



Memòria Anual d'Aforaments

Campanya 2011





INDICE

1.	Plan de Aforos.	9
1.1.	Objeto de un Plan de Aforos.	9
1.2.	Desarrollo de un Plan de Aforos.	11
1.3.	Red de Carreteras de la Conselleria.	23
1.4.	El Plan de Aforos de la Conselleria.	27
2.	Resultados Campaña 2011.	32
2.1.	IMDs, Distribución Semanal y Clasificación de Vehículos.	32
2.2.	Niveles de Servicio Detectados.	35
2.3.	Velocidades Características V_{50} , V_{85} y V_{99} .	37
2.4.	Velocidades medias de Recorrido con Vehículo Flotante.	42
2.5.	Distribución del Tráfico Acumulado en 2011.	44
2.6.	Campaña de Aforos Especial de Motocicletas.	52
2.7.	Fichas de caracterización de los tramos de aforos.	54
3.	Análisis del Tráfico en las Carreteras Autonómicas.	56
3.1.	Tráfico acumulado de vehículos pesados.	56
3.2.	Tráfico acumulado según unidades territoriales.	58
3.3.	Tráfico acumulado: Tipo de red	67
3.4.	Tráfico acumulado: Tipo de vía.	68
3.5.	Tráfico acumulado: Accesos a playas.	69
3.6.	Tráfico acumulado: Turismo rural.	70
3.7.	Tráfico acumulado: Uso laboral e industrial.	71
3.8.	Evolución horaria de intensidad. Tráfico diurno y nocturno.	72
3.8.	Clasificación de la red. IMD superior a 5.000 veh/día.	83
4.	Estudios específicos realizados durante 2011.	97
4.1.	Estudio de aforos direccionales: Villena.	97
4.2.	Estudio de retramificación en la CV-18.	113
4.3.	Consulta d'Intensitats d'Ús: CV-13.	116
4.5.	Estudio de ampliación de tramos en la CV-32.	134
4.6.	Estudio de Intensidades en accesos a glorieta del "Arc de Cabanes".	138
4.7.	Informe de seguimiento y evolución de la CV-13.	148
4.8.	Informe de seguimiento y evolución de la CV-40.	167
5.	Consideraciones Finales.	178
	Equipo de Trabajo.	181



ANEXOS:

Anexo I: Tablas de Datos.

Tabla 1. Relación de afinidades entre tramos.

Tabla 2. Relación de Coeficientes Lm, Sm, Dm y F.

Tabla 3. Tabla de IMDs 2011 con históricos.

Tabla 4. Tabla de Intensidades registradas en 2011.

Tabla 5. Tabla de Niveles de Servicio.

Tabla 6. Tabla de Niveles de Servicio Alto.

Tabla 7. Tabla de velocidades de recorrido y velocidades V_{50} , V_{85} y V_{99} .

Tabla 8. Tabla de intensidades de Campaña de aforos para Motocicletas.

Anexo II: Fichas de Caracterización de Tramos.

Anexo III: Mapas de IMD.

Anexo IV: Mapas de Velocidades.



Memòria Anual d'Aforaments

Campanya 2011

Carta del Director



Carta del Director del CEGESEV

El transporte, sin ser un fin en si mismo, juega un papel fundamental y estratégico dentro de cualquier sistema económico. Gracias al transporte de individuos y de mercancías se hace posible la diversificación en la localización de las actividades económicas, se favorece la especialización y se aumentan los rendimientos. Permite además efectos territoriales de cohesión y la integración de los mercados.

También tiene efectos negativos, sobre el tejido territorial y el medio ambiente, así como sobre las estructuras sociales y el bienestar. Problemas introducidos en la movilidad, accidentalidad, contaminación del aire, todos ellos son efectos no deseados que son consustanciales al transporte.

De todos los medios que le dan soporte, es la carretera el que lo hace de forma mayoritaria. En el reparto modal del tráfico interurbano de mercancías, a la carretera corresponde más del 80% de los desplazamientos, mientras que en el tráfico interurbano de viajeros, esta proporción se eleva a casi el 90%.

Dado el protagonismo y la importancia de la carretera como modo de transporte, es esencial realizar la explotación de la misma de forma que se contribuya a mantener los efectos positivos del transporte, minimizando los negativos. Asimismo, la planificación de la red de carreteras deberá proporcionar los elementos necesarios para anticipar las soluciones a las variaciones en la demanda y a las nuevas necesidades. Para todo ello es primordial disponer de información precisa y actualizada de todas las características y circunstancias que atañen a estas infraestructuras.

El tráfico de vehículos es la consecuencia de la necesidad de transporte y su medición es la forma de obtener la mencionada información. Las administraciones titulares de carreteras necesitan estos datos para realizar correctamente la planificación y explotación de las infraestructuras. En el caso de la Generalitat Valenciana, la Direcció General de Transports i Logística tiene en funcionamiento el Centre de Gestió i Seguretat Viària (CEGESEV), desde el que se realizan labores relacionadas con la gestión de la movilidad y aseguramiento de la



vialidad. Entre ellas está la ejecución del Plan Anual de Aforos, mediante el cual se obtienen todos los datos relativos a la demanda de tráfico en las carreteras autonómicas.

Anualmente se elabora una memoria que recoge todos los trabajos realizados en este ámbito, así como los resultados obtenidos de su explotación que permiten realizar análisis y sacar conclusiones sobre el tráfico que circula por la red de carreteras. En la presente Memoria Anual de Aforos, correspondiente a la campaña de 2011, se realiza el cálculo de las Intensidades Medias Diarias (IMD) de todos los tramos de carretera de la red autonómica, así como se obtiene el tráfico clasificado según tipo de vehículo (motos, ligeros, semipesados y pesados) y se determinan las distribuciones diarias, semanales y estacionales. Asimismo se obtienen datos de velocidad de circulación y de niveles de servicio.

En el apartado del análisis, se estudia el tráfico según su distribución por áreas geográficas atendiendo a criterios socio-económicos que definen diferentes unidades territoriales. Se analiza la evolución del tráfico y la distribución en la red de gran capacidad, así como la longitud de red que soporta altas intensidades de tráfico de vehículos pesados.

Esta memoria anual también recoge los estudios específicos y las campañas de seguimiento realizadas durante el 2011. Estos estudios se centran en el análisis de problemas concretos, mientras que las campañas se centran en observar la evolución de nuevos ejes viales. Un ejemplo de campaña es la que se acometió con motivo de la apertura de la nueva carretera CV-13, donde se observa un aumento ininterrumpido del tráfico desde su puesta en servicio, así como una inducción en la carretera CV-10 con la que enlaza, que a pesar de la disminución de tráfico generalizada causada por la crisis económica, ha registrado aumentos.

Desde el Cegesev esperamos que los trabajos realizados y la documentación aportada sea de utilidad para los fines que se persiguen y seguimos trabajando, una vez más, en la campaña anual de aforos del año en curso.

Atentament e,

Ángel Rebolleda Zacarias
Director del CEGESEV



Memòria Anual d'Aforaments

Campanya 2011

1. El Plan de Aforos



1. Plan de Aforos.

1.1. Objeto de un Plan de Aforos.

Para conocer las características del tráfico, las administraciones titulares de carreteras necesitan desarrollar un plan de aforos ajustado a su red. El objeto principal de un Plan de Aforos es por tanto el de suministrar una serie de herramientas que el explotador necesita para gestionar la red de carreteras de la que es titular. Dichas herramientas deben caracterizar el tráfico y ser utilizadas para la toma de decisiones.

Las principales variables caracterizadoras del tráfico son el volumen de vehículos, su composición y su distribución. El volumen de tráfico es la suma de todos los vehículos que pasan por cada uno de los tramos de carretera en un determinado periodo. La composición indica qué tipo de vehículos circulan por cada uno de los tramos. Y la distribución hace referencia a cómo se presenta el tráfico en la variable temporal, así como a su disposición espacial en los distintos carriles.

La variable más importante a calcular en un Plan de Aforos es la Intensidad Media Diaria (IMD). Se obtiene como el volumen total dividido entre los 365 días del año, siendo el resultado, el tráfico correspondiente a un día que es la media de todos los del año.

Además de la IMD, en cada campaña de aforos pueden recogerse muchas otras variables que sirven para la caracterización del tráfico y para la detección de determinados problemas o circunstancias en la red viaria. Se determina la composición atendiendo a la naturaleza de los vehículos, las velocidades características de cada tipología de vehículo definida, los niveles de servicio de cada tramo definido en el catálogo de aforos que actúan como indicadores de la fluidez de circulación y, las distribuciones temporales y por carriles de cada sección.

También hay cabida para el desarrollar otro tipo de trabajos como campañas específicas. Por ejemplo, en el caso de la *Conselleria d'Infraestructures, Territori i Medi Ambient*, para el Plan de Aforos 2011 se ha realizado una campaña específicas de intensidades de tráfico motociclista. Esto se debe a que las carreteras de la Comunidad Valenciana, y especialmente las carreteras de la Generalitat, soportan tráficos más importantes que la mayoría de las carreteras del territorio nacional, por su climatología, trazado y afición de sus habitantes al motociclismo. Esta campaña de tráfico motociclista se realiza acordemente al



Borrador de la nueva Norma Técnica de Protección de Motociclistas de la Comunidad Valenciana (22 diciembre de 2009).

Del mismo modo, en el Plan de Aforos que se presenta en este documento se añade una campaña de velocidades con vehículo flotante, EMA+ (equipo móvil de adquisición) con el objetivo de ofrecer una aproximación de las velocidades de recorrido de los casi 3.000 Km de los que es titular la *Conselleria d'Infraestructures, Territori i Medi Ambient*, mediante la adquisición de datos en tiempos, distancias y coordenadas GPS sobre trayectos realizados por el vehículo al que está conectado el dispositivo.

Todas estas variables obtenidas a lo largo de la campaña, y que se presentan a continuación, ayudan al titular a planificar y gestionar su red de carreteras.



1.2. Desarrollo de un Plan de Aforos.

Diseño de muestreo bajo hipótesis de tráfico homogéneo

Para comenzar cada campaña de aforos se ha de elaborar un plan que deberá seguirse para completarla. En dicho plan es necesario especificar:

- Los tramos en que se divide la red de carreteras.
- La frecuencia con la que se afora cada uno de los tramos.
- La duración de cada toma de datos.
- Las fechas en las que se realizan los aforos.

La red de carreteras ha de dividirse en una serie de tramos siguiendo unos criterios acordes con la hipótesis de tráfico homogéneo. Según dicha teoría, la intensidad de tráfico será constante en cada uno de los tramos, definiéndose cada tramo como el segmento entre dos puntos de la misma en los cuales exista una incorporación o salida de vehículos, sea el caso de un núcleo urbano, una intersección con otra vía de tráfico significativo o acceso a zonas en las que se establece una actividad económica de algún tipo. De este modo, se considera que la intensidad de vehículos de un determinado punto de cualquier tramo será la misma en toda su longitud, al no encontrar incorporaciones ni salidas de importancia a la vía. Del grado de discretización de estos tramos dependerá la precisión de los resultados obtenidos al manejar esta hipótesis.

La frecuencia de aforo que se asigne a cada tramo determina la tipología de la estación. Estas estaciones pueden ser:

- Permanente: se afora durante 365 días completos al año.
- Primaria: se realizan seis tomas anuales de una semana completa en meses alternos.
- Secundaria: se realizan seis tomas anuales de dos días laborables completos en meses alternos, extendiéndose una de ellas para incluir un fin de semana.
- Cobertura reforzada: se realiza una toma de datos puntual a lo largo del año, que será de dos días laborables y un fin de semana completo.
- Cobertura: se realiza una toma de datos puntual a lo largo del año, que será de 24h de un día laborable.

Para obtener el dato más exacto de cada uno de los tramos de aforo se debería colocar una estación permanente, de modo que, la IMD se obtendría como la media de las 365



intensidades diarias medidas. Esto resulta inviable desde el punto de vista de la asignación racional de recursos, por lo que se recurre al muestreo estadístico para la obtención de las IMDs. Dicho muestreo se plasma mediante la determinación de los cinco tipos de estación explicados anteriormente.

Con el muestreo lo que se consigue es que algunos tramos se aforen más intensamente, y otros se aforen con menor frecuencia. Se trata de obtener muestras lo suficientemente representativas como para caracterizar el tráfico en cada tramo, de forma que la asignación de recursos sea óptima.

Por tanto, lo primero es seleccionar un conjunto reducido de tramos para aforar permanentemente. Estos tramos deben soportar tráfico de diferentes características entre si, tanto referidas al entorno como a las condiciones socioeconómicas de la zona. Al menos se intenta tener un tramo representativo de:

- Tráfico de carácter industrial en zona periurbana.
- Tráfico de carácter turístico en zona urbana o periurbana.
- Tráfico de carácter turístico en zona rural.
- Tráfico de carácter residencial en zona urbana o periurbana.
- Tráfico de carácter agrícola en zona rural.

Las estaciones primarias, como se ha indicado anteriormente, recogen datos de una semana completa en meses alternos, es decir, 42 días al año. Estas estaciones son capaces de representar por si solas el comportamiento del tráfico de dicho tramo ya que recogen las diferencias entre los días laborables y los festivos, así como la evolución estacional, recogen incluso las diferencias entre los distintos laborables (no suele ser el mismo comportamiento el de un lunes, que el de un martes, ni un jueves respecto a un viernes). Este tipo de estación, por sí misma, es suficiente para determinar la IMD, calculando la media diaria de tráfico registrada en los 42 días de toma de datos, ya que recoge todas las variaciones en la distribución de tráfico.

Sigue siendo inabarcable que todas las estaciones, o la mayoría de ellas, sean primarias. Por ello se seleccionan, de nuevo, una serie de tramos representativos de cada una de las tipologías de tráfico identificadas, al menos, una para cada una de ellas.

El siguiente nivel son las estaciones secundarias. Estas estaciones registran la variabilidad estacional de días laborables (toma de dos días laborables en meses alternos), así como la distribución semanal (se toman datos tanto de días laborables como de un fin de semana completo una vez al año). Pero es necesario también considerar la variabilidad



estacional del tráfico en los fines de semana de estas estaciones, por lo que con este propósito se establecen afinidades con estaciones de control permanentes o primarias antes de poder calcular la IMD.

A la similitud entre distribuciones de tráfico entre dos estaciones se le denomina afinidad entre estaciones. El propósito de aplicar estas afinidades antes de calcular la IMD es el de expandir la muestra tomada apoyándose en los registros de la estación afín, y poder así calcular los valores de intensidad media diaria (IMD) anuales de forma coherente, contrastada y partiendo de muestras limitadas de datos.

El uso de estas estaciones secundarias economiza en gran medida la necesidad de toma de datos, pero aún así la demanda de recursos sería excesivamente elevada si se extendiera este muestreo a toda la red autonómica de carreteras. Por ello, existe otro nivel de muestreo, las estaciones de cobertura. Estas consisten en una toma puntual de datos al año, que posteriormente será expandida siguiendo las afinidades entre estas estaciones y otras de control permanente, primario o secundario. Esta afinidad se establecerá independientemente tanto para días laborables como para días de fin de semana. En las estaciones de cobertura reforzada, donde se disponen de datos de distribución semanal (se habrán obtenido datos tanto de día laborable como de fin de semana), la afinidad será utilizada para expandir la muestra en su variabilidad estacional. En las estaciones de cobertura simple, donde sólo se dispone de datos de un día laborable, la afinidad será utilizada primero para expandir la muestra a su distribución semanal, y tras ello, ya ser expandida según la variabilidad estacional de la estación afín.

Esta estructura de muestreo y afinidades, no sólo permite el cálculo de IMDs para toda la red de manera eficiente, con calidad de datos y aplicando unos recursos materiales y humanos acordes a los disponibles, sino que además está diseñada para satisfacer los requerimientos establecidos por el Borrador de la Norma Técnica de Protección de Motoristas de la Comunidad Valenciana (22 diciembre de 2009). La Campaña de Aforos de Motociclistas que viene realizando el departamento de aforos desde 2008 tiene una gran importancia debido a que la Comunidad Valenciana, y especialmente las carreteras autonómicas, soportan tráfico motoristas más importantes que la mayoría de las carreteras del territorio nacional, por su climatología, trazado y afición de los habitantes al motociclismo.

Expansión de muestras. Definición de afinidades. Coeficientes de afinidad

La pérdida de representatividad de las muestras debe compensarse mediante la expansión de las mismas, para lo cual, se requiere del establecimiento de afinidades entre las estaciones de control y las que no lo son.

Se denominan estaciones de control a aquellas que registran algún tipo de variabilidad propia del tráfico, por lo que pueden utilizarse para trasladar esta variabilidad a las estaciones de cobertura, que no cubren esta característica.

Las estaciones permanentes y primarias recogen la variación del tráfico tanto semanal como estacional, por lo tanto no necesitan ningún tipo de expansión muestral.

Las estaciones secundarias, recogen la variación estacional en sus días laborables, así como la variación semanal al realizar una toma de datos conjunta de días laborables y de fin de semana. Pero, necesitan del establecimiento de afinidades y aplicación de coeficientes para expandir las muestras de fin de semana de manera que reflejen su variabilidad estacional.

Las coberturas reforzadas recogen la variación semanal en una estación al realizar una toma de datos conjunta de días laborables y de fin de semana, pero necesitan de establecimiento de afinidades y aplicación de coeficientes para expandir las muestras tanto de días laborables como de fines de semana de manera que reflejen su variabilidad estacional.

Las coberturas simples, al comprender tan sólo 24 horas de un día laborable, requieren el establecimiento de afinidades y aplicación de coeficientes para expandir las muestras tanto para establecer la variabilidad semanal como la variabilidad estacional.

Debido a la adaptación del plan regular de aforos al borrador de la “Norma Técnica sobre Protección de Motoristas de la Comunidad Valenciana”, se ha aumentado la toma de datos en estaciones secundarias y estaciones de cobertura reforzada. En estas estaciones donde se dispone de datos adicionales de intensidades durante el fin de semana es posible incluir un grado adicional de representatividad. Sobre los datos reales de intensidad obtenidos en ellas durante el fin de semana, y habiendo establecido previamente y de manera contrastada una afinidad para los fines de semana entre ésta estación y otra estación de control tipo permanente o primaria, se procede a realizar la misma expansión a nivel anual de la intensidad de sábados y domingos. Es decir, dado un dato real, y teniendo un modelo de comportamiento establecido y contrastado, inferir el resultado real final de todo el año.



Se pueden identificar dos tipos de coeficientes: coeficientes de variabilidad estacional (L_m , S_m , y D_m) y coeficientes de variabilidad semanal (F), según si su objeto es ser utilizados en la expansión muestral estacional, o en la expansión muestral semanal. Los coeficientes de variabilidad estacional son doce, uno por cada mes, y se aplican como factor multiplicador de la intensidad diaria. En concreto ha de aplicarse el correspondiente al mes en que se toma el dato. El coeficiente de variabilidad semanal es solamente uno, y también se aplica como factor multiplicador de la intensidad diaria, pero en este caso solo de la de días laborables.

Las expansiones que requiere cada tipo de estación reflejada en esta campaña son:

- Permanentes: NO requiere expansión de muestras.
- Primarias: NO requiere expansión de muestras.
- Secundarias: Requiere expansión estacional de los fines de semana.
- Reforzadas: Requieren expansión estacional tanto de laborables como de fin de semana.
- Coberturas: Requiere expansión estacional y semanal.

La nomenclatura de los coeficientes de afinidad es:

- L_m = coeficiente de expansión estacional de día laborable, correspondiente al mes m .
- S_m = coeficiente de expansión estacional de día sábado, correspondiente al mes m .
- D_m = coeficiente de expansión estacional de día domingo, correspondiente al mes m .
- F = coeficiente de fin de semana.

De los distintos tipos de estaciones se pueden obtener los siguientes coeficientes de afinidad:

- Estaciones permanentes: toda la serie L_m , S_m , D_m y F .
- Estaciones primarias: los 6 L_m , S_m , y D_m de los meses aforados y F .
- Estaciones secundarias: Los 6 L_m de los meses aforados.



Cálculo de la Intensidad Media Diaria (IMD)

Una vez realizada toda la toma de datos anual, se procede al cálculo de las Intensidades Medias Diarias (IMD) de cada uno de los tramos existentes. Para este cálculo es necesario haber determinado con anterioridad el sistema de afinidades, así como los coeficientes de afinidad. Con todo, se podrá calcular la IMD, dependiendo del tipo de estación de que se trate, del siguiente modo:

Permanentes:	$IMD = \text{Intensidad Media}$
Primarias:	$IMD = \text{Intensidad Media}$
Secundarias:	$IMD = ((5 \cdot IM_L) + (I_S \cdot S_m) + (I_D \cdot D_m)) / 7$
Reforzadas:	$IMD = ((5I_L \cdot L_m) + (I_S \cdot S_m) + (I_D \cdot D_m)) / 7$
Coberturas:	$IMD = I_L \cdot L_m \cdot F$

donde,

IM_L = Media de las intensidades diarias de día laborable recogidas en esa estación

I_L = Intensidad diaria en día laborable.

I_S = Intensidad diaria en día sábado.

I_D = Intensidad diaria en día domingo.

L_m = Coeficiente de expansión estacional de día laborable, correspondiente al mes m.

S_m = Coeficiente de expansión estacional de día sábado, correspondiente al mes m.

D_m = Coeficiente de expansión estacional de día domingo, correspondiente al mes m.

F = Coeficiente de festivos



Sistemas de conteo y clasificación de vehículos

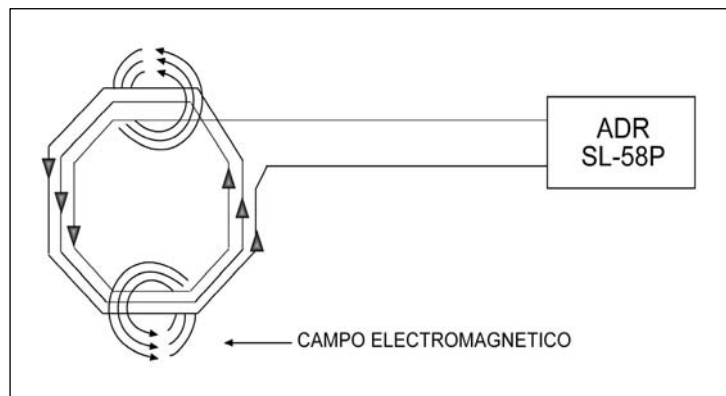
La toma de datos de tráfico para la explotación de un plan de aforos, se realiza utilizando medios electrónicos capaces de identificar el paso de los vehículos en cada carril y clasificarlos según diferentes criterios.

Existen multitud de aparatos capaces de realizar esta toma de datos, teniendo cada uno de ellos unas determinadas características en cuanto a precisión, facilidad de instalación intrusión en la calzada, coste económico, etc.

A la vista de todo esto se detallan a continuación los aparatos utilizados para la toma de datos de aforos de la Campaña 2011, así como sus características principales.

Sistemas basados en inducción magnética o en impulsos mecánicos

Para el desarrollo del Plan Anual de Aforos se utilizan, principalmente, contadores automáticos portátiles que funcionan mediante sensores con detectores de lazo inductivo e interruptores de aire. Este aparato, denominado ADR-1000 de Peek Traffic, es capaz de detectar las variaciones del campo electromagnético inducido en unas espiras de cable de cobre embebidas en el pavimento, siendo producidas estas variaciones por el paso de los vehículos. Además, los detectores neumáticos, de los que también dispone el aparato, son capaces de detectar los impulsos de aire que se producen cuando el tráfico pasa por encima de una goma hueca con sección de media caña que se dispone en la carretera de un lado al otro de la misma.



El ADR-1000 cuenta con las ventajas de la facilidad de instalación y de ser de coste reducido. Su principal desventaja es que supone una intrusión en la carretera, pues la captación de datos se realiza en el mismo lugar por donde transitan los vehículos, bien a través de espiras practicadas en el pavimento, o bien mediante la extensión transversal de una goma.

Estos registradores son conectados a las estaciones por el personal aforador que desarrolla el servicio para la Conselleria. Los registradores son programados según el tipo de estación en que va a realizarse la toma de datos (primaria, secundaria o cobertura), registrando la intensidad del tráfico. Además de esto, en las estaciones fijas se mide la velocidad, la longitud de cada vehículo, y se detalla el carril por el que circula. La clasificación de los registros de tamaño y de velocidad se realizan según los siguientes intervalos:



Intervalos de longitud:	0-2m	Vehículos pequeños como motocicletas
	2-5m	Vehículos ligeros
	5-7m	Vehículos semipesados
	>7m	Vehículos pesados

Intervalos de velocidad: 0-35-50-65-80-95-110-125-140-155-+

Estos sistemas de conteo ofrecen dos tipos de instalaciones:

- Las estaciones fijas.
- Las estaciones móviles.

En las estaciones fijas, la obtención y clasificación de los datos mediante los sensores de lazo inductivo, se hace mediante las espiras ejecutadas en el pavimento. Los contadores se conectan a las espiras en un armario dispuesto al borde de la berma, al cual se conducen los cables desde el pavimento por medio de una canalización. Es necesario realizarles un mantenimiento cada cierto tiempo, sobre todo en las conexiones del cable y eventualmente practicar un resellado de las espiras en el pavimento. El grado de precisión de los datos tomados mediante este sistema, en condiciones óptimas de funcionamiento, supera el 95%.

Las estaciones móviles son aquellas que disponen del aparato contador (ADR) y de un sistema de gomas neumáticas. Este sistema es, al igual que el anterior, intrusivo, ya que consiste en cruzar una goma de un lado a otro de la carretera. Estas gomas transmiten el impulso de aire que albergan en su interior hasta uno de los extremos, donde se encuentra conectado al interruptor del contador. Normalmente este sistema es el utilizado en las estaciones de cobertura. El error de este sistema es mucho mayor que en el caso anterior, llegando a ser de hasta un 20%. Los factores que pueden hacer que este error se alcance son, entre otros la detención de vehículos o paso a velocidad reducida de los mismos, las altas intensidades de tráfico y diversidad en su composición, el cruce de vehículos en los diferentes carriles de la sección de conteo, etc.



