



# REQUERIMIENTOS PARA LAS EVALUACIONES DE IMPACTO DE TRÁFICO

## TABLA DE CONTENIDO

<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>2. DE LOS ENTREGABLES DEL ESTUDIO DE IMPACTO DE TRÁFICO .....</b>	<b>1</b>
2.1. TIPOS DE EVALUACIONES DE IMPACTO DE TRÁFICO .....	1
2.2. PROYECTOS QUE REQUIEREN ESTUDIO DE IMPACTO DE TRÁFICO .....	1
2.3. CONTENIDO DE LAS EVALUACIONES .....	2
2.3.1. Información requerida .....	2
2.3.2. Reglamento de estacionamiento vehicular en edificaciones .....	2
2.3.3. Datos que deben entregar en las evaluaciones .....	2
2.3.4. Componentes de un estudio de impacto de tráfico.....	4
2.3.5. Cálculo del nivel de servicio.....	5
2.3.6. Metodología para establecer volúmenes .....	5
2.4. RANGOS DE NIVELES DE SERVICIO ACEPTABLES .....	6
<b>3. ANEXOS .....</b>	<b>7</b>
3.1. LISTADO DE DATOS REQUERIDOS .....	7

## 1. INTRODUCCIÓN

En este documento se establecen los requerimientos que se deben considerar para evaluar los diferentes tipos de impacto de tráfico que genera un tipo de desarrollo sobre el área de influencia, tales como: construcción de proyectos habitacionales, centros comerciales, centros educativos, etc.

## 2. DE LOS ENTREGABLES DEL ESTUDIO DE IMPACTO DE TRÁFICO

### 2.1. TIPOS DE EVALUACIONES DE IMPACTO DE TRÁFICO

Dependiendo de las probables repercusiones de la magnitud y localización de un proyecto sobre las condiciones del tránsito, se establecen dos (2) tipos de evaluaciones de impacto de tráfico:

- a) **Revisión de impacto de tráfico.** Constituye la escala menor de evaluación, donde, a través de una revisión de planos, se establece si potencialmente existirían impactos negativos al tránsito local. En caso que se generen más de 100 viajes en hora pico o el proyecto tenga más de 200 estacionamientos, el mismo aplica a que tenga estudio de impacto de tráfico.
- b) **Estudios de impacto de tráfico.** Constituye un tipo de evaluación de más detalle, donde, a través de conteos vehiculares efectuados en la vía pública, datos proporcionados por el interesado y aplicaciones de ingeniería de tránsito, se establece si potencialmente existirán impactos negativos al tránsito local.

### 2.2. PROYECTOS QUE REQUIEREN ESTUDIO DE IMPACTO DE TRÁFICO

Los proyectos que obligatoriamente requieren de un estudio de impacto de tráfico son los siguientes:

- a) Urbanizaciones (más de 8,000 m<sup>2</sup>)
- b) Conjuntos habitacionales (Urbanizaciones de 4,000 a 8,000 m<sup>2</sup>)
- c) Edificaciones de alto impacto al tránsito (más de 200 parqueos)
- d) Centros Educativos (Colegios, Universidades, ...)

- e) Plazas comerciales
- f) Iglesias
- g) Supermercados
- h) Gimnasio
- i) Centros de salud (Clínicas, Hospitales, ...)
- j) Industrias (Fábricas, Centro de acopio y Distribución de productos, ...)

Para el resto de proyectos relacionados, se requerirá la realización de una revisión de impacto de tráfico. Entre estos proyectos están:

- a) Centros de diversión (Restaurantes, Bares, Discotecas, Cines, Teatros, ...)
- b) Edificios de hospedaje (Hoteles, Hostal, Resort, ...)
- c) Centros deportivos (Estadios deportivos, Coliseos, ...)
- d) Otros

## **2.3. CONTENIDO DE LAS EVALUACIONES**

### **2.3.1. Información requerida**

El INTRANT establecerá qué información deberá presentar el interesado para realizar cualquiera de los dos tipos de evaluaciones de impacto de tráfico. El INTRANT rechazará de oficio cualquier expediente que ingrese con información incompleta, contenga información incomprensible, o que incluya una falsa representación de las condiciones físicas de las vías del sector.

### **2.3.2. Reglamento de estacionamiento vehicular en edificaciones**

La evaluación de impacto de tráfico debe cumplir con lo establecido en el Reglamento para estacionamiento vehicular en edificaciones del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC) vigente en el momento de la realización del proyecto.

