeto de este decreto, como el proyecto de modificación a la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, a un proceso de Consulta Ciudadana de alta convocatoria, en el cual participaron más de 45 personas naturales y jurídicas de todo el territorio nacional, haciendo llegar sus observaciones. Lo anterior denota el alto interés que concita esta materia en la comunidad, reafirmando el acierto de incluir a la ciudadanía en su debate, lo que ha permitido arribar a un texto más consensuado y preciso.

Decreto:

1° Apruébase el siguiente reglamento sobre mitigación de impactos al sistema de movilidad local derivados de proyectos de crecimiento urbano, el que se estructura bajo el siguiente índice de materias:

- TÍTULO I. DISPOSICIONES GENERALES
- CAPÍTULO I. ÁMBITO DE APLICACIÓN, DEFINICIONES Y FORMATOS
- Artículo 1.1.1. Objeto
 - Artículo 1.1.2. Sistema de movilidad local y mitigación de impactos relevantes
 - Artículo 1.1.3. Aportes al espacio público mediante ejecución de estudios, proyectos, obras o medidas
 - Artículo 1.1.4. Definiciones, siglas y abreviaturas
 - Artículo 1.1.5. Formatos
- CAPÍTULO II. ANTECEDENTES DEL PROYECTO Y DETERMINACIÓN DEL TIPO DE INFORME REQUERIDO
- Artículo 1.2.1. Ingreso de las características del proyecto en el Sistema de Evaluación de Impacto en la Movilidad
 - Artículo 1.2.2. Flujos inducidos por un proyecto
 - Artículo 1.2.3. Tasas promedio de inducción de flujos
 - Artículo 1.2.4. Actualización de las tasas promedio de inducción de flujos
 - Artículo 1.2.5. Procedimiento para la estimación de los flujos de proyectos de loteo o de condominio tipo B, que no contemplen la construcción simultánea de los predios resultantes
 - Artículo 1.2.6. Determinación de la categoría de IMIV requerido o exención del mismo
 - Artículo 1.2.7. Posibilidad de presentar un informe de mitigación conjunto
- CAPÍTULO III. MEDIDAS DE MITIGACIÓN OBLIGATORIAS RELACIONADAS CON EL SISTEMA DE MOVILIDAD LOCAL
- Artículo 1.3.1. Alcance del cumplimiento de las medidas de mitigación obligatorias
 - Artículo 1.3.2. Medidas de mitigación obligatorias según categoría de IMIV requerido
- TÍTULO II. INFORME DE MITIGACIÓN DE IMPACTO VIAL BÁSICO
- CAPÍTULO I. OBJETO Y CONTENIDO MÍNIMO
- Artículo 2.1.1. Objeto
 - Artículo 2.1.2. Contenido mínimo
- CAPÍTULO II. ÁREA DE INFLUENCIA, SITUACIÓN ACTUAL Y SITUACIÓN CON PROYECTO MITIGADO
- Artículo 2.2.1. Área de influencia
 - Artículo 2.2.2. Caracterización y levantamiento planimétrico de la situación actual
 - Artículo 2.2.3. Medidas de mitigación obligatorias y situación con proyecto mitigado
- TÍTULO III. INFORMES DE MITIGACIÓN DE IMPACTO VIAL INTERMEDIO Y MAYOR
- CAPÍTULO I. OBJETO Y CONTENIDO MÍNIMO
- Artículo 3.1.1. Objeto
 - Artículo 3.1.2. Contenido mínimo
- CAPÍTULO II. DEFINICIONES INICIALES
- PÁRRAFO 1° Área de influencia
- Artículo 3.2.1. Espacio público que conforma el área de influencia y determinación de las rutas de entrada y de salida
 - Artículo 3.2.2. Número de intersecciones a considerar en cada una de las rutas
 - Artículo 3.2.3. Identificación y representación gráfica del área de influencia
- PÁRRAFO 2° Definiciones temporales
- Artículo 3.2.4. Temporada de análisis
 - Artículo 3.2.5. Periodización
 - Artículo 3.2.6. Corte temporal
- CAPÍTULO III. SITUACIÓN ACTUAL
- PÁRRAFO 1° Caracterización de la situación actual
- Artículo 3.3.1. Definición y necesidad de efectuar estudios de base
 - Artículo 3.3.2. Levantamiento planimétrico de la situación actual
 - Artículo 3.3.3. Identificación y análisis cualitativo de conflictos
 - Artículo 3.3.4. Mediciones de tránsito e información relacionada

PÁRRAFO 2° Modelación y calibración de la situación actual

Artículo 3.3.5. Modelación de tránsito vehicular motorizado y calibración de la situación actual en un IMIV Intermedio

Artículo 3.3.6. Modelación de tránsito de vehículos motorizados y calibración de la situación actual en un IMIV Mayor

PÁRRAFO 3° Diagnóstico de la situación actual

Artículo 3.3.7. Determinación de los estándares o niveles de servicio existentes

Artículo 3.3.8. Diagnóstico cualitativo de la situación actual

CAPÍTULO IV. SITUACIÓN BASE

Artículo 3.4.1. Definición

Artículo 3.4.2. Variación de la demanda y modelación de la situación base, para vehículos motorizados en un IMIV Intermedio

Artículo 3.4.3. Variación de la matriz de viajes y modelación de la situación base, para vehículos motorizados en un IMIV Mayor

Artículo 3.4.4. Opción de optimización de la situación base

Artículo 3.4.5. Estándares o niveles de servicio previstos para la situación base

Artículo 3.4.6. Variación de los flujos en otros modos para la situación base

CAPÍTULO V. SITUACIÓN CON PROYECTO

Artículo 3.5.1. Estimación de la distribución de los flujos asociados al proyecto

Artículo 3.5.2. Modelación de la situación con proyecto para los flujos de vehículos motorizados

Artículo 3.5.3. Análisis cualitativo de la incidencia que podría tener el proyecto en los conflictos detectados

CAPÍTULO VI. CUANTIFICACIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS

PÁRRAFO 1° Disposiciones generales

Artículo 3.6.1. Objeto del análisis y cuantificación de impactos

Artículo 3.6.2. Medidas de mitigación obligatorias y semejanza con los estándares de servicio existentes antes de la puesta en operación del proyecto

Artículo 3.6.3. Medidas de mitigación adicionales

PÁRRAFO 2° Circulación de peatones

Artículo 3.6.4. Análisis y cuantificación de impactos

Artículo 3.6.5. Mitigación de impactos y parámetros para la determinación de semejanza entre los estándares o niveles de servicio

PÁRRAFO 3° Circulación de ciclistas

Artículo 3.6.6. Análisis y cuantificación de impactos

Artículo 3.6.7. Mitigación de impactos y parámetros para la determinación de semejanza entre los estándares o niveles de servicio

PÁRRAFO 4° Operación del transporte público

Artículo 3.6.8. Análisis y cuantificación de impactos

Artículo 3.6.9. Mitigación de impactos y parámetros para la determinación de semejanza entre los estándares o niveles de servicio

PÁRRAFO 5° Circulación de vehículos motorizados

Artículo 3.6.10. Análisis y cuantificación de impactos

Artículo 3.6.11. Mitigación de impactos y parámetros para la determinación de semejanza entre los estándares o niveles de servicio

PÁRRAFO 6° Proyectos de crecimiento urbano especiales

Artículo 3.6.12. Disposiciones especiales para la mitigación de impactos

CAPÍTULO VII. PRESENTACIÓN DE LA SITUACIÓN CON PROYECTO MITIGADO

Artículo 3.7.1. Presentación de las medidas de mitigación

TÍTULO IV. EVALUACIÓN DE LOS INFORMES DE MITIGACIÓN DE IMPACTO VIAL

CAPÍTULO I. ELABORACIÓN DEL INFORME E INGRESO AL SISTEMA DE EVALUACIÓN

Artículo 4.1.1. Profesional competente para la elaboración del informe

Artículo 4.1.2. Ingreso del informe al Sistema de Evaluación de Impacto en la Movilidad y derivación al órgano evaluador

CAPÍTULO II. EVALUACIÓN DE LOS IMIV BÁSICOS

- Artículo 4.2.1. Plazo para pronunciarse y consulta a otros órganos competentes
- Artículo 4.2.2. Observaciones al informe y presentación de informe corregido
- Artículo 4.2.3. Plazo para pronunciarse y consulta a órganos competentes respecto del informe corregido
- Artículo 4.2.4. Prórroga de plazos
- Artículo 4.2.5. Resolución aprobatoria del informe
- Artículo 4.2.6. Silencio positivo
- Artículo 4.2.7. Impugnación de la resolución que se pronuncia sobre el informe
- Artículo 4.2.8. Publicidad del informe de mitigación y de la resolución final
- Artículo 4.2.9. Prórroga de plazo por vencimiento en día inhábil

CAPÍTULO III. EVALUACIÓN DE LOS IMIV INTERMEDIOS Y MAYORES

- Artículo 4.3.1. Plazo para pronunciarse y consulta a otros órganos competentes
- Artículo 4.3.2. Observaciones al informe y presentación de informe corregido
- Artículo 4.3.3. Plazo para pronunciarse y consulta a órganos competentes respecto del informe corregido
- Artículo 4.3.4. Prórroga de plazos
- Artículo 4.3.5. Resolución aprobatoria del informe
- Artículo 4.3.6. Silencio positivo
- Artículo 4.3.7. Impugnación de la resolución que se pronuncia sobre el informe
- Artículo 4.3.8. Publicidad del informe de mitigación y de la resolución final
- Artículo 4.3.9. Prórroga de plazo por vencimiento en día inhábil

CAPÍTULO IV. IMIV DE PROYECTO DE LOTE O DE CONDOMINIO TIPO B SIN CONSTRUCCIÓN SIMULTÁNEA E IMIV DE PROYECTOS EN PREDIOS RESULTANTES

- Artículo 4.4.1. Evaluación de los IMIV de proyectos de loteo o de condominio tipo B, que no contemplen la construcción simultánea de los predios resultantes
- Artículo 4.4.2. Evaluación de los IMIV de proyectos que se pretendan desarrollar en los predios resultantes de un loteo o de un condominio tipo B con IMIV aprobado

CAPÍTULO V. MODIFICACIÓN DE PROYECTO CON IMIV APROBADO Y NECESIDAD DE PRESENTAR NUEVO IMIV O IMIV COMPLEMENTARIO

- Artículo 4.5.1. Ingreso de las características de la modificación y determinación de suficiencia del IMIV aprobado
- Artículo 4.5.2. Supuestos que determinan la necesidad de presentar un nuevo IMIV
- Artículo 4.5.3. Supuestos que determinan la necesidad de presentar un IMIV Complementario
- Artículo 4.5.4. Contenido de un IMIV Complementario
- Artículo 4.5.5. Tramitación de un IMIV Complementario

TÍTULO I. DISPOSICIONES GENERALES

CAPÍTULO I. ÁMBITO DE APLICACIÓN, DEFINICIONES Y FORMATOS

Artículo 1.1.1. Objeto

El presente decreto tiene por objeto reglamentar el mecanismo mediante el cual los proyectos inmobiliarios, entendidos como aquellos que conlleven crecimiento urbano por extensión o por densificación, sean estos urbanos o rurales autorizados conforme a lo dispuesto en la Ley General de Urbanismo y Construcciones, de titularidad pública o privada, deben declarar y mitigar los impactos relevantes que se producirían sobre el sistema de movilidad local como consecuencia de la puesta en operación del proyecto, propendiendo a que se mantengan los estándares de servicio del referido sistema en un nivel, al menos, semejante al existente antes de la puesta en operación del proyecto, considerando las características de la zona en que se emplaza y resguardando la circulación segura de peatones y medios de transporte, las condiciones de accesibilidad del proyecto, su interacción con el sistema de movilidad y su inserción armónica con el entorno urbano.

Con tal objeto, el presente reglamento establece el procedimiento y la metodología para que los titulares de los proyectos que incorporen nuevo suelo urbanizado a consecuencia de un loteo o que incrementen la intensidad de ocupación del suelo como consecuencia del aumento de sus habitantes, ocupantes o edificación, elaboren los Informes de Mitigación de Impacto Vial, en adelante IMIV, conforme a lo dispuesto en el artículo 171 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

Asimismo, el presente decreto tiene por objeto reglamentar el mecanismo para que los proyectos de crecimiento urbano por densificación puedan cumplir, alternativamente, la obligación que les impone el artículo 70 de la misma ley a través de la ejecución de determinados estudios, proyectos, obras o medidas, sin perjuicio de las disposiciones establecidas en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones sobre dicha obligación, tales como las referidas al cálculo del monto de dicho aporte.

Artículo 1.1.2. Sistema de movilidad local y mitigación de impactos relevantes

El sistema de movilidad local corresponde al conjunto de obras físicas y de medidas de gestión de transporte público y privado que, relacionadas entre sí, permiten, fomentan, condicionan o inhiben el tránsito por vías de uso público, en lo que respecta a los desplazamientos de personas y bienes y el acceso a los destinos requeridos, sea mediante modos motorizados o no motorizados.

Para efectos de este reglamento, un proyecto ocasionaría impactos en el sistema de movilidad local cuando su puesta en operación pudiera tener una incidencia negativa en la circulación segura de peatones y medios de transporte, en las condiciones de accesibilidad del proyecto, en su interacción con el sistema de movilidad o en su inserción armónica con el entorno urbano, afectando los estándares o niveles de servicio existentes en dicho sistema.

Para determinar si tales impactos se encuentran debidamente mitigados, debe estarse a los flujos vehiculares y peatonales inducidos por el proyecto, al cumplimiento de las medidas de mitigación obligatorias y a la semejanza, conforme a los parámetros establecidos para ello en este reglamento, entre los estándares o niveles de servicio existentes antes de la puesta en operación del proyecto y los resultantes como consecuencia de ésta, respecto de cada modo de transporte.

Los impactos relevantes sobre el sistema de movilidad local deberán ser mitigados a través de la ejecución de medidas relacionadas con la gestión e infraestructura del transporte público y privado y los modos no motorizados, y sus servicios conexos, sea que tales medidas correspondan a las medidas de mitigación obligatorias o a las obras o medidas adicionales propuestas por el titular del mismo, para mitigar los referidos impactos. Lo anterior incluye soluciones como pistas exclusivas para buses, terminales, paraderos, semaforización, señalización, habilitación de ciclovías y mejoramientos o adecuaciones a la vialidad, entre otras.

Las mitigaciones deberán determinarse exclusivamente en función de las externalidades negativas que efectivamente generaría el proyecto con su puesta en operación, por lo que no requieren hacerse cargo de los déficits históricos de infraestructura en el área de influencia. Deberán establecerse y calcularse conforme a los métodos, procedimientos y plazos establecidos en la Ley General de Urbanismo y Construcciones y en este reglamento, con el objeto que el titular del proyecto pueda conocer en forma oportuna las obras que se exigirán.

En proyectos que contemplen recepciones definitivas parciales, las medidas de mitigación deberán distribuirse entre cada una de las etapas, en proporción a las unidades o características de las mismas que determinan los viajes o flujos, cumpliendo siempre el principio de que los estándares de servicio resultantes como consecuencia de la puesta en operación del proyecto, deben ser semejantes a los existentes con anterioridad a ésta. Sin perjuicio de lo anterior, el titular podrá adelantar la ejecución de alguna o todas las medidas de mitigación.

Artículo 1.1.3. Aportes al espacio público mediante ejecución de estudios, proyectos, obras o medidas

En los proyectos de crecimiento urbano por densificación, el aporte referido en el artículo 175 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones podrá materializarse a través de la ejecución de estudios de prefactibilidad, proyectos de ingeniería y/o de arquitectura, medidas operacionales para el transporte público o privado y los modos no motorizados, obras de infraestructura pública u otras medidas, conforme admite el artículo 179 de la misma ley, debiendo ajustarse el interesado a las siguientes reglas:

- a) Los estudios, proyectos, obras o medidas a ejecutar deben estar incluidos en el plan comunal o intercomunal de inversiones en infraestructura de movilidad y espacio público, referidos en los artículos 176 y 177 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.
- b) En caso que se propongan estudios, proyectos, obras y medidas que no estén considerados en dichos planes, pero que sean coherentes con ellos, la aprobación municipal que exige el inciso 2° del artículo 179 de la misma Ley, incluido el informe previo favorable de las secretarías regionales ministeriales de Vivienda y Urbanismo y de Transportes y Telecomunicaciones, cuando se trate de estudios, proyectos, obras y medidas de nivel intercomunal, deberá ser previa a la presentación de la solicitud y en esta última, así como en la presentación al Concejo Municipal, deberá justificarse que lo propuesto no corresponda a mitigaciones directas que deba ejecutar el mismo proyecto.
- c) La solicitud de efectuar el aporte mediante estudios, proyectos, obras o medidas deberá presentarse y evaluarse a través del Sistema de Evaluación de Impacto en la Movilidad y podrá tramitarse en conjunto con el informe de mitigación.

- d) La municipalidad deberá aprobar, observar o rechazar la solicitud de efectuar el aporte mediante estudios, proyectos, obras o medidas, previa consulta a los demás órganos competentes, aplicándose a su respecto los mismos plazos que este reglamento establece para la evaluación de los IMIV Intermedios y Mayores, incluidas las posibles prórrogas. Tratándose de estudios, proyectos, obras y medidas incluidos en los planes intercomunales de inversiones, la aprobación requerirá del informe favorable de las secretarías regionales ministeriales de Vivienda y Urbanismo y de Transportes y Telecomunicaciones.
- e) La solicitud ingresada al Sistema de Evaluación de Impacto en la Movilidad deberá justificar la razón por la que los estudios, proyectos, obras o medidas propuestos no deben exigirse como mitigaciones directas del proyecto y deberá incluir un presupuesto detallado de su costo de ejecución, considerando el listado de todas las actividades y trabajos que requiera, ordenados en una planilla en forma cronológica que exprese su costo itemizado separado, expresado en unidades de fomento, incluyendo todos los insumos que sean necesarios e indicando el perfil técnico/profesional de las personas que los desarrollarán y el valor de su hora de trabajo. El sistema de evaluación contemplará un formulario tipo para estos efectos.
- f) La decisión final deberá aprobar expresa y fundadamente el valor asignado que se imputará al aporte que, conforme a la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, deba hacer el proyecto. Aprobada la solicitud y su presupuesto, la municipalidad y el interesado no podrán reclamar posteriormente un aporte adicional o un reembolso del aporte alegando que el estudio, proyecto, obra o medida tuvo un costo inferior o superior al valor que se debía pagar. Si el costo aprobado es mayor al aporte que corresponda enterar, el interesado podrá acoger dicho excedente a la modalidad de aportes reembolsables que contemplan los artículos 185 y 186 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.
- g) En cualquier caso, el interesado siempre podrá desistir de esta alternativa efectuando la cesión de terreno o pagando el aporte conforme a las reglas generales.

Artículo 1.1.4. Definiciones, siglas y abreviaturas

Para los efectos de este reglamento, se entenderá por:

“Acceso”: área que conecta un proyecto de crecimiento urbano por extensión o por densificación con la vialidad pública, permitiendo el ingreso y/o el egreso de peatones y/o vehículos.

“Archivo en formato kml o kmz”: fichero de almacenamiento virtual que contiene información geográfica como longitud y latitud, marcadores de lugar, polígono de formas, rutas, imágenes y texto, que permite delimitar un lugar en un mapa y que éste pueda ser visualizado de manera digital, mediante un programa computacional o aplicación que admita su lectura.

“Área de influencia”: zona en la que se deben analizar y mitigar los impactos relevantes que se producirían en el sistema de movilidad local, como consecuencia de la puesta en operación de un proyecto de crecimiento urbano por extensión o por densificación. Este espacio se delimitará a partir de la dispersión de los flujos vehiculares o peatonales que induzca un proyecto en la vialidad circundante, considerada desde los accesos y hasta la intersección que señale, para cada caso, la ley y este reglamento.

“Arco”: sección de vía comprendida entre dos intersecciones consecutivas, que puede estar conformada por una pista o grupo de pistas de uso compartido.

“Capacidad”: número máximo de vehículos o usuarios por unidad de tiempo que puede circular por una vía o ser atendido en un paradero, respectivamente, bajo determinadas condiciones.

“Corte temporal”: corresponde al año en que se debe realizar el análisis de impactos del proyecto.

“Grado de saturación”: razón entre el flujo y la capacidad vehicular de un arco.

“IMIV”: sigla de Informe de Mitigación de Impacto Vial.

“Informe de Mitigación de Impacto Vial”: mecanismo a través del cual el titular de un proyecto de crecimiento urbano por extensión o por densificación solicita la evaluación y aprobación de las medidas de mitigación obligatorias relacionadas con el sistema de movilidad local que le sean aplicables y, en los casos que corresponda, de las medidas de mitigación adicionales requeridas para aplacar o disminuir adecuadamente los impactos relevantes que se producirían en el referido sistema con la puesta en operación del proyecto, con el objeto de mantener sus estándares de servicio, en la correspondiente área de influencia, en un nivel semejante al existente antes de la puesta en operación del proyecto.

“Intersección”: área común de vías que se cruzan o convergen, incluidas en ellas tanto las calzadas como las respectivas aceras, así como la superficie contigua en la que se emplazan o implementan las medidas de señalización y gestión de tránsito requeridas para el adecuado funcionamiento de la intersección conforme a sus flujos estimados, tales como semáforos, señales verticales, demarcaciones horizontales, reductores de velocidad, entre otras.

“Manual de Carreteras”: documento que forma parte del marco normativo técnico de la Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas, cuya versión vigente, así como sus actualizaciones

o modificaciones, son aprobadas mediante resoluciones del referido órgano y cuyo volumen III está referido a las instrucciones y criterios de diseño de los caminos públicos, en el que, entre otras materias, se define la capacidad de una carretera o camino público y se precisa la forma de determinar sus niveles de servicio.

“Manual de Señalización de Tránsito”: documento técnico que contiene las especificaciones de diseño y criterios para la instalación de las señales de tránsito, cuya versión vigente, así como sus actualizaciones o modificaciones, son aprobadas mediante decretos supremos del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

“Medida de mitigación”: intervención que tiene por objeto aplacar o disminuir un determinado impacto negativo del proyecto en el sistema de movilidad local, tales como la ejecución de obras físicas o de infraestructura en el espacio público o en el espacio privado que el proyecto destine a uso público, o la implementación de medidas de gestión de tránsito o de gestión de los servicios de transporte.

“MESPIVU”: sigla del Manual de Diseño y Evaluación Social de Proyectos de Vialidad Urbana, cuya versión vigente y sus actualizaciones son aprobadas por el Ministerio de Desarrollo Social.

“Nivel de servicio”: medida cualitativa relacionada con el estándar que entrega el sistema de movilidad local.

“OGUC”: sigla de Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

“Pax”: abreviatura para pasajero de un medio de transporte motorizado.

“Planimetría”: representación en coordenadas planas del área de influencia, que incluye elementos relevantes del espacio público y del proyecto en estudio. Se utiliza para mostrar la situación actual y la proyectada, así como las medidas de mitigación obligatorias y adicionales, cuando corresponda, propuestas en el respectivo informe.

“PM-L”, “PMd-F”, “PMd-L”, “PT-F” y “PT-L”: abreviaturas de los períodos “punta mañana laboral”, “punta mediodía fin de semana o festivo”, “punta mediodía laboral”, “punta tarde fin de semana o festivo” y “punta tarde laboral”, respectivamente.

“REDEVU”: corresponde al Manual de Vialidad Urbana, denominado “Recomendaciones para el Diseño de Elementos de Infraestructura Vial Urbana”, cuya versión vigente y sus actualizaciones son aprobadas por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

“Ruta”: trayecto que ha de recorrerse para llegar al proyecto desde un determinado origen o para salir de éste hacia un determinado destino, a través de una o más vías destinadas al tránsito vehicular o peatonal, según corresponda al tipo de desplazamiento.

“SECTRA”: unidad técnica dependiente de la Subsecretaría de Transportes, también denominada Secretaría de Planificación de Transporte, encargada del Programa de Vialidad y Transporte Urbano.

“SEIM”: sigla de Sistema de Evaluación de Impacto en la Movilidad.

“SEREMITT”: sigla de Secretario Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones.

“Sistema de Evaluación de Impacto en la Movilidad”: plataforma tecnológica que apoya el proceso de tramitación de los informes de mitigación de impacto vial.

“Tasa de viajes inducidos”: relación entre el número promedio de viajes por unidad de tiempo y período que salen de o llegan a un determinado tipo de proyecto, y una determinada variable que caracteriza el proyecto, por ejemplo: viajes/vivienda-hora, viajes/m² construidos-hora, etc. Puede referirse también a viajes en modos de transporte específicos.

“Veh”: abreviatura de vehículo motorizado como unidad de medida, tales como automóviles, camionetas, buses, camiones, motocicletas u otros.

“Vehículo equivalente”: vehículo de referencia en distintos modelos de transporte, utilizado como unidad de medida. La conversión de flujos de distintos tipos de vehículo a vehículos equivalentes, se realizará mediante los siguientes factores de equivalencia:

Categoría	Factor (veq/veh)
Automóvil	1,00
Taxi	1,00
Taxibus (aprox. 8 m)	1,65
Bus (aprox. 12 m)	2,00
Bus articulado (aprox. 18 m)	3,00
Camión de 2 ejes	2,00
Camión de más de 2 ejes	2,50
Bicicletas y otros ciclos	0,30
Motocicletas	0,50

“Veq”: abreviatura de vehículo equivalente.

“Viaje”: desplazamiento de una persona desde un punto a otro, en un determinado modo de transporte o caminata y con un determinado propósito.

“viv”: abreviatura de vivienda, entendida como edificación o unidad destinada al uso habitacional, tales como casas y departamentos.

Asimismo, en la aplicación de las disposiciones de este reglamento deberán considerarse las definiciones contenidas en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, respecto de los vocablos allí definidos, tales como “Crecimiento urbano por densificación”, “Crecimiento urbano por extensión” o “Proyecto”.

Artículo 1.1.5. Formatos

El formato de la ficha resumen de características del proyecto será determinado mediante resolución conjunta del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

Los cuadros, esquemas o planimetrías que deban incluirse en los informes de mitigación de impacto vial, deberán elaborarse conforme a los formatos que al efecto determine el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones mediante resolución, quien podrá ordenarlos y sistematizarlos en un Manual o Guía de Aplicación del Sistema de Evaluación de Impacto en la Movilidad, en el que también podrán precisarse recomendaciones para el diseño geométrico y operativo de las medidas de mitigación, como las establecidas en el REDEVU o en otros manuales técnicos referidos al diseño de la vialidad o de espacios públicos.

CAPÍTULO II. ANTECEDENTES DEL PROYECTO Y DETERMINACIÓN DEL TIPO DE INFORME REQUERIDO

Artículo 1.2.1. Ingreso de las características del proyecto en el Sistema de Evaluación de Impacto en la Movilidad

El titular de cualquier proyecto de crecimiento urbano por extensión o por densificación debe declarar en el Sistema de Evaluación de Impacto en la Movilidad y mediante la respectiva ficha resumen, las características del mismo, tales como nombre y descripción del proyecto, localización y accesos, características físicas y operacionales, destinos involucrados y carga de ocupación de los mismos, superficies, número de estacionamientos, cantidad de unidades habitacionales, si las hubiere, entre otras características, con el objeto que el sistema pueda efectuar una estimación de los flujos inducidos por el proyecto, sea en transporte privado motorizado, en transporte público o en modos no motorizados, esto es, mediante circulación peatonal o de ciclistas, determinar si el proyecto debe o no presentar un IMIV y, en caso que sea exigible, precisar el tipo de informe requerido. En caso de errores formales o inconsistencias en la información, el SEIM podrá requerir al interesado que precise, corrija o complete los antecedentes ingresados, antes de proceder a la estimación de flujos.

Ingresada correctamente la información, se emitirá un certificado a través del SEIM, en el que se dejará constancia de la estimación de flujos y de la determinación de exención u obligatoriedad de presentar un IMIV.

Artículo 1.2.2. Flujos inducidos por un proyecto

Los flujos inducidos por un proyecto corresponden a la estimación de los flujos vehiculares generados y atraídos por éste en transporte privado motorizado y de los flujos de viajes inducidos en transporte público y en modos no motorizados, considerando los diferentes usos o destinos que el proyecto incluye, abarcando todos los desplazamientos asociados al funcionamiento del proyecto (usuarios, clientes, despachos, flujos operativos, etc.), en ambos sentidos de circulación, es decir, desde y hacia el proyecto.

La estimación de los flujos vehiculares y de viajes asociados al funcionamiento del proyecto será efectuada por el SEIM conforme a las tasas establecidas en el artículo siguiente, para cada uso de suelo, destino o clase de equipamiento, distinguiendo según tipo de proyecto. Se establecen tasas en atención a determinadas unidades de referencia, como la superficie edificada, el número de unidades del proyecto u otras específicas para determinado tipo de proyectos, para distintos períodos relevantes: punta mañana laboral (PM-L), punta mediodía laboral (PMd-L), punta tarde laboral (PT-L), punta mediodía fin de semana o festivo (PMd-F) y punta tarde fin de semana o festivo (PT-F).

Las tasas se podrán especificar para diferentes temporadas. Si no se especifica la temporada a la que corresponden las tasas, debe entenderse que son aplicables tanto para temporada normal como estival, sin perjuicio de lo establecido en los artículos 3.2.4 y 3.3.4, respecto a la temporada en que deben efectuarse las mediciones.

Con la información válidamente ingresada del proyecto, el SEIM hará una estimación del total de flujos que se inducirían en cada modo de transporte, respecto de los cinco períodos referidos en el

inciso precedente, especificando el período más crítico del proyecto. En caso que el proyecto contemple diversos destinos, el sistema sumará los flujos estimados para cada uno, para determinar el total de flujos inducidos en cada modo de transporte y así determinar el período más crítico del proyecto en su conjunto. Por su parte, si el proyecto contempla un destino con tasa específica para temporada estival y otros destinos con tasa de temporada normal, el SEIM efectuará la estimación de flujos para ambas temporadas, con el objeto de determinar la temporada y el período más crítico del proyecto en su conjunto.

La estimación de flujos inducidos se expresará en un flujo vehicular [veh/h] respecto del transporte privado motorizado, y en un flujo de viajes en otros modos [viajes/h] que incluirá el flujo de viajes estimados para transporte público, circulación peatonal y ciclistas.

Artículo 1.2.3. Tasas promedio de inducción de flujos

Las tasas de inducción de flujos, tanto de entrada como de salida de los proyectos, establecidas en este artículo, permiten estimar los flujos inducidos por el proyecto, por período, distinguiendo según se trate de flujos en transporte privado, en transporte público, peatones o ciclos. Los cuadros incluidos en este artículo podrán establecer tasas para más de una temporada o tasas diferenciadas según ubicación del proyecto u otros parámetros, como la escala de los equipamientos.

- a) Uso de suelo residencial, destino vivienda.

Respecto de los proyectos residenciales con destino vivienda, la estimación de flujos totales se efectuará en función de la superficie promedio (SP) de las unidades habitacionales, obtenida a partir de la división de la superficie útil construida del proyecto por el número de viviendas que éste contempla, distinguiendo entre proyectos habitacionales de casas y de departamentos. A partir de la superficie promedio, el SEIM calculará los viajes totales atraídos (viajes de entrada) y generados (viajes de salida) por el proyecto habitacional, para posteriormente estimar los flujos inducidos de entrada y salida por modo de transporte, en conformidad con las tasas establecidas en los siguientes cuadros.

- i) Proyectos de Casas

TASAS DE INDUCCIÓN DE FLUJOS DE ENTRADA PARA PROYECTOS CON DESTINO VIVIENDA - CASAS							
PROYECTO	UNIDAD DE REFERENCIA	PERÍODO	TOTAL VIAJES INDUCIDOS DE ENTRADA VIAJES/H POR VIVIENDA	FLUJOS DE ENTRADA INDUCIDOS POR VIVIENDA			
				TRANSPORTE PRIVADO VEH/H (1)	TRANSPORTE PÚBLICO VIAJES/H	PEATONES VIAJES/H	CICLOS VIAJES/H
Proyecto de viviendas cuya superficie promedio (SP) es: SP ≤ 50 m²	Vivienda	PM-L	0,10	0,035	0,027	0,027	0,004
		PMd-L	0,10	0,035	0,027	0,027	0,004
		PT-L	0,50	0,175	0,135	0,135	0,020
		PMd-F	0,10	0,035	0,027	0,027	0,004
		PT-F	0,10	0,035	0,027	0,027	0,004
Proyecto de viviendas cuya superficie promedio (SP) es: 50 < SP ≤ 60 m²	Vivienda	PM-L	Estimación de viajes para PT-L * 0,2	Total Viajes PM-L * 0,38	Total Viajes PM-L * 0,26	Total Viajes PM-L * 0,26	Total Viajes PM-L * 0,04
		PMd-L	Estimación de viajes para PT-L * 0,2	Total Viajes PMd-L * 0,38	Total Viajes PMd-L * 0,26	Total Viajes PMd-L * 0,26	Total Viajes PMd-L * 0,04
		PT-L	0,50 + (0,05 * (SP - 50))	Total Viajes PT-L * 0,38	Total Viajes PT-L * 0,26	Total Viajes PT-L * 0,26	Total Viajes PT-L * 0,04
		PMd-F	Estimación de viajes para PT-L * 0,2	Total Viajes PMd-F * 0,38	Total Viajes PMd-F * 0,26	Total Viajes PMd-F * 0,26	Total Viajes PMd-F * 0,04
		PT-F	Estimación de viajes para PT-L * 0,2	Total Viajes PT-F * 0,38	Total Viajes PT-F * 0,26	Total Viajes PT-F * 0,26	Total Viajes PT-F * 0,04
Proyecto de viviendas cuya superficie promedio (SP) es: 60 < SP ≤ 140 m²	Vivienda	PM-L	Estimación de viajes para PT-L * 0,2	Total Viajes PM-L * 0,50	Total Viajes PM-L * 0,18	Total Viajes PM-L * 0,18	Total Viajes PM-L * 0,04
		PMd-L	Estimación de viajes para PT-L * 0,2	Total Viajes PMd-L * 0,50	Total Viajes PMd-L * 0,18	Total Viajes PMd-L * 0,18	Total Viajes PMd-L * 0,04
		PT-L	1,00 + (0,0125 * (SP - 60))	Total Viajes PT-L * 0,50	Total Viajes PT-L * 0,18	Total Viajes PT-L * 0,18	Total Viajes PT-L * 0,04
		PMd-F	Estimación de viajes para PT-L * 0,2	Total Viajes PMd-F * 0,50	Total Viajes PMd-F * 0,18	Total Viajes PMd-F * 0,18	Total Viajes PMd-F * 0,04
		PT-F	Estimación de viajes para PT-L * 0,2	Total Viajes PT-F * 0,50	Total Viajes PT-F * 0,18	Total Viajes PT-F * 0,18	Total Viajes PT-F * 0,04

Proyecto de viviendas cuya superficie promedio (SP) es: $140 < SP \leq 280 \text{ m}^2$	Vivienda	PM-L	Estimación de viajes para PT-L * 0,2	Total Viajes PM-L * 0,56	Total Viajes PM-L * 0,15	Total Viajes PM-L * 0,15	Total Viajes PM-L * 0,04
		PMd-L	Estimación de viajes para PT-L * 0,2	Total Viajes PMd-L * 0,56	Total Viajes PMd-L * 0,15	Total Viajes PMd-L * 0,15	Total Viajes PMd-L * 0,04
		PT-L	$2,00 + (0,01 * (SP - 140))$	Total Viajes PT-L * 0,56	Total Viajes PT-L * 0,15	Total Viajes PT-L * 0,15	Total Viajes PT-L * 0,04
		PMd-F	Estimación de viajes para PT-L * 0,2	Total Viajes PMd-F * 0,56	Total Viajes PMd-F * 0,15	Total Viajes PMd-F * 0,15	Total Viajes PMd-F * 0,04
		PT-F	Estimación de viajes para PT-L * 0,2	Total Viajes PT-F * 0,56	Total Viajes PT-F * 0,15	Total Viajes PT-F * 0,15	Total Viajes PT-F * 0,04
Proyecto de viviendas cuya superficie promedio (SP) es: $SP > 280 \text{ m}^2$	Vivienda	PM-L	0,69	0,380	0,103	0,103	0,028
		PMd-L	0,69	0,380	0,103	0,103	0,028
		PT-L	3,44	1,900	0,511	0,511	0,138
		PMd-F	0,69	0,380	0,103	0,103	0,028
		PT-F	0,69	0,380	0,103	0,103	0,028

(1) En el caso del transporte privado motorizado, el flujo inducido en veh/h se estima en base a los viajes/h corregidos por una tasa de ocupación promedio de 1,2 viajes/veh.