Sistemas basados en el efecto Doppler

Otra manera de identificar el paso de vehículos por una sección es por el efecto que producen en la frecuencia de las ondas que inciden en los mismos. Consiste en el cambio de frecuencia de una onda producido por el movimiento de la fuente respecto al observador. Este efecto es el que miden los radares para determinar el paso, la longitud y la velocidad de los vehículos.



Las principales ventajas de este sistema de conteo es que no es intrusivo y su fácil instalación, en la mayoría de los casos, una vez se adquiere una determinada experiencia. La mayor desventaja es su elevado coste frente a un contador ADR. Siempre y cuando se utilicen para contar un solo carril o dos carriles de sentidos opuestos (para lo que es capaz de poner signo al sentido de la marcha según sea el signo de la variación en la frecuencia de la onda) la precisión es bastante buena. Cuando se trate de medir secciones de más de dos carriles, o dos carriles en el mismo sentido, el radar está en clara desventaja frente a la detección electromagnética debido a la disminución de su precisión.



Estaciones de toma de datos (ETD)

Además de las estaciones fijas, la Conselleria d'Infraestructures, Territori i Medi Ambient dispone de diversas estaciones permanentes de aforos, que mediante tarjetas detectoras instaladas dentro de un armario, cuentan y clasifican el tráfico que circula sobre los pares de espiras de cada carril de la sección en la que se ubican estas estaciones. Los datos son enviados mediante GPRS a los equipos informáticos del Centre de Gestió i Seguretat Viària.



Además de las propias de la Conselleria, con la concesión de la Autovía del Turia S.A. se dispone de 26 estaciones permanentes en distintos tramos de la red de carreteras, concretamente 23 en la CV-35 y 3 en la CV-50.

Este sistema de detección también se basa en las variaciones de inducción magnética.

Otros sistemas

Además de todos los sistemas automáticos de conteo, el personal aforador con el que cuenta la Conselleria realiza aforos manuales de tráfico, los cuales suelen ser empleados para la toma de datos de aforos direccionales en intersecciones, o en los lugares en los que no existe o no es posible utilizar otros medios.

Tratamiento y gestión de datos

El equipo de aforos de la Conselleria d'Infraestructures, Territori i Medi Ambient mediante los sistemas descritos en el apartado anterior recoge toda la información que es procesada en el Centre de Gestió i Seguretat Viària por personal técnico especializado.

Una vez obtenidos los datos de tráfico, éstos son sometidos a un sistema de control para identificar posibles anomalías, siguiendo patrones de comportamiento y comparativas con la información contenida en la base de datos del centro. Tras su evaluación y confirmación son recopilados y explotados para añadirse a la base de datos, con lo cual se pueden realizar estudios y análisis más intensos ya que contiene todas las variables de tráfico recogidas.

Los datos que no pasan el primer filtro son apartados para estudiarse con más detenimiento, para intentar localizar e identificar la anomalía y decidir qué medida de actuación tomar, ya sea repetir el aforo de tráfico, revisar y arreglar las instalaciones y el material, u observación y aforo manual, entre otras. Además, para una mayor veracidad de todos los datos, si tras todas las actuaciones continúan siendo poco fiables, se procede a reconstruirlos mediante algoritmos basados en distribuciones afines de estudios anteriores, conservando así toda la nueva información válida y desechando los errores.

Como ya se ha mencionado, toda la información alimenta una amplia base de datos que permite obtener cualquier variable de tráfico y mediante la cual se desarrollan durante todo el ejercicio los informes mensuales que detallan todas las actuaciones y estudios efectuados en dicho periodo.



1.3. Red de Carreteras de la Conselleria d'Infraestructures, Territori i Medi Ambient.

Las carreteras que articulan las comunicaciones del territorio son infraestructuras de transporte que tiene como titulares a las diferentes administraciones públicas. Podrían clasificarse según diversos criterios, siendo uno de ellos la titularidad. Así se tendrían:

Red a cargo del estado:

Son las carreteras estatales integradas en un itinerario de interés general, y cuya función en el sistema de transporte afecta a más de una comunidad.

Red a cargo de los Entes Territoriales:

Son las carreteras cuya función en el sistema de transporte afecta a una sola comunidad o a una provincia o cabildo y cuya gestión administrativa depende de las comunidades o de las diputaciones provinciales o de los cabildos insulares respectivamente.

Red a cargo de los Ayuntamientos:

Son los viarios municipales tanto urbanos como interurbanos, y cuya gestión administrativa depende de los entes locales y que tiene como función la movilidad de las personas y mercancías que se realizan dentro de la delimitación territorial propia de cada municipio.

Otras carreteras:

Incluye el resto de la red de vías públicas a cargo del Ministerio de Defensa, Puertos del Estado, Confederaciones Hidrográficas y una estimación del viario urbano en interurbano a cargo de los municipios.

Fuente: <http://www.ine.es/metodologia/t10/t10a109r.pdf>

La red de carreteras de la Generalitat Valenciana está formada por carreteras que discurren íntegramente por el territorio de la Comunidad Autónoma y sirve fundamentalmente para dar soporte a las comunicaciones terrestres por carretera de itinerarios dentro de la Comunidad Valenciana, ya afecte a una provincia o más de una.

Esta red se encuentra jerarquizada según la índole de los itinerarios a que da soporte, de forma que se podría encontrar dos tipos de red, la básica y la local. En la Ley 6/1991, de 27 marzo, de Carreteras de la Comunidad Valenciana se define, en su artículo 4, la clasificación funcional de la red de carreteras, en la cual se incluyen entre otros estos dos tipos. Concretamente:



Artículo 4: Clasificación funcional.

El sistema viario de la Comunidad Valenciana está integrado por las siguientes redes:

- a. Red de Carreteras del Estado, compuesta por las vías que tengan dicha calificación legal.
- b. Red Básica de la Comunidad Valenciana, destinada a unir entre sí los núcleos básicos del sistema de asentamientos, conectar con la Red de Carreteras del Estado y proporcionar acceso a las grandes infraestructuras del sistema de transportes.
- c. Red Local de la Comunidad Valenciana, en la que se integran las carreteras recogidas en el catálogo del sistema viario y no incluidas en la Red Básica de la Comunidad.
- d. Red de Caminos de Dominio Público de la Comunidad Valenciana, compuesta por todas las vías de titularidad pública ni incluidas en los apartados anteriores, susceptibles de tránsito rodado.

Fuente: Ley 6/1991, de 27 de marzo, de Carreteras de la Comunidad Valenciana.

La red básica pues, es la que une los principales centros de población y conecta con la Red de Carreteras del Estado. Se designa mediante las siglas CV acompañadas de un número de dos dígitos, y se rotula esta designación en color negro sobre fondo naranja.

CV-XX

La red local estaría compuesta por el resto de carreteras recogidas en el catálogo del sistema viario y no incluidas en la clasificación de la red básica. Su designación se realiza mediante las siglas CV seguidas de tres dígitos, y se rotula en negro sobre fondo amarillo.

CV-XXX

La Conselleria d'Infraestructures, Territori i Medi Ambient tiene sus competencias atribuidas sobre las carreteras de la red básica y parte de la red local. Asimismo, las diferentes diputaciones provinciales tienen sus competencias en otras carreteras pertenecientes a la red local.



Evolución de la red de carreteras de la CITMA.

La configuración de cada una de las redes de carreteras cambia a lo largo del tiempo. Existen un sinnúmero de circunstancias que pueden hacer variar la longitud de una red de carreteras, como la apertura de tramos de obra nueva, la trasferencias de carreteras entre administraciones, u obras de acondicionamiento.

Durante el año 2011, la longitud de la red dependiente de la *Conselleria d'Infraestructures, Territori i Medi Ambient* sobre la que se ha desarrollado la Campaña de Aforos 2011 es la que se presenta a continuación:

		Castelló	València	Alacant	Total
Bàsica	Autovía	43,8	115,1	15,5	174,4
	Conv. Desd	35,3	18,2	29,1	82,6
	Convencional	302,6	259,7	164,3	726,6
	Total	381,7	393,0	208,9	983,6
Local	Autovía	2,2	11,3	0,0	13,5
	Conv. Desd	7,9	23,1	34,3	65,3
	Convencional	616,4	368,1	769,5	1.754,0
	Total	626,6	402,5	803,7	1.832,8
Total 2011		1.008,2	795,5	1.012,7	2.816,4
Total 2010		997,0	795,6	1.004,5	2.797,1
Variación 2010-2011		1,1%	0,0%	0,8%	0,7%

Haciendo comparativa con los datos correspondientes a las tres campañas anteriores, se observa que las variaciones entre los dos últimos años han sido mayores que entre las dos anteriores. El mayor incremento se encuentra en los kilómetros de carreteras convencional que han pasado a ser convencional desdoblada.

A continuación se puede observar, en detalle, la variación en la red de carreteras en los últimos tres años.

	Castelló	València	Alacant	Autovía	Conv. Desdoblada	Convenc.	Total
2008	1.004,0	802,3	1.015,5	180,0	141,5	2.500,3	2.821,8
2009	1.005,1	799,5	1.008,2	179,9	139,2	2.493,8	2.812,9
2010	997,0	795,6	1.004,5	184,8	150,9	2.461,4	2.797,1
2011	1.008,2	795,5	1.012,7	187,9	147,9	2.480,6	2.816,4
Incremento 2010-2011	1,1%	0,0%	0,8%	1,7%	-2,0%	0,8%	0,7%



Del mismo modo se presenta un listado de los tramos que han sido incorporados en la Campaña de Aforos 2011 y de los retirados en esta misma campaña respecto al año 2010, así como de las retramificaciones, si bien éstas no suponen variación en la longitud de la red si no un mejor discretización de los tramos.

Nuevos tramos por retramificaciones						
CV	Tramo	Inicio	Pk inicio	Fin	Pk fin	Longitud
CV-515	515015	CV-512	2+000	CV-513	4+100	2,100
CV-590	590035	CV-585	52+200	CV-580	53+500	1,350
CV-610	610025	CV-611	9+000	CV-612	12+900	3,900
CV-715	715035	Algar	49+800	Callosa	51+700	1,900
CV-870	870018	A-7	2+900	Benferri	4+700	1,800
CV-870	870030	CV-871	7+000	L.P. Murcia	11+350	4+350
CV-900	900015	CV-919	2+700	Callosa	4+950	2,250
CV-945	945015	CV-942	2+450	CV-940	4+500	2,050

Tramos añadidos en 2011 sobre el plan de 2010						
CV	Tramo	Inicio	Pk inicio	Fin	Pk fin	Longitud
CV-13	13161	CV-10	0+000	N-340	16+300	17,1
Puesta en servicio en diciembre de 2010.						
CV-37	37030	CV-374	-	CV-370 (Ribar. Oest).	-	2,1
Incorporada al plan de aforos en 2011.						
CV-930	930004	A-7	0+000	CV-868	1+600	0,81
Incorporada al plan de aforos en 2011.						
CV-930	930007	CV-868	1+600	N-340	3+350	0,75
Incorporada al plan de aforos en 2011.						
CV-32	32090	A-7	8+000	CV-305	9+350	1,25
Incorporada al plan de aforos en 2011.						
CV-32	32097	CV-305	9+350	A-7	10+600	1,25
Incorporada al plan de aforos en 2011.						



1.4. El Plan de Aforos de la *Conselleria d'Infraestructures, Territori i Medi Ambient*.

Definición de tramos

La red de carreteras de los que es titular la *Conselleria d'Infraestructures, Territori i Medi Ambient* durante la Campaña de Aforos del año 2011 dispone de un total de 502 tramos, entre red básica y red local de carreteras. Las variaciones en la trmaificación entre campañas de aforos generalmente son debidas a transferencia de carreteras o a la división de tramos para mayor precisión de los resultados. El grado de discretización del que se dispone es elevado, si bien no se llega a establecer un tramo cada vez que en una carretera se presenta un evento como la conexión con otros viarios o accesos a núcleos de residencia o actividades.

Para la discretización de la red de carreteras se requiere un conocimiento previo, un análisis de los datos obtenidos en campañas anteriores y la experiencia del personal de campo. Como punto de partida se consideran los criterios generales mencionados a continuación, y que definen el origen y el final de los tramos:

- Los núcleos de población.
- Las intersecciones y enlaces con otras carreteras con una mínima entidad.
- Los centros de actividad comercial o industrial.

Los tramos que se definen suelen ser, la mayoría, de 5 o 6 kilómetros de longitud, siendo rara vez mayores de 15 kilómetros, ni menores de 1 kilómetro. Del grado de discretización de estos tramos dependerá la precisión de los resultados obtenidos al manejar la hipótesis de tráfico homogéneo.

Hay que tener siempre presente que con esa tramificación se realiza una modelización, que realmente, es una simplificación de una red compleja y variada. Además, hay que tener en cuenta, que las carreteras son dinámicas y cambian a lo largo del tiempo, por lo que la red de aforos también ha de serlo. Por tanto, de manera regular, se realizan estudios de retramificación para valorar los cambios en la red y adaptar los tramos definidos a la realidad viaria conforme ésta va evolucionando.

Los tramos vienen nombrados por una referencia de 6 dígitos. Los tres primeros dígitos del nombre de cada tramo se refieren al identificador de la carretera (CV-32 viene reflejado como 032, CV-155 viene reflejada como 155, etc), mientras que los tres dígitos posteriores corresponden al orden de los tramos en la carretera, en sentido kilométrico ascendente (el primer tramo será 010, el segundo 020,...). Además, vienen definidos por el punto kilométrico de inicio y el de finalización.

La red de estaciones de aforo de la CITMA.

La red de estaciones de aforos de la *Conselleria d'Infraestructures, Territori i Medi Ambient* está constituida por dos tipos básicos de estaciones:

- Estaciones fijas: estaciones instaladas en carretera basadas en detección de vehículos por inducción magnética.
- Estaciones portátiles: estaciones donde se instalan dispositivos portátiles, como detectores de tráfico de tubos neumáticos o bien dispositivos tipo radar.

La red, en esta campaña, está dividida en 505 tramos, de los que 343 son medidos mediante estaciones de aforos fijas, que además de aportar datos de intensidad, aportan velocidades, tipo de vehículos, tráfico por carril o tráfico por sentido. El resto de tramos, 159, son aforados mediante estaciones portátiles, las cuales aportan datos de intensidad de tráfico principalmente.

Para garantizar la seguridad del personal aforador que trabaja en la campaña y de los propios usuarios de la vía, como para aumentar la calidad de la información, el objetivo del departamento de aforos es transformar paulatinamente todas las estaciones sin instalación en carretera (estaciones portátiles), en estaciones fijas de espiras magnéticas. Actualmente con la excepción de 11 puntos, todos los tramos con IMD superior a 5.000 vehículos/día disponen ya de instalaciones de lazos inductivos.

Durante la campaña de 2011 el número de instalaciones fijas (de inducción magnética) que se ha añadido a la red es de 7, tratándose en gran medida a la inclusión de estaciones de toma de datos permanente. Por provincias, la configuración de la red de aforos es la que se presenta en la siguiente tabla:

PROVINCIA	Estación Espiras	Estación Portátil	Total
Castelló	76	55	131
Valencia	150	44	194
Alacant	117	60	177
COMUNITAT	343	159	502

Algunas de estas estaciones corresponden a la concesión de la CV-35 y CV-50, concesionaria de Autovía del Túria S.A. El mantenimiento de dichas estaciones corresponde a esta entidad, no así la explotación de los datos que se incluyen a los obtenidos en el resto de la red de estaciones de aforos.



El muestreo del Plan de Aforos 2011

A la vista de los criterios expuestos en el punto "1.2. Desarrollo de un Plan de Aforos" se ha diseñado el plan del año 2011 con una distribución de muestreo de estaciones como la que se muestra en la siguiente tabla:

PROVINCIA	Permanentes	Primarias	Secundarias	Reforzadas	Coberturas	Fuera del plan	TOTAL
Castelló	3	11	23	39	53	2	131
Valencia	28	19	41	61	45	0	194
Alacant	1	19	41	54	62	0	177
COMUNITAT	32	49	105	154	160	2	502

Como se aprecia existen dos estaciones fuera del plan. Éstas son dos tramos urbanos de la carretera CV-20. Por su condición de urbanos se ha decidido excluirlos del plan de aforos, puesto que recogerían mucho tráfico de agitación interior que no supone una demanda de las carreteras autonómicas.

Más de la mitad de las estaciones, que en las campañas anteriores eran coberturas regulares, han pasado a ser estaciones de cobertura reforzada (4 días de toma de datos, dos laborables y un fin de semana al año) con lo que los resultados obtenidos en la campaña serán mucho más exactos.

Como se ha indicado con anterioridad la explotación de los datos de las estaciones pertenecientes a la concesionaria Autovía del Túria S.A depende del *Centre de Gestió i Seguretat Viària* (CEGESEV), aunque no el mantenimiento. Estas estaciones, como se ha indicado, se encuentran ubicadas en las carreteras CV-35 y CV-50, en la provincia de Valencia, siendo las 26 estaciones de aforos permanentes.

Como ya se ha explicado, este diseño de muestreo se basa en el establecimiento de una serie de afinidades entre tramos. Deben ser tramos con un mismo comportamiento, lo que implica, que aún teniendo una serie incompleta de datos, puede usarse para expandir las muestras tomadas en otras carreteras. Pueden consultarse las tablas de afinidades, así como los coeficientes aplicados en el Anexo I: Tablas de Datos.

La Campaña de Aforos 2011 incluye del mismo modo la campañas de aforos de tráfico motociclista de la mayor parte de las carreteras de la Comunidad.



Campaña de aforos de tráfico motociclista

La Campaña de Aforos de Tráfico Motociclista consta de 315 tramos a lo largo de toda la red de carreteras de la *Conselleria d'Infraestructures, Territori i Medi Ambient*. Se realiza en todos los tramos en los que se dispone de estaciones fijas más estaciones con punto de toma de datos portátil donde se ha detectado una presencia elevada de motocicletas. En estas estaciones se instalan dispositivos tipo radar que midan el tráfico motociclista también. Las estaciones de la concesionaria Autovía del Turia S.A., donde se ubican 26 estaciones fijas, no recogen los datos de tráfico motociclista al estar programados los tamaños de vehículos que circulan por ella entre los 0-6m para los vehículos ligeros y >6m para los vehículos pesados.

La extensión en la toma de datos en las estaciones de control secundario, así como la aparición de las estaciones de cobertura reforzadas se debe en parte a los requisitos establecidos por el borrador de la Norma Técnica de Protección de Motoristas de la Comunidad Valenciana, en el cual se establece la necesidad de realizar aforos regulares para este tipo de vehículos durante fines de semana completos. Así, se diseña una toma especial de datos en el plan anual llamada "Campaña Especial de Aforos de Motociclistas" que se puede consultar en el punto 2.5.



Memòria Anual d'Aforaments

Campanya 2011

2. Resultados de la Campanya 2011



2. Resultados Campaña 2011.

2.1. IMDs, Distribución Semanal y Clasificación de Vehículos.

La obtención de las IMDs constituye el objetivo principal del plan de aforos anual que desarrolla el Departament d'Aforaments del Centre de Gestió i Seguretat Viària. Estas IMDs son el estadístico principal para caracterizar el tráfico de cada uno de los tramos en los que se divide la red de carreteras autonómicas, y como se ha explicado anteriormente, se obtiene tras el análisis y tratamiento de los datos obtenidos a lo largo de todo el año.

Todos los datos han pasado a través de un proceso de validación para garantizar su calidad. Se analizan en detalle, y en caso de haberse detectado cualquier anomalía, estas se investigan y se corrige o repite la toma de datos. Una vez completados todos los aforos de la campaña anual, se procede a calcular los coeficientes de afinidad y con ellos se procede a la anualización o expansión de muestras para poder obtener las IMDs.

El proceso para calcular las IMD se ha explicado en mayor detalle en el apartado 1.2. "Desarrollo de un Plan de Aforos", y los datos de IMD 2011 así como los históricos de los últimos años pueden consultarse en el Anexo I: Tabla 3. Tabla de IMDs 2011 con históricos.

Otro dato relevante en el estudio de las carreteras es el índice de vehículos pesados que presenta en cada una de ellas. El tráfico de pesados influye en el dimensionamiento de los firmes y marca en mayor medida la vida útil del mismo, siendo determinante en los ciclos de las actividades de conservación.

En la explotación del plan de aforos, la obtención de esta variable se realiza mediante la medida de la longitud de los vehículos. Para trasladar esta longitud a tipo de vehículos, se conviene que los vehículos registrados cuya longitud es superior a 7 metros son vehículos de gran tonelaje. Se ha llegado a este convenio por observación del tráfico circulante por una sección y contraste con el registro de longitud realizado por el contador. Excepción a esta norma general son las estaciones que dependen de la concesión de la CV-35/CV-50, cuya definición de vehículos pesados viene como aquellos mayores de 6 metros de longitud.

Cabe mencionar que el valor total de intensidades de vehículos pesados corresponde al valor del día modelo. Este valor tiene en consideración los volúmenes de tráfico pesado que se dan tanto en día laborable como en fin de semana. En los casos de estaciones portátiles, no se obtienen datos de clasificación de tamaños si no tan solo de intensidad total de tráfico.



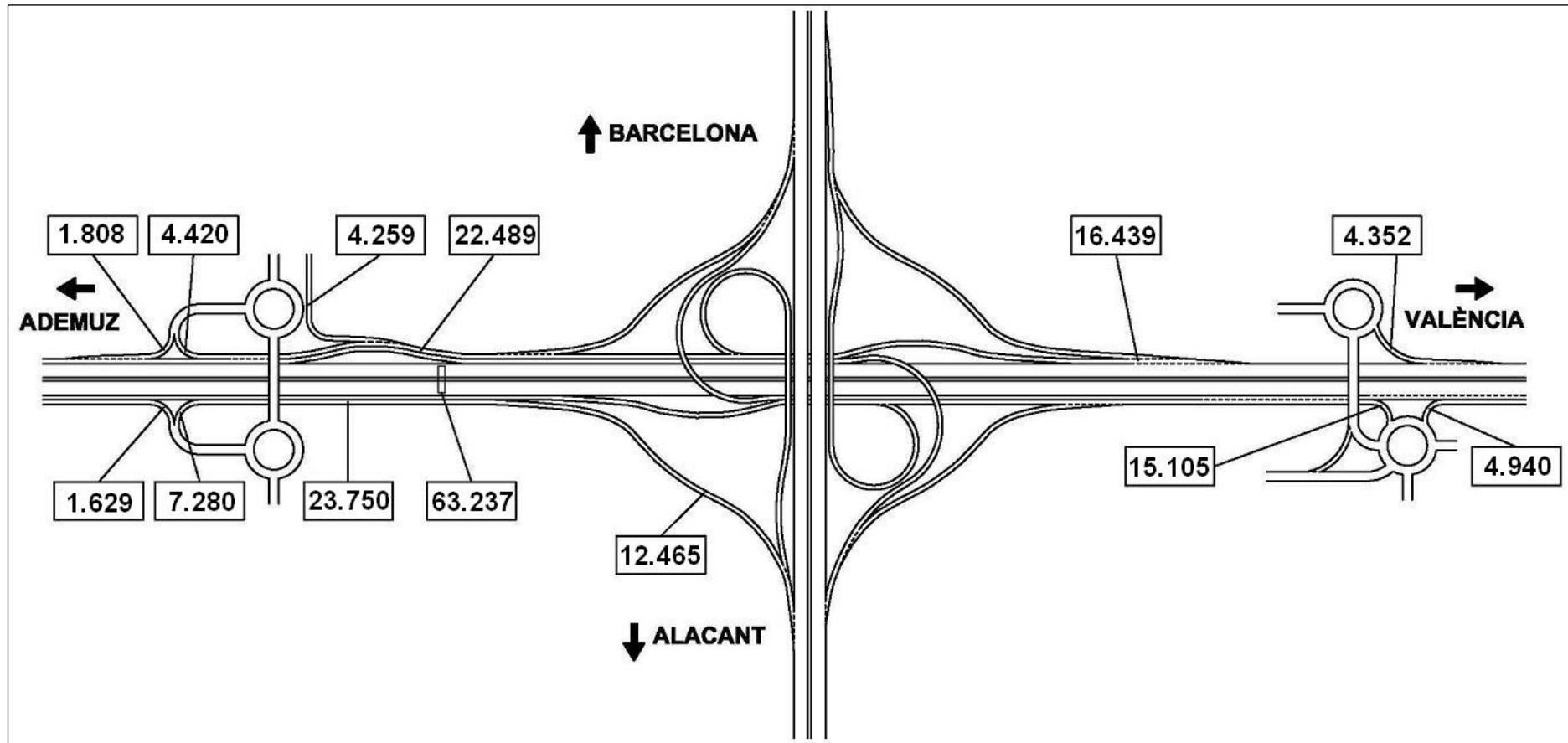
Complementariamente al resultado anualizado de IMD y el índice de vehículos pesados, se aportan también las intensidades obtenidas a lo largo de toda la campaña 2011. Así, pueden consultarse las intensidades obtenidas para cada tipo de día de la semana (laborable, sábado o domingo), para vehículos ligeros y pesados, y para cada mes en el que se realizó toma de datos. Todo ello está disponible en el Anexo I: Tabla 4. Tabla de Intensidades registradas en 2011.

Otro dato sobre IMDs que ha sido aportado a lo largo de la campaña de aforos 2011 han sido las intensidades de salidas e incorporaciones a las carreteras de *Conselleria d'Infraestructures i Turisme*. Se puede consultar todo en el Anexo I: Tabla 3. Tabla de IMDs 2011 con históricos, donde se puede consultar también su localización, origen y fin.