### **2.3.3. Datos que deben entregar en las evaluaciones**

Algunas de las informaciones que se deben suministrar se encuentran descritas a continuación:

- a) Alcance del proyecto

b) Memoria descriptiva del proyecto

- Ubicación del proyecto
- Características del proyecto
- Área de influencia inmediata y ampliada del área de estudio
- Estudio de oferta y demanda de estacionamiento en base a los usos de suelo proyectados
- Funcionamiento interno del estacionamiento y patrón de circulación interno del proyecto
- Accesibilidad vehicular desde y hacia el proyecto
- Entradas y salidas vehiculares
- Controles de ingreso
- Accesibilidad peatonal del proyecto
- Accesibilidad en el entorno
- Operaciones de carga y descarga
- Derecho de vía que respete el proyecto
- Facilidades para otros modos de transporte (transporte público, peatones, ciclistas, etc.)

c) Otros aspectos propios del proyecto que el INTRANS considere pertinente y que estén relacionados con el ámbito del tránsito o el transporte.

Además de lo descrito anteriormente, cuando la evaluación del proyecto requiera un Estudio de Impacto de Tráfico se deberán proporcionar los siguientes datos:

a) Análisis del estudio

- Estudio de generación de viajes, en base al uso de suelo considerado para el proyecto (viviendas unifamiliares, edificio de apartamentos, áreas comerciales, ...)
- Estudio de accesibilidad indicando las diferentes vías de acceso al proyecto y cómo va a impactar al entorno

- Estudio de transporte que permita identificar cómo va a ser servido el proyecto
- Inventario de la vía de acceso y condiciones de la misma
- Cálculo de los niveles de servicio de todas las facilidades
  - i. Proyección mínima de 5 años
- Detalles de las propuestas que permiten mitigar, o, en su defecto, reducir los impactos generados
- Diseño esquemático del proyecto a escala, que permita validar con el entorno y verificar las distancias de diseño
- Memoria de diseño del estudio
- Documentación digital del estudio (incluyendo el archivo del modelado en el software utilizado)

**Nota:** En el Anexo 3 se encuentra un resumen del listado de los datos requeridos en el estudio.

#### **2.3.4. Componentes de un estudio de impacto de tráfico**

Los estudios de impacto de tráfico contemplan los mismos aspectos de los enumerados en el artículo anterior, y, adicional a ellos, los niveles de servicio de las intersecciones más próximas y/o las vías que sirven al proyecto. El nivel de servicio constituye el indicador más importante de todo el estudio de impacto de tráfico, pues refleja numéricamente los conflictos generados por un proyecto. Los criterios a tomar en cuenta para la evaluación de este indicador son los siguientes:

1. Determinación del área de análisis: El área de análisis será basado en criterios técnicos de ingeniería de tráfico, que detalle el área de análisis, las intersecciones y tramos de vías a analizar.
2. Escenarios de análisis: En el cálculo de niveles de servicio, se deben considerar los siguientes escenarios para determinar el impacto del proyecto en cuestión:
  - a) Escenario 1 → Niveles de servicio sin el proyecto construido.
  - b) Escenario 2 → Niveles de servicio con el proyecto construido.
  - c) Escenario 3 → Niveles de servicio con proyección mínima a 5 años.

- d) Escenario 4 → Niveles de servicio del Escenario 2, tomando en consideración además que en el área de análisis desarrollasen sus terrenos a la misma intensidad y con el mismo uso que el proyecto propuesto.
- e) Escenario 5 → Niveles de servicio del Escenario 3, tomando en consideración además que todos los propietarios del área de análisis desarrollasen sus terrenos a la misma intensidad y con el mismo uso que el proyecto propuesto.

**Nota:** Los escenarios 4 y 5 solo serán necesarios cuando el proyecto se encuentre en una zona en desarrollo.

### **2.3.5. Cálculo del nivel de servicio**

El nivel de servicio de las facilidades en cuestión se establecerá de acuerdo a lo que, para el efecto, indica el Manual de Capacidad de Carretera (*Highway Capacity Manual HCM*) de más reciente edición, elaborado por el Transportation Research Board del National Research Council de Estados Unidos de Norteamérica, u otro manual análogo. El cálculo podrá hacerse electrónicamente utilizando aplicaciones informáticas que reflejen este procedimiento, como el Highway Capacity Software (HCS), Synchro/Sim Traffic u otro software de análisis.