TASAS DE INDUCCIÓN DE FLUJOS DE SALIDA PARA PROYECTOS CON DESTINO VIVIENDA - CASAS							
PROYECTO	UNIDAD DE REFERENCIA	PERÍODO	TOTAL VIAJES INDUCIDOS DE SALIDA VIAJES/H POR VIVIENDA	FLUJOS DE SALIDA INDUCIDOS POR VIVIENDA			
				TRANSPORTE PRIVADO VEH/H (1)	TRANSPORTE PÚBLICO VIAJES/H	PEATONES VIAJES/H	CICLOS VIAJES/H
Proyecto de viviendas cuya superficie promedio (SP) es: $SP \leq 50 \text{ m}^2$	Vivienda	PM-L	0,50	0,175	0,135	0,135	0,020
		PMd-L	0,10	0,035	0,027	0,027	0,004
		PT-L	0,10	0,035	0,027	0,027	0,004
		PMd-F	0,10	0,035	0,027	0,027	0,004
		PT-F	0,10	0,035	0,027	0,027	0,004
Proyecto de viviendas cuya superficie promedio (SP) es: $50 < SP \leq 60 \text{ m}^2$	Vivienda	PM-L	$0,50 + (0,05 * (SP - 50))$	Total Viajes PM-L * 0,38	Total Viajes PM-L * 0,26	Total Viajes PM-L * 0,26	Total Viajes PM-L * 0,04
		PMd-L	Estimación de viajes para PM-L * 0,2	Total Viajes PMd-L * 0,38	Total Viajes PMd-L * 0,26	Total Viajes PMd-L * 0,26	Total Viajes PMd-L * 0,04
		PT-L	Estimación de viajes para PM-L * 0,2	Total Viajes PT-L * 0,38	Total Viajes PT-L * 0,26	Total Viajes PT-L * 0,26	Total Viajes PT-L * 0,04
		PMd-F	Estimación de viajes para PM-L * 0,2	Total Viajes PMd-F * 0,38	Total Viajes PMd-F * 0,26	Total Viajes PMd-F * 0,26	Total Viajes PMd-F * 0,04
		PT-F	Estimación de viajes para PM-L * 0,2	Total Viajes PT-F * 0,38	Total Viajes PT-F * 0,26	Total Viajes PT-F * 0,26	Total Viajes PT-F * 0,04
Proyecto de viviendas cuya superficie promedio (SP) es: $60 < SP \leq 140 \text{ m}^2$	Vivienda	PM-L	$1,00 + (0,0125 * (SP - 60))$	Total Viajes PM-L * 0,50	Total Viajes PM-L * 0,18	Total Viajes PM-L * 0,18	Total Viajes PM-L * 0,04
		PMd-L	Estimación de viajes para PM-L * 0,2	Total Viajes PMd-L * 0,50	Total Viajes PMd-L * 0,18	Total Viajes PMd-L * 0,18	Total Viajes PMd-L * 0,04
		PT-L	Estimación de viajes para PM-L * 0,2	Total Viajes PT-L * 0,50	Total Viajes PT-L * 0,18	Total Viajes PT-L * 0,18	Total Viajes PT-L * 0,04
		PMd-F	Estimación de viajes para PM-L * 0,2	Total Viajes PMd-F * 0,50	Total Viajes PMd-F * 0,18	Total Viajes PMd-F * 0,18	Total Viajes PMd-F * 0,04
		PT-F	Estimación de viajes para PM-L * 0,2	Total Viajes PT-F * 0,50	Total Viajes PT-F * 0,18	Total Viajes PT-F * 0,18	Total Viajes PT-F * 0,04
Proyecto de viviendas cuya superficie promedio (SP) es: $140 < SP \leq 280 \text{ m}^2$	Vivienda	PM-L	$2,00 + (0,01 * (SP - 140))$	Total Viajes PM-L * 0,56	Total Viajes PM-L * 0,15	Total Viajes PM-L * 0,15	Total Viajes PM-L * 0,04
		PMd-L	Estimación de viajes para PM-L * 0,2	Total Viajes PMd-L * 0,56	Total Viajes PMd-L * 0,15	Total Viajes PMd-L * 0,15	Total Viajes PMd-L * 0,04
		PT-L	Estimación de viajes para PM-L * 0,2	Total Viajes PT-L * 0,56	Total Viajes PT-L * 0,15	Total Viajes PT-L * 0,15	Total Viajes PT-L * 0,04
		PMd-F	Estimación de viajes para PM-L * 0,2	Total Viajes PMd-F * 0,56	Total Viajes PMd-F * 0,15	Total Viajes PMd-F * 0,15	Total Viajes PMd-F * 0,04
		PT-F	Estimación de viajes para PM-L * 0,2	Total Viajes PT-F * 0,56	Total Viajes PT-F * 0,15	Total Viajes PT-F * 0,15	Total Viajes PT-F * 0,04
Proyecto de viviendas cuya superficie promedio (SP) es: $SP > 280 \text{ m}^2$	Vivienda	PM-L	3,44	1,900	0,511	0,511	0,138
		PMd-L	0,69	0,380	0,103	0,103	0,028
		PT-L	0,69	0,380	0,103	0,103	0,028
		PMd-F	0,69	0,380	0,103	0,103	0,028
		PT-F	0,69	0,380	0,103	0,103	0,028

(1) En el caso del transporte privado motorizado, el flujo inducido en veh/h se estima en base a los viajes/h corregidos por una tasa de ocupación promedio de 1,2 viajes/veh.

ii) Proyectos de Departamentos

TASAS DE INDUCCIÓN DE FLUJOS DE ENTRADA PARA PROYECTOS CON DESTINO VIVIENDA - DEPARTAMENTOS							
PROYECTO	UNIDAD DE REFERENCIA	PERÍODO	TOTAL VIAJES INDUCIDOS DE ENTRADA	FLUJOS DE ENTRADA INDUCIDOS POR VIVIENDA			
			VIAJES/H POR VIVIENDA	TRANSPORTE PRIVADO VEH/H (1)	TRANSPORTE PÚBLICO VIAJES/H	PEATONES VIAJES/H	CICLOS VIAJES/H
Proyecto de viviendas cuya superficie promedio (SP) es: SP ≤ 50 m ²	Vivienda	PM-L	0,10	0,005	0,045	0,045	0,004
		PMd-L	0,10	0,005	0,045	0,045	0,004
		PT-L	0,50	0,025	0,225	0,225	0,020
		PMd-F	0,10	0,005	0,045	0,045	0,004
		PT-F	0,10	0,005	0,045	0,045	0,004
Proyecto de viviendas cuya superficie promedio (SP) es: 50 < SP ≤ 60 m ²	Vivienda	PM-L	Estimación de viajes para PT-L * 0,2	Total Viajes PM-L * 0,17	Total Viajes PM-L * 0,38	Total Viajes PM-L * 0,38	Total Viajes PM-L * 0,04
		PMd-L	Estimación de viajes para PT-L * 0,2	Total Viajes PMd-L * 0,17	Total Viajes PMd-L * 0,38	Total Viajes PMd-L * 0,38	Total Viajes PMd-L * 0,04
		PT-L	0,50 + (0,05 * (SP - 50))	Total Viajes PT-L * 0,17	Total Viajes PT-L * 0,38	Total Viajes PT-L * 0,38	Total Viajes PT-L * 0,04
		PMd-F	Estimación de viajes para PT-L * 0,2	Total Viajes PMd-F * 0,17	Total Viajes PMd-F * 0,38	Total Viajes PMd-F * 0,38	Total Viajes PMd-F * 0,04
		PT-F	Estimación de viajes para PT-L * 0,2	Total Viajes PT-F * 0,17	Total Viajes PT-F * 0,38	Total Viajes PT-F * 0,38	Total Viajes PT-F * 0,04
Proyecto de viviendas cuya superficie promedio (SP) es: 60 < SP ≤ 140 m ²	Vivienda	PM-L	Estimación de viajes para PT-L * 0,2	Total Viajes PM-L * 0,17	Total Viajes PM-L * 0,38	Total Viajes PM-L * 0,38	Total Viajes PM-L * 0,04
		PMd-L	Estimación de viajes para PT-L * 0,2	Total Viajes PMd-L * 0,17	Total Viajes PMd-L * 0,38	Total Viajes PMd-L * 0,38	Total Viajes PMd-L * 0,04
		PT-L	1,00 + (0,0125 * (SP - 60))	Total Viajes PT-L * 0,17	Total Viajes PT-L * 0,38	Total Viajes PT-L * 0,38	Total Viajes PT-L * 0,04
		PMd-F	Estimación de viajes para PT-L * 0,2	Total Viajes PMd-F * 0,17	Total Viajes PMd-F * 0,38	Total Viajes PMd-F * 0,38	Total Viajes PMd-F * 0,04
		PT-F	Estimación de viajes para PT-L * 0,2	Total Viajes PT-F * 0,17	Total Viajes PT-F * 0,38	Total Viajes PT-F * 0,38	Total Viajes PT-F * 0,04
Proyecto de viviendas cuya superficie promedio (SP) es: 140 < SP ≤ 280 m ²	Vivienda	PM-L	Estimación de viajes para PT-L * 0,2	Total Viajes PM-L * 0,31	Total Viajes PM-L * 0,30	Total Viajes PM-L * 0,30	Total Viajes PM-L * 0,04
		PMd-L	Estimación de viajes para PT-L * 0,2	Total Viajes PMd-L * 0,31	Total Viajes PMd-L * 0,30	Total Viajes PMd-L * 0,30	Total Viajes PMd-L * 0,04
		PT-L	2,00 + (0,01 * (SP - 140))	Total Viajes PT-L * 0,31	Total Viajes PT-L * 0,30	Total Viajes PT-L * 0,30	Total Viajes PT-L * 0,04
		PMd-F	Estimación de viajes para PT-L * 0,2	Total Viajes PMd-F * 0,31	Total Viajes PMd-F * 0,30	Total Viajes PMd-F * 0,30	Total Viajes PMd-F * 0,04
		PT-F	Estimación de viajes para PT-L * 0,2	Total Viajes PT-F * 0,31	Total Viajes PT-F * 0,30	Total Viajes PT-F * 0,30	Total Viajes PT-F * 0,04
Proyecto de viviendas cuya superficie promedio (SP) es: SP > 280 m ²	Vivienda	PM-L	0,69	0,380	0,103	0,103	0,028
		PMd-L	0,69	0,380	0,103	0,103	0,028
		PT-L	3,44	1,900	0,511	0,511	0,138
		PMd-F	0,69	0,380	0,103	0,103	0,028
		PT-F	0,69	0,380	0,103	0,103	0,028

(1) En el caso del transporte privado motorizado, el flujo inducido en veh/h se estima en base a los viajes/h corregidos por una tasa de ocupación promedio de 1,2 viajes/veh.

TASAS DE INDUCCIÓN DE FLUJOS DE SALIDA PARA PROYECTOS CON DESTINO VIVIENDA - DEPARTAMENTOS							
PROYECTO	UNIDAD DE REFERENCIA	PERÍODO	TOTAL VIAJES INDUCIDOS DE SALIDA	FLUJOS DE SALIDA INDUCIDOS POR VIVIENDA			
			VIAJES/H POR VIVIENDA	TRANSPORTE PRIVADO VEH/H (1)	TRANSPORTE PÚBLICO VIAJES/H	PEATONES VIAJES/H	CICLOS VIAJES/H
Proyecto de viviendas cuya superficie promedio (SP) es: SP ≤ 50 m ²	Vivienda	PM-L	0,50	0,025	0,225	0,225	0,020
		PMd-L	0,10	0,005	0,045	0,045	0,004
		PT-L	0,10	0,005	0,045	0,045	0,004
		PMd-F	0,10	0,005	0,045	0,045	0,004
		PT-F	0,10	0,005	0,045	0,045	0,004
Proyecto de viviendas cuya superficie promedio (SP) es: 50 < SP ≤ 60 m ²	Vivienda	PM-L	0,50 + (0,05 * (SP - 50))	Total Viajes PM-L * 0,166	Total Viajes PM-L * 0,38	Total Viajes PM-L * 0,38	Total Viajes PM-L * 0,04
		PMd-L	Estimación de viajes para PM-L * 0,2	Total Viajes PMd-L * 0,17	Total Viajes PMd-L * 0,38	Total Viajes PMd-L * 0,38	Total Viajes PMd-L * 0,04
		PT-L	Estimación de viajes para PM-L * 0,2	Total Viajes PT-L * 0,17	Total Viajes PT-L * 0,38	Total Viajes PT-L * 0,38	Total Viajes PT-L * 0,04
		PMd-F	Estimación de viajes para PM-L * 0,2	Total Viajes PMd-F * 0,17	Total Viajes PMd-F * 0,38	Total Viajes PMd-F * 0,38	Total Viajes PMd-F * 0,04
		PT-F	Estimación de viajes para PM-L * 0,2	Total Viajes PT-F * 0,17	Total Viajes PT-F * 0,38	Total Viajes PT-F * 0,38	Total Viajes PT-F * 0,04

Proyecto de viviendas cuya superficie promedio (SP) es: $60 < SP \leq 140 \text{ m}^2$	Vivienda	PM-L	$1,00 + (0,0125 * (SP - 60))$	Total Viajes PM-L * 0,17	Total Viajes PM-L * 0,38	Total Viajes PM-L * 0,38	Total Viajes PM-L * 0,04
		PMd-L	Estimación de viajes para PM-L * 0,2	Total Viajes PMd-L * 0,17	Total Viajes PMd-L * 0,38	Total Viajes PMd-L * 0,38	Total Viajes PMd-L * 0,04
		PT-L	Estimación de viajes para PM-L * 0,2	Total Viajes PT-L * 0,17	Total Viajes PT-L * 0,38	Total Viajes PT-L * 0,38	Total Viajes PT-L * 0,04
		PMd-F	Estimación de viajes para PM-L * 0,2	Total Viajes PMd-F * 0,17	Total Viajes PMd-F * 0,38	Total Viajes PMd-F * 0,38	Total Viajes PMd-F * 0,04
		PT-F	Estimación de viajes para PM-L * 0,2	Total Viajes PT-F * 0,17	Total Viajes PT-F * 0,38	Total Viajes PT-F * 0,38	Total Viajes PT-F * 0,04
Proyecto de viviendas cuya superficie promedio (SP) es: $140 < SP \leq 280 \text{ m}^2$	Vivienda	PM-L	$2,00 + (0,01 * (SP - 140))$	Total Viajes PM-L * 0,30	Total Viajes PM-L * 0,30	Total Viajes PM-L * 0,30	Total Viajes PM-L * 0,04
		PMd-L	Estimación de viajes para PM-L * 0,2	Total Viajes PMd-L * 0,30	Total Viajes PMd-L * 0,30	Total Viajes PMd-L * 0,30	Total Viajes PMd-L * 0,04
		PT-L	Estimación de viajes para PM-L * 0,2	Total Viajes PT-L * 0,30	Total Viajes PT-L * 0,30	Total Viajes PT-L * 0,30	Total Viajes PT-L * 0,04
		PMd-F	Estimación de viajes para PM-L * 0,2	Total Viajes PMd-F * 0,30	Total Viajes PMd-F * 0,30	Total Viajes PMd-F * 0,30	Total Viajes PMd-F * 0,04
		PT-F	Estimación de viajes para PM-L * 0,2	Total Viajes PT-F * 0,30	Total Viajes PT-F * 0,30	Total Viajes PT-F * 0,30	Total Viajes PT-F * 0,04
Proyecto de viviendas cuya superficie promedio (SP) es: $SP > 280 \text{ m}^2$	Vivienda	PM-L	3,44	1,900	0,511	0,511	0,138
		PMd-L	0,69	0,380	0,103	0,103	0,028
		PT-L	0,69	0,380	0,103	0,103	0,028
		PMd-F	0,69	0,380	0,103	0,103	0,028
		PT-F	0,69	0,380	0,103	0,103	0,028

(1) En el caso del transporte privado motorizado, el flujo inducido en veh/h se estima en base a los viajes/h corregidos por una tasa de ocupación promedio de 1,2 viajes/veh.

b) Uso de suelo residencial, destino hogares de acogida:

Respecto de los proyectos residenciales con destino hogares de acogida, la estimación de flujos se efectuará en función de lo establecido en los siguientes cuadros:

TASAS DE INDUCCIÓN DE FLUJOS DE ENTRADA PARA PROYECTOS CON DESTINO HOGARES DE ACOGIDA						
PROYECTO	UNIDAD DE REFERENCIA	PERÍODO	FLUJOS DE ENTRADA INDUCIDOS POR UNIDAD DE REFERENCIA			
			TRANSPORTE PRIVADO VEH/H	TRANSPORTE PÚBLICO VIAJES/H	PEATONES VIAJES/H	CICLOS VIAJES/H
Centro residencial del sistema de atención a la niñez y adolescencia	Habitación	PM-L	0,06	0,08	0,08	0,01
		PMd-L	0,06	0,08	0,08	0,01
		PT-L	0,04	0,05	0,05	0,01
		PMd-F	0,04	0,05	0,05	0,01
		PT-F	0,04	0,05	0,05	0,01
Hogar estudiantil (residencias y albergues de estudiantes)	Habitación	PM-L	0,02	0,04	0,04	0,01
		PMd-L	0,03	0,05	0,05	0,01
		PT-L	0,06	0,12	0,12	0,01
		PMd-F	0,03	0,05	0,05	0,01
		PT-F	0,03	0,05	0,05	0,01
Establecimiento de larga estadía para adultos mayores	Habitación	PM-L	0,06	0,08	0,08	0,01
		PMd-L	0,04	0,05	0,05	0,01
		PT-L	0,02	0,03	0,03	0,01
		PMd-F	0,12	0,15	0,15	0,02
		PT-F	0,02	0,02	0,02	0,01

TASAS DE INDUCCIÓN DE FLUJOS DE SALIDA PARA PROYECTOS CON DESTINO HOGARES DE ACOGIDA						
PROYECTO	UNIDAD DE REFERENCIA	PERÍODO	FLUJOS DE SALIDA INDUCIDOS POR UNIDAD DE REFERENCIA			
			TRANSPORTE PRIVADO VEH/H	TRANSPORTE PÚBLICO VIAJES/H	PEATONES VIAJES/H	CICLOS VIAJES/H
Centro residencial del sistema de atención a la niñez y adolescencia	Habitación	PM-L	0,02	0,02	0,02	0,01
		PMd-L	0,06	0,08	0,08	0,01
		PT-L	0,12	0,15	0,15	0,02
		PMd-F	0,04	0,05	0,05	0,01
		PT-F	0,04	0,05	0,05	0,01
Hogar estudiantil (residencias y albergues de estudiantes)	Habitación	PM-L	0,09	0,16	0,16	0,02
		PMd-L	0,03	0,05	0,05	0,01
		PT-L	0,02	0,03	0,03	0,01
		PMd-F	0,03	0,05	0,05	0,01
		PT-F	0,03	0,05	0,05	0,01
Establecimiento de larga estadía para adultos mayores	Habitación	PM-L	0,02	0,02	0,02	0,01
		PMd-L	0,04	0,05	0,05	0,01
		PT-L	0,10	0,12	0,12	0,01
		PMd-F	0,04	0,05	0,05	0,01
		PT-F	0,06	0,08	0,08	0,01

c) Uso de suelo residencial, destino hospedaje:

Respecto de los proyectos residenciales con destino hospedaje, la estimación de flujos se efectuará en función de lo establecido en los siguientes cuadros:

TASAS DE INDUCCIÓN DE FLUJOS DE ENTRADA PARA PROYECTOS CON DESTINO HOSPEDAJE						
PROYECTO	UNIDAD DE REFERENCIA	PERÍODO	FLUJOS DE ENTRADA INDUCIDOS POR UNIDAD DE REFERENCIA			
			TRANSPORTE PRIVADO VEH/H	TRANSPORTE PÚBLICO VIAJES/H	PEATONES VIAJES/H	CICLOS VIAJES/H
Establecimiento de alojamiento turístico (1)	Habitación	PM-L	0,18	0,48	0,57	0,01
		Pmd-L	0,08	0,20	0,24	0,01
		PT-L	0,06	0,81	0,19	0,01
		Pmd-F	0,08	0,40	0,24	0,01
		PT-F	0,08	0,40	0,24	0,01

TASAS DE INDUCCIÓN DE FLUJOS DE SALIDA PARA PROYECTOS CON DESTINO HOSPEDAJE						
PROYECTO	UNIDAD DE REFERENCIA	PERÍODO	FLUJOS DE SALIDA INDUCIDOS POR UNIDAD DE REFERENCIA			
			TRANSPORTE PRIVADO VEH/H	TRANSPORTE PÚBLICO VIAJES/H	PEATONES VIAJES/H	CICLOS VIAJES/H
Establecimiento de alojamiento turístico (1)	Habitación	PM-L	0,05	0,12	0,14	0,01
		Pmd-L	0,08	0,20	0,24	0,01
		PT-L	0,25	0,65	0,76	0,01
		Pmd-F	0,08	0,20	0,24	0,01
		PT-F	0,08	0,20	0,24	0,01

(1) Incluye hoteles, apart-hoteles, moteles, hosterías y otros establecimientos de alojamiento turístico complementario, como residenciales, posadas y albergues, conforme a lo establecido en el Decreto N° 323, de 1977, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que aprueba el Reglamento de los Establecimientos de Alojamiento Turístico.

d) Uso de suelo equipamiento, clase científico:

Respecto de los proyectos de equipamiento de clase científico, la estimación de flujos se efectuará en función de lo establecido en los siguientes cuadros:

TASAS DE INDUCCIÓN DE FLUJOS DE ENTRADA PARA PROYECTOS DE EQUIPAMIENTO, CLASE CIENTÍFICO						
PROYECTO	UNIDAD DE REFERENCIA	PERÍODO	FLUJOS DE ENTRADA INDUCIDOS POR UNIDAD DE REFERENCIA			
			TRANSPORTE PRIVADO VEH/H	TRANSPORTE PÚBLICO VIAJES/H	PEATONES VIAJES/H	CICLOS VIAJES/H
Centro de investigación científica Centro de desarrollo y transferencia tecnológica Centro de innovación técnica	100 m ² de superficie edificada	PM-L	0,84	0,57	0,43	0,04
		Pmd-L	0,17	0,12	0,09	0,01
		PT-L	0,13	0,09	0,07	0,01
		Pmd-F	0,00	0,00	0,00	0,00
		PT-F	0,00	0,00	0,00	0,00

TASAS DE INDUCCIÓN DE FLUJOS DE SALIDA PARA PROYECTOS DE EQUIPAMIENTO, CLASE CIENTÍFICO						
PROYECTO	UNIDAD DE REFERENCIA	PERÍODO	FLUJOS DE SALIDA INDUCIDOS POR UNIDAD DE REFERENCIA			
			TRANSPORTE PRIVADO VEH/H	TRANSPORTE PÚBLICO VIAJES/H	PEATONES VIAJES/H	CICLOS VIAJES/H
Centro de investigación científica Centro de desarrollo y transferencia tecnológica Centro de innovación técnica	100 m ² de superficie edificada	PM-L	0,17	0,12	0,09	0,01
		Pmd-L	0,13	0,09	0,07	0,01
		PT-L	0,75	0,51	0,38	0,04
		Pmd-F	0,00	0,00	0,00	0,00
		PT-F	0,00	0,00	0,00	0,00

e) Uso de suelo equipamiento, clase comercio:

Respecto de los proyectos de equipamiento de clase comercio, la estimación de flujos se efectuará en función de lo establecido en los siguientes cuadros, considerando en algunos casos la escala de tal equipamiento conforme al artículo 2.1.36 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones:

TASAS DE INDUCCIÓN DE FLUJOS DE ENTRADA PARA PROYECTOS DE EQUIPAMIENTO, CLASE COMERCIO							
PROYECTO	ESCALA	UNIDAD DE REFERENCIA	PERÍODO	FLUJOS DE ENTRADA INDUCIDOS POR UNIDAD DE REFERENCIA			
				TRANSPORTE PRIVADO VEH/H	TRANSPORTE PÚBLICO VIAJES/H	PEATONES VIAJES/H	CICLOS VIAJES/H
Centro comercial Tienda por departamentos	Mayor	100 m ² de superficie edificada	PM-L	0,00	0,00	0,00	0,00
			Pmd-L	0,65	0,28	0,19	0,01
			PT-L	1,26	0,81	0,24	0,02
			Pmd-F	0,65	0,28	0,19	0,01
			PT-F	0,65	0,35	0,11	0,01
	Mediano	100 m ² de superficie edificada	PM-L	0,00	0,00	0,00	0,00
			Pmd-L	2,55	0,11	0,64	0,04
			PT-L	3,19	0,15	0,97	0,08
			Pmd-F	2,55	0,11	0,64	0,04
			PT-F	2,35	0,24	0,62	0,07
Supermercado Local comercial	Mayor	100 m ² de superficie edificada	PM-L	1,69	0,26	1,40	0,12
			Pmd-L	1,69	0,26	1,40	0,12
			PT-L	3,66	0,86	3,31	0,13
			Pmd-F	1,69	0,26	1,40	0,12
			PT-F	2,03	0,37	1,88	0,03
	Mediano	100 m ² de superficie edificada	PM-L	1,69	0,26	1,40	0,12
			Pmd-L	1,69	0,26	1,40	0,12
			PT-L	3,66	0,86	3,31	0,13
			Pmd-F	1,69	0,26	1,40	0,12
			PT-F	2,03	0,37	1,88	0,03
Local comercial	Menor o Básico	100 m ² de superficie edificada	PM-L	0,00	0,00	0,00	0,00
			Pmd-L	1,69	0,26	1,40	0,12
			PT-L	3,66	0,86	3,31	0,13
			Pmd-F	1,69	0,26	1,40	0,12
			PT-F	2,03	0,37	1,88	0,03
Restaurant Fuente de Soda Bar Discoteca	Todas las escalas	100 m ² de superficie edificada	PM-L	0,00	0,00	0,00	0,00
			Pmd-L	0,17	0,43	0,50	0,05
			PT-L	0,33	0,85	1,00	0,10
			Pmd-F	0,25	0,64	0,75	0,08
			PT-F	0,17	0,43	0,50	0,05
Estación de servicio		Dispensador	PM-L	2,60	0,00	0,00	0,00
			Pmd-L	1,74	0,00	0,00	0,00
			PT-L	3,47	0,00	0,00	0,00
			Pmd-F	1,74	0,00	0,00	0,00
			PT-F	1,74	0,00	0,00	0,00
Centro de servicio automotor		100 m ² de superficie edificada	PM-L	0,00	0,00	0,00	0,00
			Pmd-L	0,63	0,48	0,16	0,02
			PT-L	0,85	0,64	0,21	0,02
			Pmd-F	0,43	0,32	0,11	0,01
			PT-F	0,00	0,00	0,00	0,00
Otro equipamiento de clase comercio	Mayor	100 m ² de superficie edificada	PM-L	1,69	0,26	1,40	0,12
			Pmd-L	1,69	0,26	1,40	0,12
			PT-L	3,66	0,86	3,31	0,13
			Pmd-F	1,69	0,26	1,40	0,12
			PT-F	2,03	0,37	1,88	0,03
	Mediano	100 m ² de superficie edificada	PM-L	1,69	0,26	1,40	0,12
			Pmd-L	1,69	0,26	1,40	0,12
			PT-L	3,66	0,86	3,31	0,13
			Pmd-F	1,69	0,26	1,40	0,12
			PT-F	2,03	0,37	1,88	0,03
	Menor	100 m ² de superficie edificada	PM-L	1,69	0,26	1,40	0,12
			Pmd-L	1,69	0,26	1,40	0,12
			PT-L	3,66	0,86	3,31	0,13
			Pmd-F	1,69	0,26	1,40	0,12
			PT-F	2,03	0,37	1,88	0,03
	Básico	100 m ² de superficie edificada	PM-L	1,69	0,26	1,40	0,12
			Pmd-L	1,69	0,26	1,40	0,12
			PT-L	3,66	0,86	3,31	0,13
			Pmd-F	1,69	0,26	1,40	0,12
			PT-F	2,03	0,37	1,88	0,03

TASAS DE INDUCCIÓN DE FLUJOS DE SALIDA PARA PROYECTOS DE EQUIPAMIENTO, CLASE COMERCIO							
PROYECTO	ESCALA	UNIDAD DE REFERENCIA	PERÍODO	FLUJOS DE SALIDA INDUCIDOS POR UNIDAD DE REFERENCIA			
				TRANSPORTE PRIVADO VEH/H	TRANSPORTE PÚBLICO VIAJES/H	PEATONES VIAJES/H	CICLOS VIAJES/H
Centro comercial	Mayor	100 m ² de superficie edificada	PM-L	0,00	0,00	0,00	0,00
			Pmd-L	0,50	0,27	0,18	0,02
			PT-L	1,17	0,76	0,22	0,02
			Pmd-F	0,50	0,27	0,18	0,01
			PT-F	0,64	0,34	0,11	0,01

Tienda por departamentos	Mediano	100 m ² de superficie edificada	PM-L	0,00	0,00	0,00	0,00
			PMd-L	1,94	0,09	0,63	0,04
			PT-L	2,62	0,15	0,97	0,08
			PMd-F	1,94	0,09	0,63	0,04
			PT-F	2,26	0,23	0,62	0,06
Supermercado	Mayor	100 m ² de superficie edificada	PM-L	1,55	0,26	1,40	0,12
			PMd-L	1,55	0,26	1,40	0,12
			PT-L	3,49	0,84	3,39	0,13
			PMd-F	1,55	0,26	1,40	0,12
			PT-F	2,01	0,36	1,89	0,03
Local comercial	Mediano	100 m ² de superficie edificada	PM-L	1,55	0,26	1,40	0,12
			PMd-L	1,55	0,26	1,40	0,12
			PT-L	3,49	0,84	3,39	0,13
			PMd-F	1,55	0,26	1,40	0,12
			PT-F	2,01	0,36	1,89	0,03
Local comercial	Menor o Básico	100 m ² de superficie edificada	PM-L	0,00	0,00	0,00	0,00
			PMd-L	1,55	0,26	1,40	0,12
			PT-L	3,49	0,84	3,39	0,13
			PMd-F	1,55	0,26	1,40	0,12
			PT-F	2,01	0,36	1,89	0,03
Restaurant Fuente de Soda Bar Discoteca	Todas las escalas	100 m ² de superficie edificada	PM-L	0,00	0,00	0,00	0,00
			PMd-L	0,59	0,28	0,97	0,03
			PT-L	1,19	0,29	2,79	0,12
			PMd-F	0,59	0,28	0,97	0,03
			PT-F	0,80	0,42	1,29	0,03
Estación de servicio	Dispensador	100 m ² de superficie edificada	PM-L	2,60	0,00	0,00	0,00
			PMd-L	1,74	0,00	0,00	0,00
			PT-L	3,47	0,00	0,00	0,00
			PMd-F	1,74	0,00	0,00	0,00
			PT-F	1,74	0,00	0,00	0,00
Centro de servicio automotor	100 m ² de superficie edificada	PM-L	0,00	0,00	0,00	0,00	
		PMd-L	0,63	0,48	0,16	0,02	
		PT-L	0,85	0,64	0,21	0,02	
		PMd-F	0,43	0,32	0,11	0,01	
		PT-F	0,00	0,00	0,00	0,00	
Otro equipamiento de clase comercio	Mayor	100 m ² de superficie edificada	PM-L	1,55	0,26	1,40	0,12
			PMd-L	1,55	0,26	1,40	0,12
			PT-L	3,49	0,84	3,39	0,13
			PMd-F	1,55	0,26	1,40	0,12
			PT-F	2,01	0,36	1,89	0,03
	Mediano	100 m ² de superficie edificada	PM-L	1,55	0,26	1,40	0,12
			PMd-L	1,55	0,26	1,40	0,12
			PT-L	3,49	0,84	3,39	0,13
			PMd-F	1,55	0,26	1,40	0,12
			PT-F	2,01	0,36	1,89	0,03
	Menor	100 m ² de superficie edificada	PM-L	1,55	0,26	1,40	0,12
			PMd-L	1,55	0,26	1,40	0,12
			PT-L	3,49	0,84	3,39	0,13
			PMd-F	1,55	0,26	1,40	0,12
			PT-F	2,01	0,36	1,89	0,03
	Básico	100 m ² de superficie edificada	PM-L	1,55	0,26	1,40	0,12
			PMd-L	1,55	0,26	1,40	0,12
			PT-L	3,49	0,84	3,39	0,13
			PMd-F	1,55	0,26	1,40	0,12
			PT-F	2,01	0,36	1,89	0,03

f) Uso de suelo equipamiento, clase culto y cultura:

Respecto de los proyectos de equipamiento de clase culto y cultura, la estimación de flujos se efectuará en función de lo establecido en los siguientes cuadros:

TASAS DE INDUCCIÓN DE FLUJOS DE ENTRADA PARA PROYECTOS DE EQUIPAMIENTO, CLASE CULTO Y CULTURA						
PROYECTO	UNIDAD DE REFERENCIA	PERÍODO	FLUJOS DE ENTRADA INDUCIDOS POR UNIDAD DE REFERENCIA			
			TRANSPORTE PRIVADO VEH/H	TRANSPORTE PÚBLICO VIAJES/H	PEATONES VIAJES/H	CICLOS VIAJES/H
Templo Establecimiento destinado a actividades de desarrollo espiritual o religioso	100 m ² de superficie edificada	PM-L	0,00	0,00	0,00	0,00
		PMd-L	0,00	0,00	0,00	0,00
		PT-L	0,13	0,34	0,40	0,04
		PMd-F	0,26	0,68	0,80	0,08
		PT-F	0,20	0,51	0,60	0,06
Centro Cultural Museo Biblioteca Galería de Arte Centro de convenciones	100 m ² de superficie edificada	PM-L	0,00	0,00	0,00	0,00
		PMd-L	0,18	0,45	0,53	0,05
		PT-L	0,26	0,68	0,80	0,08
		PMd-F	0,35	0,90	1,06	0,11
		PT-F	0,18	0,45	0,53	0,05

Sala de conciertos o espectáculos Cine Teatro Auditorio	Asiento	PM-L	0,00	0,00	0,00	0,00
		Pmd-L	0,00	0,00	0,00	0,00
		PT-L	0,01	0,03	0,03	0,01
		Pmd-F	0,01	0,01	0,02	0,01
		PT-F	0,01	0,02	0,02	0,01
Otro equipamiento de clase culto y cultura	100 m ² de superficie edificada	PM-L	0,00	0,00	0,00	0,00
		Pmd-L	0,18	0,45	0,53	0,05
		PT-L	0,35	0,90	1,06	0,11
		Pmd-F	0,26	0,68	0,80	0,08
		PT-F	0,18	0,45	0,53	0,05

TASAS DE INDUCCIÓN DE FLUJOS DE SALIDA PARA PROYECTOS DE EQUIPAMIENTO, CLASE CULTO Y CULTURA						
PROYECTO	UNIDAD DE REFERENCIA	PERÍODO	FLUJOS DE SALIDA INDUCIDOS POR UNIDAD DE REFERENCIA			
			TRANSPORTE PRIVADO VEH/H	TRANSPORTE PÚBLICO VIAJES/H	PEATONES VIAJES/H	CICLOS VIAJES/H
Templo Establecimiento destinado a actividades de desarrollo espiritual o religioso	100 m ² de superficie edificada	PM-L	0,00	0,00	0,00	0,00
		Pmd-L	0,00	0,00	0,00	0,00
		PT-L	0,13	0,34	0,40	0,04
		Pmd-F	0,26	0,68	0,80	0,08
		PT-F	0,20	0,51	0,60	0,06
Centro Cultural Museo Biblioteca Galería de Arte Centro de convenciones	100 m ² de superficie edificada	PM-L	0,00	0,00	0,00	0,00
		Pmd-L	0,18	0,45	0,53	0,05
		PT-L	0,26	0,68	0,80	0,08
		Pmd-F	0,35	0,90	1,06	0,11
		PT-F	0,18	0,45	0,53	0,05
Sala de conciertos o espectáculos Cine Teatro Auditorio	Asiento	PM-L	0,00	0,00	0,00	0,00
		Pmd-L	0,00	0,00	0,00	0,00
		PT-L	0,01	0,03	0,03	0,01
		Pmd-F	0,01	0,01	0,02	0,01
		PT-F	0,01	0,02	0,02	0,01
Otro equipamiento de clase culto y cultura	100 m ² de superficie edificada	PM-L	0,00	0,00	0,00	0,00
		Pmd-L	0,18	0,45	0,53	0,05
		PT-L	0,35	0,90	1,06	0,11
		Pmd-F	0,26	0,68	0,80	0,08
		PT-F	0,18	0,45	0,53	0,05

g) Uso de suelo equipamiento, clase deporte:

Respecto de los proyectos de equipamiento de clase deporte, la estimación de flujos se efectuará en función de lo establecido en los siguientes cuadros:

TASAS DE INDUCCIÓN DE FLUJOS DE ENTRADA PARA PROYECTOS DE EQUIPAMIENTO, CLASE DEPORTE						
PROYECTO	UNIDAD DE REFERENCIA	PERÍODO	FLUJOS DE ENTRADA INDUCIDOS POR UNIDAD DE REFERENCIA			
			TRANSPORTE PRIVADO VEH/H	TRANSPORTE PÚBLICO VIAJES/H	PEATONES VIAJES/H	CICLOS VIAJES/H
Estadio	100 m ² de superficie edificada	PM-L	0,00	0,00	0,00	0,00
		Pmd-L	0,00	0,00	0,00	0,00
		PT-L	4,12	8,24	8,24	0,82
		Pmd-F	4,12	8,24	8,24	0,82
		PT-F	4,12	8,24	8,24	0,82
Centro o club deportivo	100 m ² de superficie edificada	PM-L	0,00	0,00	0,00	0,00
		Pmd-L	0,10	0,24	0,28	0,03
		PT-L	0,19	0,48	0,56	0,06
		Pmd-F	0,14	0,36	0,42	0,04
		PT-F	0,10	0,24	0,28	0,03
Gimnasio	100 m ² de superficie edificada	PM-L	0,05	0,13	0,15	0,02
		Pmd-L	0,05	0,13	0,15	0,02
		PT-L	0,10	0,26	0,31	0,03
		Pmd-F	0,08	0,20	0,23	0,02
		PT-F	0,05	0,13	0,15	0,02
Multicancha	100 m ² de superficie de terreno	PM-L	0,03	0,07	0,08	0,01
		Pmd-L	0,03	0,07	0,08	0,01
		PT-L	0,05	0,14	0,16	0,02
		Pmd-F	0,04	0,10	0,12	0,01
		PT-F	0,03	0,07	0,08	0,01

Otro equipamiento destinado al deporte o a la actividad física	100 m ² de superficie de terreno	PM-L	0,03	0,07	0,08	0,01
		PmD-L	0,03	0,07	0,08	0,01
		PT-L	0,05	0,14	0,16	0,02
		PmD-F	0,04	0,10	0,12	0,01
		PT-F	0,03	0,07	0,08	0,01

TASAS DE INDUCCIÓN DE FLUJOS DE SALIDA PARA PROYECTOS DE EQUIPAMIENTO, CLASE DEPORTE						
PROYECTO	UNIDAD DE REFERENCIA	PERÍODO	FLUJOS DE SALIDA INDUCIDOS POR UNIDAD DE REFERENCIA			
			TRANSPORTE PRIVADO VEH/H	TRANSPORTE PÚBLICO VIAJES/H	PEATONES VIAJES/H	CICLOS VIAJES/H
Estadio	100 m ² de superficie edificada	PM-L	0,00	0,00	0,00	0,00
		PmD-L	0,00	0,00	0,00	0,00
		PT-L	4,12	8,24	8,24	0,82
		PmD-F	4,12	8,24	8,24	0,82
		PT-F	4,12	8,24	8,24	0,82
Centro o club deportivo	100 m ² de superficie edificada	PM-L	0,00	0,00	0,00	0,00
		PmD-L	0,10	0,24	0,28	0,03
		PT-L	0,19	0,48	0,56	0,06
		PmD-F	0,14	0,36	0,42	0,04
		PT-F	0,10	0,24	0,28	0,03
Gimnasio	100 m ² de superficie edificada	PM-L	0,05	0,13	0,15	0,02
		PmD-L	0,05	0,13	0,15	0,02
		PT-L	0,10	0,26	0,31	0,03
		PmD-F	0,08	0,20	0,23	0,02
		PT-F	0,05	0,13	0,15	0,02
Multicancha	100 m ² de superficie de terreno	PM-L	0,03	0,07	0,08	0,01
		PmD-L	0,03	0,07	0,08	0,01
		PT-L	0,05	0,14	0,16	0,02
		PmD-F	0,04	0,10	0,12	0,01
		PT-F	0,03	0,07	0,08	0,01
Otro equipamiento destinado al deporte o a la actividad física	100 m ² de superficie de terreno	PM-L	0,03	0,07	0,08	0,01
		PmD-L	0,03	0,07	0,08	0,01
		PT-L	0,05	0,14	0,16	0,02
		PmD-F	0,04	0,10	0,12	0,01
		PT-F	0,03	0,07	0,08	0,01

h) Uso de suelo equipamiento, clase educación:

Respecto de los proyectos de equipamiento de clase educación, la estimación de flujos se efectuará en función de lo establecido en los siguientes cuadros:

TASAS DE INDUCCIÓN DE FLUJOS DE ENTRADA PARA PROYECTOS DE EQUIPAMIENTO, CLASE EDUCACIÓN ⁽¹⁾						
PROYECTO	UNIDAD DE REFERENCIA	PERÍODO	FLUJOS DE ENTRADA INDUCIDOS POR UNIDAD DE REFERENCIA			
			TRANSPORTE PRIVADO VEH/H	TRANSPORTE PÚBLICO VIAJES/H	PEATONES VIAJES/H	CICLOS VIAJES/H
Establecimiento de educación parvularia (salas cuna y jardines infantiles) y prebásica	Estudiantes	PM-L	0,78	0,11	0,53	0,02
		PmD-L	0,38	0,06	0,27	0,03
		PT-L	0,29	0,04	0,20	0,02
		PmD-F	0,00	0,00	0,00	0,00
		PT-F	0,00	0,00	0,00	0,00
Establecimiento de educación básica, media, especial o técnico-profesional	Estudiantes	PM-L	0,67	0,07	0,24	0,02
		PmD-L	0,13	0,01	0,04	0,01
		PT-L	0,10	0,01	0,04	0,01
		PmD-F	0,00	0,00	0,00	0,00
		PT-F	0,00	0,00	0,00	0,00
Establecimiento de educación superior (universidad, instituto profesional o centro de formación técnica)	Estudiantes	PM-L	0,02	0,04	0,01	0,01
		PmD-L	0,02	0,05	0,02	0,01
		PT-L	0,01	0,04	0,01	0,01
		PmD-F	0,00	0,00	0,00	0,00
		PT-F	0,00	0,00	0,00	0,00
Otro equipamiento educacional	Estudiantes	PM-L	0,02	0,04	0,01	0,01
		PmD-L	0,02	0,05	0,02	0,01
		PT-L	0,01	0,04	0,01	0,01
		PmD-F	0,00	0,00	0,00	0,00
		PT-F	0,00	0,00	0,00	0,00

TASAS DE INDUCCIÓN DE FLUJOS DE SALIDA PARA PROYECTOS DE EQUIPAMIENTO, CLASE EDUCACIÓN ⁽¹⁾						
PROYECTO	UNIDAD DE REFERENCIA	PERÍODO	FLUJOS DE SALIDA INDUCIDOS POR UNIDAD DE REFERENCIA			
			TRANSPORTE PRIVADO VEH/H	TRANSPORTE PÚBLICO VIAJES/H	PEATONES VIAJES/H	CICLOS VIAJES/H
Establecimiento de educación parvularia (salas cuna y jardines infantiles) y prebásica	Estudiantes	PM-L	0,47	0,10	0,48	0,02
		PmD-L	0,56	0,06	0,25	0,02
		PT-L	0,42	0,05	0,19	0,02
		PmD-F	0,00	0,00	0,00	0,00
		PT-F	0,00	0,00	0,00	0,00
Establecimiento de educación básica, media, especial o técnico-profesional	Estudiantes	PM-L	0,26	0,02	0,09	0,01
		PmD-L	0,37	0,05	0,21	0,01
		PT-L	0,28	0,03	0,15	0,01
		PmD-F	0,00	0,00	0,00	0,00
		PT-F	0,00	0,00	0,00	0,00
Establecimiento de educación superior (universidad, instituto profesional o centro de formación técnica)	Estudiantes	PM-L	0,01	0,04	0,01	0,01
		PmD-L	0,02	0,05	0,02	0,01
		PT-L	0,02	0,04	0,02	0,01
		PmD-F	0,00	0,00	0,00	0,00
		PT-F	0,00	0,00	0,00	0,00
Otro equipamiento educacional	Estudiantes	PM-L	0,01	0,04	0,01	0,01
		PmD-L	0,02	0,05	0,02	0,01
		PT-L	0,02	0,04	0,02	0,01
		PmD-F	0,00	0,00	0,00	0,00
		PT-F	0,00	0,00	0,00	0,00

(1) Las tasas establecidas en este numeral son aplicables únicamente en temporada normal. No se contemplan tasas de inducción de viajes para la temporada estival, atendido el período de funcionamiento de estos establecimientos.

i) Uso de suelo equipamiento, clase esparcimiento:

Respecto de los proyectos de equipamiento de clase esparcimiento, la estimación de flujos se efectuará en función de lo establecido en los siguientes cuadros:

TASAS DE INDUCCIÓN DE FLUJOS DE ENTRADA PARA PROYECTOS DE EQUIPAMIENTO, CLASE ESPARCIMIENTO						
PROYECTO	UNIDAD DE REFERENCIA	PERÍODO	FLUJOS DE ENTRADA INDUCIDOS POR UNIDAD DE REFERENCIA			
			TRANSPORTE PRIVADO VEH/H	TRANSPORTE PÚBLICO VIAJES/H	PEATONES VIAJES/H	CICLOS VIAJES/H
Parque de entreteniones Local de juegos electrónicos o mecánicos Zoológico	100 m ² de superficie de terreno	PM-L	0,00	0,00	0,00	0,00
		PmD-L	0,10	0,25	0,29	0,03
		PT-L	0,02	0,06	0,07	0,01
		PmD-F	0,15	0,50	0,58	0,06
		PT-F	0,04	0,09	0,11	0,01
Casino de Juegos	100 m ² de superficie edificada	PM-L	0,00	0,00	0,00	0,00
		PmD-L	0,00	0,00	0,00	0,00
		PT-L	0,42	0,11	0,11	0,03
		PmD-F	0,21	0,06	0,06	0,01
		PT-F	0,42	0,11	0,11	0,03
Otro equipamiento de esparcimiento	100 m ² de superficie edificada	PM-L	0,00	0,00	0,00	0,00
		PmD-L	0,10	0,25	0,29	0,03
		PT-L	0,02	0,06	0,07	0,01
		PmD-F	0,15	0,50	0,58	0,06
		PT-F	0,04	0,09	0,11	0,01

TASAS DE INDUCCIÓN DE FLUJOS DE SALIDA PARA PROYECTOS DE EQUIPAMIENTO, CLASE ESPARCIMIENTO						
PROYECTO	UNIDAD DE REFERENCIA	PERÍODO	FLUJOS DE SALIDA INDUCIDOS POR UNIDAD DE REFERENCIA			
			TRANSPORTE PRIVADO VEH/H	TRANSPORTE PÚBLICO VIAJES/H	PEATONES VIAJES/H	CICLOS VIAJES/H
Parque de entreteniones Local de juegos electrónicos o mecánicos Zoológico	100 m ² de superficie de terreno	PM-L	0,00	0,00	0,00	0,00
		PmD-L	0,02	0,06	0,07	0,01
		PT-L	0,10	0,25	0,29	0,03
		PmD-F	0,09	0,12	0,15	0,02
		PT-F	0,14	0,38	0,44	0,04

Casino de Juegos	100 m ² de superficie edificada	PM-L	0,00	0,00	0,00	0,00
		PMd-L	0,00	0,00	0,00	0,00
		PT-L	0,33	0,09	0,09	0,02
		PMd-F	0,17	0,05	0,05	0,01
		PT-F	0,33	0,09	0,09	0,02
Otro equipamiento de esparcimiento	100 m ² de superficie edificada	PM-L	0,00	0,00	0,00	0,00
		PMd-L	0,02	0,06	0,07	0,01
		PT-L	0,10	0,25	0,29	0,03
		PMd-F	0,09	0,12	0,15	0,02
		PT-F	0,14	0,38	0,44	0,04

j) Uso de suelo equipamiento, clase salud:

Respecto de los proyectos de equipamiento de clase salud, la estimación de flujos se efectuará en función de lo establecido en los siguientes cuadros:

TASAS DE INDUCCIÓN DE FLUJOS DE ENTRADA PARA PROYECTOS DE EQUIPAMIENTO, CLASE SALUD						
PROYECTO	UNIDAD DE REFERENCIA	PERÍODO	FLUJOS DE ENTRADA INDUCIDOS POR UNIDAD DE REFERENCIA			
			TRANSPORTE PRIVADO VEH/H	TRANSPORTE PÚBLICO VIAJES/H	PEATONES VIAJES/H	CICLOS VIAJES/H
Servicio de Atención Primaria de Urgencia Centro de Salud Familiar Otro establecimiento de la atención primaria	100 m ² de superficie edificada	PM-L	1,57	1,15	0,83	0,06
		PMd-L	0,68	0,63	0,50	0,04
		PT-L	0,68	0,63	0,50	0,04
		PMd-F	0,34	0,32	0,25	0,02
		PT-F	0,34	0,32	0,25	0,02
Centro de Referencia de Salud Centro de Rehabilitación Otro establecimiento de la atención secundaria	100 m ² de superficie edificada	PM-L	1,57	1,15	0,83	0,06
		PMd-L	0,68	0,63	0,50	0,04
		PT-L	0,68	0,63	0,50	0,04
		PMd-F	0,34	0,32	0,25	0,02
		PT-F	0,34	0,32	0,25	0,02
Hospital de alta, mediana o baja complejidad Clínica Privada Otro establecimiento de la atención terciaria	100 m ² de superficie edificada	PM-L	1,57	1,15	0,83	0,06
		PMd-L	0,68	0,63	0,50	0,04
		PT-L	0,68	0,63	0,50	0,04
		PMd-F	0,34	0,32	0,25	0,02
		PT-F	0,34	0,32	0,25	0,02
Cementerio Crematorio	100 m ² de superficie de terreno	PM-L	0,01	0,04	0,04	0,01
		PMd-L	0,03	0,07	0,08	0,01
		PT-L	0,01	0,04	0,04	0,01
		PMd-F	0,02	0,05	0,06	0,01
		PT-F	0,01	0,04	0,04	0,01

TASAS DE INDUCCIÓN DE FLUJOS DE SALIDA PARA PROYECTOS DE EQUIPAMIENTO, CLASE SALUD						
PROYECTO	UNIDAD DE REFERENCIA	PERÍODO	FLUJOS DE SALIDA INDUCIDOS POR UNIDAD DE REFERENCIA			
			TRANSPORTE PRIVADO VEH/H	TRANSPORTE PÚBLICO VIAJES/H	PEATONES VIAJES/H	CICLOS VIAJES/H
Servicio de Atención Primaria de Urgencia Centro de Salud Familiar Otro establecimiento de la atención primaria	100 m ² de superficie edificada	PM-L	0,59	1,00	0,71	0,04
		PMd-L	1,10	0,60	0,48	0,01
		PT-L	1,10	0,60	0,48	0,01
		PMd-F	0,55	0,30	0,24	0,01
		PT-F	0,55	0,30	0,24	0,01
Centro de Referencia de Salud Centro de Rehabilitación Otro establecimiento de la atención secundaria	100 m ² de superficie edificada	PM-L	0,59	1,00	0,71	0,04
		PMd-L	1,10	0,60	0,48	0,01
		PT-L	1,10	0,60	0,48	0,01
		PMd-F	0,55	0,30	0,24	0,01
		PT-F	0,55	0,30	0,24	0,01
Hospital de alta, mediana o baja complejidad Clínica Privada Otro establecimiento de la atención terciaria	100 m ² de superficie edificada	PM-L	0,59	1,00	0,71	0,04
		PMd-L	1,10	0,60	0,48	0,01
		PT-L	1,10	0,60	0,48	0,01
		PMd-F	0,55	0,30	0,24	0,01
		PT-F	0,55	0,30	0,24	0,01
Cementerio Crematorio	100 m ² de superficie de terreno	PM-L	0,01	0,04	0,04	0,01
		PMd-L	0,03	0,07	0,08	0,01
		PT-L	0,01	0,04	0,04	0,01
		PMd-F	0,02	0,05	0,06	0,01
		PT-F	0,01	0,04	0,04	0,01

k) Uso de suelo equipamiento, clase seguridad:

Conforme a lo establecido en el inciso quinto del artículo 116 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, las obras de carácter militar de las Fuerzas Armadas, las de carácter policial de las Fuerzas de Orden y Seguridad Pública, y las de carácter penitenciario destinadas a sus fines propios, no requieren permiso de la Dirección de Obras Municipales, lo que se extiende a las demás obras ubicadas dentro del mismo predio en que se emplacen tales construcciones, aun cuando estén destinadas a su equipamiento o al uso habitacional. En atención a ello, dichos proyectos se encuentran exentos de presentar un IMIV, por lo que no se contemplan tasas de inducción de flujos.

Con todo, si en un predio no se contemplan obras de carácter militar, policial o penitenciario, correspondientes al uso de suelo equipamiento de clase seguridad, sino únicamente la construcción de otras obras de titularidad de las Fuerzas Armadas, de las Fuerzas de Orden y Seguridad Pública o de Gendarmería de Chile, como viviendas u oficinas públicas, deberá estarse a las tasas establecidas en este artículo para tales destinos o clases de equipamiento, a efectos de estimar los flujos inducidos por el proyecto.

Por otra parte, no se contemplan tasas para los cuarteles de bomberos, en atención a que los flujos inducidos por tales proyectos son bajos, lo que implica que están exentos de presentar IMIV.

Finalmente, para la estimación de los flujos inducidos por otros equipamientos destinados a instituciones de seguridad pública, deberán considerarse las tasas establecidas en este artículo para el uso de suelo equipamiento, clase servicios, específicamente las aplicables a las oficinas públicas.

l) Uso de suelo equipamiento, clase servicios:

Respecto de los proyectos de equipamiento de clase servicios, la estimación de flujos se efectuará en función de lo establecido en los siguientes cuadros:

TASAS DE INDUCCIÓN DE FLUJOS DE ENTRADA PARA PROYECTOS DE EQUIPAMIENTO, CLASE SERVICIOS						
PROYECTO	UNIDAD DE REFERENCIA	PERÍODO	FLUJOS DE ENTRADA INDUCIDOS POR UNIDAD DE REFERENCIA			
			TRANSPORTE PRIVADO VEH/H	TRANSPORTE PÚBLICO VIAJES/H	PEATONES VIAJES/H	CICLOS VIAJES/H
Oficina de servicios, públicos o privados	100 m ² de superficie edificada	PM-L	0,81	0,55	0,41	0,04
		PMd-L	0,20	0,15	0,09	0,01
		PT-L	0,15	0,12	0,07	0,01
		PMd-F	0,00	0,00	0,00	0,00
		PT-F	0,00	0,00	0,00	0,00
Centros médicos o dentales	100 m ² de superficie edificada	PM-L	1,57	1,15	0,83	0,06
		PMd-L	0,68	0,63	0,50	0,04
		PT-L	0,68	0,63	0,50	0,04
		PMd-F	0,00	0,00	0,00	0,00
		PT-F	0,00	0,00	0,00	0,00
Servicios artesanales y de reparación de objetos diversos	100 m ² de superficie edificada	PM-L	0,08	0,15	0,19	0,02
		PMd-L	0,40	0,08	0,10	0,01
		PT-L	0,06	0,11	0,14	0,01
		PMd-F	0,00	0,00	0,00	0,00
		PT-F	0,00	0,00	0,00	0,00
Edificios o playas de estacionamientos	Estacionamiento	PM-L	0,24	0,06	0,08	0,00
		PMd-L	0,23	0,03	0,09	0,00
		PT-L	0,18	0,02	0,07	0,00
		PMd-F	0,12	0,02	0,05	0,00
		PT-F	0,12	0,02	0,05	0,00

TASAS DE INDUCCIÓN DE FLUJOS DE SALIDA PARA PROYECTOS DE EQUIPAMIENTO, CLASE SERVICIOS						
PROYECTO	UNIDAD DE REFERENCIA	PERÍODO	FLUJOS DE SALIDA INDUCIDOS POR UNIDAD DE REFERENCIA			
			TRANSPORTE PRIVADO VEH/H	TRANSPORTE PÚBLICO VIAJES/H	PEATONES VIAJES/H	CICLOS VIAJES/H
Oficina de servicios, públicos o privados	100 m ² de superficie edificada	PM-L	0,15	0,41	0,31	0,03
		PMd-L	0,31	0,14	0,09	0,01
		PT-L	0,65	0,44	0,33	0,03
		PMd-F	0,00	0,00	0,00	0,00
		PT-F	0,00	0,00	0,00	0,00

Centros médicos o dentales	100 m ² de superficie edificada	PM-L	0,59	1,00	0,71	0,04
		PMd-L	1,10	0,60	0,48	0,01
		PT-L	1,10	0,60	0,48	0,01
		PMd-F	0,00	0,00	0,00	0,00
		PT-F	0,00	0,00	0,00	0,00
Servicios artesanales y de reparación de objetos diversos	100 m ² de superficie edificada	PM-L	0,06	0,11	0,14	0,01
		PMd-L	0,40	0,08	0,10	0,01
		PT-L	0,08	0,15	0,19	0,02
		PMd-F	0,00	0,00	0,00	0,00
		PT-F	0,00	0,00	0,00	0,00
Edificios o playas de estacionamientos	Estacionamiento	PM-L	0,23	0,06	0,08	0,00
		PMd-L	0,22	0,03	0,08	0,00
		PT-L	0,23	0,06	0,08	0,00
		PMd-F	0,11	0,02	0,04	0,00
		PT-F	0,11	0,02	0,04	0,00

m) Uso de suelo equipamiento, clase social:

Respecto de los proyectos de equipamiento de clase social, la estimación de flujos se efectuará en función de lo establecido en los siguientes cuadros:

TASAS DE INDUCCIÓN DE FLUJOS DE ENTRADA PARA PROYECTOS DE EQUIPAMIENTO, CLASE SOCIAL						
PROYECTO	UNIDAD DE REFERENCIA	PERÍODO	FLUJOS DE ENTRADA INDUCIDOS POR UNIDAD DE REFERENCIA			
			TRANSPORTE PRIVADO VEH/H	TRANSPORTE PÚBLICO VIAJES/H	PEATONES VIAJES/H	CICLOS VIAJES/H
Sede junta de vecinos Club social Otro equipamiento destinado a actividades comunitarias	100 m ² de superficie edificada	PM-L	0,02	0,04	0,05	0,01
		PMd-L	0,02	0,05	0,06	0,01
		PT-L	0,03	0,06	0,08	0,01
		PMd-F	0,02	0,04	0,05	0,01
		PT-F	0,02	0,04	0,05	0,01

TASAS DE INDUCCIÓN DE FLUJOS DE SALIDA PARA PROYECTOS DE EQUIPAMIENTO, CLASE SOCIAL						
PROYECTO	UNIDAD DE REFERENCIA	PERÍODO	FLUJOS DE SALIDA INDUCIDOS POR UNIDAD DE REFERENCIA			
			TRANSPORTE PRIVADO VEH/H	TRANSPORTE PÚBLICO VIAJES/H	PEATONES VIAJES/H	CICLOS VIAJES/H
Sede junta de vecinos Club social Otro equipamiento destinado a actividades comunitarias	100 m ² de superficie edificada	PM-L	0,02	0,04	0,05	0,01
		PMd-L	0,02	0,05	0,06	0,01
		PT-L	0,03	0,06	0,08	0,01
		PMd-F	0,02	0,04	0,05	0,01
		PT-F	0,02	0,04	0,05	0,01

n) Uso de suelo actividades productivas:

Respecto de los proyectos industriales o de impacto similar al industrial, la estimación de flujos se efectuará en función de lo establecido en los siguientes cuadros:

TASAS DE INDUCCIÓN DE FLUJOS DE ENTRADA PARA PROYECTOS INDUSTRIALES O DE IMPACTO SIMILAR AL INDUSTRIAL						
PROYECTO	UNIDAD DE REFERENCIA	PERÍODO	FLUJOS DE ENTRADA INDUCIDOS POR UNIDAD DE REFERENCIA			
			TRANSPORTE PRIVADO VEH/H	TRANSPORTE PÚBLICO VIAJES/H	PEATONES VIAJES/H	CICLOS VIAJES/H
Industrias	100 m ² de superficie edificada	PM-L	0,43	0,02	0,02	0,02
		PMd-L	0,24	0,01	0,01	0,01
		PT-L	0,24	0,01	0,01	0,01
		PMd-F	0,00	0,00	0,00	0,00
		PT-F	0,00	0,00	0,00	0,00
Grandes depósitos Bodegas industriales (1)	100 m ² de superficie edificada	PM-L	0,12	0,31	0,36	0,01
		PMd-L	0,09	0,23	0,27	0,01
		PT-L	0,06	0,16	0,18	0,01
		PMd-F	0,00	0,00	0,00	0,00
		PT-F	0,00	0,00	0,00	0,00
Talleres	100 m ² de superficie edificada	PM-L	0,08	0,15	0,19	0,02
		PMd-L	0,40	0,08	0,10	0,01
		PT-L	0,06	0,11	0,14	0,01
		PMd-F	0,00	0,00	0,00	0,00
		PT-F	0,00	0,00	0,00	0,00
Planta de revisión técnica	Línea de revisión	PM-L	7,00	0,00	0,00	0,00
		PMd-L	5,00	0,00	0,00	0,00
		PT-L	7,00	0,00	0,00	0,00
		PMd-F	5,00	0,00	0,00	0,00
		PT-F	0,00	0,00	0,00	0,00

TASAS DE INDUCCIÓN DE FLUJOS DE SALIDA PARA PROYECTOS INDUSTRIALES O DE IMPACTO SIMILAR AL INDUSTRIAL						
PROYECTO	UNIDAD DE REFERENCIA	PERÍODO	FLUJOS DE SALIDA INDUCIDOS POR UNIDAD DE REFERENCIA			
			TRANSPORTE PRIVADO VEH/H	TRANSPORTE PÚBLICO VIAJES/H	PEATONES VIAJES/H	CICLOS VIAJES/H
Industrias	100 m ² de superficie edificada	PM-L	0,26	0,01	0,02	0,01
		PMd-L	0,26	0,01	0,02	0,01
		PT-L	0,39	0,01	0,01	0,02
		PMd-F	0,00	0,00	0,00	0,00
		PT-F	0,00	0,00	0,00	0,00
Grandes depósitos Bodegas industriales (1)	100 m ² de superficie edificada	PM-L	0,06	0,16	0,18	0,01
		PMd-L	0,09	0,23	0,27	0,01
		PT-L	0,12	0,31	0,36	0,01
		PMd-F	0,00	0,00	0,00	0,00
		PT-F	0,00	0,00	0,00	0,00
Talleres	100 m ² de superficie edificada	PM-L	0,06	0,11	0,14	0,01
		PMd-L	0,40	0,08	0,10	0,01
		PT-L	0,08	0,15	0,19	0,02
		PMd-F	0,00	0,00	0,00	0,00
		PT-F	0,00	0,00	0,00	0,00
Planta de revisión técnica	Línea de revisión	PM-L	7,00	0,00	0,00	0,00
		PMd-L	5,00	0,00	0,00	0,00
		PT-L	7,00	0,00	0,00	0,00
		PMd-F	5,00	0,00	0,00	0,00
		PT-F	0,00	0,00	0,00	0,00

(1) Para efectos de determinar el tipo de IMIV a realizar y el área de influencia a considerar, la estimación de los flujos en transporte privado motorizado, tanto de entrada como de salida al proyecto, se deberán expresar en vehículos equivalentes, de acuerdo a lo establecido en la definición de tal concepto en el artículo 1.1.4 de este reglamento, aplicando los factores de conversión a los camiones de 2 o más ejes.

o) Uso de suelo infraestructura:

Respecto de los proyectos de infraestructura, la estimación de flujos se efectuará en función de lo establecido en los siguientes cuadros:

TASAS DE INDUCCIÓN DE FLUJOS DE ENTRADA PARA PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA (1) (2)						
PROYECTO	UNIDAD DE REFERENCIA	PERÍODO	FLUJOS DE ENTRADA INDUCIDOS POR UNIDAD DE REFERENCIA			
			TRANSPORTE PRIVADO VEH/H	TRANSPORTE PÚBLICO VIAJES/H	PEATONES VIAJES/H	CICLOS VIAJES/H
Terminal de servicios de transporte público urbano, interurbano o rural, con movimiento de pasajeros	Dársena	PM-L	0,72	24,02	0,77	0,01
		PMd-L	0,64	24,00	0,75	0,01
		PT-L	1,31	21,66	1,34	0,01
		PMd-F	0,64	24,00	0,75	0,01
		PT-F	1,31	21,66	1,34	0,01
Terminal de servicios de locomoción colectiva urbana, sin movimiento de pasajeros	Frecuencia de servicios	PM-L	Se debe efectuar la estimación de flujos en transporte privado (buses), para cada período, según la cantidad de servicios que operarán y a la frecuencia mínima proyectada para cada servicio, de acuerdo a la siguiente fórmula:			
		PMd-L	$t = \sum_{i=1}^n \text{frec}_i$			
		PT-L	donde			
		PMd-F	t: tasa de generación de flujos de un terminal de buses y taxis, expresado en veq/h			
		PT-F	frec _i : es la frecuencia mínima ofrecida por el servicio "i" de acuerdo al artículo 12 del Decreto Supremo N° 212, de 1992, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, o a lo estipulado por la concesión que tengan en Sistema de Transporte público de la ciudad respectiva, expresada en veq/h.			

Puerto (3)	TEUs/h (4)	PM-L PMd-L PT-L PMd-F PT-F	Respecto de los puertos privados especializados en carga en contenedores, se debe efectuar la estimación de flujos en transporte privado (camiones), para cada período, dependiendo de la capacidad de transferencia de carga del frente de atraque, medido en TEUs/h, según la siguiente tasa: $t = 1,5 \text{ veq/h} * \text{capacidad frente de atraque (5)}$			
	Toneladas/h	PM-L PMd-L PT-L PMd-F PT-F	Respecto de los puertos privados especializados en carga a granel y otras cargas que no se realizan mediante contenedores, se debe efectuar la estimación de flujos en transporte privado (camiones), para cada período, dependiendo de la capacidad de transferencia de carga del frente de atraque, medido en toneladas/h, según la siguiente tasa: $t = 0,06 \text{ veq/h} * \text{capacidad frente de atraque (5)}$			
Aeródromo o Aeropuerto (3)	Pasajeros/h	PM-L PMd-L PT-L PMd-F PT-F	Respecto de los aeródromos y aeropuertos privados, se debe efectuar la estimación de flujos en transporte privado (automóvil) y en transporte público, para cada período, dependiendo de la capacidad del terminal de pasajeros, medida en pasajeros/h, según las siguientes tasas: t en transporte privado = 0,5 veh/h * capacidad terminal t en transporte público = 0,2 viajes/h * capacidad terminal			
Relleno sanitario Estación exclusiva de transferencia de residuos (6)	100 m ² de superficie	PM-L	0,06	0,00	0,00	0,00
		PMd-L	0,12	0,00	0,00	0,00
		PT-L	0,09	0,00	0,00	0,00
		PMd-F	0,06	0,00	0,00	0,00
		PT-F	0,00	0,00	0,00	0,00

TASAS DE INDUCCIÓN DE FLUJOS DE SALIDA PARA PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA (1) (2)						
PROYECTO	UNIDAD DE REFERENCIA	PERÍODO	FLUJOS DE SALIDA INDUCIDOS POR UNIDAD DE REFERENCIA			
			TRANSPORTE PRIVADO VEH/H	TRANSPORTE PÚBLICO VIAJES/H	PEATONES VIAJES/H	CICLOS VIAJES/H
Terminal de servicios de transporte público urbano, interurbano o rural, con movimiento de pasajeros	Dársena	PM-L	0,31	21,57	0,80	0,01
		PMd-L	0,14	20,16	0,76	0,01
		PT-L	0,84	23,93	1,34	0,01
		PMd-F	0,14	20,16	0,76	0,01
		PT-F	0,84	23,93	1,34	0,01
Terminal de servicios de locomoción colectiva urbana, sin movimiento de pasajeros	Frecuencia de servicios	PM-L PMd-L PT-L PMd-F PT-F	<p>Se debe efectuar la estimación de flujos en transporte privado (buses), para cada período, según la cantidad de servicios que operarán y a la frecuencia mínima proyectada para cada servicio, de acuerdo a la siguiente fórmula:</p> $t = \sum_{i=1}^n \text{frec}_i$ <p>donde t: tasa de generación de flujos de un terminal de buses y taxis, expresado en veq/h</p> <p>PM-L PMd-L PT-L PMd-F PT-F</p> <p>frec_i: es la frecuencia mínima ofrecida por el servicio "i" de acuerdo al artículo 12 del Decreto Supremo N° 212, de 1992, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, o a lo estipulado por la concesión que tengan en Sistema de Transporte público de la ciudad respectiva, expresada en veq/h.</p> <p>n: Número de servicios que operan en el terminal.</p> <p>Para la determinación de la cantidad de vehículos equivalentes, se utilizarán los factores establecidos en la definición de vehículo equivalente del artículo 1.1.4 de este reglamento.</p> <p>En caso que la autoridad de transporte, conforme al artículo 45° bis A del D.S. 212, de 1992, del MTT, haya autorizado que en el terminal se realice la operación de frecuencia de los servicios, con movimiento de pasajeros, deberán agregarse los flujos estimados en transporte público, conforme a las tasas establecidas en las líneas precedentes.</p>			
Puerto (3)	TEUs/h (4)	PM-L PMd-L PT-L PMd-F PT-F	Respecto de los puertos privados especializados en carga en contenedores, se debe efectuar la estimación de flujos en transporte privado (camiones), para cada período, dependiendo de la capacidad de transferencia de carga del frente de atraque, medido en TEUs/h, según la siguiente tasa: $t = 1,5 \text{ veq/h} * \text{capacidad frente de atraque (5)}$			
	Toneladas/h	PM-L PMd-L PT-L PMd-F PT-F	Respecto de los puertos privados especializados en carga a granel y otras cargas que no se realizan mediante contenedores, se debe efectuar la estimación de flujos en transporte privado (camiones), para cada período, dependiendo de la capacidad de transferencia de carga del frente de atraque, medido en toneladas/h, según la siguiente tasa: $t = 0,06 \text{ veq/h} * \text{capacidad frente de atraque (5)}$			

Aeródromo o Aeropuerto (3)	Pasajeros/h	PM-L PMd-L PT-L PMd-F PT-F	Respecto de los aeródromos y aeropuertos privados, se debe efectuar la estimación de flujos en transporte privado (automóvil) y en transporte público, para cada período, dependiendo de la capacidad del terminal de pasajeros, medida en pasajeros/h, según las siguientes tasas: t en transporte privado = 0,5 veh/h * capacidad terminal t en transporte público = 0,2 viajes/h * capacidad terminal			
Relleno sanitario Estación exclusiva de transferencia de residuos (6)	100 m ² de superficie	PM-L	0,06	0,00	0,00	0,00
		PMd-L	0,12	0,00	0,00	0,00
		PT-L	0,09	0,00	0,00	0,00
		PMd-F	0,06	0,00	0,00	0,00
		PT-F	0,00	0,00	0,00	0,00

- (1) No se contemplan tasas para los proyectos de estaciones de tren interurbano o de sistema de transporte público mediante ferrocarril urbano o suburbano, en atención a que corresponden a obras de infraestructura de transporte que ejecuta el Estado, que no requieren permiso de la Dirección de Obras Municipales en conformidad a lo establecido en el inciso cuarto del artículo 116 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones y que, por tanto, se encuentran exentos de presentar IMIV.
- (2) No se contemplan tasas para los proyectos de infraestructura sanitaria correspondientes a plantas de captación, distribución o tratamiento de agua potable, aguas servidas o aguas lluvias, ni respecto de los proyectos de infraestructura energética correspondientes a centrales de generación o distribución de energía, gas o telecomunicaciones, en atención a que los viajes inducidos por tales proyectos son bajos, lo que implica que están exentos de presentar IMIV.
- (3) Las tasas establecidas para puertos, aeródromos y aeropuertos están referidas a proyectos privados, pues las obras de infraestructura de transporte que ejecuta el Estado no requieren permiso de la Dirección de Obras Municipales, en conformidad a lo establecido en el inciso cuarto del artículo 116 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, por lo que se encuentran exentos de presentar IMIV.
- (4) La unidad TEU corresponde a la capacidad de carga de un contenedor normalizado de 20 pies.
- (5) Para representar los viajes inducidos en camiones/h, se utilizará el factor de equivalencia correspondiente a camión de más de dos ejes, establecido en la definición de vehículo equivalente del artículo 1.1.4 de este reglamento.
- (6) Para efectos de determinar el tipo de IMIV a realizar y el área de influencia a considerar, la estimación de los flujos en transporte privado motorizado, tanto de entrada como de salida al proyecto, se deberán expresar en vehículos equivalentes, de acuerdo a lo establecido en la definición de tal concepto en el artículo 1.1.4 de este reglamento, aplicando los factores de conversión a los camiones de 2 o más ejes.

p) Uso de suelo espacio público y uso de suelo área verde:

En el caso de los proyectos de edificaciones con destino complementario a área verde, sea que se emplacen en el espacio público o en un área verde de dominio privado, la estimación de flujos se efectuará en función de las tasas establecidas en los cuadros precedentes para dicho destino complementario. Lo mismo respecto de las edificaciones destinadas a equipamiento en espacio público o las edificaciones de uso público en área verde de dominio privado.

Artículo 1.2.4. Actualización de las tasas promedio de inducción de flujos

Los cuadros incluidos en el artículo precedente podrán ser actualizados por el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones mediante resolución, conforme a lo establecido en el artículo 170 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, modificando los valores allí contenidos.