De todos los datos de este tipo, cabe resaltar los del enlace entre la CV-35 y la A-7 por su complejidad e importancia. Las intensidades de este enlace, que se obtienen a lo largo de todo el año al tratarse de estaciones de toma de datos permanentes dependientes de Autursa, se pueden consultar también en el Anexo I: Tabla 3. Tabla de IMDs 2011 con históricos, pero para mayor comodidad han sido preparadas en la siguiente figura:



Figura 1: Detalle de IMDs 2011 en enlace entre CV-35 y A-7, detallado para cada salida e incorporación.





2.2. Niveles de Servicio Detectados.

La determinación del Nivel de Servicio es de gran importancia de cara a identificar si se satisface la demanda de tráfico. Cuando se dimensiona una infraestructura de transporte, se hace hasta un año horizonte en unas condiciones de uso determinadas. En concreto, con las carreteras se establece el criterio de que la demanda de tráfico del año horizonte no sature la infraestructura durante más de un número de horas al año. Habitualmente 30 horas con dimensionamientos más exigentes, o 100 en otros casos.

Evaluar el nivel de saturación de la infraestructura puede realizarse de diferentes maneras, atendiendo a las diferentes variables del tráfico que pueden medirse. El Transportation Research Board, de las National Academies (USA), publica y revisa periódicamente el *Highway Capacity Manual*, siendo la última versión la del año 2010 (HCM-2010). En este manual se definen diversas variables para caracterizar el tráfico y que sirven de apoyo para el dimensionamiento de carreteras. Una de ellas es el Nivel de Servicio (LoS, Level of Service), que mide el nivel de saturación de las mismas.

El nivel de servicio que define el HCM-2010 se determina a partir de la intensidad horaria y la velocidad en flujo libre, pero existen otras definiciones de nivel de servicio que utilizan otras variables, como por ejemplo velocidad y ocupación. En el desarrollo del Plan de Aforos, se calculan los niveles de servicio haciendo uso de la definición del HCM-2010, si bien simplificada, pues la intención es obtener una variable que de una ligera idea de cual es el tráfico de cada tramo en las horas más cargadas, y no la de dimensionar ni evaluar el funcionamiento de la carretera.

Los niveles de servicio han sido calculados acordemente al HCM-2010 y a la simplificación utilizada del mismo, en el que se definen los siguientes 6 niveles de servicio:

- A - Flujo libre
- B - Flujo razonablemente libre
- C - Flujo con maniobras restringidas
- D - Flujo con maniobras limitadas y reducción de velocidad
- E - Flujo con maniobras impedidas. Se alcanza la capacidad
- F - Flujo inestable. Congestión

Los niveles de servicio máximos observados durante 2011 para cada tramo se pueden consultar en el Anexo I: Tabla 5. Tabla de Niveles de Servicio. Además, para facilitar el seguimiento de la satisfacción de la demanda del tráfico a lo largo de la Campaña 2011, se detallan en la table del Anexo I: Tabla 6. Tabla de Niveles de Servicio Altos los niveles de servicio que se han observado con



valor de D, E o F, para cada tramo en el que se haya dado esta situación. Estudiando esta tabla, se observa que mientras en algunos tramos los niveles de servicio altos se dan de manera puntual tan solo 1 o 2 veces al año, hay otras carreteras en las que esta situación se está dando repetidamente a lo largo de todo el año.

No debe dejar de recordarse que, para un mayor estudio de congestiones, sería recomendable estudios adicionales y tomas de datos más enfocadas a valorar la demanda de tráfico real o la satisfacción que hace cada una de las carreteras de la misma.



2.3. Velocidades Características V_{50} , V_{85} y V_{99} .

La intensidad del tráfico es una de las variables más importantes de las manejadas en planificación y explotación de carreteras, pero hay muchas otras que también intervienen en la toma de decisiones o como apoyo a la gestión y explotación. La velocidad es una de ellas.

Para describir la velocidad de circulación de los vehículos existen diferentes expresiones. La primera consideración a realizar es la que se refiere a las variables espacio-temporales que encuadran la observación. Esto es:

- a) Se podría observar la velocidad en un tramo de carretera, en un instante dado, se tendría una cantidad N de vehículos dentro de dicho tramo que circulan en ese instante, cada uno con su velocidad.

Así se podría tener una serie de v_1, v_2, \dots, v_n de la cual se puede obtener la media, definiendo así una **velocidad media espacial**.

- b) En cambio, la observación realizada en una misma sección de carretera, extendida a un intervalo temporal, también arrojará una serie de vehículos, cada uno con su velocidad de paso por la sección de observación.

v_1, v_2, \dots, v_n es una serie de la que también puede calcularse su media. Se concreta en este caso una **velocidad media temporal**.

Otros autores designan estas velocidades como local y momentánea, pero los conceptos coinciden con éstos. En todo caso, estas dos velocidades medias no coinciden entre si a no ser que el flujo sea uniforme, lo cual en la realidad no puede considerarse que se produzca nunca. La velocidad media espacial es una media aritmética, mientras que la temporal es una media armónica.

La relación entre ambas velocidades es la siguiente:

$$\bar{V}_t = \bar{V}_e + \frac{\sigma_e^2}{\bar{V}_e}$$

Y la diferencia entre ambas suele estar entre el 5 y el 12 %, siendo la temporal mayor.

Con los medios de que se dispone para la toma de datos y explotación de los mismos, las velocidades que se pueden registrar son las temporales, ya que los aforos se realizan en secciones concretas de la carretera.



Todo lo anterior se ha referido a velocidades medias, pero no siempre son sólo éstas las que interesa conocer. En estudios relacionados con la seguridad vial, trabajar con la velocidad media supondría que las medidas diseñadas sean “inseguras” para la mitad de los vehículos (aproximadamente), lo cual no es asumible. En este tipo de estudios suele trabajarse con la velocidad que no es superada por el 85% de los vehículos, también llamada V_{85} . Otro valor que suele calcularse es el de la V_{99} , considerada como la velocidad máxima que habitualmente se registra en el tramo analizado.

A las variables V_{50} , V_{85} y V_{99} se les llama velocidades características y describen en cierto modo la distribución de velocidades en la sección de toma de datos. En cada campaña anual de aforos se realiza el cálculo de las velocidades características en periodos que abarcan la totalidad del intervalo temporal de toma de datos, pero el cálculo puede realizarse para periodos tan pequeños como lo sean los periodos de integración de los datos tomados, habitualmente una hora para tráfico interurbano.

Tramos con velocidad alta: Tramos Rápidos.

Como se ha mencionado, V_{50} es la velocidad que no es superada por el 50% de los vehículos. Se destacan como *tramos con velocidad alta* aquellos tramos de las carreteras donde se detecta que esta velocidad supera los 100km/h, mayoritariamente correspondientes a carreteras de la red básica. Estas son:

Carret.	Tramo	Inicio	Fin	Tipo	Punto Estación
CV-10	010010	Accés Vilavella des Betxí	CV-223(Accés Artana)	Desdoblada	0+700
CV-10	010020	CV-223	CV-222(Betxí)	Desdoblada	2+400
CV-10	010030	CV-222(Betxí)	CV-20(Apeadero de Betxí)	Desdoblada	7+050
CV-10	010040	CV-20(Apeadero de Betxí)	CV-17	Desdoblada	10+000
CV-10	010060	CV-16(Ctra. L'Alcora. Accés	CV-151(Ctra. Borriol.Accés	Desdoblada	17+700
CV-10	010080	Borriol	Accés Pobla Tornesa	Desdoblada	25+000
CV-10	010090	Accés Pobla Tornesa	CV-15(Accés Vilafamés)	Desdoblada	31+000
CV-10	010100	CV-15(Accés Vilafamés)	Accés Cabanes Sud	Desdoblada	33+200
CV-10	010103	Accés Cabanes Sud	Accés Cabanes Nord	Desdoblada	37+900
CV-30	030030	Accés Av M Rodrigo	CV-35(Benimàmet)	Desdoblada	3+900
CV-36	036040	Accés Torrent	Accés Mas del Jutge	Desdoblada	9+500
CV-36	036050	Accés Mas del Jutge	A-7(Accés Calicanto)	Desdoblada	11+300
CV-40	040010	A-7(Cerdà)	CV-645(Annaur)	Desdoblada	2+800
CV-40	040030	CV-60(Accés L'Olleria)	CV-650(Poligon L'Altet)	Desdoblada	12+000
CV-40	040040	CV-650(Poligon L'Altet)	CV-81(Accés Ontinyent)	Desdoblada	17+900
CV-40	040050	CV-818Accés Ontinyent)	N-340(Albaida)	Desdoblada	23+300
CV-50	050110	CV-424 (Accés a Godelleta)	A-3(Accés a Chiva)	Convencional	68+000
CV-60	060050	CV-610(Accés A Benicolet)	Accés Lloc Nou de St Jeroni	Desdoblada	24+700
CV-60	060053	Accés Lloc Nou de St Jeroni	CV-667 Castellonet	Desdoblada	27+700
CV-60	060057	CV-667 Castellonet	Accés Ròtova-Alfauir	Desdoblada	29+550
CV-60	060060	Accés Ròtova-Alfauir	CV-686 Gandia	Desdoblada	32+800



Carret.	Tramo	Inicio	Fin	Tipo	Punto Estación
CV-80	080005	A-31(Sax)	CV-830(Accés Barrio de	Desdoblada	1+150
CV-80	080010	CV-830(Accés Barrio de l'Estació)	CV-811(Accés nord a Castalla)	Desdoblada	3+300
CV-80	080020	CV-811(Accés nord a Castalla)	CV-799(Accés a Biar)	Desdoblada	11+400
CV-80	080030	CV-799(Accés a Biar)	CV-8151 (Castalla-Onil)	Desdoblada	13+350
CV-500	500010	V-30(Pinedo)	CV-401 (El Saler)	Desdoblada	3+025

Tramos con velocidad baja: Tramos Lentos.

Se suele asimilar la V_{99} a la velocidad máxima que se alcanza en un tramo. Se destacan como *tramos con velocidad baja* aquellos en los que la velocidad alcanzada no supera los 100km/h. Estos son:

Carret.	Tramo	Inicio	Fin	Tipo	Punto Estación
CV-10	010010	Accés Vilavella des Betxi	CV-223(Accés Artana)	Desdoblada	0+700
CV-13	013161	Aeroport Castelló	Torreblanca N-340	Convencional	16+100
CV-16	016030	CV-160(Correntilla)	CV-21(Poligono Salsadella)	Convencional	11+000
CV-18	018020	CV-183(Accés Almassora)	CV-185(Accés Borriana des de	Convencional	2+950
CV-20	020010	AP-7(Vila-Real)	CV-10(Apeadero de Betxi)	Desdoblada	3+600
CV-25	025070	CV-245(Altura)	A-23(Segorbe)	Convencional	37+400
CV-31	031050	CV-35(Valterna)	CV-310 (accés Godella)	Convencional	3+950
CV-41	041010	CV-50(Alzira)	CV-543(Cogullada)	Convencional	0+900
CV-42	042025	CV-42	Peatge AP-7	Desdoblada	10+700
CV-42	042027	CV-520 (Benifaió)	Accés sud Almussafes	Convencional	14+650
CV-42	042030	Accés sud Almussafes	Glorieta nord Almussafes	Convencional	16+750
CV-43	043010	CV-50	CV-42	Convencional	0+100
CV-43	043020	CV-42	CV-505(Accés Nord Alzira)	Convencional	1+350
CV-50	050010	N-332(Accés platja de Tavernes)	Tavernes	Convencional	1+000
CV-50	050035	CV-570(Accés Carcaixent)	CV-41(Accés sud d'Alzira)	Convencional	18+375
CV-70	070020	CV-790(Benilloba)	CV-710(Accés a Gorga)	Convencional	8+650
CV-70	070040	CV-770(Accés d'Alcoleja)	CV-755(Benimantell)	Convencional	18+390
CV-70	070060	Accés a Polop	CV-763(Accés urb. San Rafael)	Desdoblada	43+950
CV-70	070070	CV-763(Accés urb. San Rafael)	N-332(Accés nord Benidorm)	Desdoblada	46+550
CV-81	081030	CV-660(Accés sud Ontinyent)	Bocairent	Convencional	11+800
CV-83	083035	CV-834(Accés La Romana)	CV-838(Accés a Casas del	Convencional	13+900
CV-84	084050	CV-835(Novelda)	Riu Vinalopó	Convencional	12+850
CV-95	095040	AP-7	CV-92(Accés Torrevieja)	Convencional	26+100
CV-124	124020	CV-125(Cinctorres)	Castellfort	Convencional	25+760
CV-160	160010	CV-16(Sant Joan de Moró)	CV-190(correntilla)	Convencional	1+300
CV-170	170010	CV-15(La Pelejaneta)	CV-165(Atzeneta del Maestrat)	Convencional	2+100
CV-190	190010	L'Alcora	CV-165(La Foia)	Convencional	3+900
CV-190	190020	CV-165(La Foia)	CV-193(Lucena del Cid)	Convencional	13+500
CV-195	195010	A-23(Jérica)	CV-203(Caudiel)	Convencional	1+900
CV-195	195020	CV-203(Caudiel)	CV-20(Montanejos)	Convencional	20+180



Carret.	Tramo	Inicio	Fin	Tipo	Punto Estación
CV-222	222020	N-340(Alqueries del Niño Perdido)	CV-18(Borriana)	Convencional	9+050
CV-223	223030	CV-205(Tales)	CV-20(Onda)	Convencional	31+000
CV-230	230020	CV-219	La Vall d'Uixò	Convencional	17+450
CV-230	230025	La Vall d'Uixò	A-7	Convencional	23+000
CV-230	230030	A-7	CV-232(Xilxes)	Convencional	25+800
CV-300	300040	Foios	CV-304(Meliana)	Convencional	11+500
CV-306	306005	CV-300	Glorieta Rafelbunyol	Convencional	0+100
CV-403	403010	A-3	CV-409 (Xirivella)	Convencional	0+550
CV-407	407005	CV-36	CV-406(Picanya)	Convencional	0+200
CV-407	407020	CV-400(La Pascueleta)	CV-4001(Benetússer)	Desdoblada	3+500
CV-407	407030	CV-4001(Benetússer)	Sedaví	Convencional	3+800
CV-410	410010	CV-403	P.I. Bovalar	Convencional	0+550
CV-410	410020	P.I. Bovalar	CV-36	Convencional	0+900
CV-500	500015	CV-401 (El Saler)	Eixida El Palmar	Convencional	8+200
CV-500	500030	Gola del Perelló	CV-502 (Palmeretes)	Convencional	21+075
CV-512	512010	Algemesí	CV-505(Accés nord Alzira)	Convencional	1+100
CV-572	572010	CV-50	Carcaixent	Convencional	1+800
CV-700	700035	L'Atzúvia	CV-715(Pego)	Convencional	55+200
CV-705	705010	CV-700(Muro d'Alcoi)	Accés a Alcòsser	Convencional	2+800
CV-710	710010	CV-70(Benilloba)	CV-706	Convencional	4+300
CV-715	715020	CV-700 (Pego)	CV-750(Alcalalí)	Convencional	20+900
CV-715	715040	CV-755(Callosa d'en Sarrià)	CV-70 (La Nucia)	Convencional	52+750
CV-724	724005	CV-720(Pedreguer)	N-332(Mirabella)	Convencional	0+800
CV-736	736010	CV-7340(Les Rotes)	CV-7341(Xàbia)	Convencional	1+775
CV-763	763010	N-332(Urb. Monteoello)	CV-70(L'Albir)	Convencional	4+400
CV-790	790020	CV-706(Accés Millena)	N-340(Cocentaina)	Convencional	4+800
CV-800	800020	AP-7	Enlace Xixona sur	Convencional	12+700
CV-865	865020	CV-851(Vallverda)	CV-92(Santa Pola)	Convencional	10+500
CV-895	895010	CV-905(Los Montesinos)	CV-92	Convencional	3+100
CV-900	900010	CV-930(El Escorratel)	CV-919(Redován)	Convencional	2+000
CV-900	900015	CV-919(Redován)	CV-9001 Acc. Callosa	Convencional	3+800
CV-900	900050	A-7	N-340(Albatera)	Convencional	13+000
CV-913	913010	CV-900(Callosa de Segura)	AP-7	Convencional	4+300
CV-913	913010	CV-900(Callosa de Segura)	AP-7	Convencional	4+300
CV-914	914005	CV-920(Benejúzar)	CV-91(San Bartolomé)	Convencional	0+200
CV-914	914010	CV-91(San Bartolomé)	CV-936	Convencional	1+300
CV-915	915010	CV-921(Orihuela)	L.P. Múrcia	Convencional	3+450
CV-935	935010	CV-914 (Almoradí)	CV-920(Algorfa)	Convencional	1+100
CV-945	945010	CV-905	CV-942	Convencional	0+400

Así pues, se ha realizado para cada tramo el cálculo de las velocidades características V_{50} , V_{85} y V_{99} según los datos obtenidos a lo largo de la campaña. Tanto los estadísticos V_{50} , V_{85} y V_{99} como las velocidades medias de recorrido tomadas con vehículo flotante pueden consultarse para cada tramo en el *Anexo I: Tabla 7: Tabla de Velocidades de recorrido y Velocidades V_{50} , V_{85} y V_{99} .*



2.4. Velocidades medias de Recorrido con Vehículo Flotante.

Como es sabido, la velocidad es uno de los parámetros de mayor importancia en el estudio de las carreteras, y especialmente en el intento de mejorar la seguridad vial. Es por ello que, el *Departament d'Aforaments* del Cegesev, aporta datos de velocidades en su campaña regular de aforos e intenta mejorar en la captación de estos datos, tanto en los obtenidos en su campaña regular, como en aquellos estudios específicos realizados sobre puntos de interés. Se calculan de esta manera las velocidades características de los vehículos que atraviesan determinadas secciones de carretera.

Con el objetivo de retratar todavía de manera más completa el tráfico de los casi 3.000 Kms de los que es titular la *Conselleria d'Infraestructures, Territori i Medi Ambient*, se completa la toma de datos discretizada en secciones con una campaña de toma de velocidades medias de circulación.

El estudio de esta velocidad media se hace siguiendo la tramificación definida y detallada en el catálogo de tramos de la red de estaciones de aforos de la *Conselleria d'Infraestructures, Territori i Medi Ambient*. En este catálogo se presentan más de 500 tramos diferentes, definido cada uno por un inicio y un final que resulta relevante de cara a la dinámica de circulación de los usuarios.

El estudio se realiza aplicando la técnica de vehículo flotante mediante una furgoneta de menos de 3.500 Kg que tiene un Equipo Móvil de Adquisición (EMA+) instalado adecuadamente y con personal formado en su operación y manejo. El EMA+ es un equipo cuyo propósito es la adquisición de datos en tiempos, distancias y coordenadas GPS sobre recorridos realizados por el vehículo al que está conectado el dispositivo. En este caso, se define como un recorrido cada uno de los tramos definidos en el catálogo de tramos, y se obtendrán datos individuales de cada uno de ellos.

Se diseña un muestreo básico de 4 a 6 tomas de datos en cada tramo. Siendo el sentido de la marcha relevante, pues no en todas las carreteras se da simetría en cuanto a la distribución de la velocidad de recorrido en ambos sentidos, se realizan tomas de datos en ambos sentidos de la marcha, garantizando que el resultado final refleje de la manera más exacta posible la velocidad característica del tramo. Asimismo, en aquellos tramos donde se detecta una variación de importancia entre las diferentes repeticiones en la de toma de datos (ya sea por asimetría en la distribución de la velocidad en ambos sentidos, como por presencia de elementos que producen irregularidades como semáforos, glorietas, pasos de peatones...), se procede a aumentar el muestreo hasta 10 a 16 repeticiones totales. Cabe decir también que en algunos casos, por limitaciones de recursos humanos y materiales, se ha obtenido solamente un muestreo mínimo de 2 tomas en un tramo.

La toma de datos

En el Anexo I: Tabla 7: Tabla de Velocidades de recorrido y Velocidades V_{50} , V_{85} y V_{99} se presentan los datos obtenidos durante la campaña 2011. La toma de datos se ha realizado en días laborables, en horario diurno, al considerarse la falta de luz como un factor primario en la velocidad de los vehículos. Las horas nocturnas variarán en función de la época del año.

En el estudio de velocidad media con vehículo flotante se deben tener en cuenta algunos criterios a la hora de circular con el vehículo en el que está instalado el EMA+. Entre otros, y sin dejar de seguir los criterios básicos de seguridad vial, debe circularse a velocidad libre en cada vía. Si durante la circulación se dan paradas y reducciones de la velocidad puntuales debe valorarse si esto se debe a circunstancias anómalas en la vía (obras, accidentes, animales, vehículos especiales, carga y descarga de camiones, objetos en la calzada...) en cuyo caso se descartarán los datos, o bien si se debe a elementos permanentes como señales de ceda el paso, señales de stop, cruces regulados por semáforos, pasos de cebra, en cuyo caso se considerarán componentes normales de la velocidad media de cada tramo. Según el *Highway Capacity Manual 2010* (HCM-2010) se considerará flujo libre en el caso de los niveles de servicio A (flujo libre de vehículos) y B (flujo libre razonable). Por este motivo, las horas y fechas de la realización de las tomas de datos, han sido aquellas en las que pudieran preverse las citadas condiciones de circulación, repitiéndose el recorrido si en el tramo se han detectado retenciones, o el vehículo de la toma de datos se ha visto forzado a circular siguiendo a otro vehículo.

Otra de las condiciones a tener en cuenta al realizarse el estudio sobre un recorrido es mantener una posición constante en la cadena de vehículos de cada tramo, por lo que cada vehículo que adelante al vehículo del EMA+ deberá ser compensado realizando a su vez un adelantamiento de otro vehículo que circule por la misma vía.

Los datos obtenidos se tratan para calcular las velocidades medias para cada recorrido, que se calculan al obtener el tiempo que se ha tardado en realizar un recorrido, y la distancia que este recorrido comprende (Pk de inicio y fin). En la toma de datos se detalla en qué sentido se ha realizado la medición, si en sentido ascendente o descendente conforme al pk de cada carretera. Como se ha explicado, se realiza un muestreo de mínimo de 4 – 6 datos, aumentándose el mismo para tramos con alta variación en los resultados. Finalmente, se realiza una media simple entre todos los resultados obtenidos para obtener la velocidad media de recorrido que caracteriza el tramo.



2.5. Distribución del Tráfico Acumulado en 2011.

Una forma de evaluar la demanda de tráfico de nuestras carreteras, es obtener la cantidad de kilómetros que se recorren anualmente. Este sencillo cálculo se puede realizar a partir de las IMDs de cada tramo, pues se asume que es la intensidad del día medio del año, por lo que el número de kilómetros recorridos anualmente será el producto de cada IMD por la longitud del tramo y por el número de días del año.

En esta variable, además del tráfico interviene la longitud de la red de carreteras. A la hora de comparar resultados con campañas de años anteriores, hay que tener esto en cuenta, pues variaciones en la longitud de red aforada van a influir en la evolución del tráfico acumulado anual. Como posibles causas de que la red aforada sufra variaciones se tendría.

- a) Tramos en obras cerrados al tráfico.
- b) Tramos con malfuncionamiento en la estación de aforos habiendo sido imposible la reparación para esta campaña.
- c) Pérdidas de longitud de red por transferencias de titularidad de carreteras o tramos a otras administraciones.
- d) Aumento de longitud por transferencias desde otras administraciones.
- e) Aumento de longitud por construcción o modificación de carreteras.

Frente a estas variaciones en la longitud de red aforada, y con el objetivo de aportar cada año datos que sean fácilmente comparables con años anteriores, el gabinete de análisis procede a homogeneizar en lo posible los datos, reconstruyendo según patrones conocidos, en algunos casos, utilizando los últimos datos conocidos, en otros, y asumiendo la falta de dato cuando no es posible ninguna otra solución. En cualquier caso, debe asumirse cierta variación entre cada campaña como normal y esperable debido a la naturaleza dinámica de la red de carreteras.

Cabe mencionar que los calculos se han realizado según las logitudes marcadas por el Departamento de Cartografía del Centre de Gestió i Seguretat Viària, que, aún siendo datos mucho más precisos, presentan ligeras diferencias con los utilizados tradicionalmente en anteriores campañas de aforos y no coinciden necesariamente con los Pk Inicio y Pk Final de cada tramo. Este hecho puede explicar algunas variaciones en el tráfico acumulado que no se deban a los supuestos anteriores.



Determinación de las variables descriptivas en el estudio del tráfico acumulado.

Para realizar el estudio del tráfico acumulado de una serie de carreteras es necesario definir unas variables de tráfico que la describan suficientemente. Estas variables se desprenden del desarrollo del Plan Anual de Aforos, que se realiza con la vocación de planificación y explotación de una red de carreteras, por lo tanto las magnitudes que se miden tienen un carácter de gran escala, tanto temporalmente (escala anual) como en lo que al territorio se refiere, pues con un solo valor (la IMD) se está caracterizando el tráfico de un tramo, que puede llegar a tener unos 10 kilómetros de longitud.

Realizadas estas consideraciones sobre la realidad del Plan de Aforos, es necesario manejar unas variables que nos den una idea de cómo se mueve el tráfico en cada análisis deseado bajo la misma óptica que la del desarrollo del plan. Por lo tanto, se deben definir las siguientes variables para cada grupo de carreteras o tramos que se realiza según unos criterios determinados. En el enfoque tradicional, este agrupamiento coincide con las provincias. Pero no necesariamente debe ser así, ya que existen tantas subagrupaciones como criterios existan. Para cada conjunto de criterios, eso sí, deberá definirse:

- Longitud de red
- Tráfico acumulado
- IMD media

Tráfico acumulado

Se determina la cantidad de kilómetros de red recorridos por el tráfico que soporta cada tramo y se expresa en vehículos*kilómetro. Para esto se asigna a la longitud de cada tramo el valor de la IMD del año.

IMD media

Si el tráfico acumulado se divide por la longitud de red, el resultado es un valor de la IMD que puede ser considerado como la media para la zona de interés estudiada.