### **2.3.6. Metodología para establecer volúmenes**

Los volúmenes que se ingresen al cálculo de nivel de servicio tienen que proceder de las siguientes fuentes:

- a) Para los niveles de servicio del escenario 1, de conteos realizados en el campo según los requerimientos técnicos del INTRANT.
- b) Para los niveles de servicio del escenario 2, de la suma de los conteos del inciso anterior y de un análisis de generación, distribución direccional y asignación de viajes del proyecto.
- c) Para los niveles de servicio del escenario 3, de la proyección mínima a 5 años de los datos del inciso anterior.
- d) Para los niveles de servicio del escenario 4, de la suma de los conteos del inciso a) y de los datos de generación de viajes del inciso b), asignados a todos los lotes del área proporcionalmente a la superficie de terreno útil de cada uno de ellos.

- e) Para los niveles de servicio del escenario 5, de la proyección mínima a 5 años de los datos del inciso anterior.

#### **2.4. RANGOS DE NIVELES DE SERVICIO ACEPTABLES**

Para los estudios de impacto de tráfico, los niveles de servicio límites para autorizar un proyecto son los siguientes, debiendo cumplirse ambos para poder dictaminar positivamente:

- a) Escenario 2: Nivel de servicio "C" o superior para todas las facilidades analizadas.
- b) Escenario 4: Nivel de servicio "E" o superior para todas las facilidades analizadas.

Si las condiciones actuales de las facilidades en el área de análisis (escenario 1) dan como resultado un nivel de servicio "D" o inferior, los rangos consignados en el inciso a) del artículo anterior no aplican. Al interesado únicamente podrá condicionársele la aprobación en lo concerniente al referido inciso a que se mantenga el mismo nivel de servicio que en la actualidad tiene la facilidad en cuestión. No obstante, la Alcaldía con el INTRANS podrá tomar acciones conjuntamente con él para mejorar las condiciones de las vías y las intersecciones.



### 3. ANEXOS

#### 3.1. LISTADO DE DATOS REQUERIDOS

No.	Descripción	Verificación
<b>1.</b>	<b>Alcance del proyecto</b>	
<b>2.</b>	<b>Memoria descriptiva del proyecto</b>	
2.01	Ubicación del proyecto	
2.02	Características del proyecto	
2.03	Área de influencia inmediata y ampliada del área de estudio	
2.04	Estudio de oferta y demanda de estacionamiento en base a los usos de suelo proyectados	
2.05	Funcionamiento interno del estacionamiento y patrón de circulación interno del proyecto	
2.06	Accesibilidad vehicular desde y hacia el proyecto	
2.07	Entradas y salidas vehiculares	
2.08	Controles de ingreso	
2.09	Accesibilidad peatonal del proyecto	
2.10	Accesibilidad en el entorno	
2.11	Operaciones de carga y descarga	
2.12	Derecho de vía que respete el proyecto	
2.13	Facilidades para otros modos de transporte (transporte público, peatones, ciclistas, etc.)	
<b>3.</b>	<b>Análisis del estudio de impacto de tráfico</b>	
3.01	Estudio de generación de viajes, en base al uso de suelo considerado para el proyecto (viviendas unifamiliares, edificio de apartamentos, áreas comerciales, ...)	
3.02	Estudio de accesibilidad indicando las diferentes vías de acceso al proyecto y cómo va a impactar al entorno	
3.03	Estudio de transporte que permita identificar cómo va a ser servido el proyecto	
3.04	Inventario de la vía de acceso y condiciones de la misma	
3.05	Cálculo de los niveles de servicio de todas las facilidades	
3.05.01	<b>Escenario 1:</b> Niveles de servicio actuales sin el proyecto construido	
3.05.02	<b>Escenario 2:</b> Niveles de servicio actuales con el proyecto construido	
3.05.03	<b>Escenario 3:</b> Niveles de servicio con proyecto construido proyectados a un mínimo de 5 años.	
3.05.04	<b>Escenario 4:</b> Niveles de servicio del Escenario 2, tomando en consideración además que todos los propietarios del área de análisis desarrollasen sus terrenos a la misma intensidad y con el mismo uso que el proyecto propuesto	
3.05.05	<b>Escenario 5:</b> Niveles de servicio del Escenario 3, tomando en consideración además que todos los propietarios del área de análisis desarrollasen sus terrenos a la misma intensidad y con el mismo uso que el proyecto propuesto	
3.06	Detalles de las propuestas que permiten mitigar, o, en su defecto, reducir los impactos generados.	
3.07	Diseño esquemático del proyecto a escala, que permita validar con el entorno y verificar las distancias de diseño	
3.08	Memoria de diseño del estudio	
3.09	Documentación digital del estudio (incluyendo el archivo del modelado en el software utilizado).	
<b>4.</b>	<b>Otros aspectos propios del proyecto que el INTRANS considere pertinente y que estén relacionados con el ámbito del tránsito o el transporte.</b>	