Las resoluciones mediante las cuales se actualicen los valores de las tasas presentadas en los cuadros contenidos en el artículo precedente, regirán a contar de su publicación en el Diario Oficial o a partir de la fecha que en dicha resolución se establezca para su vigencia diferida. Con todo, las solicitudes de aprobación de Informes de Mitigación de Impacto Vial presentadas ante las Direcciones de Tránsito y Transporte Público municipales o las Secretarías Regionales Ministeriales de Transportes y Telecomunicaciones, según corresponda, que se encuentren pendientes al entrar en vigencia las nuevas tasas, serán evaluadas y resueltas conforme a las tasas que estaban vigentes en la fecha de su ingreso al SEIM.

Artículo 1.2.5. Procedimiento para la estimación de los flujos de proyectos de loteo o de condominio tipo B, que no contemplen la construcción simultánea de los predios resultantes

Para que el SEIM pueda efectuar la estimación de los flujos inducidos por proyectos de loteo o por proyectos de condominio tipo B, que no contemplen la construcción simultánea de los predios resultantes, se requiere que el titular del respectivo proyecto informe en el SEIM el uso, destino o clase de equipamiento principal o exclusivo del loteo o del condominio, así como cualquier otro uso, destino o clase de equipamiento que se contemple sea materializado por los adquirentes de los predios resultantes. Considerando lo anterior, la estimación de los flujos vehiculares y de viajes inducidos por estos proyectos será efectuada por el SEIM en función de los siguientes parámetros:

a) Uso de suelo residencial, destino vivienda:

La estimación de flujos vehiculares y de viajes se efectuará en función del número de viviendas edificables en el loteo o en el condominio y de la superficie promedio calculada para éstas. El número de viviendas se obtendrá a partir de la densidad máxima establecida en el instrumento de planificación territorial para el predio en que se pretende emplazar el loteo o el condominio, y de la equivalencia de tal densidad en número de viviendas, conforme a lo establecido en el artículo 2.1.22 de la OGUC o en el que lo modifique o reemplace.

Si el instrumento de planificación territorial no señala la densidad en términos de habitantes por hectárea o si no existe un instrumento de planificación territorial que establezca dicha norma urbanística, el número de viviendas edificables en el loteo o en el condominio se determinará en función de la densidad promedio referida en el literal b) del artículo 28 quinquies de la Ley General de Urbanismo y Construcciones y de la equivalencia de tal densidad en número de viviendas, conforme a lo establecido en el artículo 2.1.22 de la OGUC o en el que lo modifique o reemplace.

En cuanto a la superficie promedio de las viviendas, ésta se calculará dividiendo la superficie edificable del predio en que se pretende emplazar el loteo o el condominio, por el número de viviendas edificables. La superficie edificable del predio se calculará a partir del coeficiente de constructibilidad contemplado para tal destino en el instrumento de planificación territorial. En ausencia de dicho coeficiente o de un instrumento de planificación territorial que lo fije, la superficie edificable del predio en que se pretende emplazar el loteo o el condominio se determinará en función de las normas urbanísticas supletorias para territorios sin planificación comunal o seccional, establecidas en el artículo 28 quinquies de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

b) Uso de suelo equipamiento, clases comercio o servicios y uso de suelo actividades productivas, destino industrias o instalaciones de impacto similar al industrial, tales como grandes depósitos, talleres o bodegas industriales:

La estimación de flujos vehiculares y de viajes se efectuará en función de la superficie edificable del predio en que se pretende emplazar el loteo o el condominio, la que se calculará a partir del coeficiente de constructibilidad contemplado en el instrumento de planificación territorial para el uso de suelo, destino o clase de equipamiento que el titular del proyecto informe como principal o exclusivo del loteo o del condominio. En ausencia de dicho coeficiente o de un instrumento de planificación territorial que lo fije, la superficie edificable del predio en que se pretende emplazar el loteo o el condominio se determinará en función de las normas urbanísticas supletorias para territorios sin planificación comunal o seccional, establecidas en el artículo 28 quinquies de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

Los cálculos que deban efectuarse en virtud de este artículo se harán respecto de la superficie total del terreno en que se pretende emplazar el loteo o el condominio, descontadas las áreas declaradas de utilidad pública por el instrumento de planificación territorial.

Con todo, si se contemplan predios en los que se proyecta un uso, destino o clase de equipamiento distinto al principal, la superficie de tales predios deberá descontarse para efectos de los cálculos señalados en el inciso precedente y deberá calcularse su superficie edificable, considerando la superficie de los predios y el coeficiente de constructibilidad contemplado para tales destinos. En ausencia de dicho coeficiente o de un instrumento de planificación territorial que lo fije, la superficie edificable se determinará en función de las normas urbanísticas supletorias para territorios sin planificación comunal o seccional, establecidas en el artículo 28 quinquies de la Ley General de Urbanismo y Construcciones. Obtenida la superficie edificable, se debe efectuar la estimación de flujos vehiculares y de viajes de dichos usos, destinos o clases de equipamiento distintos y sumar el resultado a la estimación de flujos vehiculares y de viajes calculada para el destino principal del loteo o del condominio.

Lo señalado en los incisos precedentes implica que los proyectos de loteo o de condominio tipo B que no contemplen la construcción simultánea de los predios resultantes serán evaluados conforme a los usos, destinos o clases de equipamiento informados por el titular del loteo o del condominio, por lo que cualquier modificación posterior a la aprobación del IMIV, sea por parte de éste o de los adquirentes de los predios resultantes, quedará sujeta a las reglas establecidas en el Título IV de este reglamento, en lo que respecta a la suficiencia del IMIV aprobado para el proyecto y a la evaluación de los IMIV de los proyectos que se pretenda desarrollar en los predios resultantes, respectivamente.

Lo señalado en este artículo es sin perjuicio del procedimiento general de estimación de flujos establecido en el artículo 1.2.2 de este reglamento, en lo que fuere aplicable.

Artículo 1.2.6. Determinación de la categoría de IMIV requerido o exención del mismo

A partir de la estimación de flujos vehiculares y de viajes, el SEIM determinará si el proyecto debe o no presentar un IMIV. Para determinar lo anterior, se debe considerar el flujo vehicular en

transporte privado motorizado y el flujo total de viajes en otros modos (transporte público, peatones y ciclos) para la temporada y el período más crítico, que es el resultante de la suma, por modo, del flujo generado y el flujo atraído por el proyecto para la misma temporada y período, conforme a las tasas referidas en el artículo 1.2.3 y al procedimiento de estimación de flujos señalado en los artículos 1.2.2 y 1.2.5, todos de este reglamento.

Para efectos de este reglamento, se considera que un proyecto no producirá alteraciones significativas en el estándar de servicio del sistema de movilidad local y, por tanto, no requiere presentar un IMIV, si la referida estimación establece que el proyecto inducirá un flujo vehicular en transporte privado motorizado inferior a 20 veh/h y un flujo de viajes en otros modos inferior a 40 viajes/h, en la temporada y el período más crítico del proyecto. Tales exigencias son copulativas, por lo que, si se supera alguno de estos umbrales, se debe presentar un IMIV.

Por su parte, en caso de requerirse la presentación de un IMIV, deberán considerarse los siguientes umbrales para determinar la categoría del IMIV requerido para cada tipo de flujo:

a) Transporte privado

Categoría del IMIV	Flujo vehicular en transporte privado motorizado en la temporada y período críticos [veh/h]
Básico	$20 \leq \text{flujo vehicular} \leq 80$
Intermedio	$80 < \text{flujo vehicular} \leq 250$
Mayor	flujo vehicular > 250

b) Otros modos (transporte público, peatones y ciclos)

Categoría del IMIV	Flujo de viajes en otros modos en la temporada y período críticos [viajes/h]
Básico	$40 \leq \text{flujo de viajes} \leq 160$
Intermedio	$160 < \text{flujo de viajes} \leq 500$
Mayor	flujo de viajes > 500

Conforme a tales umbrales, un proyecto podría requerir la elaboración y evaluación de informes de distintas categorías o estar eximido en una de ellas, según se trate del flujo vehicular privado motorizado o del flujo de viajes en otros modos. En cualquier caso, los análisis diferenciados para el transporte privado motorizado y para los otros modos siempre deberán presentarse en un único informe, dentro del área de influencia definida en los artículos 2.2.1 o 3.2.1 de este reglamento y utilizando las metodologías correspondientes, ambas según la respectiva categoría de IMIV.

Asimismo, para los efectos de dar cumplimiento a las medidas de mitigación obligatorias establecidas en el artículo 1.3.2 de este reglamento, deberá considerarse el IMIV de mayor categoría.

La estimación de los flujos generados y atraídos, así como la determinación del tipo de IMIV requerido o la exención del mismo, será informada por el SEREMITT al titular del proyecto, mediante oficio despachado a través del SEIM, en el que se incorporará un cuadro con los resultados de la estimación.

Para efectos de definir el órgano evaluador competente, encargado de la revisión del informe de acuerdo a lo establecido en el artículo 4.1.2 de este reglamento, se considerará el IMIV de mayor categoría definido según los flujos inducidos por el proyecto.

Artículo 1.2.7. Posibilidad de presentar un informe de mitigación conjunto

Los proyectos que requieran presentar un IMIV y que sean cercanos en su localización, podrán realizar un informe de mitigación conjunto, a propuesta de los interesados o por sugerencia de la autoridad respectiva. Con todo, la decisión de efectuar un IMIV Conjunto es siempre facultativa de los titulares de los proyectos, por lo que cualquiera de éstos puede rechazar la sugerencia de la autoridad.

Para efectos de este artículo, se considerarán proyectos cercanos aquellos cuyas áreas de influencia individuales se traslapen. Esto se determinará a partir de la estimación de los flujos generados y atraídos por cada proyecto en forma individual, lo que definirá el tipo de IMIV que le corresponde a cada uno. El tipo de IMIV a su vez permitirá definir el área de influencia de cada proyecto, verificándose con ello el cumplimiento de la condición de traslape. De cumplirse esta condición, se deberá proceder como sigue:

- a) Para determinar la categoría del IMIV Conjunto, deberán sumarse los flujos inducidos de cada proyecto como si fuesen uno solo. El flujo resultante, tanto vehicular como de viajes en otros modos, definirá la categoría del IMIV Conjunto y el período crítico.

Así, los proyectos que decidan presentar un IMIV Conjunto, deberán regirse por las normas aplicables al tipo de informe que resulte de dicha estimación conjunta de flujos, lo que significa que un IMIV Conjunto Básico se regirá por las disposiciones del Título II y de los Capítulos I, II, IV y V del Título IV de este reglamento, mientras que un IMIV Conjunto Intermedio o Mayor se regirá por las disposiciones del Título III y de los Capítulos I, III, IV y V del Título IV de este reglamento.

- b) En el caso del área de influencia total, esta será la que resulte de la estimación conjunta de flujos y la categoría de IMIV correspondiente. Las intersecciones para delimitar el área de influencia se contabilizarán desde cada uno de los accesos de cada proyecto, teniendo como límite la duodécima intersección contada desde cada uno de los correspondientes accesos.

En el desarrollo del IMIV se considerarán los impactos de todos los proyectos involucrados en conjunto. En el IMIV se establecerán las medidas de mitigación que serán cargo de cada proyecto, así como la progresión de implementación de las obras, lo que también deberá quedar estipulado en la resolución única que apruebe el IMIV Conjunto.

CAPÍTULO III. MEDIDAS DE MITIGACIÓN OBLIGATORIAS RELACIONADAS CON EL SISTEMA DE MOVILIDAD LOCAL

Artículo 1.3.1. Alcance del cumplimiento de las medidas de mitigación obligatorias

Para el adecuado funcionamiento del sistema de movilidad local y tomando en consideración los principios de proporcionalidad y predictibilidad establecidos en el artículo 168 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, los proyectos inmobiliarios objeto de este reglamento, según su envergadura, deberán dar cumplimiento a las medidas de mitigación obligatorias que le sean aplicables, relacionadas con la circulación segura y condiciones de accesibilidad para peatones, ciclistas o vehículos motorizados, con la interacción del proyecto con el sistema de movilidad, lo que incluye la operación del transporte público, y con la inserción armónica del proyecto con el entorno urbano.

En el caso de los proyectos que deban efectuar un IMIV Básico, la verificación del cumplimiento de tales medidas de mitigación obligatorias aplicables será suficiente para que la autoridad respectiva, en el marco del proceso de evaluación del IMIV, concluya que el proyecto se hace cargo de sus impactos relevantes en el sistema de movilidad local y que no se requiere la presentación, evaluación y ejecución de obras o medidas de mitigación adicionales. Lo anterior es consistente con los principios de celeridad, economía procedimental y no formalización reconocidos en el artículo 171 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones y con el hecho de que el cumplimiento de las medidas de mitigación obligatorias exigidas en este reglamento, atendida la escala de tales proyectos, permite resguardar adecuadamente la circulación segura de peatones y medios de transporte, las condiciones de accesibilidad del proyecto, su interacción con el sistema de movilidad y su inserción armónica con el entorno urbano.

Por su parte, los impactos en el sistema de movilidad local de aquellos proyectos que deben efectuar un IMIV Intermedio o Mayor tendrían la magnitud necesaria para modificar, en términos cuantificables, los niveles de servicio previstos en el área de influencia para la situación base. Atendido lo anterior, en el marco del proceso de elaboración y evaluación del informe de mitigación, deberá acreditarse que los estándares de servicio del referido sistema se mantendrían en un nivel, al menos, semejante al existente antes de la puesta en operación del proyecto, considerando las características de la zona en que se pretende emplazar, y los parámetros de semejanza entre estándares o niveles de servicio establecidos en el Título III de este reglamento. En caso de no ser suficientes las medidas de mitigación obligatorias establecidas en este reglamento, deberán evaluarse las obras o medidas adicionales que el titular del proyecto proponga como mitigación de los impactos relevantes que el proyecto generaría con su puesta en operación, con el objeto de alcanzar la referida semejanza entre estándares o niveles de servicio de la situación base y con proyecto mitigado.

Artículo 1.3.2. Medidas de mitigación obligatorias según categoría de IMIV requerido

En el diseño de un proyecto y según las características del mismo y la categoría del IMIV requerido, se deberá dar cumplimiento a las siguientes medidas de mitigación obligatorias, las que corresponden a exigencias normativas que se establecen en este reglamento conforme a las atribuciones que el ordenamiento jurídico le confiere al Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y que apuntan a resguardar la circulación segura de peatones y medios de transporte, las condiciones de accesibilidad del proyecto, su interacción con el sistema de movilidad y su inserción armónica con el entorno urbano.

En caso que un proyecto deba efectuar un IMIV de diferentes categorías según los flujos inducidos, deberá dar cumplimiento a las medidas de mitigación obligatorias aplicables a la categoría más exigente.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN OBLIGATORIAS		
CATEGORÍA DE IMIV	1.	CIRCULACIÓN SEGURA Y CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD PARA PEATONES
Básico Intermedio Mayor	1.1	Espacio de almacenamiento: El diseño de los accesos vehiculares debe permitir que los vehículos que ingresan esperen sin interferir con la circulación peatonal, y por lo tanto, si es necesario, debe habilitarse un espacio de almacenamiento que permita la detención transitoria de al menos un automóvil, un camión o un bus, según el flujo preponderante que ingrese al proyecto.
Básico Intermedio Mayor	1.2	Elementos de segregación entre peatones y vehículos, en accesos: Los accesos peatonales deben ser independientes de los accesos vehiculares. Si son contiguos, entonces ambos espacios se deben diferenciar con color o textura en el pavimento, tachas, topes, elementos verticales segregadores u otras medidas.
Básico Intermedio Mayor	1.3	Elementos de visibilidad en accesos: Con el fin de minimizar los conflictos y riesgos de accidentes entre peatones que circulan y vehículos que salen, el diseño del acceso debe permitir a los conductores una adecuada visibilidad de los peatones que circulan, y a éstos de la presencia de la salida de vehículos. Ello puede implicar la habilitación de "ochavos" y/u otros dispositivos que mejoren la visibilidad.
Básico Intermedio Mayor	1.4	<p>Pasos peatonales explícitos y/o medidas para proveer condiciones seguras para cruces de peatones:</p> <p>En los proyectos cuya categoría de IMIV haya sido determinada por el umbral "Flujo de viajes por otros modos", se deberá verificar que, en la situación con proyecto, los cruces peatonales de calzada podrán efectuarse en términos seguros, conforme a lo siguiente:</p> <p>a) En el caso de un IMIV Básico, el cruce seguro de peatones en las intersecciones o tramos incluidos en el área de influencia, se deberá constatar mediante la observación de la situación actual y evaluación de la situación con proyecto que los peatones cuentan con condiciones seguras para cruzar. Ello, ya sea a través de facilidades explícitas existentes, y/o si ellas no existen, a través de la incorporación de medidas tales como, velocidades reducidas a través de la aplicación de medidas de tráfico calmado, y/o vallas peatonales u otro elemento canalizador, que oriente el cruce de peatones hacia lugares más seguros y desincentive hacerlo en lugares de mayor riesgo de accidentes.</p> <p>b) En el caso de IMIV Intermedio o Mayor, el cruce seguro en las intersecciones, tramos o sectores del área de influencia, se deberá constatar evaluando si aquellas facilidades de la situación base que vayan a recibir un impacto relevante en la situación con proyecto, son las adecuadas para esta última situación, o si requieren ser modificadas y/o proveerse nuevas. Ello, mediante el análisis de la relación Peatón/Vehículo motorizado, PV^2, a la que hacen referencia los artículos 3.3.7, 3.6.4 y 3.6.5 de este reglamento y siguiendo los criterios de instalación establecidos en el apartado 6.1.4 del Capítulo 6 del Manual de Señalización del Tránsito o en la norma que lo modifique o reemplace. En ambos casos, se debe analizar la pertinencia de complementar la facilidad explícita con vallas peatonales u otro elemento canalizador.</p> <p>Con todo, respecto de aquellas intersecciones o tramos con impacto relevante en la circulación peatonal, pero que no requieran la instalación de una facilidad peatonal explícita en atención a su relación PV^2, se deberá acreditar que en la situación con proyecto mitigado se garantizan condiciones de seguridad de tránsito mediante medidas, tales como, tráfico calmado, y/o vallas peatonales u otro elemento canalizador, que oriente el cruce de peatones hacia lugares seguros y desincentive hacerlo en lugares de mayor riesgo de accidentes.</p>
Básico Intermedio Mayor	1.5	Vallas peatonales y paso cebra en establecimientos educacionales: Los proyectos de equipamiento educacional deben considerar la instalación de vallas peatonales u otro elemento canalizador frente a los accesos peatonales. En las vías que circundan un establecimiento educacional o que son utilizadas por los estudiantes al acceder y/o salir de éste, se debe instalar una facilidad peatonal explícita, apropiada a la relación PV^2 y conforme a los criterios de instalación establecidos en el apartado 6.1.4 del Capítulo 6 del Manual de Señalización del Tránsito o en la norma que lo modifique o reemplace. Con todo, al menos se debe contemplar la instalación de un paso de cebra, en lo posible a nivel de acera, aun cuando la relación PV^2 esté por debajo de los valores a partir de los cuales se recomienda implementar una facilidad explícita o se trate de un proyecto que debe presentar un IMIV Básico.
Básico Intermedio Mayor	1.6	Franjas para circulación peatonal en estacionamientos: Los estacionamientos de uso público correspondientes al proyecto, deben incluir franjas demarcadas para la circulación de peatones.

CATEGORÍA DE IMIV	2.	CIRCULACIÓN SEGURA Y CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD PARA CICLISTAS
Básico Intermedio Mayor	2.1	Continuidad de ciclovías: Las obras de urbanización y las medidas de mitigación del proyecto deben resguardar la continuidad de las ciclovías existentes y no pueden dificultar o impedir el uso de los estacionamientos públicos para bicicletas o de las estaciones de sistemas públicos de bicicletas y otros ciclos existentes en el área de influencia.
Básico Intermedio Mayor	2.2	Elementos de visibilidad en accesos: Con el fin de minimizar los conflictos y riesgos de accidentes entre ciclistas y vehículos motorizados, el diseño del acceso debe permitir una adecuada visibilidad de los ciclos que circulan, y advertir a éstos de la presencia de vehículos en el acceso vehicular. Ello puede implicar la habilitación de "ochavos" y/u otros dispositivos que mejoren la visibilidad.
CATEGORÍA DE IMIV	3.	OPERACIÓN DEL TRANSPORTE PÚBLICO
Básico Intermedio Mayor	3.1	Medidas para asegurar operación segura y eficiente: Para asegurar que los accesos vehiculares de un proyecto no interfieran con la operación segura y eficiente del transporte público, ni con el desplazamiento de sus usuarios, dichos accesos no deben enfrentar una infraestructura especializada para transporte público, tales como, estaciones, paraderos, zonas pagas, terminales externos o salidas peatonales subterráneas, entre otras. En caso que se proponga, como medida de mitigación, el traslado de alguna de estas infraestructuras, se deberá contar con el informe previo favorable de la autoridad regional de transporte.
Intermedio Mayor	3.2	Facilidades para la intermodalidad: Los proyectos de terminales de servicios de transporte público de pasajeros, deberán acreditar que existen o que el proyecto contempla, facilidades para la intermodalidad entre distintos modos de transporte.
CATEGORÍA DE IMIV	4.	CIRCULACIÓN SEGURA Y CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD PARA VEHÍCULOS MOTORIZADOS
Básico Intermedio Mayor	4.1	Asegurar ingreso seguro de buses y camiones: En los proyectos que originen el ingreso o salida frecuente de buses o camiones, los respectivos accesos deben considerar que tales maniobras sean siempre marcha adelante.
Básico Intermedio Mayor	4.2	Provisión de radios de giro y ángulo de incidencia en accesos: Los radios de giro y el ángulo de incidencia de los accesos vehiculares deben permitir que las maniobras de entrada y salida no interfieran la circulación de los otros vehículos que circulan por la vía, ni se genere entrecruzamiento de los vehículos que entran y salen. Propender que en dicha maniobra el vehículo ocupe solamente la pista adyacente al acceso y no invada una segunda pista, habilitando para ello, en caso de ser necesario, un espacio adicional que permita efectuar la salida en tales términos.
Básico Intermedio Mayor	4.3	Habilitación de sentidos de tránsito en accesos: La disposición de los sentidos de tránsito de los accesos vehiculares deben estar de acuerdo al sentido de tránsito de la vía que enfrentan, ello para evitar el entrecruzamiento de los vehículos que entran y salen del proyecto.
Básico Intermedio Mayor	4.4	Adecuada visibilidad en accesos: Los accesos de los proyectos deben estar ubicados y diseñados de tal forma que permita una buena visibilidad de los vehículos que salen, libre de obstáculos, permitiendo una visibilidad mínima de 20 metros.
Básico Intermedio Mayor	4.5	Adecuada visibilidad en accesos en curvas: Los accesos vehiculares no deben ubicarse en una curva horizontal ni vertical. Si lo anterior no es posible, se deben habilitar donde se logre la mayor visibilidad e implementar medidas para advertir su presencia a otros conductores para reducir el riesgo de accidentes.
Básico Intermedio Mayor	4.6	Prohibición de virajes: En los accesos vehiculares relacionados con vías colectoras, troncales o expresas, de calzada bidireccional, se deben prohibir los virajes hacia la izquierda, tanto para entrar como para salir del proyecto, prefiriendo el uso de retornos comunes o rutas alternativas. En casos excepcionales, como el acceso de vehículos de emergencia a hospitales y cuarteles de bomberos, se podrán permitir esas maniobras, en la medida que se contemplen medidas de infraestructura necesarias para el almacenamiento y la entrada o salida segura de tales vehículos.

Básico Intermedio Mayor	4.7	<p>Facilidades para tomar y dejar pasajeros: Los proyectos de equipamiento de clase educación o salud y los proyectos de infraestructura de transporte público, como terminales con movimiento de pasajeros, estaciones ferroviarias o de intercambio modal y otros recintos similares, deben incluir un área de detención vehicular que permita dejar o tomar pasajeros con una capacidad acorde con la carga de ocupación que tenga el proyecto y que garantice que los usuarios de tales establecimientos o infraestructuras puedan bajar y subir en forma segura a los vehículos que los trasladan, sin interferir la circulación vehicular en las vías adyacentes.</p> <p>La solución debe ser consistente con la jerarquía y el perfil vial definido para la respectiva vía.</p>																																	
Básico Intermedio Mayor	4.8	<p>Provisión de área de carga/descarga y de señalización: Los proyectos que tengan áreas o andenes de carga/descarga deben incluir un área al interior del predio para realizar dichas maniobras, dimensionada para la cantidad y características de los vehículos que los utilizarán. Además, se debe considerar la instalación de señales de prohibición de estacionamiento, carga y/o descarga en las vías públicas adyacentes, excepto en horarios que autorice la autoridad competente.</p>																																	
Básico Intermedio Mayor	4.9	<p>Distanciamientos mínimos de accesos a intersección:</p> <p>a) IMIV Básico: Un acceso vehicular no podrá estar a menos de 6 m de una línea de detención de vehículos ni a menos de 10 m de una esquina; ello, medido desde el punto del rebaje del acceso más próximo a la esquina, entendiendo por esquina la intersección virtual de las soleras de las vías que se cruzan.</p> <p>Se exceptúan los IMIV Básicos de proyectos de equipamiento de clase comercio de escala mediana y mayor, y las estaciones de servicio automotor. Éstos deberán cumplir con los distanciamientos requeridos para IMIV Intermedios y Mayores, descritos a continuación.</p> <p>b) IMIV Intermedio o Mayor: Los accesos vehiculares deben cumplir con el distanciamiento a la intersección más cercana, según los flujos vehiculares que pasan frente a los accesos, acorde al siguiente cuadro.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Flujo vehicular (Veq / h / pista)</th> <th>d₁ (m)</th> <th>d₂ (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0 - 100</td> <td>6</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>101 - 200</td> <td>10</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>201 - 300</td> <td>16</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>301 - 400</td> <td>21</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>401 - 500</td> <td>26</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>501 - 600</td> <td>31</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>601 - 700</td> <td>36</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>701 - 750</td> <td>41</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>751 - 800</td> <td>51</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>> 800</td> <td colspan="2">No recomendable</td> </tr> </tbody> </table> <p>d₁: distancia en vía con tránsito hacia la intersección d₂: distancia en vía con tránsito desde la intersección</p>	Flujo vehicular (Veq / h / pista)	d ₁ (m)	d ₂ (m)	0 - 100	6	10	101 - 200	10	10	201 - 300	16	10	301 - 400	21	16	401 - 500	26	16	501 - 600	31	16	601 - 700	36	21	701 - 750	41	21	751 - 800	51	21	> 800	No recomendable	
Flujo vehicular (Veq / h / pista)	d ₁ (m)	d ₂ (m)																																	
0 - 100	6	10																																	
101 - 200	10	10																																	
201 - 300	16	10																																	
301 - 400	21	16																																	
401 - 500	26	16																																	
501 - 600	31	16																																	
601 - 700	36	21																																	
701 - 750	41	21																																	
751 - 800	51	21																																	
> 800	No recomendable																																		
Intermedio Mayor	4.10	<p>Medidas de tráfico calmado: Las vías locales y de servicio en proyectos de crecimiento urbano por extensión con destino residencial, deben incluir medidas de tráfico calmado para que la circulación vehicular se realice a una velocidad menor o igual a 30 km/h, o un trazado vial que calme la velocidad.</p>																																	
Intermedio Mayor	4.11	<p>Diseño adecuado de vías y accesos con circulación de transporte público y transporte de carga pesado: Los proyectos de crecimiento urbano por extensión con destino actividades productivas, deben considerar vías con ancho de calzada, radios de giro en intersecciones y pendientes longitudinales técnicamente recomendados en el REDEVU para la circulación de camiones o buses.</p>																																	
CATEGORÍA DE IMIV	5.	INTERACCIÓN CON EL SISTEMA DE MOVILIDAD																																	
Básico Intermedio Mayor	5.1	<p>Señalización de tránsito: Toda la señalización proyectada para la operación de tránsito en el área de influencia del proyecto, debe justificarse e implementarse conforme a lo que indica el Manual de Señalización de Tránsito. Asimismo, los proyectos deben retirar aquellas señales verticales y demarcaciones existentes que produzcan confusión al combinarse con la señalización proyectada.</p>																																	
Mayor	5.2	<p>Señales informativas en área de influencia: Los proyectos de equipamiento de clase comercio o salud y los de infraestructura de transporte con movimiento de pasajeros, deben considerar en su área de influencia un plan de señales informativas de acercamiento que guíe la llegada de los vehículos motorizados, de ciclistas y de peatones.</p>																																	

CATEGORÍA DE IMIV	6.	INSERCIÓN ARMÓNICA CON EL ENTORNO URBANO
Básico Intermedio Mayor	6.1	Protección del espacio público: Los accesos vehiculares o peatonales de los proyectos no deben ocupar el espacio público con estructuras u otras obras que impidan o dificulten la implementación de futuros proyectos viales o urbanos, con la excepción que sea autorizado por la autoridad competente.
Básico Intermedio Mayor	6.2	Facilidades para personas con movilidad reducida: El proyecto no puede afectar la continuidad de las facilidades existentes para la circulación de personas con movilidad reducida o de ciclistas, tales como huellas podotáctiles, dispositivos para rodados o ciclo vías, por lo que la pavimentación o repavimentación de accesos, aceras o calzadas deberán hacerse respetando o reponiendo las características de tales facilidades existentes en el área de influencia, sin perjuicio del cumplimiento de las exigencias especiales establecidas al efecto mediante ordenanza municipal.

Las exigencias normativas referidas en este artículo podrán ser ejemplificadas mediante fichas aprobadas por resolución del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

TÍTULO II. INFORME DE MITIGACIÓN DE IMPACTO VIAL BÁSICO

CAPÍTULO I. OBJETO Y CONTENIDO MÍNIMO

Artículo 2.1.1. Objeto

El Informe de Mitigación de Impacto Vial Básico, o IMIV Básico, tiene por objeto que el titular de un proyecto solicite la evaluación y aprobación de las medidas de mitigación obligatorias relacionadas con el sistema de movilidad local que le sean aplicables.

Para ello, el informe debe precisar la forma en que el proyecto cumpliría las medidas de mitigación obligatorias aplicables al proyecto, resguardando la circulación segura de peatones y medios de transporte, las condiciones de accesibilidad del proyecto, su interacción con el sistema de movilidad y su inserción armónica con el entorno urbano, garantizando con ello apropiados niveles de servicio y de seguridad en la circulación, tanto de vehículos como de peatones, conforme a lo establecido en el artículo 1.3.1 de este reglamento.

Artículo 2.1.2. Contenido mínimo

El IMIV Básico deberá contener, como mínimo, los siguientes antecedentes:

- Declaración del tipo de informe que se presenta, precisando si corresponde al IMIV de un único proyecto o si se trata de un IMIV Conjunto, en cuyo caso se deberán individualizar todos los proyectos que lo conforman.
- Ficha resumen de las características del proyecto, referida en el artículo 1.1.5 de este reglamento.
- Esquema del proyecto, precisando límite predial y superficie del terreno; ubicación y superficie de los predios resultantes en el caso de proyectos de crecimiento urbano por extensión; emplazamiento de las edificaciones en el predio o en los predios resultantes, si se trata de un proyecto de loteo o de condominio tipo B con construcción simultánea; zonas de estacionamientos; ubicación de accesos vehiculares y peatonales; vías de circulación internas y externas hasta la conexión con la vialidad pública; todo lo anterior debidamente acotado en su geometría y distanciamiento a intersecciones cercanas y a otros elementos relevantes para el análisis espacial y operacional. En el caso de proyectos de loteo o de condominio tipo B sin construcción simultánea se deberán informar, además, los usos, destinos y clases de equipamiento que se contempla sean materializados en cada uno de los predios resultantes del loteo o del condominio tipo B.
- Certificado de informaciones previas del predio en que se emplazará el proyecto, otorgado por la Dirección de Obras Municipales respectiva. En caso de contar con anteproyecto aprobado, también deberá acompañarse copia de la resolución de la Dirección de Obras Municipales que lo aprueba.
- Área de influencia del proyecto, conforme a lo establecido en el artículo 2.2.1 de este reglamento.
- Caracterización de la situación actual.
- Situación con proyecto mitigado, especificando las medidas de mitigación obligatorias aplicables, conforme a lo establecido en el artículo 1.3.2 de este reglamento.
- Solicitud para consignar, en la resolución que apruebe el informe de mitigación del proyecto, la posibilidad de considerar etapas con mitigaciones parciales.

- i) Solicitud de garantía de ejecución de obras de mitigación, si correspondiere, especificando plazos de ejecución.
- j) Anexo digital del IMIV, incluyendo la planimetría de la situación actual y de la situación con proyecto mitigado, así como cualquier otro antecedente que se haya generado en el desarrollo del informe.

CAPÍTULO II. ÁREA DE INFLUENCIA, SITUACIÓN ACTUAL Y SITUACIÓN CON PROYECTO MITIGADO

Artículo 2.2.1. Área de influencia

El área de influencia de un proyecto que debe presentar un IMIV Básico corresponde a la zona en la que se deben analizar y mitigar, mediante las correspondientes medidas de mitigación obligatorias aplicables, los impactos relevantes que se producirían en el sistema de movilidad local como consecuencia de su puesta en operación. Estará determinada por el espacio público contiguo al predio en que pretende emplazarse el proyecto y por los tramos de vías que conectan cada uno de los accesos del proyecto con la primera intersección con otra vía, en la principal ruta de entrada al proyecto y en la principal ruta de salida del mismo, incluyendo la superficie ocupada por tales intersecciones.

Así, el informe deberá incluir un cuadro y un esquema gráfico del área de influencia, especificando:

- a) Los accesos del proyecto, tanto vehiculares como peatonales, incluyendo la parte de la calzada o de la acera requerida al efecto, precisando si a través de estos puede efectuarse la entrada al proyecto, la salida del mismo o ambas.
- b) Las afectaciones a utilidad pública contempladas en el instrumento de planificación territorial para ensanche o apertura de vías, en aquella parte que graven al predio en que se emplazará el proyecto y en la medida que, conforme a lo dispuesto en la Ley General de Urbanismo y Construcciones y en su Ordenanza General, el titular del proyecto esté obligado a ejecutar las respectivas obras de urbanización.
- c) Los tramos de vías, en su ancho entre líneas oficiales, que enfrenten el predio y los que conecten los accesos del proyecto con la primera intersección con otra vía, en la principal ruta de entrada al proyecto y en la principal ruta de salida del mismo, incluyendo la superficie ocupada por tales intersecciones. Excepcionalmente, cuando en la situación actual no exista intersección a menos de 500 metros respecto del acceso del proyecto, el área de influencia para efectos de la circulación peatonal quedará reducida a esa distancia.

Junto con lo anterior, el informe deberá incluir un archivo en formato kml o kmz, que grafique mediante polígonos tanto el predio en que se emplazará el proyecto, como las edificaciones que se pretenden construir, identificando los accesos vehiculares y peatonales del proyecto y el área de influencia de este último.

Artículo 2.2.2. Caracterización y levantamiento planimétrico de la situación actual

El IMIV Básico deberá contener la caracterización de la situación actual del sistema de movilidad local en el área de influencia, con el objeto de disponer de los antecedentes que permitan verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación aplicables al proyecto.

La caracterización de la situación actual deberá efectuarse mediante un plano, cuya escala no sea inferior a 1:1.000, en el caso de proyectos de crecimiento urbano por densificación, ni inferior a 1:5.000, en el caso de proyectos de crecimiento urbano por extensión. La referida planimetría deberá señalar la posición relativa del predio respecto de los inmuebles, vías y otros espacios de uso público con los que deslinda, especificando con claridad el área de influencia del proyecto, conforme a lo dispuesto en el artículo precedente. Asimismo, deberá dar cuenta de las principales características físicas y operativas del espacio público que conforma el área de influencia, en lo que respecta al funcionamiento del sistema de movilidad local. En el caso de los proyectos de crecimiento urbano por extensión, también deberá acompañarse un plano que grafique los accesos del loteo o condominio, cuya escala no sea inferior a 1:1.000.

El plano podrá elaborarse a partir de fotografías aéreas, imágenes satelitales, levantamientos topográficos u otros planos o antecedentes disponibles, sin perjuicio de las constataciones en terreno necesarias para precisar la localización de aquellos elementos del espacio público que, atendida su relevancia, pudieran incidir en el cumplimiento de las medidas de mitigación aplicables.

Junto con lo anterior, el plano deberá incluir, de manera gráfica o a través de cuadros, al menos la siguiente información:

- a) Tipo y estado de pavimentación de calzadas, aceras y veredas, incluyendo soleras, accesos vehiculares y peatonales a la propiedad, cámaras de inspección, sumideros de aguas lluvias y cualquier otro elemento relacionado con las características de pavimentación que sea relevante para fines de este análisis.