TRÁFICO REGISTRADO EN 2011 EN LA RED DE CARRETERAS AUTONOMICAS

LONGITUD (Km)	INTERVALO DE TRÁFICO DIARIO (I.M.D.)	I.M.D. MEDIA (Veh/Día)	VEHÍCULOS-KILÓMETRO RECORRIDOS AÑO (IMDxLongitudx365)	% PESADOS (%sobre I.M.D.)	SISTEMA DE OBTENCIÓN	OBSERVACIONES
55,6	<50 veh./día	32,4	656.934,5	-	AFOROS	
37,9	50-99 veh./día	86,3	1.195.021,7	-	AFOROS	
241,1	100-249 veh./día	185,3	16.302.077,3	-	AFOROS	
312,7	250-499 veh./día	342,8	39.134.626,2	-	AFOROS	
385,9	500-999 veh./día	712,8	100.387.809,7	-	AFOROS	
316,7	1.000-1.999 veh./día	1.454,0	168.093.515,0	-	AFOROS	
627,5	2.000-4.999 veh./día	3.324,9	761.572.623,6	-	AFOROS	
400,2	5.000-9.999 veh./día	6.889,6	1.006.315.206,7	-	AFOROS	
189,7	10.000-14.999 veh./día	11.887,0	822.951.216,7	-	AFOROS	
166,3	15.000-24.999 veh./día	19.415,4	1.178.155.496,4	-	AFOROS	
82,9	>25.000 veh./día	46.207,6	1.397.525.961,9	-	AFOROS	
LONGITUD TOTAL	IMD MEDIA RED		TOTAL (Veh.-Km)			
2.816,4	5.343		5.492.290.490			



**TRÁFICO REGISTRADO EN 2011 EN LA RED DE CARRETERAS AUTONOMICAS
PROVINCIA DE CASTELLÓN**

LONGITUD (Km)	INTERVALO DE TRÁFICO DIARIO (I.M.D.)	I.M.D. MEDIA (Veh/Día)	VEHÍCULOS-KILÓMETRO RECORRIDOS AÑO (IMDxLongitudx365)	% PESADOS (%sobre I.M.D.)	SISTEMA DE OBTENCIÓN	OBSERVACIONES
0,0	<50 veh./día	-	0,0	-	AFOROS	
37,9	50-99 veh./día	86,3	1.195.021,7	-	AFOROS	
159,6	100-249 veh./día	169,8	9.891.062,8	-	AFOROS	
139,2	250-499 veh./día	322,3	16.374.256,0	-	AFOROS	
203,6	500-999 veh./día	710,3	52.778.112,4	-	AFOROS	
137,4	1.000-1.999 veh./día	1.348,9	67.659.756,5	-	AFOROS	
177,4	2.000-4.999 veh./día	3.147,3	203.835.943,8	-	AFOROS	
64,5	5.000-9.999 veh./día	6.517,0	153.443.453,4	-	AFOROS	
33,3	10.000-14.999 veh./día	12.255,0	149.061.492,3	-	AFOROS	
40,2	15.000-24.999 veh./día	19.580,8	286.985.285,5	-	AFOROS	
15,2	>25.000 veh./día	30.678,3	169.825.004,5	-	AFOROS	
LONGITUD TOTAL	IMD MEDIA RED		TOTAL (Veh.-Km)			
1.008,2	3.019		1.111.049.389			



**TRÁFICO REGISTRADO EN 2011 EN LA RED DE CARRETERAS AUTONOMICAS
PROVINCIA DE VALENCIA**

LONGITUD (Km)	INTERVALO DE TRÁFICO DIARIO (I.M.D.)	I.M.D. MEDIA (Veh/Día)	VEHÍCULOS-KILÓMETRO RECORRIDOS AÑO (IMDxLongitudx365)	% PESADOS (%sobre I.M.D.)	SISTEMA DE OBTENCIÓN	OBSERVACIONES
45,0	<50 veh./día	35,2	578.496,2	-	AFOROS	
0,0	50-99 veh./día	-	0,0	-	AFOROS	
37,0	100-249 veh./día	206,8	2.794.172,9	-	AFOROS	
64,1	250-499 veh./día	331,0	7.744.931,3	-	AFOROS	
69,6	500-999 veh./día	705,0	17.905.062,4	-	AFOROS	
76,3	1.000-1.999 veh./día	1.361,1	37.888.098,7	-	AFOROS	
115,5	2.000-4.999 veh./día	3.486,4	146.987.327,2	-	AFOROS	
157,9	5.000-9.999 veh./día	7.204,8	415.210.057,6	-	AFOROS	
90,6	10.000-14.999 veh./día	11.706,7	386.981.719,9	-	AFOROS	
87,2	15.000-24.999 veh./día	19.278,0	613.371.689,9	-	AFOROS	
52,4	>25.000 veh./día	56.406,8	1.077.977.355,7	-	AFOROS	
LONGITUD TOTAL	IMD MEDIA RED		TOTAL (Veh.-Km)			
795,5	9.325		2.707.438.912			



**TRÁFICO REGISTRADO EN 2011 EN LA RED DE CARRETERAS AUTONOMICAS
PROVINCIA DE ALICANTE**

LONGITUD (Km)	INTERVALO DE TRÁFICO DIARIO (I.M.D.)	I.M.D. MEDIA (Veh/Día)	VEHÍCULOS-KILÓMETRO RECORRIDOS AÑO (IMDxLongitudx365)	% PESADOS (%sobre I.M.D.)	SISTEMA DE OBTENCIÓN	OBSERVACIONES
10,6	<50 veh./día	20,4	78.438,3	-	AFOROS	
0,0	50-99 veh./día	-	0,0	-	AFOROS	
44,5	100-249 veh./día	222,7	3.616.841,6	-	AFOROS	
109,5	250-499 veh./día	375,8	15.015.438,9	-	AFOROS	
112,7	500-999 veh./día	722,1	29.704.634,9	-	AFOROS	
103,1	1.000-1.999 veh./día	1.662,8	62.545.659,8	-	AFOROS	
334,6	2.000-4.999 veh./día	3.363,4	410.749.352,6	-	AFOROS	
177,8	5.000-9.999 veh./día	6.744,9	437.661.695,7	-	AFOROS	
65,8	10.000-14.999 veh./día	11.948,8	286.908.004,5	-	AFOROS	
38,9	15.000-24.999 veh./día	19.552,4	277.798.521,0	-	AFOROS	
15,3	>25.000 veh./día	26.745,5	149.723.601,7	-	AFOROS	
LONGITUD TOTAL	IMD MEDIA RED		TOTAL (Veh.-Km)			
1.012,7	4.528		1.673.802.189			



Con respecto a campañas de años anteriores, los incrementos que se han registrado en el tráfico acumulado se representan en la siguiente tabla:

	Longitud de Red	Total de Vehículos				Incrementos de Tráfico	
		2011		2010		2011/2010	2010/2009
		Tr Acum	IMD	Tr Acum	IMD		
Total	2.816,4	5.492.290.490	5.343	5.485.475.466	5.373	0,1%	-1,0%
Castelló	1.008,2	1.111.049.389	3.019	1.036.140.610	2.847	7,2%	-4,6%
València	795,5	2.707.438.912	9.325	2.764.252.734	9.519	-2,1%	0,4%
Alacant	1.012,7	1.673.802.189	4.528	1.685.082.122	4.596	-0,7%	-1,1%

Los resultados de este año son de gran interés. Estudiando el tráfico acumulado, se puede observar que en términos generales no se ha dado un descenso en las carreteras de la comunidad (incremento del 0.1%), aunque si realizamos el análisis por provincias, descubrimos que en realidad sí ha habido un descenso de tráfico generalizado en Valencia y Alacant. Castelló en cambio ha presentado un fuerte aumento en tráfico, coincidiendo con la apertura de la CV-13, hecho que no solo ha añadido 17 Kms de carreteras con tráfico, si no que además ha incrementado todo el tráfico de la CV-10 con importancia.

Si aislamos la incorporación de nuevos tramos a la red de carreteras (CV-13, CV-32, CV-37, CV-930...) y analizamos solo la evolución de la IMD de cada año, vemos que a pesar del efecto de atracción de tráfico que la CV-13 pueda haber tenido sobre otras carreteras de Castelló, efectivamente ha habido un descenso generalizado de la IMD de la Comunidad Valenciana.

Comparando interanualmente los datos correspondientes al total de la Comunitat Valenciana se obtienen los resultados siguientes:

AÑO	Tr. Acum. [vh-km]	Incremento %
2003	5.145.180.069	-
2004	5.609.605.039	9,0%
2005	5.714.101.081	1,9%
2006	5.935.326.106	3,9%
2007	6.323.414.722	6,5%
2008	6.121.802.500	-3,2%
2009	5.541.539.331	-9,5%
2010	5.485.475.466	-1,0%
2011	5.492.290.490	0,1%



Como se ha dicho anteriormente, si evaluamos solo el tráfico acumulado total, parecería lógico decir que se ha llegado al fin del descenso de tráfico iniciado en 2008, pero esto no parece totalmente cierto cuando se realiza un análisis detallado de los datos y se conoce la evolución de la red de carreteras durante el 2011. Parece lógico relacionar el descenso en el tráfico de vehículos en Valencia y Alacant con la situación económica actual, y el incremento en Castelló con la puesta en servicio de la CV-13 pero no es posible aislar ambos factores pues se solapa su influencia sobre el tráfico.

Sí es posible realizar un análisis de la red coincidente entre 2011 y 2010 para cuantificar la variación de tráfico sin tener en cuenta la variación de longitud en la red. Así, los datos presentados en la siguiente tabla permiten valorar la red sin el tráfico de nuevos tramos como la CV-13, aunque siguen incluyendo aquellos vehículos que han tomado la CV-10 para llegar a la CV-13.

Si no se considera la variación de tráfico debida a variación de longitud, se puede observar un descenso general en la red de un 1.0%, que es el mismo que se detectó en la campaña de 2010.

		Tráfico Acumulado	%
2010	Total	5.485.475.466	-
2011	Red coincidente con 2010	5.430.542.533	-1,0%
	Δ Tr. acum.. por Δ red	61.747.957	1,1%
	Total	5.492.290.490	0,1%



2.6. Campaña de Aforos Especial de Motocicletas.

Objeto del Estudio

Con el borrador de la “Norma Técnica Sobre Protección de Motociclistas en la Comunitat Valenciana” desarrollada por la sección de Seguridad Vial de la *Conselleria d'Infraestructures, Territori i Medi Ambient*, se hace patente la necesidad de realizar la identificación y cuantificación de estos vehículos en las carreteras. Identificar las carreteras en las que la presencia de estos vehículos es significativa, y determinar la importancia cuantificada de los mismos.

Acordemente a esto, el departamento de aforos del CEGESEV ha realizado en esta Campaña de Aforos 2011 una modificación en su plan regular de aforos. Según esta modificación, en todas las estaciones de aforos de la *Conselleria d'Infraestructures, Territori i Medi Ambient* en las que se disponga de una instalación de espiras magnéticas serán explotadas al menos una vez al año cumpliendo todos los requisitos de meteorología, fechas, tipos de días y datos registrados establecidos en la citada Norma Técnica.

Entre otros condicionantes, y dada la importancia que los factores meteorológicos tienen a la hora del uso de este tipo de vehículos, se ha establecido que tan solo los meses de Marzo, Abril, Mayo, Junio, Septiembre y Octubre serán hábiles para esta toma de datos especial. También, se han descartado datos cuando la previsión metereológica sea adversa (predicción de precipitaciones del 50% o superior) o con altas probabilidades de viento, niebla, heladas... Complementariamente a la previsión de precipitaciones, se contrastan las precipitaciones efectivas descartando aquellos días en los que a pesar de haber una probabilidad de precipitaciones baja, se hubieran dado precipitaciones que pudieran afectar los resultados. Además, incluso los eventos del mundo del motor son contemplados haciendo que las fechas en las que se producen algunos campeonatos de motociclismo resulten como fechas no hábiles para los aforos especiales de motocicletas, al provocar puntualmente movimientos masivos de estos usuarios.

Con todos estos condicionantes de fechas y meteorología presentes, se integra la toma de datos especiales para motocicletas en el plan regular de aforos 2011. El objetivo del estudio es obtener datos de tráfico de motocicletas para todas las estaciones de aforos con lazos de inducción magnética, así como en lugares donde no esten presentes, con estaciones móviles tipo radar. Los datos serán tanto de días laborables como de días de fin de semana.



Resultados Obtenidos.

A continuación se presenta el detalle de los resultados de esta toma especial de datos que se ha venido realizando simultáneamente al plan regular de aforos 2011. Dada la importancia de la meteorología y la limitación de muestreo para este estudio, se incluye el mes en el que se realizó el muestreo para cada tramo. Además, los datos se detallan para días laborables, sábado y domingo, así como las intensidades del día medio.

Es importante tener en cuenta que los resultados presentados corresponden a intensidades obtenidas en el mes de muestreo, y no son IMDs en ningún caso (para lo que se requeriría realizar el proceso de expansión de muestras y anualización de las mismas). Así, son datos orientativos, con el objetivo de aportar datos sobre el tráfico de vehículos motorizados de dos ruedas en las carreteras de la Generalitat Valenciana, y no datos de intensidades medias anuales de circulación como los que arroja la campaña regular de aforos.

Los resultados pueden consultarse en el Anexo I: Tabla 8. Tabla de intensidades de Campaña de aforos para Motocicletas.



2.7. Fichas de caracterización de los tramos de aforos.

En el desarrollo de la Campaña d'Aforaments 2011 se han obtenido multitud de datos y estadísticos de tráfico para la practica totalidad de la red viaria autonómica. En esta memoria correspondiente a la Campaña 2011, muchos de estos datos vienen presentados por tipo de estadístico o área de estudio (ver tablas 1 a 9 del Anexo I), pero esta estructura de datos hace que su consulta focalizada en tramos de interés sea algo incómoda, pues implica tener que consultar muchas fuentes de datos (tablas) simultáneamente para tener toda la información de una sola estación de interés. Es por esto que surge la necesidad de integrar todos los datos de interés de cada una de las estaciones de la red de aforos de la *Conselleria d'Infraestructures, Territori i Medi Ambient* en un modelo de ficha informativa, de fácil consulta, rica en datos e incluso comparable entre diferentes años. Además, en esta ficha se pueden hacer más extensos algunos análisis que por su naturaleza no pueden presentarse en forma de tablas de manera sencilla y entendible.

Así, se presentan en el Anexo II: Fichas de Caracterización de Tramos todos los datos de los que se dispone de cada una de las estaciones aforadas durante 2011. Estas fichas pretenden ser la herramienta básica de trabajo para todo aquel que haga uso de los datos procedentes del plan de aforos 2011. Si bien no presentan todos los datos existentes, si agrupan los datos más relevantes para definir el comportamiento y características de cada uno de los tramos.



Memòria Anual d'Aforaments

Campanya 2011

3. Análisis del Tráfico



3. Análisis del Tráfico en las Carreteras Autonómicas.

Son muchos los análisis que se pueden hacer el tráfico según los criterios que se seleccionen. A continuación se presentan algunos análisis realizados con una serie de criterios que son de interés en varios ámbitos, aportando datos, cuando existan, de campañas anteriores. Es intención del departamento mantener e incluso ampliar estos análisis para realizar un estudio más profundo del tráfico y sus características en cada aspecto de interés.

3.1. Tráfico acumulado de vehículos pesados.

El primer análisis que se hace en detalle del tráfico acumulado según otros criterios particulares es la evolución del tráfico acumulado en los vehículos pesados. La presencia de estos vehículos en carretera está directamente relacionada con motivos laborales y la actividad industrial, y son de gran importancia para las valoraciones del firme en las carreteras.

El resumen de los resultados de tráfico acumulado para este tipo de vehículos es el siguiente:

	Longitud de Red	Vehículos Pesados				Incrementos de Tráfico	
		2011		2010		2011/2010	2010/2009
		Tr Acum	IMD	Tr Acum	IMD		
Total	1.544,1	288.799.439	512	246.527.097	531	17,1%	-3,0%
Castelló	462,3	109.531.431	649	66.062.197	494	65,8%	0,3%
València	484,6	118.817.186	672	121.339.276	775	-2,1%	-2,2%
Alacant	597,2	60.450.821	277	59.125.624	339	2,2%	-8,0%

Antes de entrar a evaluar estos datos, es necesario mencionar que tratándose de un muestreo parcial (no se obtienen datos de tamaños de todas las estaciones de aforos), la variación en el tráfico viene dada con gran importancia no solo por la propia evolución del tráfico o las variaciones en la red de carreteras de la Conselleria d'Infraestructures, Territori i Medi Ambient, si no también a la variación en la red de estaciones de aforos (tanto en número como en localización de las mismas). No todas las estaciones realizan mediciones de tamaños (por lo tanto, aportan datos de vehículos pesados) y esto hace difícil poder comparar los resultados entre campañas.

En los últimos años se ha realizado un esfuerzo por ampliar la red de estaciones en las que se realiza medición de vehículos pesados, y este aumento en la cantidad de estaciones es lo que



arroja un aumento en el tráfico acumulado de vehículos pesados. No obstante, pese al gran incremento en tráfico acumulado, se observa que la IMD de vehículos pesados ha descendido (de 531 a 512 vehículos pesados por día).

Para evaluar estos datos de la manera más objetiva posible, es necesario separar los factores que producen variación en el tráfico por razones que no son las que queremos estudiar. Así, de manera similar a la presentación del tráfico acumulado total, se presenta a continuación una tabla con los datos de tráfico acumulado de vehículos pesados considerando los mismos tramos para cada campaña.

		Tráfico Acumulado	%	Tr. Acum. Pesados	%
2010	Total	5.485.475.466	-	246.527.097	-
2011	Red coincidente con 2010	5.430.542.533	-1,0%	245.316.034	-0,5%
	Δ Tr. acum. por Δ red	61.747.957	1,1%	43.483.405	17,6%
	Total	5.492.290.490	0,1%	288.799.439	17,1%

Sobre estos datos ya se puede realizar una valoración más correcta de la evolución del tráfico de vehículos pesados. Si tan solo se compara la misma red en las campañas de 2010 y 2011, se puede observar que se ha dado también un descenso en la cantidad de vehículos pesados de valor similar al descenso de vehículos ligeros. Así, aislando parcialmente el efecto de tráfico inducido producto de la apertura de la CV-13, el descenso iniciado en 2008 sigue produciéndose, aunque en valores más moderados.



3.2. Tráfico acumulado según unidades territoriales.

Otro análisis de gran interés que se viene realizando en las últimas campañas es el análisis del tráfico por unidades territoriales. En él, se realiza una aproximación a los datos no solo por marco provincial y marco total, si no además considerando la estructura territorial que determina la movilidad dentro del territorio. El tráfico no se distribuye homogéneamente en el territorio, y en muchos aspectos este enfoque territorial puede ser más apropiado.

Definición de las Zonas.

Las áreas que van a considerarse como unidad en lo que a la distribución territorial se refiere, se escogen de forma ligeramente arbitraria, tan sólo teniendo en cuenta criterios como la propia configuración geográfica y las relaciones socio-económicas entre zonas y dentro de una misma zona. A priori, las divisiones no son claras ni marcadas, teniendo que tomar decisiones con algunas carreteras o tramos, los cuales se encuentran en esa interfase difusa entre dos zonas. Influye en cierto modo la división comarcal, aunque este análisis se realiza con unidades territoriales de mayor escala geográfica.

En concreto se han definido las siguientes unidades territoriales:

- Castellón interior norte.
- Castellón costa norte.
- Área metropolitana de Castellón.
- Castellón-Valencia. Sierras.
- Área metropolitana de Valencia.
- Entorno de Liria.
- Valencia interior.
- Riberas del Xúquer.
- Eje Gandía-Albaida.
- Eje Ontinyent-Villena.
- Entorno de Alcoi.
- Las Marinas.
- Entorno de Elda – Los Hondones.
- Área metropolitana de Alacant-Elx-Crevillent.
- La Vega Baixa.



Detalle de las diferentes unidades territoriales.

Definición de la zona de Castellón interior norte.

CV-121 CV-15	CV-165 desde CV-170
CV-14	CV-173 CV-170
CV-124	CV-129
CV-125	CV-164
CV-12	CV-166

Definición de la zona de Castellón costa norte.

CV-11	CV-141
CV-102	CV-133
CV-132	CV-148
CV-135	CV-10 desde CV-15
CV-13	

Definición de la zona área metropolitana de Castellón.

CV-149	CV-10 hasta CV-15
CV-144	CV-190 hasta L'Alcora
CV-160	CV-20 hasta Onda
CV-16	CV-17
CV-151	CV-18
CV-21	CV-183
CV-185	CV-230 desde la Vall d'Uixó
CV-222	


Definición de la zona de las sierras de Valencia-Castellón.

CV-162	CV-165 hasta CV-170
CV-197	CV-190 desde L'Alcora
CV-194	CV-20 desde Onda
CV-191	CV-195
CV-205	CV-240
CV-215	CV-223
CV-219	CV-230 hasta la Vall d'Uixó
CV-235	CV-25 desde Olocau
CV-245	CV-241
CV-198	

Definición del área metropolitana de Valencia.

CV-306	CV-35 hasta parc tecnològic
CV-300	CV-36
CV-32	CV-33
CV-30	CV-366
CV-31	CV-403
CV-365	CV-407
CV-400	CV-410
CV-500 hasta Palmeretes.	

Definición de la zona Entorno de Liria.

CV-333	CV-25 hasta Olocau
CV-35 desde parc tecnològic hasta Casinos	
CV-50 desde A-3	



Definición de la zona de Valencia interior.

CV-355	CV-35 desde Casinos
CV-390	CV-590
CV-438	CV-439
CV-440	CV-445

Definición de la zona de las Riberas del Xúquer.

CV-42	CV-500 desde Palmeretes.
CV-515	CV-512
CV-43	CV-50 hasta A-3
CV-550	CV-41
CV-572	CV-590 desde Enguera
CV-645	CV-610 hasta Genovés
CV-567	CV-585

Definición del Eje Gandía-Albaida.

CV-60	CV-610 desde Genovés
CV-619	CV-715 hasta Pego
CV-667	CV-40 hasta CV-650

Definición del Eje Ontinyent-Villena.

CV-650	CV-40 desde CV-650
CV-660	CV-804
CV-81	CV-799
CV-809	

**Definición del Entorno de Alcoi.**

CV-705	CV-700 hasta Adsubia
CV-710	CV-706
CV-790	CV-720 hasta Parcent
CV-801	CV-70 hasta Benimantell
CV-805	CV-800 desde Xixona

Definición de la zona de las Marinas.

CV-724	CV-715 desde Pego
CV-725	CV-720 desde Parcent
CV-734	CV-700 desde Adsubia
CV-755	CV-70 desde Benimantell
CV-763	CV-800 desde Urbanizaciones hasta Xixona
CV-773	CV-775

Definición del entorno de Elda – Los Hondones.

CV-830	CV-83
CV-836	CV-840
CV-835	CV-84 desde Asp
CV-825	CV-845
CV-827	CV-820 desde Agost

Definición del área metropolitana de Alacant-Elx-Crevillent.

CV-821	CV-820 hasta Agost
CV-86	CV-800 hasta urbanizaciones
CV-865	CV-84 hasta Asp
CV-855	CV-904

**Definición de la zona de la Vega Baixa.**

CV-870	CV-95
CV-900	CV-920
CV-860	CV-925
CV-913	CV-949
CV-912	CV-950
CV-911	CV-951
CV-914	CV-935
CV-91	CV-945
CV-915	CV-940
CV-930	CV-905
CV-919	CV-895
CV-941	

Caracterización del tráfico en las unidades territoriales definidas.

A continuación se presentan los valores de las variables analizadas para cada una de las unidades territoriales definidas. El análisis de estas unidades territoriales es doble. Por un lado, como se ha venido haciendo los últimos años, se hace un análisis de la evolución del tráfico acumulado en cada una de las zonas. Pero, adicionalmente, en esta campaña se extiende este análisis también a vehículos pesados para cada una de las zonas. Por tanto, se presenta las tablas resumen para cada uno de los análisis:



	Longitud de Red	Total de Vehículos				Δ Traf. 2011/2010	Δ Traf. 2010/2009
		2011		2010			
		Tr Acum	IMD	Tr Acum	IMD		
1. Castelló Interior Nord	344,1	121.867.167	970	121.021.950	963	0,7%	-2,0%
2. Castelló Costa Nord	145,0	163.867.399	3.095	126.692.666	2.698	29,3%	-5,1%
3. Àrea metropolitana de Castelló	150,8	690.699.748	12.553	657.963.693	11.810	5,0%	-4,6%
4. Sierras Castelló – València.	403,3	142.315.387	967	140.371.034	948	1,4%	-2,8%
5. Àrea metropolitana de València	115,1	1.242.728.156	29.579	1.269.945.766	30.469	-2,1%	2,2%
6. Entorn de Llíria	83,0	430.703.036	14.225	452.747.313	15.009	-4,9%	0,8%
7. València interior	225,0	78.135.245	951	79.517.876	961	-1,7%	-4,6%
8. Riberes del Xúquer	174,1	493.685.004	7.768	507.425.465	7.870	-2,7%	-0,9%
9. Eix Gandia - Albaida	97,2	330.658.394	9.316	322.460.231	9.145	2,5%	-2,7%
10. Eix Ontinyent - Villena	167,2	275.146.715	4.509	277.053.083	4.643	-0,7%	-3,2%
11. Entorn d'Alcoi	210,9	85.418.935	1.110	89.850.304	1.169	-4,9%	-3,5%
12. Zona de Les Marines	214,5	331.451.030	4.233	326.441.781	4.178	1,5%	-2,7%
13. Entorn d'Elda - Los Hondones	156,8	182.318.662	3.186	188.393.991	3.336	-3,2%	-0,6%
14. Àrea d'Alacant-Elx-Crevillent	80,9	316.939.548	10.736	313.192.878	10.980	1,2%	3,7%
15. La Vega Baixa	248,6	606.356.063	6.683	612.397.435	6.768	-1,0%	-2,1%
Total	2.816,4	5.492.290.490	5.343	5.485.475.466	5.373	0,1%	-1,0%



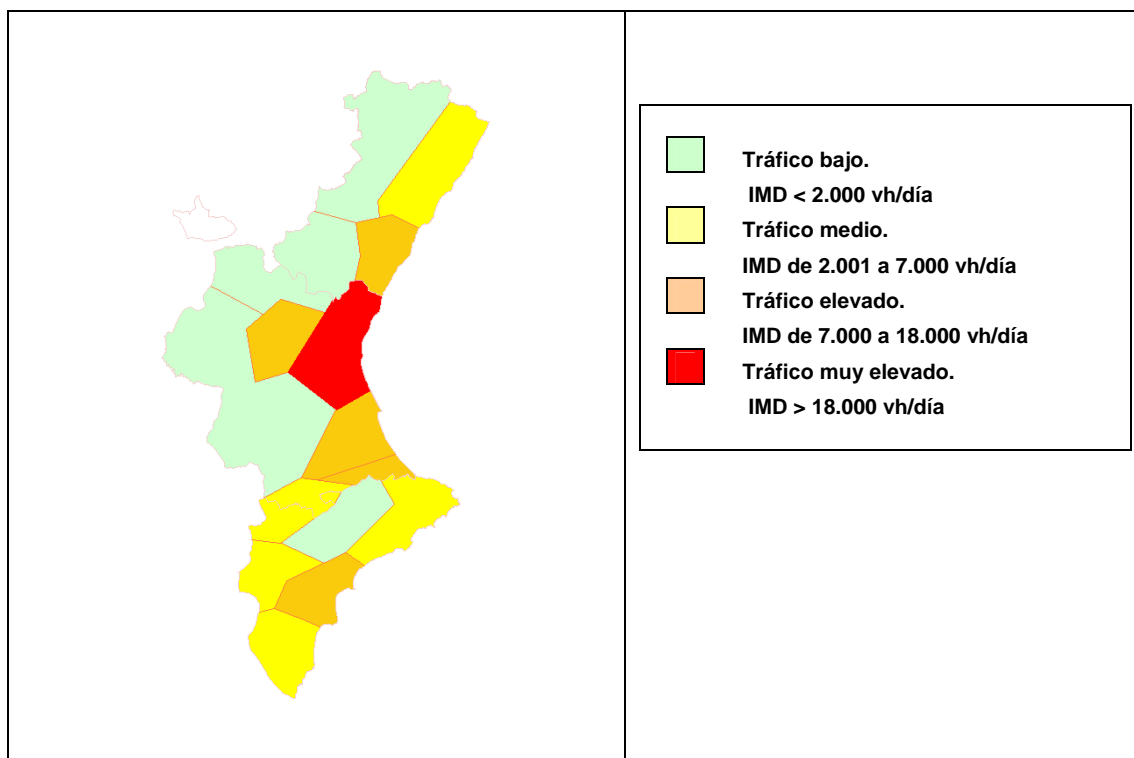
	Longitud de Red	Vehículos Pesados				Δ Traf. 2011/2010	Δ Traf. 2010/2009
		2011		2010			
		Tr Acum	IMD	Tr Acum	IMD		
1. Castelló Interior Nord	140,7	7.715.805	150	4.819.105	134	60,1%	-9,5%
2. Castelló Costa Nord	95,2	23.159.645	666	4.790.002	185	383,5%	6,6%
3. Àrea metropolitana de Castelló	144,6	75.964.642	1.439	54.722.221	1.030	38,8%	0,9%
4. Sierras Castelló – València.	99,5	2.791.804	77	1.756.938	82	58,9%	-4,6%
5. Àrea metropolitana de València	110,5	40.621.935	1.007	43.391.373	1.042	-6,4%	-3,3%
6. Entorn de Llíria	74,6	29.147.801	1.071	31.760.110	1.245	-8,2%	-4,5%
7. València interior	34,2	1.732.919	139	1.985.955	199	-12,7%	-26,8%
8. Riberes del Xúquer	141,9	18.139.710	350	19.061.939	441	-4,8%	0,8%
9. Eix Gandia - Albaida	72,3	22.435.218	850	18.577.971	794	20,8%	2,3%
10. Eix Ontinyent - Villena	94,2	14.516.667	422	16.247.594	463	-10,7%	4,3%
11. Entorn d'Alcoi	76,6	1.642.854	59	1.395.488	76	17,7%	-1,5%
12. Zona de Les Marines	110,0	8.807.475	219	11.306.674	408	-22,1%	2,1%
13. Entorn d'Elda - Los Hondones	115,7	13.600.583	322	11.287.253	338	20,5%	-0,1%
14. Àrea d'Alacant-Elx-Crevillent	70,2	8.973.228	350	10.620.862	460	-15,5%	-25,1%
15. La Vega Baixa	163,8	19.549.151	327	14.775.718	315	32,3%	-12,3%
Total	1.544,1	288.799.439	512	246.527.097	531	17,1%	-3,0%



Si se analizan los datos presentados, se ve una confirmación de lo expuesto anteriormente. Practicamente todas las zonas presentan un descenso en el tráfico, tanto de vehículos totales como de vehículos para transporte de mercancías, excepto en las zonas de Castelló (zonas 1 a 4). Este incremento es especialmente importante en la zona 2) Castelló Costa Nord, donde se engloban la CV-13 así como la parte de la CV-10 más cercana a la CV-13 (y por tanto, la que más se ha visto influída por su puesta en servicio). El incremento de vehículos pesados en esta zona es muy importante, por lo que se demuestra que la nueva CV-13 ha cambiado el régimen de tráfico de la zona.

El resto de zonas presentan mayoritariamente variaciones a la baja en el total de vehículos. En cuanto a la gran variabilidad en la variación de vehículos pesados en cada zona, debe recordarse que las longitudes muestradas con clarificación de tamaños de vehículos pesados han variado entre campañas, lo que implica la diferencia entre valores. Es más aconsejable realizar una valoración de la IMD de vehículos pesados de cada zona, que mayoritariamente presenta descensos acordes al comportamiento de la red en general.

En la siguiente figura puede observarse la IMD media de cada zona estudiada según su IMD.





3.3. Tráfico acumulado: Tipo de red

En cuanto al tráfico acumulado según el tipo de red y por provincias se confirma lo mencionado anteriormente. La red básica en Castelló presenta un incremento importante en la cantidad de tráfico acumulado, especialmente por el eje CV-10 – CV-13, que al considerar el total de la red se modera hasta valores de solo un 1.5%. En general se observa como es la red básica la que ha presentado un incremento de tráfico, mientras que la red local ha tenido una disminución mayor.

		Long. de Red	Por Tipo Red (Básica-Local)				Inc. Traf. 2011/2010	Inc. Traf. 2010/2009
			2011		2010			
			Tr Acum	IMD	Tr Acum	IMD		
Total	Básica	983,6	3.383.668.345	9.425	3.333.934.197	9.496	1,5%	-0,2%
	Local	1.832,8	2.108.622.144	3.152	2.151.541.270	3.212	-2,0%	-2,2%
Castelló	Básica	381,7	800.717.585	5.747	715.612.160	5.370	11,9%	-5,9%
	Local	626,6	310.331.804	1.357	320.528.450	1.390	-3,2%	-1,4%
València	Básica	393,0	2.022.249.580	14.098	2.040.463.383	14.369	-0,9%	1,7%
	Local	402,5	685.189.331	4.664	723.789.351	4.877	-5,3%	-3,1%
Alacant	Básica	208,9	560.701.180	7.353	577.858.654	7.619	-3,0%	0,5%
	Local	803,7	1.113.101.009	3.794	1.107.223.468	3.807	0,5%	-1,9%



3.4. Tráfico acumulado: Tipo de vía.

Realizando un análisis del tráfico por tipo de vía, vemos una confirmación de los resultados expuestos anteriormente. De nuevo la autovía de Castelló es la que presenta un incremento en el tráfico durante 2011, siendo la CV-10 y la CV-13 dos de las carreteras desdobladas que provocan estos resultados. El tráfico de carreteras convencionales se ha mantenido en su conjunto, aunque ha habido descensos en la provincia de Valencia y aumentos en Alicante en las carreteras convencionales de tipo desdoblada.

		Long. de Red	Por tipo de Vía (Autovía, Desdoblada y Conv.)				Inc. Traf. 2011/2010	Inc. Traf. 2010/2009
			2011		2010			
			Tr Acum	IMD	Tr Acum	IMD		
Total	Autov.	187,9	1.924.481.815	28.067	1.906.971.251	28.264	0,9%	1,7%
	Desd.	147,9	812.719.340	15.052	826.651.856	15.010	-1,7%	-3,1%
	Conv.	2.480,6	2.755.089.335	3.043	2.752.289.615	3.064	0,1%	-2,2%
Castelló	Autov.	46,0	366.227.488	21.805	309.715.860	19.834	18,2%	-4,8%
	Desd.	43,2	218.283.294	13.843	218.904.878	13.725	-0,3%	-5,2%
	Conv.	919,0	526.538.608	1.570	507.519.872	1.527	3,7%	-4,1%
València	Autov.	126,4	1.517.295.396	32.900	1.552.272.997	33.611	-2,3%	3,1%
	Desd.	41,3	210.120.832	13.933	236.669.675	14.426	-11,2%	-3,4%
	Conv.	627,8	980.022.683	4.277	975.310.062	4.281	0,5%	-2,7%
Alacant	Autov.	15,5	40.958.931	7.246	44.982.394	7.933	-8,9%	1,7%
	Desd.	63,4	384.315.214	16.605	371.077.303	16.335	3,6%	-1,6%
	Conv.	933,8	1.248.528.044	3.663	1.269.022.424	3.752	-1,6%	-1,0%



3.5. Tráfico acumulado: Accesos a playas.

Este análisis se centra en las carreteras costeras que dan acceso a las playas de todo el territorio. Se puede observar que en su conjunto ha habido un ligero descenso en el tráfico, de un 1.6%. Si se realiza el análisis por provincias, son la provincia de Castelló y la de Valencia las que presentan un descenso realmente, ya que la provincia de Alicante ha mantenido la misma cantidad de tráfico en sus accesos a las playas de la zona.

	Long. de Red	Tráfico en accesos a playas				Inc. Traf. 2011/2010	Inc. Traf. 2010/2009
		2011		2010			
		Tr Acum	IMD	Tr Acum	IMD		
Total	441,9	1.285.567.900	7.971	1.306.620.027	8.042	-1,6%	0,4%
Castelló	85,2	196.201.696	6.307	202.394.301	6.323	-3,1%	-2,3%
València	86,8	345.726.396	10.911	360.742.807	11.239	-4,2%	4,7%
Alacant	269,8	743.639.808	7.551	743.482.919	7.559	0,0%	-0,9%



3.6. Tráfico acumulado: Turismo rural.

En las areas y carreteras caracterizadas por el turismo rural, se observa un descenso generalizado del 3.2%. Analizando en detalle cada provincia, el descenso más acentuado se da en Valencia y Alacant, donde el tráfico de zonas rurales puede llegar a bajar un 4 o 5%, mientras que Castelló presenta mayor estabilidad en el interés que tienen estas áreas de montaña e interior, presentando un descenso mínimo del 0.5%.

	Long. de Red	Tráfico Acumulado para Turismo Rural				Inc. Traf. 2011/2010	Inc. Traf. 2010/2009
		2011		2010			
		Tr Acum	IMD	Tr Acum	IMD		
Total	1.215,0	532.248.031	1.200	549.829.671	1.237	-3,2%	-2,9%
Castelló	682,4	205.252.734	824	206.293.372	828	-0,5%	-4,5%
València	296,3	178.488.256	1.651	186.136.629	1.719	-4,1%	-2,4%
Alacant	236,3	148.507.040	1.722	156.947.214	1.812	-5,4%	-1,5%



3.7. Tráfico acumulado: Uso laboral e industrial.

Con anterioridad se han presentado análisis que centraban en la presencia de vehículos pesados en la carretera, su evolución, y hacían análisis tanto a nivel total, provincial, como de unidad territorial. Este estudio de pesados es de interés, no solo por la conservación de carreteras, si no también por valoración del desarrollo económico e industrial de una determinada zona. Pero, parece adecuado recordar que este tráfico industrial relacionado con el mercado laboral no es únicamente el de vehículos pesados, si no que principalmente este tráfico es con vehículos ligeros. Así, se realiza a continuación un análisis donde no se aísla la intensidad de vehículo pesados, sino que se seleccionan todos aquellos tramos que dan acceso a áreas industriales y centros de trabajo con un área superior a 155.000 m². Es presumible que estas grandes superficies actuarán como atractores de tráfico por motivos laborales e industriales, siendo este tráfico tanto de vehículos de gran tonelaje como de vehículos ligeros.

Si se analizan la evolución del tráfico según estos criterios, se puede observar que en general, y acorde a la situación económica que atraviesa el país, la cantidad de desplazamientos por motivos laborales ha descendido en toda la Comunidad. Aún y así, se observa una vez más que, la apertura de la nueva CV-13 y su enlace con la N-340 y la AP-7 ha causado que en la provincia de Castelló se incremente el tráfico. Principalmente en la CV-10 y en áreas industriales cercanas a esta carretera.

	Long. de Red	Tráfico Acumulado para desplazamiento Industrial				Inc. Traf. 2011/2010	Inc. Traf. 2010/2009
		2011		2010			
		Tr Acum	IMD	Tr Acum	IMD		
Total	460,7	2.321.877.247	13.807	2.352.828.862	13.966	-1,3%	0,1%
Castelló	75,9	318.235.568	11.484	298.056.384	10.773	6,8%	-6,2%
València	201,7	1.381.178.940	18.764	1.449.171.259	19.264	-4,7%	-1,4%
Alacant	183,1	622.462.739	9.312	605.601.219	9.235	2,8%	0,4%



3.8. Evolución horaria de intensidad. Tráfico diurno y nocturno.

La evolución diaria de la intensidad es un punto de especial interés para cualquier explotador de una red de carreteras. Conocer el tráfico y como se estructura en sus horas nocturnas o diurnas tiene una gran relevancia para la seguridad vial, el dimensionamiento de infraestructuras y de equipamiento en carretera.

Es por ello que a continuación se presentan los datos procedentes de la campaña de aforos 2011 presentando la estructura de tráfico diurno y nocturno para cada uno de los tramos de la red de carreteras de la Conselleria d'Infraestructures, Territori i Medi Ambient.

Tram	IMD 2011	Trànsit diari		Subintervalos de trànsit nocturn	
		Diurn	Nocturn		
		07:00 a 19:00	19:00 a 07:00	00:00 a 06:00	02:00 a 05:00
010010	28.357	21542 (76%)	6814 (24%)	1224 (4,3%)	403 (1,4%)
010020	28.274	21920 (77,5%)	6354 (22,5%)	1069 (3,8%)	350 (1,2%)
010030	30.403	23472 (77,2%)	6931 (22,8%)	1197 (3,9%)	383 (1,3%)
010040	32.588	24799 (76,1%)	7789 (23,9%)	1317 (4%)	431 (1,3%)
010050	21.738	17052 (78,4%)	4686 (21,6%)	636 (2,9%)	170 (0,8%)
010060	22.562	16982 (75,3%)	5580 (24,7%)	919 (4,1%)	274 (1,2%)
010070	22.103	16164 (73,1%)	5938 (26,9%)	978 (4,4%)	297 (1,3%)
010080	20.956	15468 (73,8%)	5488 (26,2%)	924 (4,4%)	310 (1,5%)
010090	18.350	13487 (73,5%)	4863 (26,5%)	889 (4,8%)	283 (1,5%)
010100	12.480	9040 (72,4%)	3440 (27,6%)	653 (5,2%)	249 (2%)
010103	10.089	7197 (71,3%)	2892 (28,7%)	638 (6,3%)	237 (2,3%)
010105	2.773	2290 (82,6%)	482 (17,4%)	57 (2%)	14 (0,5%)
010110	4.675	3806 (81,4%)	869 (18,6%)	119 (2,6%)	50 (1,1%)
010120	2.682	2057 (76,7%)	625 (23,3%)	85 (3,2%)	29 (1,1%)
010130	1.105	905 (81,9%)	201 (18,1%)	35 (3,1%)	9 (0,8%)
010140	751	608 (80,9%)	143 (19,1%)	23 (3,1%)	7 (1%)
011010	1.704	1305 (76,5%)	400 (23,5%)	53 (3,1%)	14 (0,8%)
011020	3.514	2701 (76,9%)	813 (23,1%)	90 (2,6%)	25 (0,7%)
012010	811	616 (76%)	195 (24%)	55 (6,8%)	31 (3,8%)
013161	5.362	3625 (67,6%)	1737 (32,4%)	380 (7,1%)	155 (2,9%)
014010	1.326	1060 (79,9%)	266 (20,1%)	25 (1,9%)	6 (0,5%)
014020	1.108	862 (77,8%)	246 (22,2%)	22 (2%)	6 (0,6%)
014030	697	550 (78,9%)	147 (21,1%)	18 (2,5%)	6 (0,8%)
014040	941	838 (89,1%)	103 (10,9%)	8 (0,8%)	4 (0,4%)
015010	9.228	7023 (76,1%)	2206 (23,9%)	337 (3,7%)	67 (0,7%)
015020	7.512	5707 (76%)	1805 (24%)	222 (3%)	47 (0,6%)
015030	5.596	4322 (77,2%)	1274 (22,8%)	131 (2,3%)	38 (0,7%)
015040	2.432	1921 (79%)	511 (21%)	55 (2,3%)	15 (0,6%)
015050	1.687	1323 (78,5%)	363 (21,5%)	50 (2,9%)	12 (0,7%)
015060	2.137	1679 (78,6%)	458 (21,4%)	53 (2,5%)	14 (0,6%)



Tram	IMD 2011	Trànsit diari		Subintervalls de trànsit nocturn	
		Diurn 07:00 a 19:00	Nocturn 19:00 a 07:00	00:00 a 06:00	02:00 a 05:00
015070	1.537	1228 (79,9%)	309 (20,1%)	37 (2,4%)	12 (0,8%)
015080	1.119	906 (81%)	213 (19%)	24 (2,1%)	8 (0,8%)
015090	1.178	1043 (88,5%)	136 (11,5%)	17 (1,5%)	8 (0,7%)
015100	908	792 (87,2%)	116 (12,8%)	21 (2,3%)	10 (1,1%)
016010	12.789	9493 (74,2%)	3296 (25,8%)	524 (4,1%)	90 (0,7%)
016020	17.194	12908 (75,1%)	4286 (24,9%)	741 (4,3%)	139 (0,8%)
016030	4.347	3558 (81,9%)	789 (18,1%)	170 (3,9%)	21 (0,5%)
017010	18.379	13978 (76,1%)	4400 (23,9%)	643 (3,5%)	173 (0,9%)
018010	23.160	16542 (71,4%)	6618 (28,6%)	982 (4,2%)	313 (1,4%)
018020	12.610	9326 (74%)	3284 (26%)	496 (3,9%)	150 (1,2%)
018030	12.281	9370 (76,3%)	2911 (23,7%)	398 (3,2%)	111 (0,9%)
018040	7.051	5660 (80,3%)	1391 (19,7%)	194 (2,7%)	52 (0,7%)
018050	9.773	7396 (75,7%)	2377 (24,3%)	382 (3,9%)	107 (1,1%)
018060	5.622	4261 (75,8%)	1361 (24,2%)	219 (3,9%)	62 (1,1%)
020010	10.528	8247 (78,3%)	2282 (21,7%)	411 (3,9%)	77 (0,7%)
020020	16.069	12287 (76,5%)	3782 (23,5%)	588 (3,7%)	132 (0,8%)
020050	5.466	4186 (76,6%)	1280 (23,4%)	209 (3,8%)	43 (0,8%)
020060	2.044	1723 (84,3%)	322 (15,7%)	36 (1,8%)	5 (0,3%)
020070	656	534 (81,5%)	121 (18,5%)	12 (1,8%)	3 (0,5%)
020080	234	216 (92%)	19 (8%)	1 (0,5%)	0 (0%)
021010	4.976	3995 (80,3%)	981 (19,7%)	187 (3,8%)	34 (0,7%)
021020	3.731	3079 (82,5%)	652 (17,5%)	125 (3,4%)	22 (0,6%)
025010	9.869	7443 (75,4%)	2426 (24,6%)	277 (2,8%)	71 (0,7%)
025020	3.400	2620 (77%)	780 (23%)	87 (2,5%)	27 (0,8%)
025030	1.798	1292 (71,9%)	506 (28,1%)	48 (2,7%)	10 (0,6%)
025040	896	623 (69,5%)	274 (30,5%)	31 (3,5%)	5 (0,6%)
025050	767	535 (69,7%)	232 (30,3%)	26 (3,4%)	5 (0,7%)
025060	386	353 (91,6%)	32 (8,4%)	7 (1,7%)	1 (0,2%)
025070	6.725	4947 (73,6%)	1779 (26,4%)	221 (3,3%)	66 (1%)
030010	70.554	49853 (70,7%)	20701 (29,3%)	3466 (4,9%)	1016 (1,4%)
030020	50.408	35725 (70,9%)	14684 (29,1%)	2170 (4,3%)	642 (1,3%)
030030	37.101	25931 (69,9%)	11170 (30,1%)	1736 (4,7%)	528 (1,4%)
030040	79.519	55578 (69,9%)	23941 (30,1%)	3720 (4,7%)	1132 (1,4%)
031010	46.210	33154 (71,7%)	13056 (28,3%)	1979 (4,3%)	605 (1,3%)
031020	34.094	24153 (70,8%)	9941 (29,2%)	1780 (5,2%)	543 (1,6%)
031030	36.249	26456 (73%)	9793 (27%)	1263 (3,5%)	342 (0,9%)
031040	43.770	31494 (72%)	12276 (28%)	1863 (4,3%)	513 (1,2%)
031050	19.516	14384 (73,7%)	5132 (26,3%)	847 (4,3%)	258 (1,3%)
032010	25.832	19078 (73,9%)	6754 (26,1%)	1012 (3,9%)	303 (1,2%)
032020	16.215	12123 (74,8%)	4092 (25,2%)	609 (3,8%)	185 (1,1%)
032025	17.578	13044 (74,2%)	4534 (25,8%)	749 (4,3%)	229 (1,3%)
032030	18.076	13618 (75,3%)	4458 (24,7%)	689 (3,8%)	215 (1,2%)
032090	7.874	5809 (73,8%)	2065 (26,2%)	317 (4%)	65 (0,8%)
032097	5.603	4116 (73,5%)	1487 (26,5%)	305 (5,5%)	83 (1,5%)
033003	25.761	18850 (73,2%)	6911 (26,8%)	1274 (4,9%)	377 (1,5%)
033015	20.313	15076 (74,2%)	5237 (25,8%)	921 (4,5%)	254 (1,3%)
033061	23.911	17612 (73,7%)	6299 (26,3%)	1120 (4,7%)	341 (1,4%)
033074	48.116	34755 (72,2%)	13361 (27,8%)	2165 (4,5%)	651 (1,4%)
035010	122.300	86398 (70,6%)	35903 (29,4%)	5644 (4,6%)	1724 (1,4%)



Tram	IMD 2011	Trànsit diari		Subintervalls de trànsit nocturn	
		Diurn 07:00 a 19:00	Nocturn 19:00 a 07:00	00:00 a 06:00	02:00 a 05:00
035015	85.582	60445 (70,6%)	25137 (29,4%)	3778 (4,4%)	1148 (1,3%)
035018	102.374	72713 (71%)	29662 (29%)	4482 (4,4%)	1310 (1,3%)
035020	104.443	75212 (72%)	29231 (28%)	4309 (4,1%)	1280 (1,2%)
035023	109.476	77438 (70,7%)	32038 (29,3%)	2746 (4,3%)	827 (1,3%)
035025	95.423	68719 (72%)	26704 (28%)	3937 (4,1%)	1172 (1,2%)
035027	98.692	71221 (72,2%)	27471 (27,8%)	4054 (4,1%)	1204 (1,2%)
035030	81.010	58458 (72,2%)	22552 (27,8%)	3259 (4%)	946 (1,2%)
035032	63.297	45950 (72,6%)	17347 (27,4%)	2666 (4,2%)	790 (1,2%)
035035	43.303	31464 (72,7%)	11839 (27,3%)	1801 (4,2%)	556 (1,3%)
035037	44.495	32533 (73,1%)	11962 (26,9%)	1743 (3,9%)	524 (1,2%)
035040	33.763	24913 (73,8%)	8850 (26,2%)	1267 (3,8%)	368 (1,1%)
035042	28.579	21271 (74,4%)	7308 (25,6%)	1035 (3,6%)	296 (1%)
035044	17.639	13164 (74,6%)	4475 (25,4%)	680 (3,9%)	197 (1,1%)
035045	14.932	11072 (74,1%)	3861 (25,9%)	603 (4%)	172 (1,2%)
035046	13.223	9775 (73,9%)	3448 (26,1%)	569 (4,3%)	154 (1,2%)
035048	11.469	8576 (74,8%)	2893 (25,2%)	419 (3,7%)	142 (1,2%)
035050	9.167	6883 (75,1%)	2285 (24,9%)	304 (3,3%)	106 (1,2%)
035052	6.537	4951 (75,7%)	1587 (24,3%)	206 (3,1%)	74 (1,1%)
035055	5.098	3859 (75,7%)	1239 (24,3%)	135 (2,7%)	43 (0,8%)
035057	2.928	2217 (75,7%)	711 (24,3%)	70 (2,4%)	20 (0,7%)
035060	3.410	2585 (75,8%)	825 (24,2%)	86 (2,5%)	26 (0,8%)
035070	2.502	1882 (75,2%)	620 (24,8%)	59 (2,3%)	17 (0,7%)
035080	2.350	1751 (74,5%)	600 (25,5%)	59 (2,5%)	18 (0,8%)
035090	2.159	1825 (84,5%)	334 (15,5%)	46 (2,1%)	10 (0,5%)
035100	1.524	1295 (85%)	229 (15%)	32 (2,1%)	7 (0,5%)
035110	514	429 (83,5%)	85 (16,5%)	12 (2,3%)	3 (0,6%)
035120	227	215 (94,7%)	12 (5,3%)	1 (0,5%)	0 (0%)
036010	69.988	49702 (71%)	20286 (29%)	3320 (4,7%)	1087 (1,6%)
036020	29.186	22461 (77%)	6725 (23%)	773 (2,7%)	187 (0,6%)
036030	22.437	16188 (72,1%)	6249 (27,9%)	1031 (4,6%)	301 (1,3%)
036040	20.904	15472 (74%)	5431 (26%)	885 (4,2%)	270 (1,3%)
036050	19.520	14271 (73,1%)	5249 (26,9%)	962 (4,9%)	314 (1,6%)
037030	6.369	4999 (78,5%)	1370 (21,5%)	218 (3,4%)	62 (1%)
040010	20.242	14995 (74,1%)	5246 (25,9%)	756 (3,7%)	256 (1,3%)
040020	22.060	15971 (72,4%)	6089 (27,6%)	890 (4%)	285 (1,3%)
040030	21.802	16340 (74,9%)	5462 (25,1%)	823 (3,8%)	243 (1,1%)
040040	14.791	11165 (75,5%)	3626 (24,5%)	540 (3,6%)	164 (1,1%)
040050	15.963	12060 (75,5%)	3903 (24,5%)	547 (3,4%)	158 (1%)
041010	13.137	10063 (76,6%)	3074 (23,4%)	408 (3,1%)	99 (0,8%)
041020	10.213	7423 (72,7%)	2791 (27,3%)	348 (3,4%)	105 (1%)
041030	7.200	5282 (73,4%)	1918 (26,6%)	274 (3,8%)	95 (1,3%)
041040	8.056	6103 (75,8%)	1953 (24,2%)	253 (3,1%)	81 (1%)
042005	12.327	9503 (77,1%)	2825 (22,9%)	389 (3,2%)	108 (0,9%)
042010	4.433	3432 (77,4%)	1001 (22,6%)	171 (3,9%)	52 (1,2%)
042020	4.929	3867 (78,5%)	1061 (21,5%)	177 (3,6%)	52 (1,1%)
042023	6.396	4849 (75,8%)	1547 (24,2%)	308 (4,8%)	84 (1,3%)
042025	5.498	4264 (77,6%)	1234 (22,4%)	261 (4,7%)	75 (1,4%)
042027	6.428	4882 (76%)	1546 (24%)	377 (5,9%)	182 (2,8%)
042030	6.527	4836 (74,1%)	1691 (25,9%)	316 (4,8%)	66 (1%)