- b) Líneas oficiales, líneas de edificación y perfil tipo de las vías, según el respectivo instrumento de planificación territorial, destacando las áreas con declaratoria de utilidad pública vigente que graven al predio, si las hubiere.
- c) Categoría de las vías, según la información consignada en el respectivo certificado de informaciones previas del predio en que se emplazaría el proyecto.
- d) Catastro operativo, indicando señales verticales y demarcaciones, instalaciones semafóricas (postes, controladores, lámparas), además de sentidos de tránsito, reversibilidad si las hubiere, número y uso de pistas, tipo de regulación de cruces, existencia de estacionamientos, horarios de carga y descarga, entre otros elementos relacionados con la regulación, señalización y demarcación de tránsito.
- e) Catastro de mobiliario público, considerando aquellos elementos emplazados en las rutas de entrada y de salida del proyecto que pudieran afectar la seguridad y accesibilidad de peatones y personas con movilidad reducida, tales como quioscos, postes de publicidad y luminarias, asientos, bolardos, árboles, entre otros.
- f) Catastro de facilidades para peatones y personas con movilidad reducida, tales como rebajes de soleras, vallas peatonales, huellas táctiles y paneles informativos.
- g) Catastro de facilidades para ciclos, tales como ciclovías y estacionamientos para bicicletas.
- h) Catastro de los servicios y facilidades para el transporte público, tales como las estaciones o paraderos de servicios de transporte público que se presten mediante ferrocarril urbano o suburbano, buses, taxis colectivos u otros modos, como teleféricos o ascensores públicos; prioridades de circulación mediante pistas solo bus, vías exclusivas o vías segregadas; entre otros. En el catastro de los paraderos se debe especificar la cantidad de sitios de parada, las dimensiones de los andenes y sus señales o demarcaciones, además de precisar si se utiliza por uno o más modos o servicios de transporte público.
- i) Catastro de estructuras mayores, tales como pilares, muros, estacionamientos subterráneos y accesos o ventilaciones de metro, que pudieran afectar la seguridad y accesibilidad de peatones y personas con movilidad reducida.

El levantamiento debe incluir la identificación de cada elemento, ubicación y sus características principales tales como tipo de señal de tránsito, ancho de calzadas, aceras y veredas, longitud de pistas especiales y tipo de pavimento, entre otros.

Artículo 2.2.3. Medidas de mitigación obligatorias y situación con proyecto mitigado

Las medidas de mitigación obligatorias se deberán presentar tomando como base el plano que representa la situación actual, dando lugar a un nuevo plano denominado “situación con proyecto mitigado”, incluyendo detalles de aquellos sectores que sean objeto de alguna medida de mitigación, diferenciando gráficamente las modificaciones con respecto a la situación actual.

En el plano de la situación con proyecto mitigado se deberá incluir un cuadro que identifique y describa resumidamente cada una de las medidas de mitigación aplicables, incorporando, según corresponda, los siguientes elementos:

- a) Características físicas de las obras de infraestructura, señalando por ejemplo los rebajes de solera, ancho de aceras y veredas y otros antecedentes complementarios como postes, cámaras, árboles, entre otros.
- b) Características operativas de las obras de infraestructura o de las medidas de gestión de tránsito, señalando al menos el sentido de circulación y la señalización y demarcación en tramos de vías, intersecciones, cruces peatonales, facilidades para el transporte público, etc.
- c) Otras características de las medidas de mitigación obligatorias, conforme a los requerimientos establecidos en el artículo 1.3.2 de este reglamento.

Las medidas informadas por el titular del proyecto deberán cumplir con la normativa, manuales y recomendaciones aplicables a cada caso, respetando las restricciones impuestas por la red vial y por las redes de servicios públicos, establecidas a partir de la información recogida en el plano de caracterización de la situación actual, de manera que se garantice con un alto nivel de certeza la ejecución de las medidas de mitigación.

TÍTULO III. INFORMES DE MITIGACIÓN DE IMPACTO VIAL INTERMEDIO Y MAYOR

CAPÍTULO I. OBJETO Y CONTENIDO MÍNIMO

Artículo 3.1.1. Objeto

Tanto el Informe de Mitigación de Impacto Vial Intermedio, o IMIV Intermedio, como el Informe de Mitigación de Impacto Vial Mayor, o IMIV Mayor, tienen por objeto que el titular de un proyecto

solicite la evaluación y aprobación de las medidas de mitigación obligatorias relacionadas con el sistema de movilidad local que le sean aplicables y de las medidas de mitigación adicionales requeridas para aplacar o disminuir adecuadamente los impactos relevantes que se producirían en el referido sistema con la puesta en operación del proyecto, con el objeto de mantener sus estándares de servicio, en la correspondiente área de influencia, en un nivel semejante al existente antes de la puesta en operación del proyecto.

Para ello, el respectivo informe debe precisar la forma en que el proyecto cumpliría las medidas de mitigación obligatorias aplicables y cómo tales medidas, por sí solas o con el complemento de otras medidas adicionales propuestas por el titular, permitirían mantener los referidos estándares de servicio en un nivel semejante al existente antes de la puesta en operación del proyecto, considerando las características de la zona en que se emplaza y resguardando la circulación segura de peatones y medios de transporte, las condiciones de accesibilidad del proyecto, su interacción con el sistema de movilidad y su inserción armónica con el entorno urbano.

Artículo 3.1.2. Contenido mínimo

El IMIV Intermedio y el IMIV Mayor deberán contener, como mínimo, los siguientes antecedentes:

- a) Declaración del tipo de informe que se presenta, precisando si corresponde al IMIV de un único proyecto o si se trata de un IMIV Conjunto, en cuyo caso se deberán individualizar todos los proyectos que lo conforman.
- b) Ficha resumen de las características del proyecto.
- c) Esquema del proyecto, precisando límite predial y superficie del terreno; ubicación y superficie de los predios resultantes en el caso de proyectos de crecimiento urbano por extensión; emplazamiento de las edificaciones en el predio o en los predios resultantes, si se trata de un proyecto de loteo o de condominio tipo B con construcción simultánea; zonas de estacionamientos; ubicación de accesos vehiculares y peatonales; vías de circulación internas y externas hasta la conexión con la vialidad pública; todo lo anterior debidamente acotado en su geometría y distanciamiento a intersecciones cercanas y a otros elementos relevantes para el análisis espacial y operacional. En el caso de proyectos de loteo o de condominio tipo B sin construcción simultánea se deberán informar, además, los usos, destinos y clases de equipamiento que se contempla sean materializados en cada uno de los predios resultantes del loteo o del condominio tipo B.
- d) Certificado de informaciones previas del predio en que se emplazará el proyecto, otorgado por la Dirección de Obras Municipales respectiva. En caso de contar con anteproyecto aprobado, también deberá acompañarse copia de la resolución de la Dirección de Obras Municipales que lo aprueba.

Asimismo, respecto de los tipos de proyecto contemplados en los artículos 3.3.6, 3.3.7, 3.3.8, 4.3, 4.7, 4.9 y 8.3.2.4 del Plan Regulador Metropolitano de Santiago, correspondientes a proyectos urbanos condicionados, deberá acompañarse copia del informe favorable emitido por el Secretario Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, en conformidad al instrumento de planificación territorial vigente y a la normativa aplicable.
- e) Definiciones iniciales del IMIV, referidas al área de influencia del proyecto, temporada de análisis, periodización y corte temporal referido en el artículo 3.2.6 de este reglamento, conforme a lo establecido en el Capítulo II de este Título.
- f) Situación actual, incluyendo el levantamiento planimétrico, las mediciones de tránsito e información relacionada, la modelación de la situación actual y su calibración, si fuere pertinente atendida la metodología a aplicar, la determinación de los estándares o niveles de servicio existentes y el diagnóstico cualitativo de la situación actual, conforme a lo establecido en el Capítulo III de este Título.
- g) Situación base, incluyendo la definición de ésta, la variación de la demanda, la modelación y optimización de la situación base y la estimación de los estándares o niveles de servicio previstos para el corte temporal referido en el artículo 3.2.6, conforme a lo establecido en el Capítulo IV de este Título.
- h) Situación con proyecto, incluyendo la estimación de la distribución de los flujos asociados al proyecto, la modelación de transporte de la situación con proyecto y la estimación de la incidencia que podría tener el proyecto en los conflictos detectados en el diagnóstico de la situación actual, conforme a lo establecido en el Capítulo V de este Título.
- i) Cuantificación y mitigación de impactos, incluyendo el análisis de los diferentes tipos de impactos, a saber, los relacionados con la circulación de peatones, la circulación de ciclistas, la operación del transporte público y la circulación de vehículos motorizados, así como la determinación de semejanza entre los estándares o niveles de servicio existentes antes de la

- puesta en operación del proyecto y los resultantes de la misma, producto del cumplimiento de las medidas de mitigación obligatorias o de las medidas de mitigación adicionales contempladas por el proyecto, conforme a lo establecido en el Capítulo VI de este Título.
- j) Situación con proyecto mitigado, incluyendo el desarrollo de esquemas de medidas de mitigación y la modelación de la situación con proyecto mitigado, conforme a lo establecido en el Capítulo VII de este Título.
 - k) Solicitud para consignar, en la resolución que apruebe el informe de mitigación del proyecto, la posibilidad de considerar etapas con mitigaciones parciales, si correspondiere.
 - l) Solicitud de garantía de ejecución de obras de mitigación, si correspondiere, especificando plazos de ejecución.
 - m) Anexo digital del IMIV, incluyendo los antecedentes señalados en este artículo, las mediciones de tránsito, la planimetría con las medidas de mitigación obligatorias aplicables y las adicionales propuestas por el titular, así como cualquier otro antecedente que se haya generado en el desarrollo del informe, tales como los archivos en formato digital resultantes de la utilización de los modelos de transporte en el análisis de las situaciones actual, base, con proyecto y con proyecto mitigado.

CAPÍTULO II. DEFINICIONES INICIALES

PÁRRAFO 1° Área de influencia

Artículo 3.2.1. Espacio público que conforma el área de influencia y determinación de las rutas de entrada y de salida

El área de influencia de un proyecto que debe presentar un IMIV Intermedio o Mayor, corresponde a la zona en la que se deben analizar los impactos relevantes que se producirían en el sistema de movilidad local como consecuencia de la puesta en operación de dicho proyecto, y mitigar tales impactos mediante las correspondientes medidas de mitigación obligatorias aplicables y las adicionales requeridas, si correspondiere.

- a) Área de influencia para IMIV Intermedio por flujos vehiculares en transporte privado motorizado.

El área de influencia de los proyectos que deben presentar un IMIV Intermedio atendido el flujo vehicular en transporte privado motorizado, se definirá a partir de la dispersión de los flujos vehiculares inducidos por el proyecto en la vialidad circundante, considerando la principal ruta de entrada al proyecto y de salida del mismo respecto de cada uno de los cuatro puntos cardinales, desde o hacia cada uno de los accesos y hasta el número de intersecciones con otras vías que corresponda, según lo establecido en el artículo siguiente.

Para ello, se requiere agrupar los orígenes y destinos de los usuarios del proyecto en los cuatro puntos cardinales, salvo que debido al emplazamiento del proyecto, no existan rutas disponibles hacia un determinado punto cardinal, y establecer las respectivas rutas de entrada y de salida que, de manera preliminar, se estima utilizarán mayoritariamente los vehículos asociados al proyecto, teniendo en cuenta factores como la distancia, el tiempo de viaje, peajes, jerarquía de la vía, iluminación y entorno, entre otros, así como el tipo de proyecto y la localización del público objetivo, usuarios o clientes.

- b) Área de influencia para IMIV Mayor por flujos vehiculares en transporte privado motorizado.

En el caso de los proyectos que deben presentar un IMIV Mayor atendido el flujo vehicular en transporte privado motorizado, el área de influencia se definirá a partir de la dispersión de los flujos vehiculares inducidos por el proyecto en la vialidad circundante. El área de influencia estará determinada por todas las rutas vehiculares posibles de entrada al proyecto y de salida del mismo, desde o hacia cada uno de los accesos y hasta el número de intersecciones con otras vías que corresponda según lo establecido en el artículo siguiente, considerando incluso las rutas que podrían derivarse de eventuales cambios en el sentido de circulación vehicular de las calles. En consecuencia, el área de influencia de un IMIV Mayor se extenderá a todo el espacio público destinado a circulación vehicular incluido en la envolvente conformada por la unión de los extremos de tales rutas.

- c) Área de influencia para IMIV Intermedio o Mayor por flujos de viajes en otros modos.

El área de influencia de los proyectos que deben presentar un IMIV Intermedio o Mayor atendidos los flujos de viajes en otros modos, se definirá a partir de la dispersión de dichos flujos de viajes en la vialidad circundante, considerando la principal ruta de entrada al proyecto y de salida del mismo respecto de cada uno de los cuatro puntos cardinales, desde o hacia cada uno de los accesos y hasta el número de intersecciones con otras vías que corresponda según lo establecido en el artículo siguiente.

En el caso de los flujos de viajes peatonales y en transporte público, las principales rutas de entrada y de salida que se estima utilizarán mayoritariamente los usuarios asociados al proyecto, se determinarán teniendo en cuenta factores como la longitud de la ruta, la ubicación de paraderos de transporte público, la jerarquía de las vías, la iluminación y seguridad del entorno, entre otros, así como el tipo de proyecto y la localización del público objetivo, usuarios o clientes.

En el caso de los flujos de viajes inducidos en ciclos, se deberá utilizar un procedimiento similar al descrito en el inciso anterior, considerando en la definición de rutas de entrada y de salida las ciclovías existentes y los sentidos de tránsito de las vías.

Las rutas de entrada y de salida referidas en este artículo solo pueden estar conformadas por vías definidas como expresas, troncales, colectoras, de servicio o locales, y, para el caso de las rutas peatonales, también por las vías definidas como pasajes, conforme a lo establecido en el respectivo instrumento de planificación territorial y en el Capítulo 3 del Título 2 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. También pueden estar conformadas por caminos públicos, sean carreteras del tipo autopistas, autorrutas o primarias, o caminos colectores, locales o de desarrollo, conforme a las categorías establecidas en el Manual de Carreteras.

Artículo 3.2.2. Número de intersecciones a considerar en cada una de las rutas

La cantidad de intersecciones desde o hasta las cuales deben extenderse las rutas, se determina en función de los flujos en transporte privado motorizado y en función de los flujos de viajes en otros modos, conforme al siguiente detalle:

- a) Determinación del área de influencia en función del flujo vehicular en transporte privado motorizado.

Debe considerarse lo establecido en el siguiente cuadro, basado en la suma del flujo estimado en transporte privado motorizado (veh/h) generado y atraído por el proyecto, en el período más crítico:

Flujo vehicular generado y atraído en transporte privado motorizado (veh/h)		Intersecciones por ruta desde/hacia el proyecto	Tipo de IMIV
Todos los proyectos			
80 < flujo ≤ 120		2	Intermedio
120 < flujo ≤ 180		3	Intermedio
180 < flujo ≤ 250		4	Intermedio
250 < flujo ≤ 400		5	Mayor
400 < flujo ≤ 550		6	Mayor
550 < flujo ≤ 750		7	Mayor
750 < flujo ≤ 1000		8	Mayor
Proyecto de crecimiento por densificación	Proyecto de crecimiento por extensión		
1000 < flujo ≤ 1250	1000 < flujo ≤ 1200	9	Mayor
1250 < flujo ≤ 1550	1200 < flujo ≤ 1400	10	Mayor
1550 < flujo ≤ 1900	1400 < flujo ≤ 1600	11	Mayor
flujo > 1900	1600 < flujo ≤ 1800	12	Mayor
	flujo > 1800	13, más 1 adicional por cada 200 veh/h adicionales, hasta un máximo de 20	Mayor

En el caso de proyectos de terminales de locomoción colectiva urbana, la cantidad de intersecciones hasta las cuales deben extenderse las rutas se determinará convirtiendo el flujo de vehículos a vehículos equivalentes, en función de los factores de equivalencia veh/veh establecidos en la definición de vehículo equivalente del artículo 1.1.4 de este reglamento.

- b) Determinación del área de influencia en función de los flujos de viajes en otros modos.

Debe considerarse lo establecido en el siguiente cuadro, basado en la suma del flujo estimado de viajes en otros modos generado y atraído por el proyecto, en el período más crítico:

Flujo de viajes generado y atraído en otros modos (viajes/h)	Intersecciones por ruta desde/hacia el proyecto	Tipo de IMIV
160 < flujo ≤ 500	3	Intermedio
500 < flujo ≤ 2000	6	Mayor
flujo > 2000	8	Mayor

Con todo, el área de influencia por flujos de viajes en otros modos no superará los 1.500 metros desde los accesos del proyecto.

Respecto del flujo estimado de viajes en transporte público, el área de influencia deberá extenderse hasta las paradas o estaciones de transporte público que utilizarían dichos

usuarios, considerando un máximo de 2 intersecciones adicionales, si fuere necesario, en las respectivas rutas peatonales de entrada y de salida.

Artículo 3.2.3. Identificación y representación gráfica del área de influencia

Para identificar adecuadamente el área de influencia, el informe debe incluir los siguientes antecedentes:

- a) Cuadro informativo del área de influencia, especificando las rutas de entrada y de salida, tanto vehiculares como peatonales, e intersecciones con otras vías.

El informe deberá incluir un cuadro en el que se especifiquen los accesos del proyecto, señalando si a través de cada uno de éstos puede efectuarse la entrada al proyecto, la salida del mismo o ambas.

Además, se deberán especificar las rutas de entrada y de salida, tanto vehiculares como peatonales, señalando cada una de las intersecciones con otras vías.

También se deberán identificar las afectaciones a utilidad pública contempladas en el instrumento de planificación territorial para ensanche o apertura de vías, en aquella parte que graven al predio en que se emplazará el proyecto e indicando si, conforme a lo dispuesto en la Ley General de Urbanismo y Construcciones y en su Ordenanza General, el titular del proyecto está obligado a ejecutar las respectivas obras de urbanización.

- b) Esquema gráfico del área de influencia.

El IMIV debe incluir un esquema que grafique con claridad el emplazamiento del proyecto, sus accesos y las señaladas rutas de entrada y de salida, vehiculares y peatonales.

- c) Representación geográfica y en formato digital, del predio y de su área de influencia.

El informe deberá incluir un archivo en formato kml o kmz, que grafique mediante polígonos tanto el predio en que se emplazará el proyecto, como las edificaciones que se pretenden construir, identificando los accesos vehiculares y peatonales del proyecto y su área de influencia, graficando por separado cada una de las rutas de entrada al proyecto o de salida del mismo, tanto vehiculares como peatonales.

PÁRRAFO 2° Definiciones temporales

Artículo 3.2.4. Temporada de análisis

- a) Determinación de la temporada de análisis.

Para efectos del análisis, se distinguirá entre temporada normal y temporada de verano. La temporada normal abarca los meses de marzo a noviembre, mientras que la temporada de verano abarca los meses de enero y febrero. Se excluye el mes de diciembre en ambas temporadas, atendida sus particularidades, tales como el fin del período escolar, los feriados y el inicio de las vacaciones.

Los proyectos deberán ser analizados en temporada normal, con la excepción de aquellos que por su destino y/o ubicación ameriten ser analizados en temporada de verano.

En el caso de proyectos con más de un destino, el análisis se realizará en la temporada para la cual la suma del flujo vehicular en transporte privado motorizado, inducido por cada uno de los destinos contemplados en el proyecto, resulte mayor.

- b) Días para realización de mediciones de flujos por temporada.

Para la temporada normal, las mediciones de los periodos de análisis correspondientes a días laborales se realizarán en martes, miércoles o jueves, siempre que los estudiantes se encuentren en clases conforme el respectivo calendario escolar aplicable. En caso de periodos de análisis de fin de semana, se medirá en sábado o domingo, según corresponda al destino y características del proyecto, siempre que estos días no sean parte de un fin de semana con un feriado adyacente.

Con todo, la planificación de las mediciones deberá considerar, además, que no se trate de semanas en que se registren feriados o eventos extraordinarios que alteren significativamente el patrón habitual de viajes, tales como vacaciones de invierno, movilizaciones, suspensión de clases por eventos de la naturaleza, entre otros.

Para la temporada de verano, dependiendo de lo que se quiera representar (sujeto a la naturaleza y ubicación del proyecto: urbano, interurbano, recreacional, etc.), los días de medición podrán ser los fines de semana o los días laborales martes, miércoles o jueves.

Artículo 3.2.5. Periodización

Para efectos del análisis, se deberán seleccionar los períodos más críticos del proyecto, entendiendo por tales aquellos que produzcan un impacto más severo en la movilidad local. La periodización, tanto del IMIV Intermedio como del IMIV Mayor, se deberá establecer a partir de las características operativas del proyecto y de los periodos existentes en el área de influencia, de acuerdo al siguiente procedimiento:

- a) Selección de periodos de análisis.

En los proyectos con IMIV Intermedio se deberán seleccionar los dos períodos más críticos, entendidos éstos como aquellos dos periodos donde el flujo vehicular en transporte privado inducido por el proyecto resulte mayor, de acuerdo a la aplicación de las tasas de flujos definidas en el artículo 1.2.3 de este reglamento. Si el proyecto contempla más de un destino, se deberán analizar los dos períodos críticos resultantes para cada destino.

En aquellos proyectos que deban presentar un IMIV Mayor, se deberán seleccionar tres períodos críticos. Si el proyecto contempla más de un destino, se deberán analizar los tres períodos críticos resultantes para cada destino.

Con todo, la cantidad de períodos a analizar no superará los cinco periodos establecidos en el artículo 1.2.3.

- b) Determinación de la franja horaria de los periodos de análisis.

La franja horaria de cada uno de los periodos de análisis se obtendrá, en primera instancia, de la periodización de los semáforos en el área de influencia del proyecto que estén conectados al sistema de control de tránsito de la ciudad; de no cumplirse tal condición, se deberán considerar aquellos semáforos conectados al sistema de control que estén fuera del área de influencia, a menos de 5 intersecciones de dicha área. A falta de dicho sistema de control semafórico, se podrá utilizar como referencia una periodización definida en estudios de hasta 5 años de antigüedad, aprobados por organismos públicos con competencia en la materia.

En caso que exista más de una red de semáforos operando en el área de influencia, se debe considerar la periodización de la red de semáforos que tenga más intersecciones dentro de dicha área.

En caso que no se disponga de información proveniente de las fuentes descritas anteriormente, podrán considerarse las franjas horarias del siguiente cuadro para cada uno de los períodos de análisis.

Franja horaria por periodo

Posibles períodos de análisis	Franja Horaria
Punta Mañana día laboral (PM-L)	6:30 - 9:30
Punta Mediodía día laboral (PMd-L)	12:00 - 15:00
Punta Tarde día laboral (PT-L)	17:00 - 20:00
Punta Mediodía fin de semana o festivo (PMd-F)	12:00 - 15:00
Punta Tarde fin de semana o festivo (PT-F)	17:00 - 20:00

- c) Determinación de la hora representativa de cada periodo de análisis.

La hora representativa de cada periodo de análisis se deberá identificar a través de mediciones de flujo vehicular de la franja horaria de cada uno de los periodos seleccionados. Para este efecto, se deberá medir el flujo vehicular, durante toda la franja horaria, en al menos dos puntos de control que sean representativos del área de influencia, considerando la jerarquía de las vías y la regulación de las intersecciones.

A partir de los resultados de las mediciones, la hora representativa quedará dada por los 4 intervalos consecutivos de 15 minutos que tengan el flujo vehicular más alto. En los casos que exista congestión, se podrán analizar períodos de mayor duración, como se señala en la letra c) del artículo 3.6.10 de este reglamento.

Artículo 3.2.6. Corte temporal

Tanto en un IMIV Intermedio como en un IMIV Mayor, se deberá analizar el corte temporal correspondiente al año siguiente al del inicio de su pleno funcionamiento. Dicho corte servirá para fijar la situación base, la situación con proyecto y la situación con proyecto mitigado. En un IMIV Conjunto, se deberá seleccionar el año siguiente al que todos los proyectos en estudio estén en pleno funcionamiento.

En los proyectos que contemplen recepciones definitivas parciales, las medidas de mitigación también podrán ser parciales y distribuirse en el tiempo, en concordancia con la demanda de transporte prevista para tales etapas, resguardando que, tras la puesta en servicio de cada una de ellas, se mantenga el estándar de servicio del área de influencia, en un nivel al menos semejante al existente antes de las correspondientes recepciones definitivas.

Si el titular del proyecto opta por garantizar la ejecución de medidas de mitigación correspondientes a obras de infraestructura, el corte temporal deberá definirse como el año de pleno funcionamiento, más tres años. Por su parte, si las medidas de mitigación garantizadas corresponden exclusivamente a medidas de gestión de tránsito, el corte temporal corresponderá al año siguiente al inicio del pleno funcionamiento del proyecto.

CAPÍTULO III. SITUACIÓN ACTUAL

PÁRRAFO 1° Caracterización de la situación actual

Artículo 3.3.1. Definición y necesidad de efectuar estudios de base

El IMIV debe contener la caracterización de la situación actual, con el objeto de disponer de los antecedentes que permitan efectuar las correspondientes mediciones y modelaciones de transporte y, posteriormente, verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación obligatorias aplicables al proyecto y las adicionales propuestas por el titular del mismo.

La situación actual del sistema de movilidad local y, específicamente, de la oferta y la demanda de transporte, corresponderá a la existente en el área de influencia al momento en que se realicen las correspondientes mediciones de tránsito, las que no podrán tener una antigüedad superior a 12 meses al momento de presentar el IMIV.

En el levantamiento de las características físicas del espacio público incluido en el área de influencia y en las mediciones de tránsito, deberán seguirse los requerimientos y recomendaciones indicadas en el MESPIVU.

La caracterización de la situación actual deberá efectuarse a través de los siguientes estudios de base: a) Levantamiento planimétrico; b) Identificación y análisis cualitativo de conflictos, y c) Mediciones de tránsito e información relacionada.

Artículo 3.3.2. Levantamiento planimétrico de la situación actual

La caracterización de la situación actual deberá efectuarse mediante planimetría, cuya escala no sea inferior a 1:1.000 en el caso de proyectos de crecimiento urbano por densificación, ni inferior a 1:5.000 en el caso de proyectos de crecimiento urbano por extensión. La referida planimetría deberá señalar la posición relativa del predio respecto de los inmuebles, vías y otros espacios de uso público con los que deslinda, especificando con claridad el área de influencia del proyecto, conforme a lo dispuesto en el párrafo 1° del Capítulo II del presente Título. Asimismo, deberá dar cuenta de las principales características físicas y operativas del espacio público que conforma el área de influencia, en lo que respecta al funcionamiento del sistema de movilidad local. En el caso de los proyectos de crecimiento urbano por extensión, también deberá acompañarse un plano que grafique los accesos del loteo o condominio, cuya escala no sea inferior a 1:1.000.

La planimetría podrá elaborarse a partir de fotografías aéreas, imágenes satelitales, levantamientos topográficos u otros planos o antecedentes disponibles, sin perjuicio de las constataciones en terreno necesarias para precisar la localización de aquellos elementos del espacio público que, atendida su relevancia, pudieran incidir en el cumplimiento de las medidas de mitigación obligatorias aplicables, o estar relacionadas con las medidas adicionales que se propongan en el IMIV. Junto con lo anterior, la planimetría deberá incluir, de manera gráfica o a través de cuadros, al menos la siguiente información:

- a) Tipo y estado de pavimentación de calzadas, aceras y veredas, incluyendo soleras, accesos vehiculares y peatonales a la propiedad, cámaras de inspección, sumideros de aguas lluvias y cualquier otro elemento relacionado con las características de pavimentación que sea relevante para fines de este análisis.
- b) Líneas oficiales, líneas de edificación y perfil tipo de las vías, según el respectivo instrumento de planificación territorial, destacando las áreas con declaratoria de utilidad pública vigente que graven al predio, si las hubiere.
- c) Categoría de las vías, según la información consignada en el respectivo certificado de informaciones previas del predio en que se emplazaría el proyecto.
- d) Catastro operativo, indicando sentidos de tránsito, reversibilidad si la hubiere, número y uso de pistas, tipo de regulación de cruces, instalaciones semafóricas, diseño operativo de los semáforos, señales verticales y demarcaciones, existencia de estacionamientos, horarios de carga y descarga, entre otros elementos relacionados con la regulación, señalización y demarcación de tránsito.

- e) Catastro de mobiliario público, considerando aquellos elementos emplazados en las rutas de entrada y de salida del proyecto que pudieran afectar la seguridad y accesibilidad de peatones y personas con movilidad reducida, tales como quioscos, postes de publicidad y luminarias, asientos, bolardos, árboles, entre otros.
- f) Catastro de facilidades para peatones y personas con movilidad reducida, tales como rebajes de soleras, vallas peatonales, huellas táctiles y paneles informativos.
- g) Catastro de facilidades para ciclos, tales como ciclovías y estacionamientos para bicicletas. En el caso de las ciclovías se deberá especificar, al menos:
 - i) Ancho de las ciclovías.
 - ii) Sentidos de tránsito.
 - iii) Conexiones entre ellas.
 - iv) Si están emplazadas en la calzada o se ubican en la mediana, en un bandejón o en la acera.
 - v) Si contemplan elementos de segregación acordes a la velocidad de diseño de las vías en que se emplazan, conforme a los parámetros establecidos en el artículo 2.3.2 bis de la OGUC y en las normas reglamentarias de la ley N°21.088, o bien, especificar que no cumple con tales características de emplazamiento y de segregación, o cumple con otras distintas, por haberse materializado con anterioridad a la entrada en vigencia de dichas normas.
 - vi) Si contemplan elementos de seguridad, como señalética o semáforos especiales para ciclistas.
 - vii) Si existen obstáculos en la ruta.
- h) Catastro de los servicios y facilidades para el transporte público, tales como estaciones o paraderos de servicios de transporte público que se presten mediante ferrocarril urbano o suburbano, buses, taxis colectivos u otros modos, como teleféricos o ascensores públicos; prioridades de circulación mediante pistas solo bus, vías exclusivas o vías segregadas; entre otros. En el catastro de los paraderos se debe especificar la cantidad de sitios de parada, las dimensiones de los andenes y sus señales o demarcaciones, además de precisar si son utilizados por uno o más modos y/o servicios de transporte público.
- i) Catastro de estructuras mayores, tales como ríos, canales, colectores, puentes, cruces ferroviarios, cámaras de servicios, pilares, muros, accesos a estacionamientos subterráneos o ventilaciones de metro, que pudieran afectar la seguridad y accesibilidad de peatones y personas con movilidad reducida.
- j) Plano de focalización de accidentes de tránsito en el área de influencia, levantado a partir de la información registrada por Carabineros de Chile, respecto de la ubicación y gravedad de los accidentes de tránsito ocurridos durante el último año, en el caso que esté disponible.

El levantamiento debe incluir la identificación de cada elemento, ubicación y sus características principales.

Artículo 3.3.3. Identificación y análisis cualitativo de conflictos

Se deberá presentar un análisis dentro del área de influencia, identificando las intersecciones, vías o tramos de vías donde se observen conflictos en la movilidad, ya sea entre vehículos motorizados, entre éstos y los modos no motorizados, o entre modos no motorizados.

En el caso de los modos no motorizados, y a modo meramente ejemplar, se deberá identificar conflictos tales como: cruces peatonales no regulados o que, a pesar de estar regulados, revistan algún grado de conflictividad; densidades en tramos de veredas que dificulten la circulación peatonal; paraderos de transporte público cuyo espacio sea insuficiente para albergar a los usuarios; conflictos entre peatones y ciclistas; entre otros.

En el caso del tránsito de vehículos motorizados, se deberán reportar, por ejemplo, bloqueos de intersecciones, longitudes de cola, interferencias entre vehículos y peatones o ciclistas, entre otros.

En el caso de los servicios de transporte público, se debe incluir información respecto al nivel de servicio de las estaciones de ferrocarriles urbanos o suburbanos existentes en el área de influencia.

Este análisis será descriptivo, y deberá ser documentado mediante esquemas, fotografías o similares que permitan acreditar los conflictos reportados. Adicionalmente, para el caso de los otros modos (peatones, ciclistas y usuarios de transporte público), este levantamiento debe concluir con una propuesta de mediciones que permita analizar apropiadamente cada uno de los conflictos identificados en el área de influencia.

Artículo 3.3.4. Mediciones de tránsito e información relacionada

La caracterización de la demanda de transporte en la situación actual deberá considerar, al menos, las siguientes mediciones de tránsito e información relacionada:

- a) Mediciones de flujo vehicular. Estas mediciones deberán considerar la siguiente tipología de usuarios, según corresponda a lo que se observe en el área de influencia:
 - i) Vehículo liviano (automóvil, station wagon, camioneta, jeep y similares)
 - ii) Taxi colectivo
 - iii) Taxi básico
 - iv) Taxibús urbano
 - v) Bus urbano
 - vi) Bus articulado urbano
 - vii) Bus rural o interurbano
 - viii) Minibús rural
 - ix) Camión de dos ejes
 - x) Camión de más de dos ejes
 - xi) Moto
 - xii) Vehículo de transporte escolar
 - xiii) Otros (especificar)
- b) Mediciones de flujo peatonal y de ciclos, en aquellos puntos identificados en el análisis de conflictos descrito en el artículo anterior.
- c) Otras mediciones, como tiempos de viaje y longitud de cola en accesos de intersecciones críticas, que resulten aplicables en consideración a las modelaciones de tránsito que corresponda realizar.

Las mediciones de tránsito deberán incluirse en el informe y como planilla de cálculo, y deberán realizarse de modo que representen correctamente las condiciones de circulación de los distintos tipos de usuarios en el área de influencia, en cada período. Si se requiere aplicar el procedimiento especial descrito en la letra c) del artículo 3.6.10 de este reglamento, las mediciones de tránsito deberán abarcar períodos de mayor duración.

PÁRRAFO 2° Modelación y calibración de la situación actual**Artículo 3.3.5. Modelación de tránsito vehicular motorizado y calibración de la situación actual en un IMIV Intermedio**

En un IMIV Intermedio, la modelación del tránsito de vehículos motorizados existente en el sistema de movilidad local y su calibración, se deberán realizar siguiendo las indicaciones del MESPIVU e incluir, al menos, todas las intersecciones reguladas con semáforo, y las intersecciones no reguladas con semáforo que sean relevantes para representar la continuidad o discontinuidad de los flujos vehiculares sobre cada una de las rutas de entrada y salida que definen el área de influencia del proyecto.

La calibración tendrá por objeto que la situación actual reproduzca adecuadamente los niveles de servicio observados, en cada período, en el área de influencia del proyecto.

La modelación de la situación actual se deberá realizar con una herramienta de simulación de tránsito que posteriormente permita, cuando se efectúe la modelación de la situación con proyecto y de la situación con proyecto mitigado, optimizar 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. La herramienta de modelación de tránsito a utilizar requiere estar validada por la Unidad Operativa de Control de Tránsito y SECTRA, para su uso en los IMIV.

Los semáforos o redes de semáforos que operen con programaciones adaptativas deberán ser modelados optimizando los repartos y desfases, sin modificar el tiempo de ciclo actual. Por su parte, los semáforos o redes de semáforos que operen con planes prefijados deberán modelarse manteniendo la programación actual.

Artículo 3.3.6. Modelación de tránsito de vehículos motorizados y calibración de la situación actual en un IMIV Mayor

En un IMIV Mayor, la modelación de tránsito de vehículos motorizados existente en el sistema de movilidad local y su calibración, se deberá realizar siguiendo las indicaciones del MESPIVU e

incluir al menos todas las intersecciones reguladas con semáforo, y las intersecciones no reguladas con semáforo que sean relevantes para representar la asignación de flujos en el área de influencia del proyecto.

La modelación de la situación actual se deberá realizar con una herramienta que posteriormente permita, cuando se efectúe la modelación de la situación con proyecto y de la situación con proyecto mitigado, revisar la reasignación 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. La herramienta de modelación a utilizar requiere estar validada por la Unidad Operativa de Control de Tránsito y SECTRA, para su uso en los IMIV.

El proceso de modelación de tránsito de vehículos motorizados contempla las siguientes etapas:

a) Zonificación.

La estimación del nivel de servicio existente en la situación actual forma parte del proceso de construcción del modelo de asignación de viajes del proyecto. En atención a ello, se deberá configurar una zonificación del área de modelación que contemple determinadas zonas internas del área de influencia, tales como la correspondiente al predio en que se emplazará el proyecto y los conectores que representen los accesos vehiculares definidos, así como otras zonas externas al área de influencia pero contiguas a ésta, que representen, por ejemplo, el acceso a tal área por un determinado punto cardinal. Las zonas internas y externas a modelar se determinarán en función de lo indicado en el MESPIVU y considerando el funcionamiento de la red de transporte en el área de influencia.

La zonificación deberá permitir una representación suficientemente detallada de los flujos, que cumpla los criterios de calibración del nivel de servicio existente. Asimismo, deberá permitir que posteriormente se efectúe, sobre dichas zonas, la modelación de las situaciones base, con proyecto y con proyecto mitigado.

La descripción general de la zonificación se deberá realizar mediante el formato que al efecto determine el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, conforme a lo establecido en el artículo 1.1.5 de este reglamento, debiendo indicar los antecedentes que faciliten la identificación de cada zona y el posterior análisis de los pares origen-destino y de las matrices de viajes. Además, se deberá incluir un archivo en formato kml o kmz, que represente las zonas con sus códigos y conectores, junto con la representación de la vialidad modelada.

La definición de zonas externas es para apoyar y facilitar las tareas asociadas a modelaciones y simulaciones de transporte asociadas al proyecto. En ningún caso constituye una ampliación del área de influencia para efectos de realizar diagnóstico, análisis detallados y definición de medidas de mitigación.

b) Matriz de viajes de la situación actual.

La matriz de viajes de la situación actual representará la movilidad de los usuarios motorizados en el área de influencia en el momento que se realicen las mediciones de tránsito contenidas en el IMIV.

Esta matriz se debe construir a partir de una matriz a priori obtenida de una de las siguientes fuentes de información, o bien, de una combinación de éstas:

- i) Modelo estratégico de transporte de la ciudad, proporcionado por SECTRA.
- ii) Modelo de asignación de un estudio de transporte que incluya el área de influencia, previamente validado por SECTRA.
- iii) Encuestas de interceptación a conductores y/o encuestas de patentes realizadas como parte del IMIV.

Se deberá realizar un proceso de desagregación y ajuste de la matriz a priori para modelar correctamente las áreas que hayan experimentado cambios importantes en sus usos de suelo o vialidad desde el momento que se construyó dicha matriz. Esto último es frecuente cuando el área de influencia incluye sectores de expansión urbana. Además, se deberá generar las desagregaciones pertinentes de las zonas, para que posteriormente se pueda modelar con detalle el entorno del proyecto y agregar sus viajes a la respectiva zona que represente el proyecto.

Si en el área de influencia existen vías tarifadas, se deberán considerar matrices para distintas categorías de usuarios según la sensibilidad que tengan al pago de la tarifa.

La matriz a priori deberá ajustarse con los conteos de flujos vehiculares y mediciones de tiempos de viaje que se realicen en el IMIV, siguiendo la metodología del MESPIVU.

c) Calibración de la red existente.

La calibración tendrá por objeto que la situación actual reproduzca adecuadamente los niveles de servicio observados en cada período en el área de influencia del proyecto.

La construcción del modelo de asignación podrá basarse en la red del respectivo modelo estratégico u otra que haya sido validada previamente por SECTRA. Ese proceso y la posterior calibración del modelo deberán realizarse siguiendo las indicaciones del MESPIVU, incluyendo las correcciones, ajustes y actualizaciones que sean necesarias para representar adecuadamente los flujos y tiempos de viaje en la situación actual, incluyendo la existencia de vías tarifcadas.

En el caso de que se modele el transporte público como rutas fijas, se deberán ajustar las frecuencias de estas rutas con los conteos de flujos vehiculares que se realicen en el IMIV, siguiendo la metodología del MESPIVU.

Los semáforos o redes de semáforos que operen con programaciones adaptativas deberán modelarse optimizando los repartos y desfases, sin modificar el tiempo de ciclo actual. Por su parte, los semáforos o redes de semáforos que operen con planes prefijados deberán modelarse manteniendo la programación actual.

PÁRRAFO 3° Diagnóstico de la situación actual

Artículo 3.3.7. Determinación de los estándares o niveles de servicio existentes

A partir de la información obtenida de la caracterización de la situación actual y de la calibración de las modelaciones efectuadas, se deberán determinar los estándares o niveles de servicio existentes en la situación actual, para cada uno de los modos de transporte, conforme a los siguientes aspectos:

a) Circulación peatonal.

Los estándares o niveles de servicio existentes para la circulación peatonal se determinarán en función de la densidad de sus franjas de circulación peatonal, y en el caso de atravesos de calles en función de la relación PV^2 , para todas aquellas situaciones críticas identificadas en el área de influencia según lo dispuesto en el artículo 3.3.3, conforme al siguiente detalle:

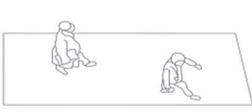
i) Relación PV^2 en puntos de atraveso peatonal

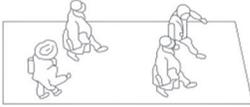
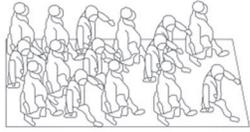
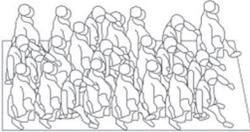
La relación PV^2 se utiliza para determinar el grado de conflicto que presentan los movimientos peatonales y vehiculares en pasos peatonales (regulados o no regulados) o intersecciones, siendo P = peatones por hora y V= vehículos motorizados por hora.

Los conteos peatonales y vehiculares, así como el cálculo del parámetro PV^2 existente en aquellas partes del área de influencia en la que se concentran los flujos de personas, deberán efectuarse en conformidad a lo establecido en el Capítulo 6 del Manual de Señalización de Tránsito o en la norma que lo complementa, modifique o reemplace.

ii) Densidad en franjas de circulación peatonal

El nivel de servicio de las franjas de circulación peatonal, sean éstas en vereda o pasos peatonales en calzada, se determinará en función de su densidad (peatón/m²), conforme a lo establecido en el siguiente cuadro:

NS	DENSIDAD PEATÓNAL peatón/m ²	CARACTERÍSTICAS	REPRESENTACIÓN
A	$dp < 0,1$	<ul style="list-style-type: none"> Los peatones prácticamente caminan en la trayectoria que desean, sin verse obligados a modificarla por la presencia de otros peatones. Se elige libremente la velocidad de marcha, y los conflictos entre los peatones son poco frecuentes. Los cambios de sentido y detenciones no generan conflicto. 	
B	$0,1 \leq dp < 0,3$	<ul style="list-style-type: none"> Proporciona la superficie suficiente para permitir que los peatones elijan libremente su velocidad de marcha, se adelanten unos a otros y eviten los conflictos al entrecruzarse entre sí. Los peatones comienzan a acusar la presencia del resto, hecho que manifiestan en la elección de sus trayectorias. 	
C	$0,3 \leq dp < 0,5$	<ul style="list-style-type: none"> Existe la superficie suficiente para seleccionar una velocidad normal de marcha y permitir el adelantamiento, principalmente en corrientes de sentido único de circulación. En el caso de que también haya movimiento en sentido contrario -o incluso entrecruzado- se producirán ligeros conflictos esporádicos y las velocidades y el volumen serán un poco menores. 	

D	$0,5 \leq dp < 0,7$	<ul style="list-style-type: none"> Se restringe la libertad individual de elegir la velocidad normal de marcha y el adelantamiento. En el caso de que haya movimientos de entrecruzado o en sentido contrario existe una alta probabilidad de que se presenten conflictos, siendo preciso frecuentes cambios de velocidad y de posición para eludirlos. Este nivel de servicio proporciona un flujo razonablemente fluido; no obstante, es probable que se produzca entre los peatones unas fricciones e interacciones notables. 	
E	$0,7 \leq dp < 1,9$	<ul style="list-style-type: none"> Prácticamente todos los peatones verán restringida su velocidad normal de marcha, lo que les exigirá con frecuencia modificar y ajustar su paso. En la zona inferior de este nivel, el movimiento hacia delante sólo es posible mediante una forma de avance con "arrastre de pies". No se dispone de la superficie suficiente para el adelantamiento de los peatones más lentos. Los movimientos en sentido contrario o entrecruzados sólo son posibles con extrema dificultad. La intensidad de este nivel se identifica con la capacidad de la vía peatonal, lo que origina detenciones e interrupciones en el flujo. 	
F	$dp \geq 1,9$	<ul style="list-style-type: none"> Todas las velocidades de marcha se ven frecuentemente restringidas y el avance sólo se puede realizar mediante el paso de "arrastre de pies". Entre los peatones se producen frecuentes e inevitables contactos, y los movimientos en sentido contrario y entrecruzado son virtualmente imposibles de efectuar. El flujo es interrumpido e inestable, y se producen frecuentes colas y aglomeraciones. 	

Para estimar la densidad de una franja de circulación peatonal específica, se deberá medir el flujo de peatones en la hora más crítica de cada periodo, y obtener un promedio de peatones por minuto. Este valor se considerará como el flujo instantáneo de peatones en la franja de circulación analizada. El área a considerar para el cálculo de la densidad deberá corresponder al área efectiva de circulación, descontando los obstáculos que impidan una caminata directa.

b) Circulación de ciclistas.

El estándar o nivel de servicio existente en la situación actual se determinará en función del flujo de ciclistas, de las características de las vías de circulación, de las condiciones operativas y de seguridad en el área de influencia, lo que implica identificar las características de las rutas utilizadas por ellos.

En el caso de que existan ciclovías, el nivel de servicio por tramo se determinará en función del flujo existente, medido en ciclos/h, y de las características de la ciclovía, conforme a lo establecido en el siguiente cuadro:

Nivel de servicio	Ciclovía bidireccional (considera la suma de flujos en ambos sentidos)			Ciclovía unidireccional	
	$2,0 \leq a \leq 2,4$	$2,4 < a \leq 2,8$	$a > 2,8$	$1,2 \leq a \leq 1,5$	$a > 1,5$
A	$b \leq 65$	$b \leq 110$	$b \leq 150$	$b \leq 40$	$b \leq 75$
B	$65 < b \leq 105$	$110 < b \leq 170$	$150 < b \leq 230$	$40 < b \leq 55$	$75 < b \leq 115$
C	$105 < b \leq 170$	$170 < b \leq 260$	$230 < b \leq 350$	$55 < b \leq 85$	$115 < b \leq 175$
D	$170 < b \leq 250$	$260 < b \leq 375$	$350 < b \leq 500$	$85 < b \leq 125$	$175 < b \leq 250$
E	$250 < b \leq 325$	$375 < b \leq 480$	$500 < b \leq 630$	$125 < b \leq 165$	$250 < b \leq 315$
F	$b > 325$	$b > 480$	$b > 630$	$b > 165$	$b > 315$

Donde:

a: ancho de la ciclovía, medido en metros.

b: flujo de ciclos, medido en ciclos/h.

La definición de los tramos deberá considerar las características de continuidad de los flujos y de diseño de la ciclovía.

En caso que la circulación no se efectúe a través de ciclovías, se debe precisar si ésta se está efectuando en la calzada compartiendo la circulación con vehículos motorizados, o bien, en otros espacios de la vía o del espacio público, como aceras, veredas, medianas, bandejones, plazas o parques, indicando si esta circulación se efectúa -o no- en conformidad a lo establecido en la ley N°21.088 y sus normas reglamentarias. Si la circulación se efectúa en la calzada, se debe especificar la velocidad de diseño de la vía, conforme a los parámetros establecidos en el artículo 2.3.2 bis de la OGUC.

c) Operación del transporte público.

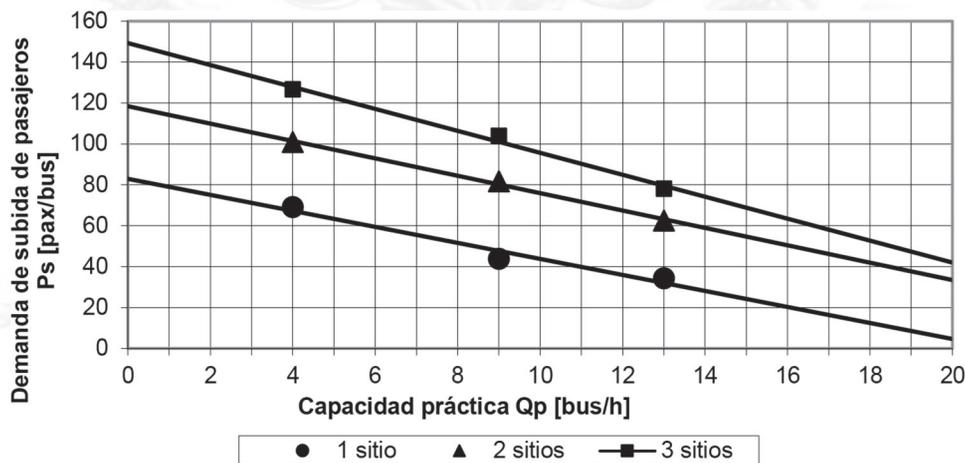
El estándar o nivel de servicio existente en la situación actual se determinará en función de la accesibilidad de las estaciones y paradas de los servicios de transporte público que operen en el área de influencia, sea mediante ferrocarril urbano o suburbano, buses, taxis colectivos u otros modos de transporte público.

Independiente del tamaño del área de influencia, el informe deberá detallar aquellos paraderos de buses, taxis colectivos u otros modos, ubicados a una distancia máxima de 640 metros respecto de alguno de los accesos del proyecto o del acceso a cada uno de los predios resultantes de un proyecto de crecimiento urbano en extensión. Si en la respectiva ciudad opera un sistema de transporte público mediante ferrocarril urbano o suburbano, se deben detallar las estaciones ubicadas a una distancia máxima de 960 metros respecto de los mencionados accesos.

Para tales efectos, debe estarse a lo establecido en la letra b) del artículo 3.2.2 de este reglamento, respecto a que el área de influencia deberá extenderse hasta las paradas o estaciones de transporte público que utilizarían los usuarios de ese modo de transporte, considerando un máximo de 2 intersecciones adicionales, si fuere necesario, en las respectivas rutas peatonales de entrada y de salida del proyecto. Si las distancias señaladas en el párrafo precedente exceden el área de influencia, se deberá considerar una extensión del área de análisis que incluya los paraderos y estaciones ubicados a tales distancias. En ningún caso esta extensión del área de análisis constituye una ampliación del área de influencia, sino únicamente se utilizará para verificar el estándar o nivel de servicio de los paraderos y estaciones existentes.

En el caso de un IMIV Mayor, si un proyecto induce un flujo de viajes de usuarios de transporte público superior a 600 viajes/h, se deberá determinar el estándar o nivel de servicio en función de la capacidad de atención de los paraderos existentes y su densidad peatonal en términos de peatones/m². La capacidad de atención y la densidad peatonal, se obtendrán de las mediciones en terreno efectuadas para la hora representativa de cada período.

La capacidad de atención de buses de los paraderos se determinará de acuerdo al siguiente gráfico:



Fuente: Fernández, R. (2013). "Temas de ingeniería y gestión de tránsito", RIL Editores, Santiago

En el gráfico anterior, la capacidad corresponde a la de un paradero con uno, dos o tres sitios de detención de buses por área de parada. Para determinar la capacidad de atención del paradero, se deberá considerar la frecuencia de buses (buses/h) de todos los recorridos que lo utilizan; esto, sumado a la cantidad de sitios existentes en la parada, permitirá determinar la cantidad promedio de usuarios por bus que podrán ser atendidos en el paradero, en la situación base y con proyecto.

En cuanto a la densidad peatonal de los paraderos, ésta deberá calcularse para el período más crítico del proyecto, considerando la longitud del área de parada (es decir, la longitud del espacio habilitado para la detención de los buses en la calzada) y el ancho de la zona dispuesta para la espera de los pasajeros, sea que corresponda a un refugio peatonal o al espacio pavimentado contiguo a la vereda destinado a tal efecto (andén), descontado el espacio de la vereda adyacente destinada a la circulación de peatones.

En casos particulares de paraderos con alta demanda de buses y pasajeros, podrá utilizarse un software de simulación de paraderos para estimar tanto la capacidad como la densidad peatonal.

d) Circulación de vehículos motorizados.

El estándar o nivel de servicio existente en la situación actual, respecto de la circulación de vehículos livianos motorizados, buses y camiones, se determinará en función del costo social global de operación de la red vial modelada, considerando los tiempos de viaje y los consumos de combustible.

La estimación del costo social se calculará para cada período, según lo siguiente:

i) Tiempo de Viaje

$$CT^p = VST \cdot \sum_i TO_i^p \cdot D_i^p$$

Donde:

CT^p : Costo social total por tiempo de viaje para el período p, en \$/h.

VST : Valor social del tiempo en \$/pax vigente, definido por el Ministerio de Desarrollo Social.

TO_i^p : Tasa de ocupación del vehículo tipo i en el período p, en pax/veh. La tasa de ocupación podrá ser la indicada por el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones mediante resolución o en estudios que éste ponga a disposición de los interesados a través del SEIM.

D_i^p : Demora total en la red de los vehículos tipo i en el período p, en veh-h/h.

El valor de D_i^p se determina como:

$$D_i^p = \sum_a \frac{F_{ip}^a}{fe_i} \cdot TT_{ip}^a$$

con:

F_{ip}^a : Flujo del vehículo tipo i, en el arco a, en el período p, en veq/h.

fe_i : Factor de equivalencia del vehículo tipo i, en veq/veh.

TT_{ip}^a : Tiempo total (demora en línea de detención o pista + tiempo de recorrido en arco) para el vehículo tipo i en el arco a en el período p, en horas

ii) Consumo de combustible

Se debe considerar el consumo de combustible en movimiento y ralentí, como se indica a continuación.

$$CC^p = \sum_i PSC_i \cdot \left(\sum_a \frac{F_{ip}^a}{fe_i} \cdot L_a \cdot \frac{CM_i(V_p^a)}{1000} + \sum_a \frac{F_{ip}^a}{fe_i} \cdot \frac{d_p^a}{3600} \cdot CR_i \right)$$

Donde:

CC^p : Costo social total por consumo de combustible (movimiento+ ralentí) en el período p, en \$/h.

PSC_i : Precio social del combustible asociado a los vehículos tipo i, en \$/litro, definido por el Ministerio de Desarrollo Social.

F_{ip}^a : Flujo en el arco a, del vehículo tipo i, en el período p, en veq/h.

fe_i : Factor de equivalencia del vehículo tipo i, en veq/veh.

L_a : Longitud del arco a, en km.

CM_i : Consumo específico de combustible en movimiento en función de la velocidad de operación en el arco a en el período p, definidos en el MESPIVU.

V_p^a : Velocidad de operación en el arco a en el período p, en km/h, sin considerar las detenciones.

d_p^a : Demora en el arco a, en el período p, en segundos.

CR_i : Consumo específico de combustible en ralentí, estimado a partir de lo indicado en el MESPIVU para vehículos tipo i, en L/h.

iii) Costo social total en la situación actual

El costo social total en la situación actual, para el período p, está dado por:

$$CS^p = CT^p + CC^p$$

Junto con lo anterior, para determinar el estándar o nivel de servicio existente en la situación actual, se debe indicar el grado de saturación de cada una de las líneas de detención o pistas, para cada arco de modelación, precisando los casos en que éste es superior a 85%.

El costo social del tiempo de viaje y de combustibles será el precio social vigente en el Sistema Nacional de Inversiones, establecido por el Ministerio de Desarrollo Social dentro de las Normas, Instrucciones y Procedimientos de Inversión Pública (NIP), al momento de ingreso del IMIV, cuyos valores estarán publicados en el SEIM.

Finalmente, respecto de los proyectos que pretendan emplazarse en área rural o en área de extensión urbana y que se conecten con uno o más caminos públicos, deberá determinarse el nivel de servicio existente en dichos caminos, a partir de la capacidad de los mismos y de la estimación de los flujos existentes. La determinación del nivel de servicio existente deberá efectuarse en conformidad a lo estipulado en el Manual de Carreteras vigente al momento de presentar el IMIV. La determinación de los flujos existentes se realizará promediando tres mediciones de flujo vehicular en días diferentes por período de análisis, en veh/h, en los tramos de vía del o de los caminos públicos donde ingresaría y/o egresaría el flujo proveniente del proyecto.

Artículo 3.3.8. Diagnóstico cualitativo de la situación actual

A partir de la determinación de los estándares o niveles de servicio existentes, se debe efectuar un diagnóstico cualitativo de la situación actual, en el que se identifiquen y describan los conflictos en la circulación peatonal, en la circulación de ciclistas, en la operación del transporte público y/o en la circulación de vehículos motorizados, producto de las actividades que actualmente se desarrollan en el sector. Así, los conflictos se agruparán en:

a) Conflictos en la circulación peatonal.

- i) Conflictos entre peatones, cuando se presentan los niveles de servicio D, E o F, identificando y describiendo aquellos sectores específicos del área de influencia en los que se verifican las características descritas en el cuadro de la letra a) del artículo 3.3.7, tales como restricciones a la velocidad normal de marcha o avance mediante el paso “arrastre de pies”, limitaciones para el adelantamiento de los peatones más lentos, dificultades para los movimientos en sentido contrario y entrecruzado, presencia de colas o aglomeraciones, entre otros.
- ii) Conflictos entre peatones y ciclistas, cuando se verifique que estos últimos invaden el espacio destinado a la circulación de los primeros, como las veredas, generando accidentes o dificultando el desplazamiento peatonal.
- iii) Conflictos entre peatones y vehículos motorizados, incluidos los vehículos de transporte público, especialmente en lo que respecta a la seguridad de tránsito y a los accidentes detectados, tomando en consideración la relación PV^2 y el plano de focalización de accidentes de tránsito incluido en el levantamiento de la situación actual, en el caso que éste se encuentre disponible, identificando y describiendo aquellos sectores o puntos del área de influencia que, en la situación actual, podrían requerir de una facilidad explícita para la circulación peatonal y no cuentan con ella, así como aquellos sectores o puntos en los que se concentran los accidentes entre peatones y vehículos, sin perjuicio de identificar los otros conflictos que se detecten entre tales usuarios de las vías.
- iv) Otros conflictos relacionados con la circulación peatonal, tales como veredas o rebajes de solera en mal estado o con problemas de diseño, cruces peatonales que no cumplen con la normativa del Manual de Señalización de Tránsito, deficiencias en la señalización y demarcación, entre otros.

b) Conflictos en la circulación de ciclistas.

- i) Conflictos entre ciclistas, cuando se observe que la circulación se efectúa a través de una ciclovía con un alto flujo de usuarios que restringe la velocidad de circulación, dificulta el adelantamiento de los ciclistas más lentos o genera colas o atochamientos, entre otros conflictos, como los que se verifican cuando una ciclovía en la que no se han delimitado dos pistas de circulación, se utiliza en sentido bidireccional.
- ii) Conflictos entre ciclistas y vehículos motorizados, incluidos los vehículos de transporte público, especialmente en lo que respecta a la seguridad de tránsito y a los accidentes

- detectados, tomando en consideración el plano de focalización de accidentes de tránsito incluido en el levantamiento de la situación actual, en el caso que esté disponible, identificando y describiendo aquellos sectores o puntos del área de influencia en los que se concentran los accidentes entre ciclistas y vehículos, sin perjuicio de identificar los otros conflictos que se detecten entre tales usuarios de las vías.
- iii) Otros conflictos relacionados con la circulación de ciclistas, tales como la presencia de obstáculos en las ciclovías existentes o la ausencia de tales infraestructuras, pese al alto flujo detectado de ciclistas en el área de influencia o en sectores específicos de ésta.
- c) Conflictos en la operación del transporte público.
- i) Conflictos relacionados con la distancia entre el predio en que se emplazaría el proyecto y las estaciones o paraderos de servicios de transporte público existentes, especialmente si no se verifica la existencia de ninguna de tales infraestructuras en las distancias máximas señaladas en la letra c) del artículo 3.3.7 de este reglamento. En tal caso, se debe indicar a qué distancia de recorrido peatonal se encuentra el paradero o estación más cercano.
 - ii) Conflictos relacionados con la capacidad de los paraderos de servicios de transporte público mediante buses, identificando y describiendo aquellos casos en los que tales infraestructuras se encuentran saturadas y no permiten albergar a la totalidad de los usuarios u operan con algún grado de deficiencia.
 - iii) Otros conflictos relacionados con la operación del transporte público, tales como dificultades de acceso para los peatones, deficiencias en el equipamiento de los paraderos o problemas relacionados con la circulación y detención de los vehículos de transporte público o con la seguridad del tránsito, entre otros.
- d) Conflictos en la circulación de vehículos motorizados.
- i) Conflictos entre vehículos motorizados, especialmente los relacionados con accesos saturados o bloqueos por colas vehiculares, identificando y describiendo aquellos arcos en los que se verifican grados de saturación superiores al 85%.
 - ii) Conflictos relacionados con la seguridad de tránsito y con los accidentes detectados, tomando en consideración el plano de focalización de accidentes de tránsito incluido en el levantamiento de la situación actual, en el caso que éste se encuentre disponible, identificando y describiendo aquellos sectores o puntos del área de influencia en los que se concentran los accidentes entre vehículos motorizados, sin perjuicio de identificar los otros conflictos que se detecten entre tales usuarios de las vías.
 - iii) Otros conflictos relacionados con la circulación de vehículos motorizados, tales como problemas derivados del diseño de las vías (en aspectos como el ancho de las pistas de circulación, los radios de giro o desalineamientos) o deficiencias en la señalización y demarcación, entre otros.

El reporte del diagnóstico deberá incluir una síntesis del tipo y nivel de conflictos, con una breve descripción de los mismos, mediante un cuadro.

CAPÍTULO IV. SITUACIÓN BASE

Artículo 3.4.1. Definición

La situación base para el IMIV Intermedio o Mayor estará determinada por la oferta vial y la demanda de transporte, en el área de influencia, para el corte temporal correspondiente, sin considerar las intervenciones o el funcionamiento del proyecto analizado.

A diferencia de la situación actual, la situación base deberá incluir la oferta asociada a los nuevos proyectos que entren en funcionamiento antes o, a lo más, el mismo año de la puesta en operación del proyecto en análisis, que modifiquen la infraestructura vial, la infraestructura y/u oferta de transporte público, o que contemplen medidas de gestión de tránsito permanentes en el área de influencia.

Coherente con lo anterior, desde el punto de vista de la demanda de transporte, se deberá considerar el efecto del crecimiento tendencial de los viajes y la demanda inducida por los nuevos proyectos, según se informe en los mismos estudios que dieron origen a esos proyectos.

Los proyectos, y sus correspondientes medidas de mitigación, que se deberán incluir en la situación base, son:

- a) Proyectos de inversión pública que, a la fecha de ingreso del IMIV, estén en obras, o que estén recomendados sin observaciones (RS) en el Sistema Nacional de Inversiones para la etapa de ejecución de obras y cuenten con presupuesto asignado, y que su año estimado de entrada en operación sea anterior o, a lo más, el mismo año en que entre en operación el proyecto en análisis.

- b) Proyectos privados que, a la fecha de ingreso del IMIV, tengan obras de construcción iniciadas, y que su año estimado de entrada en operación sea anterior o, a lo más, el mismo año en que entre en operación el proyecto en análisis. La información respecto de estos proyectos podrá obtenerse directamente del SEIM, o ser requerida al Secretario Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones respectivo en caso de no encontrarse disponible dicha información en el sistema.

Estos antecedentes se deberán incluir en el informe mediante cuadros que identifiquen tales proyectos, acompañado de la planimetría en donde se detalle la ubicación de los proyectos y sus medidas de mitigación, a ser incluidos en la situación base.

Artículo 3.4.2. Variación de la demanda y modelación de la situación base, para vehículos motorizados en un IMIV Intermedio

El modelo de la situación base de un IMIV Intermedio corresponderá al de la situación actual, considerando los ajustes de flujos vehiculares proyectados al año del corte temporal y los cambios en la infraestructura vial, gestión de tránsito y servicios con rutas fijas que se hayan identificado para ese año.

El crecimiento de la demanda de viajes motorizados (vehículos livianos y con ruta fija) se deberá obtener de un modelo estratégico de transporte vigente en la respectiva ciudad o, en caso de no existir dicho modelo, de un estudio de transporte u otro procedimiento propuesto, validados por SECTRA.

Tratándose de vehículos livianos, la variación de la demanda estará representada por la tasa promedio anual de crecimiento del flujo vehicular entre la situación actual y la situación base.

En el caso de los vehículos con ruta fija, tales como buses, taxis colectivos y camiones, se deberá incluir la tasa promedio de variación anual de la frecuencia o del flujo, según corresponda, entre la situación actual y la situación base, según la fuente de información utilizada para cada período.

Finalmente, se deberá agregar a la demanda de la situación base, aquella demanda inducida como consecuencia de la puesta en operación de los proyectos referidos en el artículo 3.4.1 precedente, ajustada al corte temporal de la situación base.

Los semáforos o redes de semáforos que operen en la situación actual con programaciones adaptativas deberán modelarse optimizando los repartos y desfases, sin modificar el tiempo de ciclo de dicha situación actual, considerando los flujos vehiculares de la situación base. Tratándose de semáforos que funcionen con planes prefijados, se deberá mantener la programación que tengan en la situación actual.

Artículo 3.4.3. Variación de la matriz de viajes y modelación de la situación base, para vehículos motorizados en un IMIV Mayor

El modelo de la situación base en un IMIV Mayor corresponderá al de la situación actual, considerando la matriz de viajes de la situación base y los cambios en la infraestructura vial, gestión de tránsito y servicios con rutas fijas que se hayan identificado para ese año.

La matriz de viajes de la situación base corresponderá a la matriz de la situación actual proyectada al corte temporal que corresponda, mediante tasas de crecimiento a nivel de celdas o de pares origen destino. Las tasas de crecimiento deberán obtenerse del estudio estratégico de transporte existente, o en caso de no existir dicho modelo, de un estudio de transporte u otro procedimiento propuesto, validados por SECTRA.

En el caso de los vehículos con ruta fija, tales como buses, taxis colectivos y camiones, se deberá incluir la tasa promedio de variación anual de la frecuencia o del flujo, según corresponda, entre la situación actual y la situación base, según la fuente de información utilizada para cada período.

Finalmente, se deberá agregar a la matriz de viajes de la situación base, aquella demanda inducida como consecuencia de la puesta en operación de los proyectos referidos en el artículo 3.4.1 precedente, ajustada al corte temporal de la situación base.

Los semáforos o redes de semáforos que operen en la situación actual con programaciones adaptativas deberán modelarse optimizando los repartos y desfases, sin modificar el tiempo de ciclo de dicha situación actual, considerando los flujos vehiculares de la situación base. Tratándose de los semáforos que funcionen con planes prefijados deberán mantener la programación que tengan en la situación actual.

Artículo 3.4.4. Opción de optimización de la situación base

Sin perjuicio de que la situación base debe incluir las medidas de gestión de tránsito contempladas en los proyectos referidos en el artículo 3.4.1 de este reglamento, el proyecto a evaluar puede contemplar la optimización de la situación base mediante medidas de gestión de tránsito distintas a las previstas por tales proyectos y que no sean contradictorias con éstas, como la optimización de la programación de la red de semáforos que opera al interior del área de influencia u otras medidas que permitan optimizar el uso de la infraestructura existente.

En tal caso, se podrá considerar como situación base a la situación base optimizada en virtud de tales medidas contempladas por el proyecto, siempre y cuando éstas sean asumidas como medidas de mitigación correspondientes al mismo y su cumplimiento sea verificado conforme a lo establecido en el artículo 3.6.11 de este reglamento.

Artículo 3.4.5. Estándares o niveles de servicio previstos para la situación base

Atendidas las modificaciones a la situación actual derivadas de la modelación de la situación base o de la situación base optimizada, si correspondiere, en el IMIV se deberán reportar los estándares o niveles de servicio previstos para el corte temporal correspondiente a dicha situación, en los mismos

términos establecidos en el artículo 3.3.7 de este reglamento, precisando los conflictos detectados en la situación base en conformidad al artículo 3.3.8 del mismo.

Los estándares o niveles de servicio calculados para la situación base son los que deberán considerarse para efectos de determinar la semejanza con los niveles de servicio resultantes de la puesta en operación del proyecto, para todos los modos de transporte y períodos analizados.

En particular, respecto de la circulación de vehículos motorizados, se debe calcular el costo social global de operación (CSB) en la red vial modelada, considerando los consumos de tiempo de viaje (CT) y combustible (CC), para el corte temporal analizado. En consecuencia, el costo social total en la situación base, para el período p y corte temporal c, está representado por la siguiente fórmula, tomando como referencia las fórmulas contenidas en la letra d) del artículo 3.3.7 de este reglamento:

$$CSB_c^p = CT_c^p + CC_c^p$$

Artículo 3.4.6. Variación de los flujos en otros modos para la situación base

El crecimiento de la demanda de viajes en otros modos (transporte público, peatones y ciclistas) se deberá obtener de un modelo estratégico de transporte vigente en la respectiva ciudad. En caso de no existir dicho modelo, podrá obtenerse de un estudio de transporte validado por SECTRA. En caso que no existan estudios disponibles, el crecimiento de la demanda de estos viajes podrá realizarse considerando información disponible y otro procedimiento a proponer.

CAPÍTULO V. SITUACIÓN CON PROYECTO

Artículo 3.5.1. Estimación de la distribución de los flujos asociados al proyecto

A partir de la estimación de los flujos vehiculares y flujos de viajes en otros modos inducidos por el proyecto, efectuada conforme a lo establecido en el Capítulo II del Título I de este reglamento, se deberá distribuir los flujos inducidos, según se señala a continuación.

a) Distribución de flujos vehiculares en un IMIV Intermedio

Tomando en consideración las rutas de entrada y de salida definidas en conformidad al Capítulo II del presente Título III, se deberá establecer la distribución de los flujos vehiculares asociados al proyecto por dichas rutas.

Para ello, en primer lugar se debe verificar si las rutas de entrada al proyecto y de salida del mismo, establecidas de manera preliminar al definir el área de influencia, corresponden efectivamente a aquellas que utilizarán los vehículos asociados al proyecto, tomando en consideración las diferencias entre la modelación de la situación actual y la situación base en cuanto a la oferta vial disponible. En el caso de ser necesario, se deberán modificar estas rutas, con la consecuente incidencia en la determinación del área de influencia.

Definidas las rutas de entrada y de salida, se deberá establecer la distribución de los flujos vehiculares entre las distintas rutas. Esta distribución debe ser fundamentada en función del tipo de proyecto, la localización del público objetivo, fuentes laborales, estudios de mercado realizados para el proyecto, entre otros factores. A falta de los anteriores, se deberá considerar otros antecedentes relacionados con la distribución de viajes del proyecto.

Los flujos inducidos por el proyecto, distribuidos a nivel de rutas, deberán incorporarse a los flujos resultantes de la modelación de la situación base, con el objeto de obtener los flujos de la situación con proyecto. Tanto la distribución de los flujos del proyecto, como su incorporación a los flujos de la situación base, deberán presentarse mediante esquemas, que muestren las rutas con la demanda asociada a cada una de ellas.

b) Distribución de flujos vehiculares en un IMIV Mayor

En el caso de flujos vehiculares en un IMIV Mayor, se deberá agregar los flujos del proyecto a la matriz de viajes de la situación base, considerando una distribución fundamentada en función del tipo de proyecto, la localización del público objetivo, fuentes laborales, estudios de mercado realizados para el proyecto, entre otros factores. A falta de los anteriores, se deberá considerar otros antecedentes relacionados con la distribución de viajes del proyecto.

c) Distribución de flujos de viajes en otros modos, IMIV Intermedio y Mayor

Tomando en consideración las rutas de entrada y de salida definidas en conformidad al Capítulo II del presente Título III, se deberá establecer la distribución de los flujos de viajes en otros modos asociados al proyecto por dichas rutas.

Para ello, en primer lugar se debe verificar si las rutas de entrada al proyecto y de salida del mismo, establecidas de manera preliminar al definir el área de influencia, corresponden efectivamente a aquellas que utilizarán los usuarios asociados al proyecto, tomando en consideración las diferencias entre la situación actual y la situación base en cuanto a la

oferta vial disponible. En el caso de ser necesario, se deberán modificar estas rutas, con la consecuente incidencia en la determinación del área de influencia.

Definidas las rutas de entrada y de salida, se deberá establecer la distribución de los usuarios entre las distintas rutas. Esta distribución debe ser fundamentada en función del tipo de proyecto, la localización del público objetivo, fuentes laborales, ubicación de paradas y/o estaciones de transporte público, estudios de mercado realizados para el proyecto, entre otros factores. A falta de los anteriores, se deberá considerar otros antecedentes relacionados con la distribución de viajes del proyecto.

Los flujos inducidos por el proyecto, distribuidos a nivel de rutas, deberán incorporarse a los flujos resultantes de la situación base, con el objeto de obtener los flujos de la situación con proyecto. Tanto la distribución de los flujos del proyecto, como su incorporación a los flujos de la situación base, deberán presentarse mediante esquemas, que muestren las rutas con la demanda asociada a cada una de ellas.

En el caso de que el proyecto realice su aporte al espacio público mediante la implementación de una o más obras o medidas incluidas en el plan comunal o intercomunal de inversiones en infraestructura de movilidad y espacio público, y que algunas de estas obras o medidas queden incluidas al interior del área de influencia del proyecto, éstas se deberán considerar para la definición de la distribución de flujos.

Artículo 3.5.2. Modelación de la situación con proyecto para los flujos de vehículos motorizados

El modelo de la situación con proyecto para los flujos de vehículos motorizados será equivalente al de la situación base, en lo que respecta a la infraestructura y la gestión de tránsito, pero considerando los flujos vehiculares de la situación base más los inducidos por el proyecto. Se deberá modelar los flujos del proyecto que se incorporen en las rutas de entrada y salida a través de arcos o conectores específicos, que permitan distinguirlos con facilidad en el modelo de simulación y en los resultados.