Tram	IMD 2011	Trànsit diari		Subintervalls de trànsit nocturn	
		Diurn	Nocturn	00:00 a 06:00	02:00 a 05:00
		07:00 a 19:00	19:00 a 07:00		
042035	12.068	8542 (70,8%)	3527 (29,2%)	676 (5,6%)	168 (1,4%)
042040	4.712	3270 (69,4%)	1442 (30,6%)	444 (9,4%)	36 (0,8%)
043010	10.509	7821 (74,4%)	2688 (25,6%)	427 (4,1%)	126 (1,2%)
043020	17.401	12598 (72,4%)	4803 (27,6%)	842 (4,8%)	254 (1,5%)
050010	17.013	12374 (72,7%)	4639 (27,3%)	780 (4,6%)	199 (1,2%)
050020	10.470	7701 (73,6%)	2769 (26,4%)	407 (3,9%)	112 (1,1%)
050030	9.531	7019 (73,6%)	2512 (26,4%)	337 (3,5%)	94 (1%)
050035	8.512	6244 (73,4%)	2268 (26,6%)	357 (4,2%)	84 (1%)
050040	24.378	17753 (72,8%)	6625 (27,2%)	985 (4%)	321 (1,3%)
050045	13.513	10487 (77,6%)	3026 (22,4%)	353 (2,6%)	87 (0,6%)
050050	23.351	17157 (73,5%)	6194 (26,5%)	951 (4,1%)	297 (1,3%)
050060	20.607	15161 (73,6%)	5446 (26,4%)	871 (4,2%)	276 (1,3%)
050070	11.924	8584 (72%)	3341 (28%)	463 (3,9%)	115 (1%)
050080	5.379	4374 (81,3%)	1005 (18,7%)	111 (2,1%)	29 (0,5%)
050090	2.483	1905 (76,7%)	578 (23,3%)	88 (3,5%)	31 (1,2%)
050100	1.115	940 (84,3%)	175 (15,7%)	23 (2,1%)	2 (0,2%)
050105	4.361	3190 (73,1%)	1171 (26,9%)	166 (3,8%)	49 (1,1%)
050107	3.126	2538 (81,2%)	589 (18,8%)	62 (2%)	16 (0,5%)
050110	5.704	4113 (72,1%)	1591 (27,9%)	240 (4,2%)	75 (1,3%)
050120	4.370	3286 (75,2%)	1084 (24,8%)	146 (3,3%)	43 (1%)
050128	8.654	6420 (74,2%)	2233 (25,8%)	305 (3,5%)	81 (0,9%)
050140	7.524	5518 (73,3%)	2006 (26,7%)	285 (3,8%)	86 (1,1%)
050150	12.281	8926 (72,7%)	3355 (27,3%)	512 (4,2%)	161 (1,3%)
050160	16.405	12030 (73,3%)	4376 (26,7%)	664 (4,1%)	207 (1,3%)
060010	7.617	5703 (74,9%)	1914 (25,1%)	300 (3,9%)	86 (1,1%)
060015	7.387	5470 (74%)	1917 (26%)	269 (3,6%)	76 (1%)
060020	6.826	5012 (73,4%)	1814 (26,6%)	242 (3,5%)	71 (1%)
060025	9.769	7173 (73,4%)	2596 (26,6%)	340 (3,5%)	96 (1%)
060030	10.539	7760 (73,6%)	2779 (26,4%)	365 (3,5%)	102 (1%)
060040	8.694	6331 (72,8%)	2363 (27,2%)	306 (3,5%)	85 (1%)
060050	12.415	9097 (73,3%)	3318 (26,7%)	426 (3,4%)	121 (1%)
060053	10.959	8171 (74,6%)	2788 (25,4%)	396 (3,6%)	113 (1%)
060057	12.851	9474 (73,7%)	3377 (26,3%)	426 (3,3%)	117 (0,9%)
060060	15.234	11041 (72,5%)	4193 (27,5%)	612 (4%)	187 (1,2%)
060070	8.517	6502 (76,3%)	2015 (23,7%)	283 (3,3%)	71 (0,8%)
070010	856	734 (85,8%)	122 (14,2%)	14 (1,6%)	2 (0,3%)
070020	1.707	1348 (79%)	359 (21%)	36 (2,1%)	11 (0,6%)
070030	1.320	1031 (78,1%)	289 (21,9%)	35 (2,7%)	11 (0,8%)
070040	680	545 (80,1%)	135 (19,9%)	16 (2,4%)	4 (0,6%)
070050	1.569	1300 (82,8%)	269 (17,2%)	17 (1,1%)	0 (0%)
070055	6.132	4713 (76,8%)	1420 (23,2%)	156 (2,5%)	48 (0,8%)
070060	25.910	20037 (77,3%)	5874 (22,7%)	737 (2,8%)	230 (0,9%)
070055	6.132	4730 (77,1%)	1402 (22,9%)	188 (3,1%)	59 (1%)
080005	4.459	3245 (72,8%)	1214 (27,2%)	135 (3%)	36 (0,8%)
080010	7.386	5556 (75,2%)	1831 (24,8%)	198 (2,7%)	58 (0,8%)
080020	6.546	4873 (74,4%)	1673 (25,6%)	183 (2,8%)	52 (0,8%)
080030	8.478	6323 (74,6%)	2156 (25,4%)	237 (2,8%)	69 (0,8%)
081010	18.192	13721 (75,4%)	4472 (24,6%)	619 (3,4%)	163 (0,9%)
081020	12.695	9624 (75,8%)	3072 (24,2%)	306 (2,4%)	69 (0,5%)



Tram	IMD 2011	Trànsit diari		Subintervalls de trànsit nocturn	
		Diurn 07:00 a 19:00	Nocturn 19:00 a 07:00	00:00 a 06:00	02:00 a 05:00
081030	4.852	3754 (77,4%)	1098 (22,6%)	158 (3,2%)	41 (0,8%)
081040	4.323	3290 (76,1%)	1034 (23,9%)	139 (3,2%)	31 (0,7%)
081050	4.092	3131 (76,5%)	961 (23,5%)	122 (3%)	29 (0,7%)
081060	5.189	3853 (74,3%)	1336 (25,7%)	164 (3,2%)	47 (0,9%)
081070	5.471	3869 (70,7%)	1602 (29,3%)	192 (3,5%)	47 (0,9%)
081080	4.476	3373 (75,4%)	1103 (24,6%)	91 (2%)	18 (0,4%)
083010	12.156	9066 (74,6%)	3090 (25,4%)	339 (2,8%)	106 (0,9%)
083020	4.744	3540 (74,6%)	1204 (25,4%)	135 (2,8%)	40 (0,8%)
083030	5.933	4357 (73,4%)	1576 (26,6%)	173 (2,9%)	51 (0,9%)
083035	5.060	3819 (75,5%)	1241 (24,5%)	146 (2,9%)	45 (0,9%)
083040	4.951	3687 (74,5%)	1263 (25,5%)	153 (3,1%)	46 (0,9%)
083050	2.870	2239 (78%)	631 (22%)	68 (2,4%)	14 (0,5%)
084010	19.115	13633 (71,3%)	5482 (28,7%)	611 (3,2%)	172 (0,9%)
084020	13.487	9527 (70,6%)	3960 (29,4%)	454 (3,4%)	127 (0,9%)
084050	6.054	4636 (76,6%)	1418 (23,4%)	179 (3%)	52 (0,9%)
084060	3.463	2555 (73,8%)	908 (26,2%)	138 (4%)	41 (1,2%)
086010	7.305	5565 (76,2%)	1740 (23,8%)	224 (3,1%)	63 (0,9%)
086020	9.088	7018 (77,2%)	2071 (22,8%)	244 (2,7%)	81 (0,9%)
086030	8.308	6402 (77,1%)	1906 (22,9%)	254 (3,1%)	88 (1,1%)
086040	13.286	10067 (75,8%)	3219 (24,2%)	381 (2,9%)	113 (0,8%)
091010	10.626	8006 (75,3%)	2620 (24,7%)	337 (3,2%)	93 (0,9%)
091020	10.996	8176 (74,4%)	2820 (25,6%)	391 (3,6%)	124 (1,1%)
091030	12.175	8946 (73,5%)	3229 (26,5%)	515 (4,2%)	163 (1,3%)
091035	11.013	7699 (69,9%)	3314 (30,1%)	636 (5,8%)	197 (1,8%)
091040	11.469	7921 (69,1%)	3548 (30,9%)	720 (6,3%)	232 (2%)
095010	10.327	7394 (71,6%)	2933 (28,4%)	381 (3,7%)	132 (1,3%)
095020	8.501	6602 (77,7%)	1900 (22,3%)	236 (2,8%)	70 (0,8%)
095025	7.815	6039 (77,3%)	1777 (22,7%)	221 (2,8%)	70 (0,9%)
095030	7.577	5997 (79,2%)	1580 (20,8%)	201 (2,7%)	51 (0,7%)
095040	20.037	15079 (75,3%)	4958 (24,7%)	756 (3,8%)	254 (1,3%)
102010	3.779	2831 (74,9%)	948 (25,1%)	137 (3,6%)	44 (1,2%)
121010	254	215 (84,6%)	39 (15,4%)	2 (0,7%)	0 (0%)
124010	1.106	867 (78,4%)	239 (21,6%)	21 (1,9%)	7 (0,7%)
124015	361	289 (80%)	72 (20%)	12 (3,4%)	5 (1,3%)
124020	111	90 (80,9%)	21 (19,1%)	0 (0%)	0 (0%)
124030	120	111 (91,9%)	10 (8,1%)	0 (0%)	0 (0%)
125010	243	202 (83,2%)	41 (16,8%)	0 (0%)	0 (0%)
125020	83	73 (88%)	10 (12%)	1 (1,1%)	0 (0%)
129010	542	461 (84,9%)	82 (15,1%)	8 (1,4%)	2 (0,3%)
129020	619	496 (80,1%)	123 (19,9%)	13 (2,1%)	1 (0,2%)
132010	2.147	1646 (76,7%)	501 (23,3%)	81 (3,8%)	25 (1,1%)
133010	276	224 (81,4%)	51 (18,6%)	12 (4,5%)	4 (1,6%)
135010	427	342 (80%)	86 (20%)	10 (2,3%)	3 (0,8%)
135020	677	574 (84,7%)	103 (15,3%)	13 (1,9%)	4 (0,6%)
135030	2.950	2209 (74,9%)	742 (25,1%)	103 (3,5%)	25 (0,9%)
141010	3.623	3020 (83,4%)	603 (16,6%)	93 (2,6%)	36 (1%)
144010	2.061	1496 (72,6%)	565 (27,4%)	71 (3,5%)	27 (1,3%)
148010	794	580 (73%)	214 (27%)	38 (4,8%)	8 (1%)
149005	14.492	10644 (73,4%)	3848 (26,6%)	416 (2,9%)	114 (0,8%)



Tram	IMD 2011	Trànsit diari		Subinterval de trànsit nocturn	
		Diurn	Nocturn		
		07:00 a 19:00	19:00 a 07:00	00:00 a 06:00	02:00 a 05:00
149010	10.544	7662 (72,7%)	2882 (27,3%)	376 (3,6%)	127 (1,2%)
151010	23.204	17699 (76,3%)	5505 (23,7%)	791 (3,4%)	198 (0,9%)
160010	5.378	4098 (76,2%)	1280 (23,8%)	221 (4,1%)	53 (1%)
160020	1.217	977 (80,3%)	240 (19,7%)	59 (4,8%)	16 (1,3%)
160030	1.104	774 (70,1%)	330 (29,9%)	89 (8,1%)	27 (2,4%)
160040	2.581	1965 (76,1%)	616 (23,9%)	112 (4,3%)	26 (1%)
160050	3.635	2794 (76,9%)	840 (23,1%)	155 (4,3%)	27 (0,7%)
162010	1.266	1036 (81,8%)	230 (18,2%)	49 (3,9%)	9 (0,7%)
162020	655	558 (85,2%)	97 (14,8%)	16 (2,5%)	3 (0,4%)
164010	1.237	981 (79,3%)	256 (20,7%)	41 (3,3%)	8 (0,6%)
165010	740	620 (83,8%)	120 (16,2%)	28 (3,7%)	7 (1%)
165020	464	385 (83%)	79 (17%)	15 (3,1%)	12 (2,5%)
165030	130	108 (82,9%)	22 (17,1%)	2 (1,7%)	0 (0,1%)
166010	894	728 (81,5%)	165 (18,5%)	30 (3,4%)	7 (0,7%)
166020	157	138 (88%)	19 (12%)	2 (1,1%)	1 (0,8%)
170010	1.263	971 (76,8%)	293 (23,2%)	38 (3%)	8 (0,6%)
170020	277	254 (91,7%)	23 (8,3%)	1 (0,4%)	1 (0,4%)
170030	253	232 (91,8%)	21 (8,2%)	1 (0,5%)	1 (0,5%)
173010	166	149 (90%)	17 (10%)	0 (0%)	0 (0%)
183010	5.941	3920 (66%)	2021 (34%)	398 (6,7%)	120 (2%)
185010	11.964	9039 (75,6%)	2925 (24,4%)	527 (4,4%)	139 (1,2%)
190005	6.511	4961 (76,2%)	1550 (23,8%)	236 (3,6%)	57 (0,9%)
190010	4.392	3102 (70,6%)	1290 (29,4%)	185 (4,2%)	51 (1,2%)
190020	2.066	1586 (76,8%)	480 (23,2%)	74 (3,6%)	23 (1,1%)
190030	625	519 (83,1%)	106 (16,9%)	13 (2,1%)	4 (0,6%)
190040	120	109 (90,4%)	12 (9,6%)	1 (1,1%)	0 (0%)
190050	234	205 (87,4%)	29 (12,6%)	4 (1,6%)	0 (0%)
191010	3.172	2454 (77,4%)	718 (22,6%)	152 (4,8%)	24 (0,7%)
194010	356	320 (89,8%)	36 (10,2%)	6 (1,6%)	0 (0%)
194020	314	266 (84,9%)	47 (15,1%)	4 (1,2%)	1 (0,4%)
195010	1.626	1302 (80,1%)	323 (19,9%)	40 (2,4%)	9 (0,5%)
195020	785	618 (78,7%)	167 (21,3%)	19 (2,5%)	7 (0,9%)
195030	231	187 (80,7%)	44 (19,3%)	7 (3%)	2 (1%)
197010	143	123 (85,7%)	20 (14,3%)	0 (0%)	0 (0%)
198010	82	70 (85,9%)	12 (14,1%)	1 (1,6%)	0 (0%)
199010	124	108 (86,6%)	17 (13,4%)	0 (0%)	0 (0%)
205010	1.781	1417 (79,6%)	363 (20,4%)	32 (1,8%)	7 (0,4%)
215010	155	140 (90,6%)	15 (9,4%)	1 (0,9%)	1 (0,9%)
216010	309	269 (87,2%)	40 (12,8%)	9 (2,9%)	5 (1,5%)
219010	812	673 (82,9%)	139 (17,1%)	31 (3,8%)	11 (1,4%)
219020	95	83 (87,2%)	12 (12,8%)	0 (0%)	0 (0%)
222010	5.087	4025 (79,1%)	1062 (20,9%)	141 (2,8%)	32 (0,6%)
222020	8.866	6653 (75%)	2213 (25%)	259 (2,9%)	68 (0,8%)
223010	3.527	2671 (75,7%)	856 (24,3%)	118 (3,4%)	32 (0,9%)
223020	533	435 (81,6%)	98 (18,4%)	15 (2,7%)	1 (0,3%)
223030	4.055	2885 (71,1%)	1171 (28,9%)	157 (3,9%)	40 (1%)
230010	1.022	876 (85,7%)	146 (14,3%)	25 (2,5%)	8 (0,8%)
230020	2.212	1648 (74,5%)	564 (25,5%)	74 (3,3%)	18 (0,8%)
230025	8.856	6865 (77,5%)	1991 (22,5%)	260 (2,9%)	76 (0,9%)



Tram	IMD 2011	Trànsit diari		Subintervalls de trànsit nocturn	
		Diurn	Nocturn	00:00 a 06:00	02:00 a 05:00
		07:00 a 19:00	19:00 a 07:00		
230030	3.777	2763 (73,2%)	1014 (26,8%)	117 (3,1%)	33 (0,9%)
235010	671	591 (88%)	80 (12%)	3 (0,4%)	1 (0,2%)
235020	338	220 (65%)	118 (35%)	4 (1,1%)	1 (0,3%)
235030	217	176 (81%)	41 (19%)	4 (1,8%)	1 (0,6%)
240010	706	626 (88,6%)	80 (11,4%)	15 (2,1%)	5 (0,7%)
241010	82	77 (94,6%)	4 (5,4%)	0 (0%)	0 (0%)
245010	188	150 (79,7%)	38 (20,3%)	7 (3,9%)	2 (0,9%)
245020	862	684 (79,3%)	178 (20,7%)	19 (2,2%)	6 (0,7%)
245030	1.206	1140 (94,6%)	66 (5,4%)	9 (0,7%)	6 (0,5%)
300010	11.590	8727 (75,3%)	2863 (24,7%)	480 (4,1%)	148 (1,3%)
300020	15.964	11082 (69,4%)	4882 (30,6%)	780 (4,9%)	245 (1,5%)
300030	14.231	10287 (72,3%)	3945 (27,7%)	620 (4,4%)	178 (1,3%)
300035	10.800	7519 (69,6%)	3281 (30,4%)	512 (4,7%)	157 (1,5%)
300040	16.891	11541 (68,3%)	5350 (31,7%)	934 (5,5%)	286 (1,7%)
306005	5.734	4309 (75,2%)	1425 (24,8%)	242 (4,2%)	84 (1,5%)
306010	10.060	7289 (72,5%)	2771 (27,5%)	491 (4,9%)	169 (1,7%)
333010	6.767	5184 (76,6%)	1583 (23,4%)	188 (2,8%)	56 (0,8%)
333020	4.053	2963 (73,1%)	1091 (26,9%)	131 (3,2%)	40 (1%)
333030	1.743	1509 (86,6%)	234 (13,4%)	20 (1,2%)	1 (0,1%)
355010	268	163 (60,8%)	105 (39,2%)	26 (9,6%)	6 (2,1%)
365010	38.737	27807 (71,8%)	10930 (28,2%)	1683 (4,3%)	465 (1,2%)
365020	35.841	25975 (72,5%)	9865 (27,5%)	1650 (4,6%)	432 (1,2%)
365030	34.513	24976 (72,4%)	9537 (27,6%)	1737 (5%)	519 (1,5%)
366010	35.841	25400 (70,9%)	10441 (29,1%)	1482 (4,1%)	446 (1,2%)
390005	1.595	1340 (84%)	254 (16%)	36 (2,3%)	3 (0,2%)
390010	299	279 (93%)	21 (7%)	4 (1,5%)	0 (0%)
390020	395	382 (96,7%)	13 (3,3%)	0 (0%)	0 (0%)
390025	1.346	1201 (89,2%)	145 (10,8%)	10 (0,7%)	5 (0,4%)
400010	42.587	29607 (69,5%)	12979 (30,5%)	2343 (5,5%)	804 (1,9%)
400020	29.831	20937 (70,2%)	8893 (29,8%)	1399 (4,7%)	427 (1,4%)
400030	23.053	16223 (70,4%)	6830 (29,6%)	1055 (4,6%)	334 (1,5%)
400040	15.130	11031 (72,9%)	4099 (27,1%)	467 (3,1%)	131 (0,9%)
400050	11.451	8440 (73,7%)	3011 (26,3%)	385 (3,4%)	109 (1%)
403010	17.865	12445 (69,7%)	5420 (30,3%)	1002 (5,6%)	307 (1,7%)
403020	13.610	9830 (72,2%)	3780 (27,8%)	633 (4,7%)	177 (1,3%)
403030	11.286	8202 (72,7%)	3084 (27,3%)	457 (4%)	140 (1,2%)
407005	21.904	15360 (70,1%)	6545 (29,9%)	966 (4,4%)	280 (1,3%)
407010	10.623	7856 (74%)	2766 (26%)	416 (3,9%)	128 (1,2%)
407020	17.929	12725 (71%)	5204 (29%)	782 (4,4%)	238 (1,3%)
407030	10.772	7727 (71,7%)	3045 (28,3%)	408 (3,8%)	120 (1,1%)
410010	9.311	6723 (72,2%)	2588 (27,8%)	400 (4,3%)	98 (1,1%)
410020	10.035	7144 (71,2%)	2892 (28,8%)	428 (4,3%)	99 (1%)
410030	23.703	17119 (72,2%)	6584 (27,8%)	930 (3,9%)	231 (1%)
410040	21.114	15616 (74%)	5498 (26%)	1041 (4,9%)	298 (1,4%)
410050	25.690	18281 (71,2%)	7410 (28,8%)	1275 (5%)	361 (1,4%)
438010	11	11 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
439005	781	629 (80,6%)	152 (19,4%)	23 (2,9%)	11 (1,4%)
439010	211	177 (83,9%)	34 (16,1%)	5 (2,6%)	1 (0,5%)
440005	898	768 (85,5%)	131 (14,5%)	8 (0,9%)	0 (0%)