Los semáforos o redes de semáforos que operen en la situación actual con programaciones adaptativas, deberán modelarse optimizando los repartos y desfases, sin modificar el tiempo de ciclo de la situación base, considerando los flujos vehiculares de la situación con proyecto. Tratándose de semáforos que funcionen con planes prefijados, se deberá mantener la programación que tengan en la situación base.

Respecto de la modelación de terminales de buses u otros proyectos cuyos flujos vehiculares deban circular por rutas de acceso determinadas por la autoridad respectiva, se deberá acreditar que las rutas propuestas en el IMIV se desarrollen en las vías autorizadas para tal efecto.

En el caso de que el proyecto realice su aporte al espacio público mediante la implementación de una o más obras o medidas incluidas en el plan comunal o intercomunal de inversiones en infraestructura de movilidad y espacio público, y que algunas de estas obras o medidas queden incluidas al interior del área de influencia del proyecto, éstas deberán incluirse en el modelo, si corresponde.

Artículo 3.5.3. Análisis cualitativo de la incidencia que podría tener el proyecto en los conflictos detectados

A partir de la descripción de la situación base, de la estimación de la distribución de los viajes inducidos por el proyecto, y de la modelación de la situación con proyecto, deberá efectuarse una estimación cualitativa de la incidencia negativa que podría tener el incremento de flujos motorizados y no motorizados en los conflictos detectados en el diagnóstico de la situación actual, así como una estimación de los posibles nuevos conflictos que podrían presentarse en la situación con proyecto, con el objeto de identificar los sectores o puntos del área de influencia donde la puesta en operación del proyecto podría provocar impactos relevantes en el sistema de movilidad local.

Al igual que en el diagnóstico de la situación actual, se debe distinguir según se trate de conflictos en la circulación peatonal, en la circulación de ciclistas, en la operación del transporte público o en la circulación de vehículos motorizados.

El reporte de la estimación de la incidencia que podría tener el proyecto en el sistema de movilidad local deberá incluir una síntesis del tipo y nivel de conflictos, preexistentes o nuevos, con una breve descripción de la incidencia del proyecto en los mismos.

CAPÍTULO VI. CUANTIFICACIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS

PÁRRAFO 1° Disposiciones generales

Artículo 3.6.1. Objeto del análisis y cuantificación de impactos

El objeto de este análisis es verificar si la puesta en operación del proyecto generaría una falta de semejanza entre los estándares o niveles de servicio existentes y los resultantes, de acuerdo a los criterios que se establecen en los artículos 3.6.4 al 3.6.11 de este reglamento.

Tanto el IMIV Intermedio como el IMIV Mayor, deberán contener un análisis y cuantificación de impactos, con el objeto de identificar, de la manera más certera y completa posible, los impactos relevantes que se generarían en el sistema de movilidad local como consecuencia de la puesta en operación del proyecto.

La cuantificación de los impactos del proyecto en el área de influencia deberá focalizarse en aquellos puntos, intersecciones o tramos de vía, ubicados dentro de dicha área, afectados por un aumento de los conflictos en la situación actual o por nuevos conflictos detectados en la situación con proyecto, tomando como base la estimación referida en el artículo 3.4.5 y el análisis cualitativo a que se refiere el artículo 3.5.3 de este reglamento. El análisis debe efectuarse de acuerdo al tipo de usuario del proyecto, considerando los impactos en la circulación de peatones, en la circulación de ciclistas, en la operación del transporte público y en la circulación de vehículos motorizados.

Los conflictos existentes y el efecto que el proyecto generaría en el sistema de movilidad local, junto con los nuevos conflictos que podrían presentarse como consecuencia de la puesta en operación del proyecto, deberán ser el objeto de este análisis de impactos.

Tratándose de IMIV Conjuntos, se considerarán los impactos de todos los proyectos involucrados. En el informe se establecerán las medidas de mitigación que serán de cargo de cada proyecto, así como la progresión de implementación de las obras.

Artículo 3.6.2. Medidas de mitigación obligatorias y semejanza con los estándares de servicio existentes antes de la puesta en operación del proyecto

Tanto en el IMIV Intermedio como en el IMIV Mayor, se deben precisar las medidas de mitigación obligatorias que, conforme a lo establecido en el artículo 1.3.2 de este reglamento, resultan aplicables al proyecto, así como la forma en que éste las cumpliría. El titular puede acreditar en su informe si tales medidas permitirían resguardar la circulación segura de peatones y medios de transporte, las condiciones de accesibilidad del proyecto, su interacción con el sistema de movilidad y su inserción armónica con el entorno urbano, manteniendo con ello algunos o todos los estándares de servicio en un nivel semejante a los existentes antes de la puesta en operación del proyecto y que, por tanto, no se requerirían obras o medidas adicionales para mitigar sus impactos relevantes. En tal caso, el órgano evaluador y los órganos con competencias en la materia que sean consultados, deberán efectuar un análisis de suficiencia de tales medidas de mitigación obligatorias, tomando en consideración los parámetros de semejanza entre los estándares existentes y los resultantes, establecidos en este Capítulo.

Artículo 3.6.3. Medidas de mitigación adicionales

Si, pese al cumplimiento de las medidas de mitigación obligatorias establecidas en el artículo 1.3.2, se verifica que la puesta en operación del proyecto generaría una falta de semejanza entre los estándares o niveles de servicio existentes en la situación base y los resultantes una vez que se implemente el proyecto, el IMIV deberá incluir medidas de mitigación adicionales, relacionadas con la gestión de tránsito e infraestructura vial, con la infraestructura para el transporte público y modos no motorizados, propendiendo a que los estándares o niveles de servicio resultantes sean semejantes a los previstos para la situación base.

En proyectos residenciales y de equipamiento, las medidas de mitigación adicionales deberán orientarse a favorecer el uso del transporte público y la circulación de peatones y ciclistas, por sobre soluciones que solamente favorezcan o incentiven los viajes en transporte privado motorizado.

PÁRRAFO 2° Circulación de peatones

Artículo 3.6.4. Análisis y cuantificación de impactos

Respecto de los impactos del proyecto en la circulación de peatones, el IMIV debe:

- a) Identificar las medidas de mitigación obligatorias relacionadas con la circulación de peatones, establecidas en el artículo 1.3.2 de este reglamento, que sean aplicables al proyecto.
- b) Calcular la relación PV^2 señalada en la letra a) del artículo 3.3.7 de este reglamento, respecto de aquellos lugares del área de influencia en los que se concentran los flujos peatonales en la situación con proyecto.
- c) Determinar, para la situación con proyecto, el nivel de servicio de los accesos al proyecto y de las franjas de circulación peatonal en donde se concentren los flujos peatonales inducidos por el proyecto, conforme al cuadro sobre densidad peatonal establecido en el artículo 3.3.7 de este reglamento.
- d) Identificar los conflictos que podrían presentarse en la interacción entre peatones, o entre éstos y los vehículos (motorizados o no motorizados), cuantificando, en los casos en que exista una metodología disponible, la incidencia del proyecto en los conflictos detectados en el artículo 3.5.3 de este reglamento para la circulación peatonal. De no haber metodología de cuantificación disponible, se deberán realizar los análisis en forma cualitativa.

Los resultados del análisis y cuantificación de impactos en la circulación de peatones deberán presentarse mediante un cuadro.

Artículo 3.6.5. Mitigación de impactos y parámetros para la determinación de semejanza entre los estándares o niveles de servicio

En el IMIV se debe precisar la forma en que el proyecto cumpliría las medidas de mitigación obligatorias aplicables. La eventual indicación de que éstas permitirían mantener algunos o todos los estándares de servicio en un nivel semejante al existente en la situación base deberá estar debidamente fundamentada, para efectos del análisis de suficiencia establecido en el artículo 3.6.2 de este reglamento.

La mitigación de los impactos detectados en los puntos críticos de circulación peatonal previamente identificados de acuerdo a lo establecido en el artículo 3.3.3, y la determinación de semejanza entre los estándares o niveles de servicio existentes antes de la puesta en operación del proyecto y los resultantes de la misma, se regirá por las siguientes reglas:

- a) Si el parámetro PV^2 de la situación con proyecto es superior al calculado para la situación base, de acuerdo a las recomendaciones establecidas en la tabla 6.1–2 del Capítulo 6 del Manual de Señalización de Tránsito podrían verificarse dos situaciones en las que se justificaría la provisión de una facilidad peatonal nueva o distinta a la existente: (i) si el PV^2 de la situación con proyecto aumenta de tal forma respecto de la situación base, que la facilidad peatonal recomendada resulta ser de mayor categoría que aquella recomendada para la situación base, o (ii) si el PV^2 de la situación con proyecto es superior en un 10% respecto del PV^2 de la situación base. En tal caso, para determinar la facilidad que debe implementarse, deberán considerarse los criterios de instalación establecidos en el apartado 6.1.4 del referido manual, tales como el ancho de calzada y la posibilidad de instalar una isla o refugio peatonal central, así como los criterios de justificación de semáforos peatonales establecidas en la tabla 4-4 del apartado 4.2.3 del Capítulo 4 del Manual de Señalización de Tránsito.

En los casos que se requiera, los estudios de justificación de cruces peatonales o semáforos peatonales se realizarán conforme a flujos proyectados.

- b) En cuanto a la densidad peatonal en los accesos al proyecto y en las franjas de circulación peatonal en los puntos críticos previamente identificados, se debe revisar si tales usuarios pueden acceder al proyecto y si tienen la posibilidad de circular por estas rutas, con un nivel mínimo de servicio C según lo indicado en el cuadro del artículo 3.3.7 literal a). La verificación de tal nivel de servicio será suficiente para que la autoridad respectiva, en el marco del proceso de evaluación del IMIV, concluya que el estándar de servicio resultante es semejante al existente antes de la puesta en operación del proyecto.

Para los mismos efectos, si en la situación base el nivel de servicio previsto es D o E, en la situación con proyecto mitigado se debe, al menos, mantener el mismo nivel de servicio de la situación base.

Por su parte, si en la situación base el nivel de servicio es F, en la situación con proyecto mitigado podrá admitirse que la densidad peatonal estimada aumente hasta en 0,1 peatones/ m^2 respecto de la densidad peatonal de la situación base.

Para efectos de lo señalado en este artículo, tanto la densidad peatonal de la situación base como la densidad peatonal de la situación con proyecto mitigado deberán truncarse al primer decimal.

- c) En cuanto a la incidencia del proyecto en los conflictos de circulación peatonal referidos en el artículo 3.5.3 de este reglamento, el IMIV deberá proponer medidas de mitigación específicas, como la instalación de señalética, vallas peatonales, resaltos reductores de velocidad, balizas o espejos cóncavos, entre otras, con el objeto de solucionar el aumento de los conflictos o los nuevos conflictos detectados en aquellos puntos, intersecciones o tramos de vía afectados por éstos.

PÁRRAFO 3° Circulación de ciclistas

Artículo 3.6.6. Análisis y cuantificación de impactos

Respecto de los impactos del proyecto en la circulación de ciclistas, el IMIV debe:

- a) Identificar las medidas de mitigación obligatorias relacionadas con la circulación de ciclistas, establecidas en el artículo 1.3.2 de este reglamento, que sean aplicables al proyecto.
- b) Especificar si en el área de influencia existen ciclovías y si los viajes en ciclos inducidos por el proyecto en dicha área se efectuarán a través de tales ciclovías o de otras nuevas, o bien, si se efectuarán en la calzada de las vías compartiendo la circulación con vehículos motorizados. Asimismo, se debe precisar la distancia y conexiones entre los accesos al proyecto y las rutas que utilizarían los usuarios de este modo de transporte para ingresar o salir del proyecto.

- c) Determinar, para la situación con proyecto, el nivel de servicio resultante de las ciclovías al interior del área de influencia, conforme al cuadro sobre nivel de servicio del artículo 3.3.7 literal b) de este reglamento.
- d) Identificar los conflictos que podrían presentarse en la interacción entre ciclistas, o entre éstos y los vehículos motorizados o peatones, cuantificando, en los casos en que exista una metodología disponible, la incidencia del proyecto en los conflictos detectados en el artículo 3.5.3 de este reglamento para la circulación de ciclistas. De no haber metodología de cuantificación disponible, se deberán realizar los análisis en forma cualitativa.

Los resultados del análisis y cuantificación de impactos en la circulación de ciclistas deberán presentarse mediante un cuadro.

Artículo 3.6.7. Mitigación de impactos y parámetros para la determinación de semejanza entre los estándares o niveles de servicio

En el IMIV se debe precisar la forma en que el proyecto cumpliría las medidas de mitigación obligatorias aplicables. La eventual indicación de que éstas permitirían mantener algunos o todos los estándares de servicio en un nivel semejante al existente deberá estar debidamente fundamentada, para efectos del análisis de suficiencia establecido en el artículo 3.6.2 de este reglamento.

La mitigación de los impactos detectados en la circulación de ciclistas y la determinación de semejanza entre los estándares o niveles de servicio existentes antes de la puesta en operación del proyecto y los resultantes de la misma, se regirá por las siguientes reglas:

- a) En caso que se contemple que los viajes en ciclos inducidos por el proyecto se efectuarán, total o parcialmente, a través de una o más ciclovías existentes, se deberá verificar que tales usuarios puedan circular por estas ciclovías al menos con un nivel de servicio C según lo indicado en el cuadro del artículo 3.3.7 literal b). La verificación de tal nivel de servicio será suficiente para que la autoridad respectiva, en el marco del proceso de evaluación del IMIV, concluya que el estándar de servicio resultante es semejante al existente antes de la puesta en operación del proyecto.

Para los mismos efectos, si en la situación base el nivel de servicio previsto es D o E, en la situación con proyecto mitigado se debe, al menos, mantener el mismo nivel de servicio de la situación base. Por su parte, si en la situación base el nivel de servicio es F, en la situación con proyecto podrá admitirse un aumento del flujo de hasta un 10% adicional. Si el aumento de flujo es mayor a un 10% en uno o más tramos, en la situación con proyecto mitigado se debe considerar ensanchar las ciclovías en dichos tramos, considerando 0,4 metros si es bidireccional o 0,3 metros si es unidireccional, si es que ello resultare posible dadas las restricciones de espacio vial existentes. De no existir espacio vial disponible para materializar ensanches de tales características, el titular deberá acreditar dicha circunstancia y ejecutar mejoras en la señalización, demarcación y/o segregación existente en dichos tramos, tendientes a mitigar los impactos del aumento del flujo.

- b) En caso que se contemple que los viajes en ciclos inducidos por el proyecto se efectuarán, total o parcialmente, a través de una o más ciclovías nuevas, éstas deberán conectarse en forma adecuada con las ciclovías existentes y ser compatibles con el plan de ciclovías proyectado para el sector, en el caso que esté disponible.

Asimismo, deberán cumplir con las condiciones de gestión y seguridad de tránsito establecidas en la normativa para la correcta operación de ciclovías, tales como las contempladas en el artículo 2.3.2 bis de la OGUC, referidas a las características de emplazamiento de las ciclovías y de segregación respecto de vehículos motorizados, las establecidas en el Capítulo 6.2 del Manual de Señalización de Tránsito, en lo que respecta a las señales verticales, demarcaciones, semáforos y luces intermitentes, o las dispuestas en otras normas legales o reglamentarias que se dicten al efecto.

- c) En caso que se contemple que los viajes en ciclos inducidos por el proyecto se efectuarán, total o parcialmente, en la calzada de las vías, compartiendo la circulación con vehículos motorizados y respetando el sentido de tránsito de las mismas, se deberá acreditar que tales desplazamientos podrán efectuarse en condiciones físicas, operativas y de seguridad de tránsito adecuadas, conforme a las siguientes reglas:
 - i) Cuando las vías a utilizar por los ciclistas tengan una velocidad de circulación máxima legal para vehículos motorizados de 30 km/h, la autoridad respectiva, en el marco del proceso de evaluación del IMIV, podrá concluir que el estándar de servicio resultante es adecuado y que permite garantizar la circulación segura de los ciclistas, puesto que en conformidad a lo establecido en la letra c) del artículo 2.3.2 bis de la OGUC, tales vías no requieren ciclovías segregadas. Lo anterior, siempre que el flujo de ciclos resultante en la situación con proyecto no supere los 170 ciclos/h, sumando ambos

sentidos, en un tramo específico. De superarse este flujo, deberá considerarse que los ciclos deberán circular por ciclovías segregadas.

- ii) En caso que las vías contempladas para la circulación de ciclistas tengan una velocidad de circulación máxima legal para vehículos motorizados de 50 km/h y no se contemple la materialización de una ciclovía, se deberá acreditar que la calzada reúne las condiciones para la circulación segura de ciclistas, en atención a factores como el bajo grado de saturación de vehículos motorizados en la vía o la inexistencia de recorridos de transporte público, entre otros factores. La verificación de lo anterior será suficiente para que la autoridad respectiva, en el marco del proceso de evaluación del IMIV, concluya que el estándar de servicio resultante es adecuado y que permite garantizar la circulación segura de los ciclistas. Lo anterior, siempre que el flujo de ciclos resultante en la situación con proyecto no supere los 65 ciclos/h, sumando ambos sentidos, en un tramo específico. De superarse este flujo, deberá considerarse que los ciclos circulen por ciclovías segregadas o por vías cuya velocidad de circulación máxima legal para vehículos motorizados sea de 30 km/h.
- d) En cuanto a la incidencia del proyecto en los conflictos en la circulación de ciclistas, referidos en el artículo 3.5.3 de este reglamento, el IMIV deberá proponer medidas de mitigación específicas, como la vinculación de los estacionamientos de bicicletas del proyecto a un único acceso o la incorporación de letreros informativos en los que se indiquen las rutas seguras, entre otras, con el objeto de solucionar el aumento de los conflictos o los nuevos conflictos detectados en aquellos puntos, intersecciones o tramos de vía afectados por éstos.

PÁRRAFO 4° Operación del transporte público

Artículo 3.6.8. Análisis y cuantificación de impactos

Respecto de los impactos del proyecto en la operación del transporte público, el IMIV deberá:

- a) Precisar la distancia entre los accesos peatonales al proyecto y las estaciones o paradas de los servicios de transporte público que operen en el área de influencia en la situación actual, o que se prevé operen en la situación base, teniendo presente lo establecido en la letra c) del artículo 3.3.7 de este reglamento. Tratándose de proyectos de loteo, también debe precisarse la distancia entre las mencionadas estaciones o paradas y el acceso a cada uno de los lotes resultantes.
- b) Para las estaciones o paradas del área de influencia, identificar las medidas de mitigación obligatorias relacionadas con la operación del transporte público, establecidas en el artículo 1.3.2 de este reglamento, que sean aplicables al proyecto.
- c) En el caso de un IMIV Mayor, si un proyecto induce un flujo de viajes de usuarios de transporte público superior a 600 viajes/h, se debe determinar la capacidad de atención y la densidad peatonal de los paraderos de buses en la situación con proyecto, de acuerdo a lo establecido en el literal c) del artículo 3.3.7 de este reglamento.

Artículo 3.6.9. Mitigación de impactos y parámetros para la determinación de semejanza entre los estándares o niveles de servicio

En el IMIV se deberá precisar la forma en que el proyecto cumpliría las medidas de mitigación obligatorias aplicables. La eventual indicación de que éstas permitirían mantener algunos o todos los estándares de servicio en un nivel semejante al existente en la situación base, deberá estar debidamente fundamentada para efectos del análisis de suficiencia establecido en el artículo 3.6.2 de este reglamento.

La mitigación de los impactos detectados en la operación del transporte público y la determinación de semejanza entre los estándares o niveles de servicio existentes antes de la puesta en operación del proyecto y los resultantes de la misma, se regirá por las siguientes reglas:

- a) Tratándose de proyectos que, según las tasas establecidas en el artículo 1.2.3 de este reglamento, puedan inducir hasta 100 viajes/h en transporte público en el período más crítico del proyecto, la verificación del cumplimiento de las medidas obligatorias aplicables a los IMIV Básicos será suficiente para que la autoridad respectiva, en el marco del proceso de evaluación del IMIV, concluya que se resguarda la circulación segura de los peatones, las condiciones de accesibilidad del proyecto y su interacción con el sistema de movilidad.
- b) Respecto de proyectos que, según las tasas de flujos establecidas en el artículo 1.2.3 de este reglamento, se espera que induzcan más de 100 viajes/h y hasta 600 viajes/h en transporte público en el período más crítico, la verificación de que existen o se prevé que existan en la situación base paraderos de servicios de transporte público mediante buses o taxis colectivos, ubicados a una distancia máxima de 640 metros de recorrido peatonal respecto de algún acceso peatonal al proyecto o del acceso a cada uno de los lotes resultantes en un proyecto de loteo, será suficiente para que la autoridad respectiva concluya que se resguarda la circulación segura

de los peatones, las condiciones de accesibilidad del proyecto y su interacción con el sistema de movilidad. Asimismo, también será suficiente para concluir lo anterior la verificación de que existan o se prevé que existan en la situación base estaciones de servicios de transporte público mediante ferrocarril urbano, ferrocarril suburbano u otros modos guiados, ubicados a una distancia máxima de 960 metros respecto de tales accesos.

En caso que no sea posible verificar ninguno de los dos supuestos señalados en el párrafo precedente, se deberá considerar lo siguiente:

b.1) Si en la situación actual existen servicios de transporte público mediante buses y/o taxis colectivos, cuyos paraderos más próximos se encuentren a más de 640 metros pero a menos de 960 metros de algún acceso peatonal del proyecto, se deberá contemplar la instalación de nuevas paradas de buses y/o taxis colectivos, que permitan reducir tal distancia sin alterar los trazados de los servicios. Estas nuevas paradas deberán incluir la habilitación de andenes e instalación de refugios peatonales, así como la eventual habilitación de espacios en la vialidad para la detención de los vehículos si fuere necesario, que permitan a la autoridad que regula el transporte público la implementación de nuevas paradas de los recorridos existentes en una localización más cercana al proyecto, resguardando de esta forma la accesibilidad al transporte público.

b.2) Si en la situación actual no existen pero se prevé que en la situación base existan servicios de transporte público mediante buses y/o taxis colectivos, cuyos futuros paraderos más próximos se ubicarían a más de 640 metros pero a menos de 960 metros de algún acceso peatonal del proyecto, se deberá contemplar en el área de influencia del proyecto la reserva de espacios en la acera, incluyendo la pavimentación del andén respectivo, para la eventual instalación de nuevas paradas de buses y/o taxis colectivos, que permitan, en caso que la autoridad que regula el transporte público así lo defina en el futuro, la implementación de nuevas paradas de recorridos existentes, la extensión de recorridos existentes, y/o la implementación de nuevos servicios desde o hacia esas nuevas paradas. La información sobre estos potenciales servicios de transporte público futuros deberá ser oportunamente proporcionada por la autoridad que regula el transporte público.

b.3) Si en la situación actual no existen ni se prevé que en la situación base existan servicios de transporte público mediante buses y/o taxis colectivos con paraderos ubicados a menos de 960 metros de algún acceso peatonal del proyecto, este hecho deberá ser consignado en el IMIV. En este caso, se deberá contemplar en la principal vía de acceso del proyecto la reserva de espacios en la acera con la pavimentación del andén respectivo para la eventual instalación de nuevas paradas de buses y/o taxis colectivos, que permitan, en caso que la autoridad que regula el transporte público así lo defina en el futuro, la implementación de nuevas paradas de recorridos existentes, la extensión de recorridos existentes, y/o la implementación de nuevos servicios desde o hacia esas nuevas paradas.

En cuanto a la incidencia del proyecto en los conflictos en la operación del transporte público, referidos en el artículo 3.5.3 de este reglamento, el IMIV deberá proponer medidas de mitigación específicas, como la instalación de señalética y demarcaciones o la implementación de sendas peatonales, con el objeto de solucionar el aumento de los conflictos o los nuevos conflictos detectados en aquellos puntos, intersecciones o tramos de vía afectados por éstos, sin perjuicio de lo establecido en el literal siguiente, en los casos que corresponda.

- c) Respecto de proyectos que, según las tasas de flujos establecidas en el artículo 1.2.3 de este reglamento, se espera que induzcan más de 600 viajes/h en transporte público en el período más crítico del proyecto, además de lo exigido en el literal b) anterior, se deberá verificar si los paraderos existentes y/o los nuevos que contemple el proyecto para el transporte público mediante buses, ubicados a una distancia máxima de 640 metros de recorrido peatonal respecto de algún acceso peatonal al proyecto, pueden acoger la demanda prevista con un nivel de servicio semejante al de la situación base, de conformidad al gráfico sobre la capacidad de atención de los paraderos referido en el literal c) del artículo 3.3.7 y a la densidad peatonal de los paraderos, calculados para la situación con proyecto.

En cuanto a la densidad peatonal de los paraderos de buses o taxis colectivos en la situación con proyecto, la verificación de que ésta es igual o inferior a 1,5 peatones/m² en el período más crítico del proyecto será suficiente para que la autoridad respectiva, en el marco del proceso de evaluación del IMIV, concluya que el estándar de servicio resultante es semejante al existente antes de la puesta en operación del proyecto, pues tal indicador permite resguardar adecuadamente la circulación segura de los peatones, las condiciones de accesibilidad del proyecto y su interacción con el sistema de movilidad. Si en la situación base la densidad peatonal prevista es superior a 1,5 peatones/m², en la situación con proyecto mitigado podrá admitirse que tal densidad aumente hasta en 0,1 peatones/m² respecto de la densidad peatonal de la situación base. Para efectos de lo señalado en este artículo, tanto la densidad peatonal

de la situación base como la densidad peatonal de la situación con proyecto mitigado deberán truncarse al primer decimal.

El cumplimiento de lo señalado en los párrafos precedentes puede implicar la ejecución de medidas de mitigación relacionadas con el diseño de los paraderos, nuevos o existentes, en función de la demanda total prevista.

Para el diseño de paradas que cuenten con refugio en la acera, se deben considerar 2 metros mínimos para flujo peatonal de paso además de otros 2 metros adicionales para espera, según el siguiente detalle: 0,5 metros entre el refugio y la solera y 1,5 metros correspondientes al ancho mínimo cubierto por el techo del refugio. La longitud del refugio, o el número de ellos, se determinará en función de la densidad peatonal del paradero en el período más crítico del proyecto, conforme a los parámetros establecidos en el párrafo precedente. En el caso que no sea factible cumplir con las dimensiones señaladas en el párrafo anterior, se deberá privilegiar el espacio para la vereda de circulación peatonal.

- d) En caso que lo señalado en el literal precedente no sea suficiente para verificar que los paraderos existentes y/o los nuevos que contemple el proyecto para el transporte público pueden acoger la demanda prevista con un nivel de servicio semejante al previsto para la situación base, se deberán proponer otras medidas de mitigación, tales como la implementación de zonas pagas; terminales externos para la regulación de la frecuencia de los buses; implementación de pistas exclusivas para buses; cámaras de fiscalización de pistas sólo bus y vías exclusivas; bahías especiales de adelantamiento para transporte público; la reserva de terrenos para la habilitación de terminales, depósitos de buses o estaciones intermodales; otras soluciones que permitan mejorar el acceso de los usuarios a los modos de transporte público como vías peatonales, pasos peatonales a desnivel, entre otros.

Eventualmente, si la demanda de viajes inducida por el proyecto es de una magnitud tal que las medidas de mitigación anteriores no permitan mantener los niveles de servicio en un nivel semejante al de la situación base, el titular podrá proponer como alternativa nuevos accesos o conexiones directas a estaciones de transporte público mediante ferrocarril urbano, ferrocarril suburbano u otros modos guiados, y/o modificaciones a los elementos de acceso a estas estaciones, según la magnitud de la demanda de usuarios inducida por el proyecto.

El IMIV deberá incluir un análisis que justifique la implementación de las medidas de infraestructura y de gestión referidas en este literal, considerando la oferta de servicios de transporte público y la demanda de usuarios de tales servicios, prevista para la situación con proyecto.

PÁRRAFO 5° Circulación de vehículos motorizados

Artículo 3.6.10. Análisis y cuantificación de impactos

Respecto de los impactos del proyecto en la circulación de vehículos motorizados, el IMIV deberá:

- a) Identificar las medidas de mitigación obligatorias relacionadas con la circulación de vehículos motorizados, establecidas en el artículo 1.3.2 de este reglamento, que sean aplicables al proyecto.
- b) Cuantificar el impacto del funcionamiento del proyecto en el área de influencia, respecto de la circulación de vehículos livianos motorizados, buses y camiones, en función del costo social global de operación de la red vial modelada en la situación con proyecto, considerando los tiempos de viaje y los consumos de combustible. La magnitud del impacto agregado corresponderá a la variación, para cada período, entre el costo social calculado para la situación con proyecto y el estimado para la situación base, conforme a lo establecido en el artículo 3.4.5 de este reglamento.

La cuantificación del impacto deberá calcularse conforme a las siguientes reglas:

- i) Determinación del costo social global para la situación con proyecto.

La estimación del costo social global para la situación con proyecto corresponderá a la determinación de los costos sociales para los flujos de la situación base, pero con los niveles de servicio de la situación con proyecto.

La metodología de cálculo será la misma descrita para la situación base, pero considerando los flujos por arco de la situación base y las demoras por arco de la situación con proyecto, es decir:

$$CCP_c^p = CT_c^p(FSB_{ia}^{pc}, DCP_a^{pc}) + CC_c^p(FSB_{ia}^{pc}, DCP_a^{pc})$$

Donde:

CCP_c^p : Costo social global de la situación con proyecto para el período p , en el corte temporal c , en \$/h.

CT_c^p : Costo social global por tiempo de viaje para el período p en el corte temporal c , en \$/h, dependiente de los flujos por tipo de vehículo i por arco en el período p en el corte temporal c de la situación base (FSB_{ia}^{pc}) y las demoras por arco en el período p en el corte temporal c en la situación con proyecto (DCP_a^{pc}).

CC_c^p : Costo social global por consumo de combustible (movimiento+ralentí) para el período p en el corte temporal c , en \$/h, dependiente de los flujos por tipo de vehículo i por arco, en el período p , en el corte temporal c de la situación base (FSB_{ia}^{pc}) y las demoras por arco en el período p , en el corte temporal c en la situación con proyecto (DCP_a^{pc}).

ii) Determinación del impacto por período.

El impacto por incremento del flujo vehicular (IMP) corresponderá a la diferencia de costos sociales entre las situaciones base y con proyecto en cada período, es decir:

$$IMP_c^p = CCP_c^p - CSB_c^p$$

Donde:

CCP_c^p : Costo social global de la situación con proyecto para el período p , en el corte temporal c , en \$/h.

CSB_c^p : Costo social global de la situación base para el período p , en el corte temporal c , en \$/h, de acuerdo a lo establecido en el artículo 3.4.5.

El valor de IMP es una medida objetiva del efecto del proyecto en el nivel de servicio de los usuarios de la situación base en el área de influencia.

iii) Uso de modelos computacionales complementarios.

En los casos en que, en la red vial, se observen situaciones en la circulación de vehículos motorizados que no puedan ser analizadas con suficiente precisión con el modelo construido, tales como bloqueo de intersecciones, largos de cola excesivos u otros problemas operacionales puntuales, y con el objeto de obtener una mejor simulación de la eficacia de las medidas de mitigación orientadas a solucionar estos conflictos puntuales, éstas deberán ser analizadas utilizando modelos complementarios de tránsito, tales como los de análisis de intersecciones aisladas y los de microsimulación.

En los modelos de microsimulación deberán utilizarse flujos vehiculares ingresados por el usuario (estados de tráfico) y los parámetros relevantes reportados en la literatura especializada, de modo que representen el comportamiento de los conductores en el país. Adicionalmente, el área de modelación deberá restringirse sólo a aquella necesaria para representar adecuadamente el conflicto puntual modelado.

Los modelos complementarios que se utilicen deberán calibrarse según lo indicado en el MESPIVU.

c) En el caso del IMIV Mayor, indicar si se utilizó el procedimiento especial de modelación para áreas de influencia congestionadas que se describe a continuación:

Si en algún período de la situación base o de la situación con proyecto, la modelación de transporte muestra que el flujo vehicular no puede ser asignado en su totalidad a la red debido al nivel de congestión resultante, la estimación de los consumos de tiempo y combustible que genera la modelación tradicional no será suficientemente precisa. En tal caso, se deberá aplicar un procedimiento especial para superar esa limitación.

El procedimiento especial se deberá aplicar en cada período donde se observe que, en la situación base o en la situación con proyecto, el flujo que no puede ser asignado es mayor al 5% del flujo total de la respectiva matriz de viajes.

El procedimiento especial deberá comprender un período de mayor duración, de modo que la modelación se inicie y termine sin situaciones de alta congestión, para que la demanda de viajes pueda ser asignada completamente en ese período más extenso. Sin perjuicio de ello, el período de modelación exigible por el IMIV se extenderá hasta que se cumpla una de estas dos condiciones:

- i. El flujo que no puede ser asignado sea menor al 5% del flujo total de la respectiva matriz de viajes, o
- ii. La extensión del período de modelación alcanza las dos (2) horas.

Para esto será necesario generar matrices de viajes (flujos), frecuencias de servicios con rutas fijas y redes asociadas a segmentos de tiempo (por ejemplo, de 15 a 30 minutos) concordantes con el tiempo de viaje en la red y luego encadenar los resultados de la modelación entre esos segmentos, para simular la formación y disipación de las colas vehiculares.

Tanto la situación base como la situación con proyecto deberán considerar el mismo período extendido de modelación, aun cuando la condición de extensión sea verificada solo para uno de los escenarios modelados.

Utilizando el modelo de asignación así construido se deben aplicar los procedimientos para calcular los impactos descritos en la letra b) anterior, considerando los costos para el período completo modelado.

- d) Indicar, para la situación con proyecto, el grado de saturación de cada una de las líneas de detención o pistas, respecto de cada arco de modelación, precisando los casos en que éste es superior a 85%.
- e) En los caminos públicos, cuantificar el impacto que el proyecto provocaría en el nivel de servicio existente en la situación base, de acuerdo a los niveles de servicio establecidos en el Manual de Carreteras, respecto de aquellos proyectos que pretendan emplazarse en área rural o en área de extensión urbana y que se conecten con tales vías.

Los resultados del análisis y cuantificación de impactos derivados del incremento del flujo vehicular, deberán presentarse mediante un cuadro.

Artículo 3.6.11. Mitigación de impactos y parámetros para la determinación de semejanza entre los estándares o niveles de servicio

En el IMIV se debe precisar la forma en que el proyecto cumpliría las medidas de mitigación obligatorias aplicables. La eventual indicación de que éstas permitirían mantener algunos o todos los estándares de servicio en un nivel semejante al existente deberá estar debidamente fundamentada, para efectos del análisis de suficiencia establecido en el artículo 3.6.2 de este reglamento.

En cuanto a la incidencia del proyecto en los conflictos en la circulación de vehículos motorizados, tanto los referidos en el artículo 3.5.3 de este reglamento como los detectados a través de la modelación, el IMIV deberá proponer medidas de mitigación específicas, como la reprogramación de semáforos o el incremento de la oferta vial, con el objeto de solucionar el aumento de los conflictos o los nuevos conflictos detectados en aquellos puntos, intersecciones o tramos de vía afectados por éstos, sea que dichas medidas se implementen en tales lugares o en otros distintos que formen parte del área de influencia, y que mitiguen de manera efectiva los impactos del proyecto.

La mitigación de los impactos detectados en la circulación de vehículos motorizados y la determinación de semejanza entre los estándares o niveles de servicio existentes antes de la puesta en operación del proyecto y los resultantes de la misma, se regirá por las siguientes reglas:

- a) Respecto del impacto por incremento del flujo vehicular (IMP), la verificación de que la diferencia entre el costo social calculado para la situación con proyecto no es superior a 5% respecto del costo social previsto para la situación base, para los períodos analizados, será suficiente para que la autoridad respectiva, en el marco del proceso de evaluación del IMIV, concluya que el estándar de servicio resultante respecto de esta variable es semejante al existente antes de la puesta en operación del proyecto.

Si tal diferencia es superior en alguno de los períodos analizados, el proyecto deberá proponer medidas de mitigación destinadas a disminuirla, acreditando que en la situación con proyecto mitigado sí se cumpliría con el porcentaje antes referido. Cabe precisar que, para los efectos de este análisis, no será necesario incorporar a la modelación aquellas medidas de mitigación asociadas a circulación peatonal que impliquen la incorporación de elementos en la calzada tales como semáforos peatonales, cruces de peatones y reductores de velocidad, entre otros.

El referido parámetro de semejanza podrá aumentarse a 8% respecto de aquellos proyectos que propongan medidas de mitigación que mejoren el funcionamiento del servicio de transporte público mediante buses, por sobre lo que le corresponda mitigar al proyecto por sus impactos en la operación de ese modo de transporte, tales como las medidas detalladas en el literal d) del artículo 3.6.9.

Para el cálculo de los porcentajes señalados se podrá considerar la situación base optimizada, conforme a lo establecido en el artículo 3.4.4 de este reglamento, en cuyo caso el IMIV deberá precisar la forma en que el proyecto cumpliría las medidas de gestión de tránsito propuestas para la optimización del uso de la infraestructura existente.