Tram	IMD 2011	Trànsit diari		Subinterval de trànsit nocturn	
		Diurn 07:00 a 19:00	Nocturn 19:00 a 07:00	00:00 a 06:00	02:00 a 05:00
440010	337	292 (86,6%)	45 (13,4%)	3 (1%)	0 (0%)
445010	519	401 (77,3%)	118 (22,7%)	8 (1,5%)	1 (0,2%)
500010	16.510	12719 (77%)	3791 (23%)	778 (4,7%)	265 (1,6%)
500015	18.872	14180 (75,1%)	4691 (24,9%)	599 (3,2%)	196 (1%)
500020	11.634	8460 (72,7%)	3174 (27,3%)	440 (3,8%)	135 (1,2%)
500030	9.257	7070 (76,4%)	2187 (23,6%)	302 (3,3%)	92 (1%)
500040	10.427	7496 (71,9%)	2931 (28,1%)	347 (3,3%)	102 (1%)
512010	7.148	5268 (73,7%)	1880 (26,3%)	196 (2,7%)	51 (0,7%)
515010	3.248	2548 (78,5%)	700 (21,5%)	51 (1,6%)	10 (0,3%)
515015	6.302	4919 (78,1%)	1383 (21,9%)	158 (2,5%)	39 (0,6%)
515020	5.207	3839 (73,7%)	1368 (26,3%)	184 (3,5%)	61 (1,2%)
550010	6.224	4613 (74,1%)	1611 (25,9%)	264 (4,2%)	86 (1,4%)
550020	9.474	7189 (75,9%)	2285 (24,1%)	313 (3,3%)	102 (1,1%)
567010	1.884	1474 (78,2%)	410 (21,8%)	61 (3,2%)	9 (0,5%)
572010	11.656	8137 (69,8%)	3519 (30,2%)	390 (3,3%)	108 (0,9%)
585010	3.094	2446 (79%)	649 (21%)	70 (2,3%)	17 (0,6%)
590010	49	35 (71,7%)	14 (28,3%)	2 (3,8%)	1 (1,9%)
590020	669	545 (81,5%)	124 (18,5%)	11 (1,6%)	3 (0,4%)
590030	5.509	4266 (77,4%)	1243 (22,6%)	149 (2,7%)	51 (0,9%)
590035	4.058	3118 (76,8%)	940 (23,2%)	107 (2,6%)	31 (0,8%)
590040	6.532	4798 (73,4%)	1734 (26,6%)	213 (3,3%)	63 (1%)
610015	8.051	5849 (72,6%)	2202 (27,4%)	279 (3,5%)	89 (1,1%)
610020	5.080	3751 (73,8%)	1329 (26,2%)	168 (3,3%)	50 (1%)
610025	2.561	1825 (71,3%)	736 (28,7%)	105 (4,1%)	33 (1,3%)
610030	3.063	2130 (69,5%)	933 (30,5%)	141 (4,6%)	40 (1,3%)
610040	2.725	2010 (73,8%)	715 (26,2%)	90 (3,3%)	28 (1%)
619010	1.104	818 (74,1%)	286 (25,9%)	27 (2,4%)	5 (0,5%)
645010	11.564	8509 (73,6%)	3055 (26,4%)	382 (3,3%)	116 (1%)
645020	7.662	5867 (76,6%)	1795 (23,4%)	251 (3,3%)	91 (1,2%)
650010	6.803	5134 (75,5%)	1669 (24,5%)	220 (3,2%)	43 (0,6%)
653010	166	125 (75,6%)	40 (24,4%)	5 (3,1%)	4 (2,6%)
660010	697	573 (82,2%)	124 (17,8%)	19 (2,7%)	8 (1,1%)
660020	1.236	1003 (81,2%)	233 (18,8%)	28 (2,3%)	7 (0,6%)
660030	2.885	2232 (77,3%)	654 (22,7%)	66 (2,3%)	23 (0,8%)
667010	1.225	979 (80%)	246 (20%)	22 (1,8%)	3 (0,2%)
686010	16.147	11742 (72,7%)	4405 (27,3%)	678 (4,2%)	214 (1,3%)
700010	1.922	1397 (72,7%)	526 (27,3%)	64 (3,4%)	18 (0,9%)
700020	3.113	2381 (76,5%)	732 (23,5%)	92 (2,9%)	22 (0,7%)
700030	442	339 (76,6%)	103 (23,4%)	13 (2,9%)	3 (0,7%)
700035	2.850	2288 (80,3%)	562 (19,7%)	56 (2%)	17 (0,6%)
700040	5.802	4572 (78,8%)	1229 (21,2%)	156 (2,7%)	51 (0,9%)
705010	3.635	2739 (75,3%)	896 (24,7%)	117 (3,2%)	19 (0,5%)
705020	2.100	1535 (73,1%)	565 (26,9%)	72 (3,4%)	11 (0,5%)
705030	236	172 (72,7%)	65 (27,3%)	10 (4,3%)	0 (0%)
705040	163	130 (79,7%)	33 (20,3%)	2 (1,1%)	0 (0%)
706010	2.662	2089 (78,5%)	573 (21,5%)	61 (2,3%)	14 (0,5%)
710010	727	563 (77,4%)	164 (22,6%)	20 (2,8%)	5 (0,7%)
710020	378	325 (86%)	53 (14%)	9 (2,3%)	3 (0,7%)
715010	5.004	3795 (75,8%)	1209 (24,2%)	143 (2,9%)	45 (0,9%)



Tram	IMD 2011	Trànsit diari		Subinterval de trànsit nocturn	
		Diurn	Nocturn		
		07:00 a 19:00	19:00 a 07:00	00:00 a 06:00	02:00 a 05:00
715020	2.524	2024 (80,2%)	499 (19,8%)	70 (2,8%)	19 (0,8%)
715030	294	261 (88,6%)	34 (11,4%)	3 (0,9%)	1 (0,3%)
715035	3.228	2681 (83,1%)	547 (16,9%)	41 (1,3%)	7 (0,2%)
715040	7.825	5931 (75,8%)	1893 (24,2%)	283 (3,6%)	91 (1,2%)
720010	405	345 (85,3%)	60 (14,7%)	10 (2,4%)	3 (0,7%)
720020	248	218 (88%)	30 (12%)	3 (1,3%)	0 (0,2%)
720030	507	446 (87,9%)	61 (12,1%)	10 (2,1%)	3 (0,5%)
720040	2.378	1999 (84,1%)	378 (15,9%)	73 (3,1%)	20 (0,8%)
724005	6.776	5314 (78,4%)	1461 (21,6%)	174 (2,6%)	57 (0,8%)
724010	5.715	4565 (79,9%)	1150 (20,1%)	165 (2,9%)	56 (1%)
724020	2.046	1706 (83,4%)	339 (16,6%)	56 (2,7%)	19 (0,9%)
725010	21.282	15703 (73,8%)	5579 (26,2%)	711 (3,3%)	209 (1%)
725020	27.301	20778 (76,1%)	6523 (23,9%)	768 (2,8%)	223 (0,8%)
734010	11.546	9031 (78,2%)	2515 (21,8%)	318 (2,8%)	99 (0,9%)
736010	3.690	2812 (76,2%)	878 (23,8%)	129 (3,5%)	40 (1,1%)
755010	766	682 (89,1%)	84 (10,9%)	4 (0,5%)	1 (0,1%)
755020	2.899	2356 (81,3%)	543 (18,7%)	55 (1,9%)	12 (0,4%)
763010	10.443	8126 (77,8%)	2317 (22,2%)	305 (2,9%)	90 (0,9%)
773010	3.834	2870 (74,9%)	964 (25,1%)	118 (3,1%)	30 (0,8%)
773020	153	126 (82,3%)	27 (17,7%)	4 (2,5%)	1 (0,6%)
775010	1.924	1425 (74,1%)	499 (25,9%)	49 (2,5%)	13 (0,7%)
775020	222	168 (75,5%)	54 (24,5%)	7 (3,1%)	2 (0,9%)
775030	885	653 (73,8%)	232 (26,2%)	26 (3%)	4 (0,4%)
778010	20	19 (95,2%)	1 (4,8%)	0 (0%)	0 (0%)
790010	2.036	1583 (77,7%)	454 (22,3%)	48 (2,4%)	13 (0,6%)
790020	2.898	2175 (75%)	723 (25%)	90 (3,1%)	23 (0,8%)
793010	699	558 (79,8%)	142 (20,2%)	15 (2,1%)	6 (0,8%)
799010	3.670	2621 (71,4%)	1049 (28,6%)	136 (3,7%)	38 (1%)
799020	2.600	1947 (74,9%)	652 (25,1%)	68 (2,6%)	15 (0,6%)
800010	14.439	10676 (73,9%)	3762 (26,1%)	510 (3,5%)	134 (0,9%)
800020	5.307	3931 (74,1%)	1376 (25,9%)	217 (4,1%)	48 (0,9%)
800030	3.631	2675 (73,7%)	956 (26,3%)	162 (4,5%)	30 (0,8%)
800040	1.692	1323 (78,2%)	369 (21,8%)	53 (3,1%)	13 (0,8%)
801010	517	395 (76,3%)	122 (23,7%)	12 (2,3%)	0 (0%)
801020	640	500 (78,2%)	139 (21,8%)	14 (2,2%)	2 (0,3%)
804010	358	294 (82,1%)	64 (17,9%)	6 (1,8%)	4 (1%)
805010	1.632	1225 (75%)	407 (25%)	46 (2,8%)	11 (0,7%)
806010	3.901	2913 (74,7%)	987 (25,3%)	134 (3,4%)	26 (0,7%)
809010	4.412	3254 (73,8%)	1157 (26,2%)	150 (3,4%)	63 (1,4%)
811010	657	508 (77,3%)	149 (22,7%)	10 (1,5%)	2 (0,3%)
815010	9.251	7214 (78%)	2037 (22%)	166 (1,8%)	18 (0,2%)
815020	4.695	3728 (79,4%)	967 (20,6%)	77 (1,6%)	23 (0,5%)
820010	5.368	3962 (73,8%)	1406 (26,2%)	184 (3,4%)	46 (0,9%)
820020	3.157	2354 (74,6%)	803 (25,4%)	95 (3%)	24 (0,8%)
820030	2.320	1769 (76,3%)	550 (23,7%)	73 (3,1%)	23 (1%)
821010	24.493	16864 (68,9%)	7629 (31,1%)	952 (3,9%)	272 (1,1%)
821020	22.790	16836 (73,9%)	5953 (26,1%)	605 (2,7%)	158 (0,7%)
821030	13.676	9328 (68,2%)	4347 (31,8%)	673 (4,9%)	172 (1,3%)
825010	3.329	2427 (72,9%)	902 (27,1%)	122 (3,7%)	34 (1%)



Tram	IMD 2011	Trànsit diari		Subinterval de trànsit nocturn	
		Diurn 07:00 a 19:00	Nocturn 19:00 a 07:00	00:00 a 06:00	02:00 a 05:00
825020	1.600	1343 (83,9%)	258 (16,1%)	20 (1,2%)	3 (0,2%)
827010	298	238 (79,9%)	60 (20,1%)	7 (2,5%)	1 (0,4%)
830010	866	652 (75,3%)	214 (24,7%)	27 (3,1%)	7 (0,8%)
830020	2.732	2043 (74,8%)	689 (25,2%)	90 (3,3%)	24 (0,9%)
830030	4.430	3258 (73,6%)	1172 (26,4%)	99 (2,2%)	22 (0,5%)
830040	3.830	2914 (76,1%)	916 (23,9%)	101 (2,6%)	32 (0,8%)
835010	3.337	2438 (73,1%)	899 (26,9%)	102 (3,1%)	29 (0,9%)
836010	1.909	1584 (83%)	325 (17%)	24 (1,3%)	6 (0,3%)
836020	4.338	3128 (72,1%)	1209 (27,9%)	188 (4,3%)	67 (1,6%)
836030	2.146	1636 (76,3%)	509 (23,7%)	50 (2,3%)	12 (0,5%)
840010	2.800	2195 (78,4%)	605 (21,6%)	70 (2,5%)	14 (0,5%)
840015	4.312	3330 (77,2%)	982 (22,8%)	123 (2,9%)	29 (0,7%)
840020	2.170	1787 (82,3%)	383 (17,7%)	44 (2%)	7 (0,3%)
845010	4.244	3182 (75%)	1063 (25%)	117 (2,8%)	27 (0,6%)
845020	2.380	2020 (84,9%)	361 (15,1%)	47 (2%)	11 (0,4%)
845030	1.279	1069 (83,6%)	210 (16,4%)	30 (2,3%)	4 (0,3%)
855010	4.540	3389 (74,6%)	1151 (25,4%)	144 (3,2%)	47 (1%)
855015	6.689	4908 (73,4%)	1780 (26,6%)	201 (3%)	55 (0,8%)
855020	3.122	2300 (73,6%)	823 (26,4%)	91 (2,9%)	20 (0,7%)
860005	3.422	2525 (73,8%)	896 (26,2%)	123 (3,6%)	32 (0,9%)
860010	4.883	3804 (77,9%)	1079 (22,1%)	141 (2,9%)	36 (0,7%)
860020	3.448	2818 (81,7%)	630 (18,3%)	51 (1,5%)	9 (0,3%)
860030	5.656	4184 (74%)	1472 (26%)	225 (4%)	56 (1%)
865010	15.458	10745 (69,5%)	4714 (30,5%)	681 (4,4%)	209 (1,4%)
865020	17.449	13027 (74,7%)	4422 (25,3%)	364 (2,1%)	103 (0,6%)
870018	7.164	5234 (73,1%)	1929 (26,9%)	263 (3,7%)	90 (1,3%)
870020	4.643	3356 (72,3%)	1287 (27,7%)	166 (3,6%)	54 (1,2%)
870030	3.791	2986 (78,8%)	805 (21,2%)	113 (3%)	33 (0,9%)
895010	7.228	5562 (77%)	1666 (23%)	222 (3,1%)	60 (0,8%)
900010	6.991	5049 (72,2%)	1942 (27,8%)	260 (3,7%)	75 (1,1%)
900015	9.112	6263 (68,7%)	2849 (31,3%)	424 (4,7%)	119 (1,3%)
900020	6.902	5076 (73,5%)	1826 (26,5%)	209 (3%)	68 (1%)
900030	9.928	7011 (70,6%)	2917 (29,4%)	464 (4,7%)	167 (1,7%)
900040	7.109	4883 (68,7%)	2226 (31,3%)	378 (5,3%)	126 (1,8%)
900050	3.910	2624 (67,1%)	1286 (32,9%)	219 (5,6%)	73 (1,9%)
904010	5.869	4588 (78,2%)	1280 (21,8%)	188 (3,2%)	53 (0,9%)
904020	4.276	3134 (73,3%)	1142 (26,7%)	193 (4,5%)	53 (1,2%)
905010	22.427	17008 (75,8%)	5419 (24,2%)	780 (3,5%)	245 (1,1%)
905020	23.536	17959 (76,3%)	5577 (23,7%)	852 (3,6%)	265 (1,1%)
905030	27.720	20828 (75,1%)	6891 (24,9%)	987 (3,6%)	306 (1,1%)
911010	8.557	6137 (71,7%)	2421 (28,3%)	329 (3,8%)	113 (1,3%)
911020	8.455	6003 (71%)	2452 (29%)	344 (4,1%)	109 (1,3%)
912010	3.372	2533 (75,1%)	838 (24,9%)	51 (1,5%)	16 (0,5%)
913010	6.616	4777 (72,2%)	1839 (27,8%)	266 (4%)	77 (1,2%)
913020	6.012	4380 (72,9%)	1632 (27,1%)	140 (2,3%)	32 (0,5%)
914005	10.156	7482 (73,7%)	2674 (26,3%)	349 (3,4%)	94 (0,9%)
914010	3.235	2360 (73%)	874 (27%)	127 (3,9%)	37 (1,1%)
915010	7.490	5316 (71%)	2174 (29%)	268 (3,6%)	83 (1,1%)
919010	2.528	1929 (76,3%)	599 (23,7%)	38 (1,5%)	8 (0,3%)



Tram	IMD 2011	Trànsit diari		Subintervalls de trànsit nocturn	
		Diurn	Nocturn	00:00 a 06:00	02:00 a 05:00
		07:00 a 19:00	19:00 a 07:00		
920010	5.741	4230 (73,7%)	1511 (26,3%)	204 (3,5%)	61 (1,1%)
920015	3.038	2415 (79,5%)	623 (20,5%)	46 (1,5%)	15 (0,5%)
920020	2.509	2005 (79,9%)	504 (20,1%)	47 (1,9%)	15 (0,6%)
920025	2.608	1933 (74,1%)	675 (25,9%)	77 (2,9%)	7 (0,3%)
920030	8.108	6029 (74,4%)	2079 (25,6%)	338 (4,2%)	103 (1,3%)
925010	1.679	1208 (72%)	471 (28%)	50 (3%)	13 (0,8%)
925020	1.062	808 (76,1%)	254 (23,9%)	30 (2,8%)	8 (0,8%)
925030	1.525	1199 (78,6%)	327 (21,4%)	41 (2,7%)	13 (0,8%)
925040	891	690 (77,4%)	201 (22,6%)	19 (2,1%)	1 (0,1%)
925050	4.406	3591 (81,5%)	815 (18,5%)	92 (2,1%)	28 (0,6%)
930004	13.432	9939 (74%)	3493 (26%)	437 (3,3%)	164 (1,2%)
930007	14.381	10574 (73,5%)	3807 (26,5%)	455 (3,2%)	133 (0,9%)
930010	18.240	13348 (73,2%)	4893 (26,8%)	687 (3,8%)	230 (1,3%)
930020	14.150	10272 (72,6%)	3878 (27,4%)	504 (3,6%)	165 (1,2%)
935010	8.185	6292 (76,9%)	1893 (23,1%)	200 (2,4%)	60 (0,7%)
935020	1.859	1484 (79,8%)	375 (20,2%)	35 (1,9%)	9 (0,5%)
940005	4.658	3720 (79,9%)	937 (20,1%)	112 (2,4%)	30 (0,7%)
940010	6.682	5300 (79,3%)	1382 (20,7%)	172 (2,6%)	48 (0,7%)
940020	5.444	4241 (77,9%)	1203 (22,1%)	168 (3,1%)	41 (0,7%)
940030	2.126	1746 (82,1%)	380 (17,9%)	58 (2,7%)	19 (0,9%)
941010	3.395	2667 (78,5%)	728 (21,5%)	88 (2,6%)	28 (0,8%)
945010	9.570	7545 (78,8%)	2025 (21,2%)	300 (3,1%)	98 (1%)
945015	5.968	4366 (73,2%)	1602 (26,8%)	254 (4,3%)	76 (1,3%)
945020	4.777	3460 (72,4%)	1317 (27,6%)	209 (4,4%)	64 (1,3%)
945030	4.386	3509 (80%)	877 (20%)	116 (2,6%)	48 (1,1%)
949010	691	494 (71,5%)	197 (28,5%)	21 (3,1%)	3 (0,4%)
950010	494	388 (78,7%)	105 (21,3%)	15 (3%)	4 (0,8%)
951010	1.546	1224 (79,1%)	323 (20,9%)	40 (2,6%)	10 (0,7%)



3.8. Clasificación de la red. IMD superior a 5.000 veh/día.

Para cualquier explotador de una red de carreteras, y especialmente teniendo en cuenta criterios de seguridad vial, es importante tener identificadas las carreteras que tienen valores de IMD por encima de los 5.000 vehículos diarios.

Siendo este valor variable en el tiempo (cada campaña arroja valores de IMD diferentes), se presenta la siguiente clasificación de tramos de aforos en tres tipos.

Clasificación de tramos con datos de campañas de aforos 2009-2011

Tramos tipo I	Carreteras cuya IMD ha estado en los últimos 3 años por encima de valores de 5.000 vehículos diarios.	250
Tramos tipo II	Carreteras cuya IMD ha estado en alguno de los últimos 3 años por encima de valores de 5.000 vehículos diarios.	36
Tramos tipo III	Carreteras cuya IMD no ha estado en ninguno de los últimos 3 años por encima de valores de 5.000 vehículos diarios.	216


Detalle de estaciones de aforos en cada categoria:

Carreteras Tipo I			
CV	Tramo	Inicio	Fin
CV-10	010010	Accés Vilavella des Betxí	CV-223(Accés Artana)
CV-10	010020	CV-223	CV-222(Betxí)
CV-10	010030	CV-222(Betxí)	CV-20(Apeadero de Betxí)
CV-10	010040	CV-20(Apeadero de Betxí)	CV-17
CV-10	010050	CV-17	CV-16(Carrer L'Acora-accés
CV-10	010060	CV-16(Ctra. L'Alcora. Accés	CV-151(Ctra. Borriol.Accés
CV-10	010070	CV-151(Ctra.Borriol.Accés	Borriol
CV-10	010080	Borriol	Accés Pobla Tornesa
CV-10	010090	Accés Pobla Tornesa	CV-15(Accés Vilafamés)
CV-10	010100	CV-15(Accés Vilafamés)	Accés Cabanes Sud
CV-13	013027	CV-10	Aeroport Castelló
CV-13	013161	Aeroport Castelló	Torreblanca N-340
CV-15	015010	CV-10(La Pobla Tornesa)	CV-160(Accés Vilafames)
CV-15	015020	CV-160(Accés Vilafames)	CV-156(Vall d'Alba)
CV-16	016010	N-340(Castelló)	CV-10(Urbanització Mas de
CV-16	016020	CV-10(Urbanització Mas de	CV-160(Correntilla)
CV-17	017010	N-340	CV-10
CV-18	018010	CS-22(Polígon Fadrell de	CV-183(Accés Almassora)
CV-18	018020	CV-183(Accés Almassora)	CV-185(Accés Borriana des de
CV-18	018030	CV-185(Accés Borriana des de	CV-222(Alquerías del Niño
CV-18	018040	CV-222(Alquerias del Niño	Accés Borriana des de Nules
CV-18	018050	Accés Borriana des de Nules	Accés Nules des de Borriana
CV-18	018060	Accés Nules des de Borriana	N-340
CV-20	020010	AP-7(Vila-Real)	CV-10(Apeadero de Betxí)
CV-20	020020	CV-10(Apeadero de Betxí)	Onda
CV-20	020030	CV-21	CV-1903
CV-20	020040	CV-1903	CV-223
CV-20	020050	Onda	CV-191(Accés Ribesalbes)
CV-25	025010	CV-35(Accés Lliria)	Marines Nou
CV-25	025070	CV-245(Altura)	A-23(Segorbe)
CV-30	030010	V-30(Quart de Poblet)	CV-31(Paterna)
CV-30	030020	CV-31(Paterna)	Accés Av M Rodrigo
CV-30	030030	Accés Av M Rodrigo	CV-35(Benimàmet)
CV-30	030040	CV-35(Benimàmet)	Accés Burjassot
CV-31	031010	CV-30	CV-367(Accés Paterna)
CV-31	031020	CV-367	Fira Mostres
CV-31	031030	Fira Mostres	CV-365(Terramellar)
CV-31	031040	CV-365(Terramellar)	CV-35(Valterna)
CV-31	031050	CV-35(Valterna)	CV-310 (accés Godella)
CV-32	032010	V-21	CV-300(Massamagrell)
CV-32	032020	CV-300(Massamagrell)	Barri Magdalena
CV-32	032025	Barri Magdalena	Accés oest Pol Ind Massam
CV-32	032030	Accés oest Pol Ind Massam	A-7
CV-32	032090	A-7	CV-305
CV-32	032097	CV-305	A-7
CV-33	033003	V-31(Beniparrell)	CV-4006 (Albal)



Carreteras Tipo I			
CV	Tramo	Inicio	Fin
CV-33	033015	CV-4006 (Albal)	CV-400(Accès Massanasa)
CV-33	033061	CV-400(Accès Massanasa)	CV-366 (Accès a Torrent)
CV-33	033074	CV-366(Accès Torrent)	CV-36(Picanya)
CV-35	035010	CV-30(Polígon Burjassot)	CV-365(Terramelar)
CV-35	035015	CV-365(Terramelar)	CV-31(Valterna)
CV-35	035018	CV-31(Valterna)	La Coma
CV-35	035020	CV-31(Valterna)	Inici Vía Lateral / A-7
CV-35	035023	Inici Enlace A-7 - Parc Tecn.	Final Enlace A-7 - Parc Tecn.
CV-35	035025	Final Tronc entre A-7 i Parc Tecn.	CV-368
CV-35	035027	CV-368	CV-336
CV-35	035030	CV-336	CV-375 (L'Eliana)
CV-35	035032	CV-375 (L'Eliana)	Pol Ind La Pobla - L'Eliana
CV-35	035035	Pol Ind La Pobla - L'Eliana	La Pobla Vallbona
CV-35	035037	La Pobla de Vallbona	CV-50
CV-35	035040	CV-50	Accés Est Lliria
CV-35	035042	Accés Est Lliria	CV-25
CV-35	035044	CV-25	CV-339
CV-35	035045	CV-339	Accés Oest Lliria
CV-35	035046	Accés Oest Lliria	Pol Industrial
CV-35	035048	Pol Industrial	Domeño
CV-35	035050	Domeño	Accés Casinos Oest
CV-35	035052	Accés Casinos Oest	Casinos CV-245
CV-35	035055	Casinos CV-245	CV-395
CV-36	036010	V-30(Accés València)	CV-33(Accés Picanya)
CV-36	036020	CV-33(Accés Picanya)	CV-410(Accés Alaquas)
CV-36	036030	CV-410(Accés Alaquàs)	Accés Torrent
CV-36	036040	Accés Torrent	Accés Mas del Jutge
CV-36	036050	Accés Mas del Jutge	A-7(Accés Calicanto)
CV-37	037030	CV-374	Accés Oest a Ribaroja
CV-40	040010	A-7(Cerdà)	CV-645(Annaur)
CV-40	040020	CV-645(Annaur)	CV-60(Accés L'Olleria)
CV-40	040030	CV-60(Accés L'Olleria)	CV-650(Poligon L'Altet)
CV-40	040040	CV-650(Poligon L'Altet)	CV-81(Accés Ontinyent)
CV-40	040050	CV-818Accés Ontinyent)	N-340(Albaida)
CV-41	041010	CV-50(Alzira)	CV-543(Cogullada)
CV-41	041020	CV-543(Cogullada)	CV-560(Accés La Pobla
CV-41	041030	CV-560(Accés La Pobla Llarga)	CV-575(Maunel)
CV-41	041040	CV-575(Maunel)	CV-645(Xàtiva)
CV-42	042005	CV-43(Alzira)	CV-5121(Parc de Salvador
CV-42	042023	CV-516(Accés Albalat de la	CV-520 (Benifaió)
CV-42	042025	CV-42	Peatge AP-7
CV-42	042027	CV-520 (Benifaió)	Accés sud Almussafes
CV-42	042030	Accés sud Almussafes	Glorieta nord Almussafes
CV-42	042035	Glorieta nord Almussafes	Enllaç Ford
CV-43	043010	CV-50	CV-42
CV-43	043020	CV-42	CV-505(Accés Nord Alzira)
CV-50	050010	N-332(Accés platja de Tavernes)	Tavernes
CV-50	050020	Tavernes	CV-600(Benifairó de la
CV-50	050030	CV-600(Benifairó de la Vall digna)	CV-570(Accés Carcaixent)
CV-50	050035	CV-570(Accés Carcaixent)	CV-41(Accés sud d'Alzira)