- b) Respecto del grado de saturación de las líneas de detención o pistas, la verificación de que éste no supera el 85% en la situación con proyecto y que, por tanto, los usuarios de vehículos motorizados no experimentarán demoras excesivas en ningún punto específico del área de influencia, será suficiente para que la autoridad respectiva, en el marco del proceso de evaluación del IMIV, concluya que el estándar de servicio resultante respecto de esta variable es semejante al existente antes de la puesta en operación del proyecto.

Si en la situación con proyecto el grado de saturación de algún arco de modelación aumenta por sobre el 85%, el proyecto deberá proponer medidas de mitigación destinadas a disminuir tal saturación hasta alcanzar, por lo menos, dicho porcentaje. Por su parte, si en la situación base el grado de saturación ya es superior a 85%, el IMIV deberá acreditar que tal porcentaje no aumenta en la situación con proyecto mitigado más allá de un 1%.

Para el cálculo de los grados de saturación señalados se podrá considerar la situación base optimizada, conforme a lo establecido en el artículo 3.4.4 de este reglamento, en cuyo caso el IMIV deberá precisar la forma en que el proyecto cumpliría las medidas de gestión de tránsito propuestas para la optimización del uso de la infraestructura existente.

En el caso de que no resulte técnicamente factible cumplir, en el escenario con proyecto mitigado, con el máximo grado de saturación en todos los arcos modelados del área de influencia, se podrán proponer medidas de mitigación que apoyen la gestión del tránsito en aquellos puntos del área de influencia en los cuales se presentan altos grados de saturación; lo anterior, a través de elementos de gestión de tránsito tales como cámaras de televisión (CCTV), unidades de comunicación, cambio de equipos semafóricos y controladores norma UOCT, integración de semáforos a los sistemas de control de tránsito, fibra óptica, lámparas led, unidades de respaldo, estaciones de conteo, espiras, u otras tecnologías. La proposición de estas medidas de mitigación excepcionales será suficiente para que la autoridad respectiva, en el marco del proceso de evaluación del IMIV, concluya que el estándar de servicio resultante respecto de esta variable es semejante al existente antes de la puesta en operación del proyecto.

- c) Respecto del impacto en el nivel de servicio de los caminos públicos con los que se conecten aquellos proyectos que pretendan emplazarse en área rural o en área de extensión urbana, la verificación de que los vehículos tendrían la posibilidad de circular por tales vías, en la situación con proyecto, con un nivel mínimo de servicio C conforme a los parámetros establecidos en el Manual de Carreteras que esté vigente al momento de presentar el IMIV, será suficiente para que la autoridad respectiva, en el marco del proceso de evaluación del IMIV, concluya que el estándar de servicio resultante respecto de esta variable es semejante al existente antes de la puesta en operación del proyecto, pues permite garantizar la circulación segura de los vehículos.

Para los mismos efectos, si en la situación base el nivel de servicio previsto es D o E, en la situación con proyecto mitigado tal nivel se debe, al menos, mantener. Por su parte, si el nivel de servicio en la situación base es F, en la situación con proyecto mitigado se deberá acreditar que la velocidad de operación no se reduce en más de un 5% respecto de la velocidad de operación prevista en la situación base.

- d) Si se propone como medida de mitigación la reprogramación de los semáforos (cambio de tiempo de ciclo, optimización de repartos y desfases, y sintonía fina), deberá garantizarse el respectivo estudio de programaciones, de manera que se realice una vez que el proyecto o la respectiva etapa esté en funcionamiento.

Si la propuesta de medida de mitigación de reprogramación de semáforos incluye cambios en los tiempos de ciclo, el estudio señalado deberá incluir la modelación y optimización de la red o redes semaforizadas a las cuales pertenecen los semáforos del área de influencia, incluyendo aquellas intersecciones que se encuentren fuera del área de influencia y que pertenezcan a dichas redes.

PÁRRAFO 6° Proyectos de crecimiento urbano especiales

Artículo 3.6.12. Disposiciones especiales para la mitigación de impactos

En el IMIV, sea Intermedio o Mayor, de los proyectos indicados en este artículo, las medidas adicionales de mitigación deberán proponerse conforme a las siguientes disposiciones:

a) Establecimientos educacionales.

En los establecimientos educacionales se deberá considerar soluciones para la detención de vehículos de transporte escolar, privilegiando áreas segregadas especialmente diseñadas.

b) Establecimientos de salud.

En los establecimientos públicos de salud (hospitales, consultorios, centros de salud familiar, etc.) se deberán considerar medidas operativas y de seguridad de tránsito para peatones en las rutas de acceso, teniendo en cuenta que existirá una mayor proporción de personas con movilidad reducida, niños y adultos mayores.

c) Terminales y depósitos de buses.

En el caso de los terminales y depósitos de buses, se deberán plantear medidas que logren un desplazamiento seguro tanto de vehículos como de peatones en el entorno del terminal, a través de la disposición de radios de giro apropiados en los cruces utilizados por los buses, y sentidos de tránsito que faciliten la circulación de los buses y que eviten que se produzcan colas de vehículos que afecten a otros usuarios en el exterior.

CAPÍTULO VII. PRESENTACIÓN DE LA SITUACIÓN CON PROYECTO MITIGADO

Artículo 3.7.1. Presentación de las medidas de mitigación

La situación con proyecto mitigado corresponderá a la situación con proyecto, incorporando las adecuaciones de la infraestructura vial, gestión de tránsito, oferta de transporte público y otras que sean parte de las medidas de mitigación que contempla el proyecto, tanto las obligatorias establecidas en el artículo 1.3.2 de este reglamento, como las adicionales propuestas por el titular del proyecto.

Las medidas de mitigación se deberán desarrollar considerando las restricciones impuestas por la red vial y las redes de servicios públicos. No obstante, tales restricciones podrán superarse con las medidas propuestas, siempre que éstas sean concordantes con el respectivo instrumento de planificación territorial y con las exigencias específicas aplicables a tales redes, de manera que se garantice con un alto nivel de certeza su factibilidad constructiva y técnica.

Todas las medidas de mitigación se deberán presentar sobre la planimetría generada en el IMIV, a escala 1:1.000 y en un nuevo plano denominado “situación con proyecto mitigado”, incluyendo detalles de sectores que lo ameriten. Se deberá diferenciar gráficamente las modificaciones con respecto a la situación base, así como las obras de urbanización, y señalar, si corresponde, si las medidas se implementarán por etapas.

En el plano de “situación con proyecto mitigado” se deberá incluir un cuadro que identifique y describa resumidamente cada una de las medidas contempladas, incorporando, según corresponda, los siguientes elementos:

- a) Características físicas de las obras de infraestructura propuestas, señalando al menos el ancho y longitud de las pistas y sus transiciones, radios de giro, rebajes de solera, dispositivos para rodados, ancho de aceras, veredas, bandejones y medianas, ciclovías, y antecedentes complementarios como líneas oficiales, elementos de semáforos, cámaras de inspección, obras de arte, entre otros.
- b) Características operativas de las obras de infraestructura o de las medidas de gestión de tránsito, señalando al menos el sentido de circulación de las vías, la regulación, señalización y demarcación en tramos de vías e intersecciones, diseño de fases de los semáforos, elementos sonoros, temporizadores, cruces peatonales, entre otros.
- c) Ubicación y cantidad de estacionamientos para bicicletas y el acceso más cercano a éstos.
- d) Otras características de las medidas de mitigación obligatorias, conforme a los requerimientos establecidos en el artículo 1.3.2 de este reglamento.
- e) Otras características de las soluciones propuestas no mencionadas previamente, tales como mejoras o implementación de paraderos y terminales de buses, resaltos y elementos de segregación, como vallas peatonales.
- f) Otras medidas de gestión de tránsito, tales como reprogramación de semáforos, cámaras de televisión (CCTV), sintonía fina u otras medidas de mitigación mencionadas en el literal b) del artículo 3.6.11.

En el caso de medidas que se refieren a intervenciones a nivel de áreas o sectores, se deberán representar a través de un polígono con los límites del área intervenida.

Finalmente, en el caso de un IMIV Conjunto, la planimetría deberá incluir las medidas de cada proyecto, distinguiéndolas claramente entre sí.

TÍTULO IV. EVALUACIÓN DE LOS INFORMES DE MITIGACIÓN DE IMPACTO VIAL CAPÍTULO I. ELABORACIÓN DEL INFORME E INGRESO AL SISTEMA DE EVALUACIÓN

Artículo 4.1.1. Profesional competente para la elaboración del informe

Determinado el tipo de informe requerido conforme a las normas del Capítulo II del Título I, el titular del proyecto debe encargar su elaboración a un profesional competente en la materia.

Respecto de los IMIV Básicos, éstos podrán ser confeccionados por el profesional que tenga a su cargo la confección del proyecto de edificación o de urbanización objeto del informe, o bien, por un consultor inscrito en el registro que, para estos efectos, llevará la Subsecretaría de Transportes. Respecto de los IMIV Intermedios y Mayores, éstos solo podrán ser confeccionados por un consultor inscrito en el mencionado registro.

Los informes deberán elaborarse conforme a la metodología y demás disposiciones contenidas en los Títulos II y III de este reglamento, según corresponda al tipo de informe requerido.

Artículo 4.1.2. Ingreso del informe al Sistema de Evaluación de Impacto en la Movilidad y derivación al órgano evaluador

Elaborado el informe, el titular del proyecto o quien éste designe, deberá ingresarlo al SEIM para su evaluación, bajo el mismo número de ingreso con el que se efectuó la estimación de flujos conforme al procedimiento establecido en el Capítulo II del Título I de este reglamento.

El SEIM efectuará automáticamente una revisión de la información ingresada, pudiendo requerir al interesado que precise, corrija o complete tales antecedentes. Validada la información por el SEIM, éste notificará por correo electrónico el ingreso del informe al órgano evaluador competente para su evaluación y emitirá un certificado de ingreso, a efectos que el titular del proyecto pueda presentarlo ante la Dirección de Obras Municipales al solicitar el correspondiente permiso o autorización.

Respecto de los IMIV Básicos, el órgano evaluador competente para aprobar, observar o rechazar el informe, será el Director de Tránsito y Transporte Público de la municipalidad respectiva. Si la municipalidad no contare con tal Director, el órgano evaluador competente será el Secretario Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones respectivo. Respecto de los IMIV Intermedios y Mayores, el órgano evaluador competente será el Secretario Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones respectivo.

CAPÍTULO II. EVALUACIÓN DE LOS IMIV BÁSICOS

Artículo 4.2.1. Plazo para pronunciarse y consulta a otros órganos competentes

Notificado el ingreso de un IMIV Básico, el Director de Tránsito y Transporte Público o el Secretario Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones respectivo, en caso que la municipalidad no contare con tal Director, tendrá un plazo máximo de cuarenta y cinco días corridos para aprobar, observar o rechazar el informe de mitigación mediante resolución fundada, previa consulta a la Dirección de Obras Municipales y a los demás órganos que, conforme a la naturaleza del proyecto, sean competentes en las materias específicas a evaluar en cada proyecto, tales como la referida Secretaría Regional Ministerial, la Unidad Operativa de Control del Tránsito, la Dirección de Vialidad o el Servicio de Vivienda y Urbanización respectivo, entre otros.

El órgano evaluador deberá enviar en consulta el informe, mediante oficio remitido a través del SEIM, indicando el número de ingreso e informando el plazo que tienen tales órganos para pronunciarse.

Los órganos consultados podrán examinar los antecedentes directamente en el SEIM y deberán utilizar dicha plataforma tecnológica para ingresar sus observaciones, mediante un oficio fechado y firmado. Para ello, tendrán un plazo máximo de veinte días corridos, contados desde el envío del respectivo oficio. Vencido dicho plazo, el órgano evaluador estará facultado para pronunciarse directamente sobre el informe, aun en el evento que uno o más de los órganos consultados no hubiere remitido su respuesta.

Artículo 4.2.2. Observaciones al informe y presentación de informe corregido

El órgano evaluador, como consecuencia del análisis que efectúe o en consideración a las respuestas recibidas por parte de los otros órganos consultados, podrá aprobar, observar o rechazar el informe, mediante resolución fundada. En el evento que el informe sea observado por el órgano evaluador, el titular del proyecto tendrá un plazo máximo de veinte días corridos para presentar el informe corregido en el SEIM, contados desde la notificación de la respectiva resolución, la que se hará a través del mencionado sistema, y mediante correo electrónico.

El SEIM efectuará automáticamente una revisión de la información ingresada, pudiendo requerir al interesado que precise, corrija o complete tales antecedentes. Validada la información por el SEIM, éste notificará por correo electrónico el ingreso del informe corregido al órgano evaluador.

El plazo que el interesado tiene para presentar el informe corregido puede ser prorrogado por el órgano evaluador, en conformidad a lo establecido en el artículo 4.2.4 de este reglamento. Vencido el plazo original o su prórroga, sin que se hubiere ingresado el informe corregido al SEIM, se emitirá una nueva resolución del órgano evaluador rechazando el informe original por no haberse subsanado las observaciones dentro de plazo. En caso de requerirlo, el titular deberá ingresar un nuevo IMIV al SEIM, para comenzar un nuevo proceso de revisión.

Artículo 4.2.3. Plazo para pronunciarse y consulta a órganos competentes respecto del informe corregido

Notificado el ingreso del informe corregido, el órgano evaluador tendrá un plazo máximo de veinte días corridos para pronunciarse mediante resolución fundada, aprobando o rechazando el informe, previa repetición de la consulta referida en el artículo 4.2.1 de este reglamento.

Los órganos consultados tendrán un plazo máximo de diez días corridos para pronunciarse, contados desde el envío del respectivo oficio. Vencido este plazo sin que se hubieren evacuado dichas respuestas, el órgano evaluador podrá pronunciarse directamente sobre el informe.

Artículo 4.2.4. Prórroga de plazos

El órgano evaluador podrá autorizar, de oficio y fundadamente, prórrogas de los plazos señalados en los artículos anteriores de este Capítulo, por una sola vez y hasta por igual período que el plazo prorrogado, siempre que la complejidad del informe lo justifique. Tales prórrogas podrán ser requeridas por el órgano evaluador, por los órganos competentes consultados o por el interesado. Las solicitudes de prórrogas deben efectuarse a través del SEIM con al menos tres días hábiles de antelación al vencimiento del plazo que se requiere prorrogar.

Al autorizar prórrogas, el órgano evaluador debe velar por que éstas sean consistentes con los otros plazos aplicables, lo que significa que si se autoriza una prórroga para que los órganos consultados se pronuncien, ésta debe vencer al menos tres días hábiles antes del vencimiento del plazo que tiene el órgano evaluador para pronunciarse, sea del plazo original o del prorrogado.

Artículo 4.2.5. Resolución aprobatoria del informe

La resolución que apruebe el informe de mitigación deberá consignar:

- a) Las características del proyecto;
- b) Las medidas de mitigación aprobadas, con la visación del respectivo plano de “situación con proyecto mitigado”;
- c) La posibilidad de considerar etapas con mitigaciones parciales;
- d) La posibilidad de garantizar las obras a ejecutar; y
- e) El plazo de vigencia de la resolución aprobatoria, correspondiente a tres años desde la notificación de la misma al titular del proyecto, debiendo la resolución precisar que una vez obtenido el correspondiente permiso o autorización por parte de la Dirección de Obras Municipales, la resolución extiende su vigencia hasta completar, como máximo, un total de diez años para efectos de solicitar la recepción definitiva de las obras.

Artículo 4.2.6. Silencio positivo

Vencido el plazo o sus respectivas prórrogas, para aprobar, observar o rechazar el informe inicialmente ingresado, o para aprobar o rechazar el informe corregido, sin que hubiere pronunciamiento del órgano evaluador, el informe de mitigación se entenderá aprobado. La aprobación obtenida por silencio positivo tendrá los mismos efectos que aquéllas obtenidas mediante una resolución expresa del órgano evaluador competente.

El titular del proyecto o quien éste designe podrá pedir, a través del SEIM, que se certifique que el órgano evaluador no se pronunció dentro del plazo legal. Dicho certificado deberá ser expedido a través del SEIM, dentro del plazo correspondiente a las providencias de mero trámite, en conformidad a la Ley N° 19.880.

Artículo 4.2.7. Impugnación de la resolución que se pronuncia sobre el informe

En contra de la resolución que apruebe o rechace el informe de mitigación se podrá deducir recurso de reposición de conformidad a lo contemplado en la Ley N° 19.880, que establece bases de los procedimientos administrativos que rigen los actos de los órganos de la Administración del Estado.

Asimismo, podrá reclamarse de la legalidad de lo obrado por el Director de Tránsito y Transporte Público ante la Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones respectiva, debiendo

cumplir para ello las normas sobre plazos y tramitación contempladas para el recurso jerárquico en la referida Ley N° 19.880.

Artículo 4.2.8. Publicidad del informe de mitigación y de la resolución final

Los IMIV Básicos que se presenten y las resoluciones finales que recaigan sobre ellos, tramitados a través del SEIM, se encontrarán a disposición permanente del público en los sitios electrónicos del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y de los respectivos municipios. Las Direcciones de Tránsito y Transporte Público y las Secretarías Regionales Ministeriales de Transportes y Telecomunicaciones serán las encargadas de mantener tal información actualizada.

Artículo 4.2.9. Prórroga de plazo por vencimiento en día inhábil

Atendido que los plazos contenidos en este Capítulo son de días corridos, cuando el último día de un plazo sea inhábil se entenderá prorrogado al primer día hábil siguiente, conforme a lo establecido en el artículo 190 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

CAPÍTULO III. EVALUACIÓN DE LOS IMIV INTERMEDIOS Y MAYORES

Artículo 4.3.1. Plazo para pronunciarse y consulta a otros órganos competentes

Notificado el ingreso de un IMIV Intermedio o Mayor, el Secretario Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones tendrá un plazo máximo de sesenta días corridos para aprobar, observar o rechazar el informe de mitigación mediante resolución fundada, previa consulta a la Dirección de Obras Municipales y a los demás órganos que, conforme a la naturaleza del proyecto, sean competentes en las materias específicas a evaluar en cada proyecto, tales como la Dirección de Tránsito y Transporte Público de la municipalidad respectiva, la Unidad Operativa de Control del Tránsito, la Dirección de Vialidad o el Servicio de Vivienda y Urbanización respectivo, entre otros.

El órgano evaluador deberá enviar en consulta el informe, mediante oficio remitido a través del SEIM, indicando el número de ingreso e informando el plazo que tienen tales órganos para pronunciarse.

Los órganos consultados podrán examinar los antecedentes directamente en el SEIM y deberán utilizar dicha plataforma tecnológica para ingresar sus observaciones, mediante un oficio fechado y firmado. Para ello, tendrán un plazo máximo de treinta días corridos, contado desde el envío del respectivo informe. Vencido dicho plazo, el órgano evaluador estará facultado para pronunciarse directamente sobre el informe, aun en el evento que uno o más de los órganos consultados no hubiere remitido su respuesta.

Artículo 4.3.2. Observaciones al informe y presentación de informe corregido

El órgano evaluador, como consecuencia del análisis que efectúe o en consideración a las respuestas recibidas por parte de los otros órganos consultados, podrá aprobar, observar o rechazar el informe, mediante resolución fundada. En el evento que el informe sea observado por el órgano evaluador, el titular del proyecto tendrá un plazo máximo de treinta días corridos para presentar el informe corregido en el SEIM, contados desde la notificación de la respectiva resolución, la que se hará a través del mencionado sistema y mediante correo electrónico.

El SEIM efectuará automáticamente una revisión de la información ingresada, pudiendo requerir al interesado que precise, corrija o complete tales antecedentes. Validada la información por el SEIM, éste notificará por correo electrónico el ingreso del informe corregido al Secretario Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones.

El plazo que el interesado tiene para presentar el informe corregido puede ser prorrogado por el órgano evaluador, en conformidad a lo establecido en el artículo 4.3.4 de este reglamento.

Vencido el plazo original o su prórroga, sin que se hubiere ingresado el informe corregido al SEIM, se emitirá una nueva resolución del órgano evaluador rechazando el informe original por no haberse subsanado las observaciones dentro de plazo. En caso de requerirlo, el titular deberá ingresar un nuevo IMIV al SEIM, para comenzar un nuevo proceso de revisión.

Artículo 4.3.3. Plazo para pronunciarse y consulta a órganos competentes respecto del informe corregido

Notificado el ingreso del informe corregido, el órgano evaluador tendrá un plazo máximo de treinta días corridos para pronunciarse mediante resolución fundada, aprobando o rechazando el informe, previa repetición de la consulta referida en el artículo 4.3.1 de este reglamento.

Los órganos consultados tendrán un plazo máximo de quince días corridos para pronunciarse, contado desde el envío del respectivo oficio. Vencido este plazo sin que se hubieren evacuado dichas respuestas, el órgano evaluador podrá pronunciarse directamente sobre el informe.

Artículo 4.3.4. Prórroga de plazos

El órgano evaluador podrá autorizar, de oficio y fundadamente, prórrogas de los plazos señalados en los artículos anteriores de este Capítulo, por una sola vez y hasta por igual período que el plazo prorrogado, siempre que la complejidad del informe lo justifique. Tales prórrogas podrán ser requeridas por el órgano evaluador, por los órganos competentes consultados o por el interesado. Las solicitudes de prórrogas deben efectuarse a través del SEIM con al menos tres días hábiles de antelación al vencimiento del plazo que se requiere prorrogar.

Al autorizar prórrogas, el órgano evaluador debe velar por que éstas sean consistentes con los otros plazos aplicables, lo que significa que si se autoriza una prórroga para que los órganos consultados se pronuncien, ésta debe vencer al menos tres días hábiles antes del vencimiento del plazo que tiene el órgano evaluador para pronunciarse, sea del plazo original o del prorrogado.

Artículo 4.3.5. Resolución aprobatoria del informe

La resolución que apruebe el informe de mitigación deberá consignar:

- a) Las características del proyecto;
- b) Las medidas de mitigación aprobadas, tanto las obligatorias como las adicionales propuestas por el titular, con la visación del respectivo plano de “situación con proyecto mitigado”;
- c) La posibilidad de considerar etapas con mitigaciones parciales;
- d) La posibilidad de garantizar las obras a ejecutar; y
- e) El plazo de vigencia de la resolución aprobatoria, correspondiente a tres años desde la notificación de la misma al titular del proyecto, debiendo la resolución precisar que una vez obtenido el correspondiente permiso o autorización por parte de la Dirección de Obras Municipales, la resolución extiende su vigencia hasta completar, como máximo, un total de diez años para efectos de solicitar la recepción definitiva de las obras.

Artículo 4.3.6. Silencio positivo

Vencido el plazo o sus respectivas prórrogas, para aprobar, observar o rechazar el informe inicialmente ingresado o para aprobar o rechazar el informe corregido, sin que hubiere pronunciamiento del órgano evaluador, el informe de mitigación se entenderá aprobado. La aprobación obtenida por silencio positivo tendrá los mismos efectos que aquéllas obtenidas mediante una resolución expresa del órgano evaluador competente.

El titular del proyecto o quien éste designe podrá pedir, a través del SEIM, que se certifique que el órgano evaluador no se pronunció dentro del plazo legal. Dicho certificado deberá ser expedido a través del SEIM, dentro del plazo correspondiente a las providencias de mero trámite, en conformidad a la Ley N° 19.880.

Artículo 4.3.7. Impugnación de la resolución que se pronuncia sobre el informe

En contra de la resolución que apruebe o rechace el informe de mitigación se podrá deducir recurso de reposición de conformidad a lo contemplado en la Ley N° 19.880, que establece bases de los procedimientos administrativos que rigen los actos de los órganos de la Administración del Estado.

Artículo 4.3.8. Publicidad del informe de mitigación y de la resolución final

Los IMIV Intermedios y Mayores que se presenten y las resoluciones finales que recaigan sobre ellos, tramitados a través del SEIM, se encontrarán a disposición permanente del público en los sitios electrónicos del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y de los respectivos municipios. Las Secretarías Regionales Ministeriales de Transportes y Telecomunicaciones serán las encargadas de mantener tal información actualizada.

Artículo 4.3.9. Prórroga de plazo por vencimiento en día inhábil

Atendido que los plazos contenidos en este Capítulo son de días corridos, cuando el último día de un plazo sea inhábil se entenderá prorrogado al primer día hábil siguiente, conforme a lo establecido en el artículo 190 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

CAPÍTULO IV. IMIV DE PROYECTO DE LOTE O DE CONDOMINIO TIPO B SIN CONSTRUCCIÓN SIMULTÁNEA E IMIV DE PROYECTOS EN PREDIOS RESULTANTES

Artículo 4.4.1. Evaluación de los IMIV de proyectos de loteo o de condominio tipo B, que no contemplen la construcción simultánea de los predios resultantes

Los IMIV de los proyectos de loteo o de condominio tipo B, que no contemplen la construcción simultánea de los predios resultantes, deberán hacerse cargo de aquellos impactos en el sistema de movilidad local que derivan del hecho de incorporar nuevo suelo urbanizado, tales como la conexión del proyecto con la vialidad pública existente y la ejecución de las vías públicas necesarias, tanto para

el desplazamiento de personas y bienes mediante modos motorizados o no motorizados, como para el emplazamiento de los usos, destinos y clases de equipamiento que se contempla sean materializados en cada uno de los predios resultantes del loteo o del condominio.

La resolución que apruebe el IMIV consignará, además de la información referida en los artículos 4.2.5 y 4.3.5 de este reglamento, las limitaciones de emplazamiento de ciertos destinos o de aplicación de determinadas normas urbanísticas derivadas de los parámetros y características con los que fue evaluado el proyecto. Así, a modo de ejemplo, si el loteo o el condominio sólo contempla vías de servicio o asimilables a éstas, en la resolución aprobatoria se precisará que frente a éstas solo se pueden emplazar equipamientos de escala menor o básica, en la medida que el instrumento de planificación territorial admita dicho uso de suelo. Del mismo modo, en la resolución que apruebe el IMIV deberá dejarse constancia de los usos, destinos y clases de equipamiento informados por el titular para cada uno de los predios resultantes del loteo o del condominio. Lo anterior, con el objeto que cualquier interesado cuente con información precisa respecto de lo evaluado y aprobado en el IMIV.

Artículo 4.4.2. Evaluación de los IMIV de proyectos que se pretendan desarrollar en los predios resultantes de un loteo o de un condominio tipo B con IMIV aprobado

El IMIV aprobado del proyecto del que forma parte un determinado predio resultante de un loteo o de un condominio tipo B, le otorga al propietario de éste un marco para el desarrollo de su proyecto, respecto del cual ciertos impactos ya estarían mitigados. No obstante, aun cuando el nuevo proyecto que se presente en el predio resultante en principio se ajuste a dicho marco, igualmente debe determinarse si se encuentra exento de efectuar un IMIV o si, en cambio, requiere presentar uno nuevo, destinado a mitigar los impactos en el sistema de movilidad local derivados del incremento en la intensidad de ocupación del suelo por un tipo de edificación del predio diferente al previsto originalmente, o de la incorporación de nuevo suelo urbanizado a consecuencia del loteo de dicho predio resultante, cuyos efectos no fueron evaluados en el IMIV aprobado para el proyecto original.

En consecuencia, conforme a lo establecido en los artículos 1.2.1 y siguientes de este reglamento, el titular de un proyecto que se pretende desarrollar en un predio resultante de un loteo o de un condominio que cuenta con IMIV aprobado, debe ingresar al SEIM las características del nuevo proyecto, con el objeto de determinar el tipo de IMIV requerido o su exención y para verificar la concordancia del proyecto con los parámetros con los que fue evaluado y aprobado el IMIV del proyecto original del que forma parte el predio resultante.

En caso que, requiriéndose un nuevo IMIV, el proyecto en el predio resultante coincida con el uso de suelo, destino o clase de equipamiento previsto en el IMIV del proyecto original y con los parámetros con los que fue evaluado y aprobado éste, el órgano evaluador podrá concluir que las medidas de mitigación contempladas en el IMIV ya aprobado son suficientes, salvo aquellas medidas relacionadas con particularidades propias del nuevo proyecto que no hayan podido ser previstas en dicho informe, como el cumplimiento de medidas específicas relacionadas con accesos vehiculares o peatonales, o de cualesquiera otras medidas que dependan del emplazamiento o diseño específico del proyecto en el predio resultante. Respecto de tales medidas, el titular del proyecto deberá solicitar su evaluación y aprobación, en el marco del nuevo IMIV que presente.

Por su parte, en caso que se requiera un nuevo IMIV, pero el proyecto en el predio resultante no coincida con el uso de suelo, destino o clase de equipamiento previsto en el IMIV del proyecto original del que forma parte, o con los parámetros con los que fue evaluado y aprobado éste, el titular del nuevo proyecto deberá acreditar si las medidas de mitigación contempladas en el IMIV aprobado del proyecto original son suficientes para mitigar adecuadamente los impactos relevantes que produciría el nuevo proyecto en el sistema de movilidad local. Si no fueren suficientes o si el nuevo proyecto pudiere producir impactos relevantes no previstos en el IMIV aprobado del proyecto original, el informe que se someta a evaluación deberá contemplar las medidas de mitigación adicionales requeridas para mitigar adecuadamente los impactos relevantes del proyecto en la correspondiente área de influencia. Este nuevo IMIV deberá entregar las medidas de mitigación específicas asociadas al nuevo proyecto.

A los IMIV que se presenten en aplicación del presente artículo, les será aplicable lo establecido en el artículo 1.3.1 de este reglamento, dependiendo de la categoría de IMIV requerido.

CAPÍTULO V. MODIFICACIÓN DE PROYECTO CON IMIV APROBADO Y NECESIDAD DE PRESENTAR NUEVO IMIV O IMIV COMPLEMENTARIO

Artículo 4.5.1. Ingreso de las características de la modificación y determinación de suficiencia del IMIV aprobado

Si con posterioridad a la aprobación de un IMIV, el titular decide modificar el proyecto, deberá ingresar las características de tal modificación en el SEIM mediante la respectiva ficha resumen, con el objeto que el sistema efectúe una estimación tanto de los flujos vehiculares y peatonales inducidos por el proyecto modificado, como de la variación de éstos respecto del proyecto original, y verifique si se cumple alguno de los supuestos señalados en los artículos siguientes.

El SEIM determinará si el IMIV aprobado es suficiente o si, en cambio, se requiere presentar un nuevo IMIV o un IMIV Complementario. En caso que un proyecto presente más de una modificación, la variación en los flujos se calculará respecto de los flujos establecidos en el IMIV original.

En caso que no se requiera la presentación de un nuevo IMIV, el sistema emitirá un certificado de suficiencia del IMIV aprobado, a efectos que el titular del proyecto pueda presentarlo ante la Dirección de Obras Municipales al solicitar el correspondiente permiso o autorización.

Artículo 4.5.2. Supuestos que determinan la necesidad de presentar un nuevo IMIV

Los proyectos que cuenten con IMIV aprobado deberán presentar un nuevo IMIV, si la modificación propuesta tiene alguna de las siguientes características:

- a) Si contempla un cambio, total o parcial, de los destinos contemplados en el proyecto original.
- b) Si contempla la eliminación de accesos por alguna vía o la incorporación de nuevos accesos en vías que no contaban con éstos en el proyecto original.
- c) Si los nuevos flujos totales inducidos por el proyecto modificado requieren la presentación de un IMIV de categoría superior o un aumento en el número de intersecciones del área de influencia, respecto de la categoría y número de intersecciones consideradas en el IMIV del proyecto original.
- d) Si, a diferencia de lo aprobado en el IMIV del proyecto original, la modificación contempla la posibilidad de considerar etapas con mitigaciones parciales.
- e) Si, tratándose de un IMIV Conjunto, uno de los proyectos no se ejecuta o no desarrolla las medidas de mitigación correspondientes y, en consecuencia, los proyectos restantes necesitan modificar el IMIV. Asimismo, se debe efectuar un nuevo IMIV si se pretende incluir un nuevo proyecto.

Artículo 4.5.3. Supuestos que determinan la necesidad de presentar un IMIV Complementario

Los proyectos que cuenten con IMIV aprobado deberán presentar un IMIV Complementario, si la modificación propuesta tiene alguna de las siguientes características:

- a) Si contempla una modificación de los accesos distinta a las señaladas en la letra b) del artículo precedente.
- b) Si el IMIV del proyecto original considera etapas con mitigaciones parciales, pero la modificación del proyecto contempla etapas distintas o sub-etapas respecto de las inicialmente consideradas. En tal caso, el IMIV Complementario estará circunscrito a la o las etapas con mitigaciones parciales que se vean afectadas.
- c) En caso que, al momento de estar ejecutando las medidas de mitigación, una o algunas de ellas tenga que modificarse dada la intervención de otros organismos públicos o privados que hayan modificado las condiciones de operación del sistema de movilidad, que hagan inviable la ejecución de las medidas aprobadas en el IMIV en los mismos términos considerandos en el IMIV original.

Artículo 4.5.4. Contenido de un IMIV Complementario

El IMIV Complementario podrá ser de tipo Básico, Intermedio o Mayor, y deberá elaborarse conforme a la metodología y demás disposiciones contenidas en los Títulos II y III de este reglamento, según corresponda al tipo de informe requerido. Con todo, atendido que se trata de un complemento de un informe ya aprobado, solo se requiere presentar los nuevos antecedentes o aquellos que se modifican, remitiéndose al levantamiento de información, mediciones, modelaciones, calibraciones y diagnósticos del informe original, en todo lo que no hubiere experimentado cambios. Para ello, la situación actual y la situación base deben mantenerse en un estado similar al inicialmente evaluado, lo que implica que no se hayan registrado cambios operacionales ni físicos de las vías involucradas en el IMIV aprobado.

Artículo 4.5.5. Tramitación de un IMIV Complementario

Elaborado el IMIV Complementario, el titular del proyecto o quien éste designe, deberá ingresarlo en el SEIM para su evaluación. El sistema efectuará automáticamente una revisión de la información ingresada, pudiendo requerir al interesado que precise, corrija o complete tales antecedentes. Validada la información por el SEIM, éste notificará por correo electrónico el ingreso del informe al órgano competente para su evaluación y emitirá un certificado de ingreso, a efectos que el titular del proyecto pueda presentarlo ante la Dirección de Obras Municipales al solicitar el correspondiente permiso o autorización.

Notificado el ingreso de un IMIV Complementario, el Director de Tránsito y Transporte Público o el Secretario Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones respectivo, según corresponda al tipo de informe, tendrá un plazo máximo de treinta días corridos para aprobar, observar o rechazar el informe mediante resolución fundada.

En cuanto a la consulta a otros órganos con competencias en las materias a evaluar, ésta no será obligatoria y corresponderá a la mencionada autoridad municipal o regional de transporte determinar si resulta procedente efectuarla y a quiénes, salvo que se trate de una materia que requiera la obtención de un pronunciamiento expreso o la autorización de un determinado órgano, en cuyo caso la consulta será obligatoria.

Cuando se consulte a otros órganos, éstos tendrán un plazo máximo de quince días corridos para pronunciarse, contado desde el envío del informe. Vencido este plazo sin que se hubieren evacuado dichas respuestas, el Director de Tránsito y Transporte Público o el Secretario Regional Ministerial, según corresponda, podrá pronunciarse directamente sobre el informe.

En caso que la autoridad competente observe el informe como consecuencia del análisis que efectúe o en consideración a las respuestas recibidas por parte de los órganos consultados, el titular del proyecto tendrá un plazo máximo de treinta días corridos para presentar el informe corregido en el SEIM, contados desde la notificación de la respectiva resolución, la que se hará a través del mencionado sistema y mediante correo electrónico.

En tal caso, la autoridad tendrá un plazo máximo de veinte días corridos para pronunciarse mediante resolución fundada, aprobando o rechazando el informe, incluido en dicho plazo la eventual consulta a los otros órganos con competencias en las materias a evaluar, los que tendrían que pronunciarse en el plazo máximo de diez días corridos, contado desde el envío del informe.

En la resolución que apruebe un IMIV Complementario, se dejará constancia que su plazo de vigencia corresponde al saldo que le reste al IMIV inicialmente aprobado y que, por tanto, no corresponde a una prórroga o renovación de éste ni al otorgamiento de un nuevo plazo.

En todo aquello que no sea contrario a lo establecido en este artículo, rigen para los IMIV Complementarios las disposiciones de los Capítulos I, II y III de este Título.

Artículo transitorio.

Los plazos establecidos en el Capítulo II del Título IV, referidos a la evaluación de los IMIV Básicos, serán exigibles una vez transcurridos dos años desde la entrada en vigencia de este reglamento. En el intertanto, serán aplicables los plazos que, para los mismos efectos, se establecen en el artículo 172 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

Anótese, tómesese razón y publíquese.- MICHELLE BACHELET JERIA, Presidenta de la República.- Paola Tapia Salas, Ministra de Transportes y Telecomunicaciones.- Paulina Saball Astaburuaga, Ministra de Vivienda y Urbanismo.

Lo que transcribo para su conocimiento.- Saluda a Ud., Mónica Wityk Peluchonneau, Jefe División Administración y Finanzas.