Carreteras Tipo I			
CV	Tramo	Inicio	Fin
CV-50	050040	CV-41(Accés sud d'Alzira)	CV-43
CV-50	050045	CV-50	CV-42 (glorieta)
CV-50	050050	CV-43	Guadassuar
CV-50	050060	Guadassuar	A-7(L'Alcúdia)
CV-50	050070	A-7(L'Alcúdia)	CV-524 (Carlet)
CV-50	050080	CV-524 (Carlet)	CV-5200 (Catadau)
CV-50	050110	CV-424 (Accés a Godelleta)	A-3(Accés a Chiva)
CV-50	050128	CV-370 (Vilamarxant)	Accés a Lliria
CV-50	050140	Accés a Lliria	Accés sud Benissanó
CV-50	050150	Accés sud Benissanó	Accés Benissanó-La Pobla
CV-50	050160	Accés Benissanó-La Pobla	CV-35(Lliria)
CV-60	060010	CV-40	L'Olleria
CV-60	060015	L'Olleria	Montaverner
CV-60	060020	Montaverner	Montaverner Poligono
CV-60	060025	Montaverner Poligono	CV-667 Bèlgida
CV-60	060030	CV-667 Bèlgida	CV-619 Castelló de Rugat
CV-60	060040	CV-619 Castelló de Rugat	CV-610(Accés a Benicolet)
CV-60	060050	CV-610(Accés A Benicolet)	Accés Lloc Nou de St Jeroni
CV-60	060053	Accés Lloc Nou de St Jeroni	CV-667 Castellonet
CV-60	060057	CV-667 Castellonet	Accés Ròtova-Alfauir
CV-60	060060	Accés Ròtova-Alfauir	CV-686 Gandia
CV-60	060070	CV-686 Gandia	CV-680(Beniflà)
CV-70	070055	Accés Polop Nord	CV-715 La Nucia
CV-70	070060	Accés a Polop	CV-763(Accés urb. San Rafael)
CV-70	070070	CV-763(Accés urb. San Rafael)	N-332(Accés nord Benidorm)
CV-80	080010	CV-830(Accés Barrio de l'Estació)	CV-811(Accés nord a Castalla)
CV-80	080020	CV-811(Accés nord a Castalla)	CV-799(Accés a Biar)
CV-80	080030	CV-799(Accés a Biar)	CV-8151 (Castalla-Onil)
CV-81	081010	A-7	CV-8108 (Ontinyent)
CV-81	081020	CV-8108 (Ontinyent)	CV-660(Accés sud Ontinyent)
CV-81	081060	CV-807(Canyada)	A-31(Villena)
CV-83	083010	A-31(Elda)	Monòver
CV-83	083030	Camí de la Pedrera	CV-834(Accés La Romana)
CV-83	083035	CV-834(Accés La Romana)	CV-838(Accés a Casas del
CV-84	084010	A-7(Elx)	Pol Ind Asp
CV-84	084020	Pol Ind Asp	CV-863
CV-84	084050	CV-835(Novelda)	Riu Vinalopó
CV-86	086010	A-31 (Alacant)	Accés al Bacarot
CV-86	086020	Accés al Bacarot	Accés Torrellano-IFA
CV-86	086030	Accés Torrellano-IFA	Pol Ind Torrellano
CV-86	086040	Pol Ind Torrellano	CV-864 (ronda Elx)
CV-91	091010	CV-930	CV-919(Accés Redován)
CV-91	091020	CV-919(Accés Redován)	CV-914(Accés sud Almoradí)
CV-91	091030	CV-914(Accés sud Almoradí)	AP-7
CV-91	091035	AP-7	CV-860(Accés Rojales)
CV-91	091040	CV-860(Accés Rojales)	CV-92(Guardamar)
CV-95	095010	CV-930 (Oriola)	CV-920(Accés Jacarilla)
CV-95	095020	CV-920(Accés Jacarilla)	CV-945(Accés Los
CV-95	095025	CV-945(Accés Los Montesinos)	CV-940(San Miguel de
CV-95	095030	CV-940(San Miguel de Salinas)	AP-7



Carreteras Tipo I			
CV	Tramo	Inicio	Fin
CV-95	095040	AP-7	CV-92(Accés Torreveija)
CV-149	149005	Castelló de la Plana	CV-144
CV-149	149010	CV-144	Benicàssim
CV-151	151010	N-340(Accés Castelló)	CV-10
CV-160	160010	CV-16(Sant Joan de Moró)	CV-190(correntilla)
CV-183	183010	CV-18(Almassora)	CS-22
CV-185	185010	N-340(Vila-real)	CV-18(Almassora)
CV-190	190005	CV-160(Sant Joan de Moró)	L'Alcora
CV-222	222020	N-340(Alqueries del Niño Perdido)	CV-18(Borriana)
CV-230	230025	La Vall d'Uixò	A-7
CV-300	300010	A-7	CV-306(Ara Christi)
CV-300	300020	CV-306(Ara Christi)	CV-32(Massamagrell)
CV-300	300030	CV-32(Massamagrell)	CV-316(Emperador)
CV-300	300035	CV-316(Emperador)	Foios
CV-300	300040	Foios	CV-304(Meliana)
CV-306	306005	CV-300	Glorieta Rafelbunyol
CV-306	306010	Glorieta Rafelbunyol	L.T. Puçol
CV-333	333010	CV-310(Bétera)	CV-331(La Malla)
CV-365	365010	CV-35(Terramelar)	CV-31(Accés nord a Paterna)
CV-365	365020	CV-31	CV-367
CV-365	365030	CV-367	V-30
CV-366	366010	CV-33	Torrent
CV-400	400010	V-30(Accés sud València)	CV-407(Alfatar)
CV-400	400020	CV-407(Alfatar)	CV-4062 (Paiporta)
CV-400	400030	CV-4062 (Paiporta)	Rot. Bnc. Xiva
CV-400	400040	Rot. Bnc. Xiva	Rot. Albal-Catarroja
CV-400	400050	Rot. Albal-Catarroja	CV-33(Albal)
CV-403	403010	A-3	CV-409 (Xirivella)
CV-403	403020	CV-409 (Xirivella)	CV-410(Alaquàs)
CV-403	403030	CV-410(Alaquàs)	CV-36(Accés nord a Torrent)
CV-407	407005	CV-36	CV-406(Picanya)
CV-407	407010	CV-406(Picanya)	CV-400(La Pascueleta)
CV-407	407020	CV-400(La Pascueleta)	CV-4001(Benetússer)
CV-407	407030	CV-4001(Benetússer)	Sedaví
CV-410	410010	CV-403	P.I. Bovalar
CV-410	410020	P.I. Bovalar	CV-36
CV-410	410030	CV-36	FFCC Utiel
CV-410	410040	FFCC Utiel	CV-409(Aldaia)
CV-410	410050	CV-409(Aldaia)	A-3
CV-500	500010	V-30(Pinedo)	CV-401 (El Saler)
CV-500	500015	CV-401 (El Saler)	Eixida El Palmar
CV-500	500020	Eixida Palmar	Gola del Perelló
CV-500	500030	Gola del Perelló	CV-502 (Palmeretes)
CV-500	500040	CV-502 (Palmeretes)	N-332 (Sueca)
CV-512	512010	Algemesí	CV-505(Accés nord Alzira)
CV-515	515015	CV-516	CV-513 (Albalat de la Ribera)
CV-515	515020	CV-513 (Albalat de la Ribera)	N-332 (Sueca)
CV-550	550010	A-7	Benimuslem
CV-550	550020	Benimuslem	CV-50 (Alzira)
CV-572	572010	CV-50	Carcaixent



Carreteras Tipo I			
CV	Tramo	Inicio	Fin
CV-590	590030	CV-584 (Enguera)	CV-585(Accés a la Torre dels
CV-590	590040	CV-580	A-7(Rotglà i Corberà)
CV-610	610015	CV-645 (ronda nord Xàtiva)	CV-575(Lloc Nou d'En
CV-610	610020	CV-575(Lloc Nou d'En Fenollet)	CV-611
CV-645	645010	A-7(Accés a Canals)	CV-567(Novetlè)
CV-645	645020	CV-567(Novetlè)	CV-610(Xàtiva)
CV-650	650010	A-7	Ontinyent (CV-6601)
CV-686	686010	CV-60(Palma de Gandia)	N-332(Benirredrà)
CV-700	700040	CV-715(Pego)	N-332(EI Verger)
CV-715	715010	N-332 (Oliva)	CV-700 (Pego)
CV-715	715040	CV-755(Callosa d'en Sarrià)	CV-70 (La Nucia)
CV-724	724005	CV-720(Pedreguer)	N-332(Mirabella)
CV-724	724010	N-332(Mirabella)	CV-7222(La Xara)
CV-725	725010	N-332(Ondara)	CV-724(La Xara)
CV-725	725020	CV-724(La Xara)	Dénia
CV-734	734010	N-332(Gata de Gorgos)	CV-740(Xàbia)
CV-763	763010	N-332(Urb. Monteoello)	CV-70(L'Albir)
CV-800	800010	A-70(Mutxamel)	AP-7
CV-800	800020	AP-7	Enlace Xixona sur
CV-815	815010	CV-802(Onil)	CV-806(Castalla)
CV-821	821010	A-77(Sant Vicent del Raspeig)	CV-8280(EI Raspeig)
CV-821	821020	CV-8280EI Raspeig)	CV-819(Tàngel)
CV-821	821030	CV-819(Tàngel)	Sant Joan d'Alacant
CV-855	855015	CV-851	CV-860(Urb. El Oasis)
CV-860	860030	CV-859(Sant Fulgenci)	CV-91(Rojales)
CV-865	865010	CV-864 (ronda Elx)	CV-851(Vallverda)
CV-865	865020	CV-851(Vallverda)	CV-92(Santa Pola)
CV-870	870018	A-7	Benferri
CV-895	895010	CV-905(Los Montesinos)	CV-92
CV-900	900010	CV-930(EI Escorratel)	CV-919(Redován)
CV-900	900015	CV-919(Redován)	CV-9001 Acc. Callosa
CV-900	900020	CV-9001 Acc Callosa	CV-911(Callosa de Segura)
CV-900	900030	CV-911(Callosa de Segura)	Accés a Cox
CV-900	900040	Accés a Cox	A-7
CV-904	904010	CV-866(Crevillent)	A-7(EI Realengo)
CV-905	905010	AP-7(Benijófar)	CV-895
CV-905	905020	CV-895	CV-945(Accés Los
CV-905	905030	CV-945(Accés Los Montesinos)	CV-92(Torre vieja)
CV-911	911010	CV-900(Callosa de Segura)	CV-912(Rafal)
CV-911	911020	CV-912(Rafal)	CV-91(San Bartolomé)
CV-913	913010	CV-900(Callosa de Segura)	AP-7
CV-913	913020	AP-7	CV-9218(Catral)
CV-914	914005	CV-920(Benejúzar)	CV-91(San Bartolomé)
CV-915	915010	CV-921(Orihuela)	L.P. Múrcia
CV-920	920010	CV-95(Bigastro)	CV-914(Benejúzar)
CV-920	920030	CV-905-A Benijofar	CV-91(Rojales)
CV-930	930004	A-7	CV-868(La Matanza)
CV-930	930007	CV-868(La Matanza)	N-340(EI Escorratel)
CV-930	930010	N-340(EI Escorratel)	CV-91(Orihuela)
CV-930	930020	CV-91(Orihuela)	CV-95(Accés sud Orihuela)



Carreteras Tipo I			
CV	Tramo	Inicio	Fin
CV-935	935010	CV-914 (Almoradí)	CV-920(Algorfa)
CV-940	940010	AP-7	CV-945(los Montesinos)
CV-945	945010	CV-905	CV-942
CV-945	945015	CV-942 Montesinos	CV-940



Carreteras Tipo II			
CV	Tramo	Inicio	Fin
CV-15	015030	CV-156(Vall d'Alba)	CV-170(La Pelejaneta)
CV-42	042040	Enllaç Ford	A-7(Pol. Ind. de Picassent)
CV-81	081030	CV-660(Accés sud Ontinyent)	Bocairent
CV-81	081070	A-31(Villena)	CV-812
CV-83	083040	CV-838(Accés nord a Asp)	CV-836(EI Pinós)
CV-222	222010	CV-10(Betxí)	N-340(Alqueries del Niño)
CV-590	590035	CV-585(Accés a la Torre dels)	CV-580
CV-715	715035	CV-7531 F Algar	CV-755 Callosa S.
CV-815	815020	CV-806(Castalla)	A-7
CV-820	820010	A-7(EI Raspeig)	CV-827(Agost)
CV-860	860010	CV-858(Urb.EI Oasis)	Accés nord a Sant Fulgenci
CV-870	870020	Benferri	CV-871
CV-870	870030	CV-871	L.P. Murcia
CV-10	010103	Accés Cabanes Sud	Accés Cabanes Nord
CV-10	010110	Accés sud a Vilanova d'Alcolea	CV-131(Mas d'En Romana)
CV-15	015040	CV-170(La Pelejaneta)	CV-164(Molino de San Pablo)
CV-16	016030	CV-160(Correntilla)	CV-21(Polígon Salsadella)
CV-21	021010	CV-16(L'Alcora)	CV-189(Montesalbo)
CV-42	042010	CV-5121(Parc de Salvador)	CV-525 (Algemesí)
CV-42	042020	CV-525 (Algemesí)	CV-516(Accés Albalat de la)
CV-50	050105	CV-415 (Torís)	CV-424 (Accés a Godelleta)
CV-50	050107	CV-50	CV-424(Accés a Godelleta)
CV-50	050120	A-3(Accés a Chiva)	CV-370 (Vilamarxant)
CV-80	080005	A-31(Sax)	CV-830(Accés Barrio de
CV-81	081040	Bocairent	CV-795(Accés a Banyeres de
CV-81	081080	CV-812	L.P. Murcia
CV-141	141010	N-340	Las Atalaias
CV-190	190010	L'Alcora	CV-165(La Foia)
CV-191	191010	CV-20(Onda)	CV-189(Ribesalbes)
CV-610	610025	CV-611	CV-612 (Quatretonda)
CV-660	660020	CV-656(Accés Fontanars dels)	CV-665(Urb. El Pilar)
CV-660	660030	CV-665(Urb. El Pilar)	CV-81(Ontinyent)
CV-900	900050	A-7	N-340(Albatera)
CV-940	940005	CV-95(San Miguel de Salinas)	AP-7
CV-940	940020	CV-945(Los Montesinos)	AP-7



Carreteras Tipo III			
CV	Tramo	Inicio	Fin
CV-945	945020	CV-940(Accés San Miguel de	AP-7
CV-10	010105	Accés Cabanes Nord	Accés sud a Vilanova d'Alcolea
CV-10	010120	CV-131(Mas d'En Romana)	CV-132(Sant Mateu)
CV-10	010130	CV-132(Sant Mateu)	CV-135
CV-10	010140	CV-135	N-232(La Jana)
CV-11	011010	N-232(Traiguera)	Sant Rafel
CV-11	011020	Sant Rafel	CV-102(Vinaròs)
CV-12	012010	CV-15(Ares de Maestrat)	N-232(Morella)
CV-14	014010	N-232 (Morella)	CV-125
CV-14	014020	CV-125	CV-124(Forcall)
CV-14	014030	CV-124(Forcall)	Sorita
CV-14	014040	Sorita	L.P. Terol
CV-15	015050	CV-164(Molino de San Pablo)	CV-129(Accés Albocasser)
CV-15	015060	CV-129(Accés Albocasser)	CV-166(Accés Benasal)
CV-15	015070	CV-166(Accés Benasal)	CV-12(Santa Elena)
CV-15	015080	CV-12(Santa Elena)	CV-167(Vilafarncà)
CV-15	015090	CV-167(Vilafarncà)	El Llosar
CV-15	015100	El Llosar	L.P. Terol
CV-20	020060	CV-191(Accés Ribesalbes)	CV-194(Fanzara)
CV-20	020070	CV-194(Fanzara)	CV-195(Montanejos)
CV-20	020080	CV-195(Montanejos)	L.P. Terol
CV-21	021020	CV-189(Montesalbo)	CV-20(Onda)
CV-25	025020	Marines Nou	CV-333(Parc Natural Sierra
CV-25	025030	CV-333(Parc Natural Sierra	Olocau
CV-25	025040	Olocau	Marines Vell
CV-25	025050	Marines Vell	Gàtova
CV-25	025060	Gàtova	CV-245(Altura)
CV-35	035057	CV-395	CV-347
CV-35	035060	CV-347	CV-394 (La Llosa)
CV-35	035070	CV-394 (La Llosa)	CV-3390 (Calles)
CV-35	035080	CV-3390 (Calles)	CV-346 (Xelva)
CV-35	035090	CV-346 (Xelva)	CV-390 (Toixa-Tuéjar)
CV-35	035100	CV-390 (Toixa-Tuéjar)	CV-345 (Titagües)
CV-35	035110	CV-345 (Titagües)	CV-355 (Ares)
CV-35	035120	CV-355 (Ares)	L.P. Conca
CV-50	050090	CV-5200 (Catadau)	CV-405 (Montroi)
CV-50	050100	CV-405 (Montroi)	CV-415 (Torís)
CV-70	070010	A-7(Alcoi)	CV-790(Benilloba)
CV-70	070020	CV-790(Benilloba)	CV-710(Accés a Gorga)
CV-70	070030	CV-710(Accés a Gorga)	CV-770(Accés d'Alcoleja)
CV-70	070040	CV-770(Accés d'Alcoleja)	CV-755(Benimantell)
CV-70	070050	CV-755(Benimantell)	Accés a Polop
CV-81	081050	CV-795(Accés a Banyeres de	CV-807(Canyada)
CV-83	083020	Monóver	Camí de la Pedrera
CV-83	083050	CV-836	L.P. Múrcia
CV-84	084060	Riu Vinalopó	A-31(Accés El Derramador)
CV-102	102010	Accés peatge AP-7	L.P. Tarragona
CV-121	121010	CV-120(La Riera)	L.P. Terol
CV-124	124010	CV-14(Accés Forcall)	Forcall



Carreteras Tipo III			
CV	Tramo	Inicio	Fin
CV-124	124015	Forcall	CV-125(Cincorres)
CV-124	124020	CV-125(Cincorres)	Castellfort
CV-124	124030	Castellfort	CV-12(Santa Elena)
CV-125	125010	CV-14(Morella)	CV-124(Cincorres)
CV-125	125020	CV-124(Cincorres)	L.P. Terol
CV-129	129010	CV-10(Venta de Blanco)	CV-1301 (Albocàsser)
CV-129	129020	CV-1301 (Albocàsser)	CV-15(Accés Molino de San
CV-132	132010	CV-10(Sant Mateu)	N-232(Xert)
CV-133	133010	Alcalà de Xivert	CV-10(Les Coves de Vinromà)
CV-135	135010	CV-10(Accés Sant Mateu)	CV-136(Rambla de Cervera)
CV-135	135020	CV-136(Rambla de Cervera)	Accés a Càlig
CV-135	135030	Accés a Càlig	Benicarló
CV-144	144010	N-340(La Magdalena)	CV-149
CV-148	148010	N-340(Cap de Terme)	Fi carretera
CV-160	160020	CV-190(correntilla)	FiRondaStJoanMoro
CV-160	160030	FiRondaStJoanMoro	Accés sudoest a Vilafamés
CV-160	160040	Accés sudoest a Vilafamés(CV-	Pol. Industrial
CV-160	160050	Pol. Industrial	CV-15(La Pobla Tornesa)
CV-162	162010	CV-160(Vilafamés)	CV-159(La Barona)
CV-162	162020	CV-159(La Barona)	CV-15(La Pelajaneta)
CV-164	164010	CV-15(Sant Pau)	CV-129(Albocàsser)
CV-165	165010	CV-190(IA Foia)	CV-159(Oseras)
CV-165	165020	CV-159(Oseras)	CV-170(Atzeneta del Maestrat)
CV-165	165030	CV-170(Atzeneta del Maestrat)	CV-15(Vilar de Canes)
CV-166	166010	CV-15	CV-167(Benassal)
CV-166	166020	CV-167(Benassal)	Culla
CV-170	170010	CV-15(La Pelejaneta)	CV-165(Atzeneta del Maestrat)
CV-170	170020	CV-165(Atzeneta del Maestrat)	CV-169(Mas de Clèric)
CV-170	170030	CV-169(Mas de Clèric)	L.P. Terol
CV-173	173010	L.P. Terol	CV-15
CV-190	190020	CV-165(La Foia)	CV-193(Lucena del Cid)
CV-190	190030	CV-193(Lucena del Cid)	CV-176(Accés Cedramán)
CV-190	190040	CV-176(Accés Cedramán)	CV-196(Accés Sant Vicent)
CV-190	190050	CV-196(Accés Sant Vicent)	L.P. Terol
CV-194	194010	CV-20(Fanzara)	CV-198(Argelita)
CV-194	194020	CV-198(Argelita)	CV-190(Castillo de Villamalefa)
CV-195	195010	A-23(Jérica)	CV-203(Caudiel)
CV-195	195020	CV-203(Caudiel)	CV-20(Montanejos)
CV-195	195030	CV-20(Montanejos)	CV-190(Zucaina)
CV-197	197010	CV-190	CV-175(Villahermosa)
CV-198	198010	CV-20(Toga)	CV-194(Argelita)
CV-199	199010	CV-20	Accés al Tormo
CV-205	205010	CV-223	Les Fonts d'Aiòder
CV-215	215010	CV-223(Alcúdia de Veo)	CV-213(Segorbe)
CV-216	216010	CV-2160(La Esperanza)	N-234
CV-219	219010	CV-230(Accés Azuébar)	Chóvar
CV-219	219020	Chóvar	CV-223(Eslida)
CV-223	223010	CV-10	CV-219(Eslida)
CV-223	223020	CV-219(Eslida)	CV-205(Tales)
CV-223	223030	CV-205(Tales)	CV-20(Onda)



Carreteras Tipo III			
CV	Tramo	Inicio	Fin
CV-230	230010	Soneja	CV-219(Accés Chóvar)
CV-230	230020	CV-219	La Vall d'Uixò
CV-230	230030	A-7	CV-232(Xilxes)
CV-235	235010	Accés Viver per N-234a	CV-236(Begis)
CV-235	235020	CV-236(Begis)	CV-217(Sacañet)
CV-235	235030	CV-217(Sacañet)	CV-245(Alcublas)
CV-240	240010	Barracas	El Toro
CV-241	241010	CV-235	Canales
CV-245	245010	CV-35(Casinos)	CV-339
CV-245	245020	CV-339	CV-235(Accés Sacañet)
CV-245	245030	CV-235(Accés Sacañet)	CV-25(Altura)
CV-333	333020	CV-331	Urb. Porta-Coeli
CV-333	333030	Urb. Porta-Coeli	CV-25(Accés Olocou)
CV-355	355010	CV-35 (Aras de los Olmos)	CV-350(Acos de las Salinas)
CV-390	390005	CV-35	Toixa-Tuéjar
CV-390	390010	Toixa-Tuéjar	Accés a Benajéber
CV-390	390020	Accés a Benajéber	CV-391(Casas de Medina)
CV-390	390025	CV-391(Casas de Medina)	N-330(Utiel)
CV-438	438010	L.P Albacete	L.P Albacete
CV-439	439005	N-330 (Cofrents)	Balneari Hervideros
CV-439	439010	Balneari Hervideros	L.P. Albacete
CV-440	440005	N-330 (Aiora)	CV-445(Accés Zarra)
CV-440	440010	CV-445(Accés Zarra)	L.P. Albacete
CV-445	445010	CV-440(Ayora)	N-330 (Teresa de Cofrents)
CV-515	515010	CV-512 (Algemesi)	CV-516
CV-567	567010	Cerdà (N-340a)	CV-645 (Xàtiva)
CV-585	585010	CV-590(Enguera)	A-35(L'Alcúdia de Crespins)
CV-590	590010	N-330 (Aiora)	CV-589(Accés Navalón)
CV-590	590020	CV-589(Accés Navalón)	CV-584 (Enguera)
CV-610	610030	CV-612 (Quatretonda)	CV-608 (Llutxent)
CV-610	610040	CV-608 (Llutxent)	CV-60(Terrateig)
CV-619	619010	CV-60 (Cs de Rugat)	CV-60 (Terrateig)
CV-653	653010	CV-660(La font de La Figuera)	CV-658
CV-660	660010	CV-658(La Font de la Figuera)	CV-656(Accés Fontanars dels
CV-667	667010	CV-62(Palomar)	CV-60
CV-700	700010	CV-81(Bocairent)	N-340(Muro d'Alcoi)
CV-700	700020	N-340(Muro d'Alcoi)	CV-710(Accés Almudaina)
CV-700	700030	CV-710(Accés Almudaina)	L'Atzúvia
CV-700	700035	L'Atzúvia	CV-715(Pego)
CV-705	705010	CV-700(Muro d'Alcoi)	Accés a Alcòsser
CV-705	705020	Accés a Alcòsser	CV-701(Beniarrés)
CV-705	705030	CV-701(Beniarrés)	CV-614(Salem)
CV-705	705040	CV-614(Salem)	CV-619 (Cs de Rugat)
CV-706	706010	CV-710(Millena)	CV-790(Penella)
CV-710	710010	CV-70(Benilloba)	CV-706
CV-710	710020	CV-706	CV-700(Benimarfull)
CV-715	715020	CV-700 (Pego)	CV-750(Alcalalí)
CV-715	715030	CV-750(Alcalalí)	CV-7531 F Algar
CV-720	720010	CV-710(Gorga)	CV-713(Tollos)
CV-720	720020	CV-713(Tollos)	CV-752(Castell de Castelles)



Carreteras Tipo III			
CV	Tramo	Inicio	Fin
CV-720	720030	CV-752(Castell de Castelles)	CV-715(Parcent)
CV-720	720040	CV-715(Parcent)	CV-724(Pedreguer)
CV-724	724020	CV-7222(La Xara)	CV-723(Les Marines)
CV-736	736010	CV-7340(Les Rotes)	CV-7341(Xàbia)
CV-755	755010	CV-70(Benimantell)	CV-715(Accés Polop)
CV-755	755020	CV-715(Accés Polop)	Accés AP-7
CV-773	773010	N-340(Mutxamel)	CV-776(Accés Coves del
CV-773	773020	CV-776(Accés Coves del	CV-775(Aigües)
CV-775	775010	N-332L'Almadrava)	CV-773(Accés Busot)
CV-775	775020	CV-773(Accés Busot)	CV-778(Relleu)
CV-775	775030	CV-778(Relleu)	CV-770(Accés Sella)
CV-778	778010	CV-775(Relleu)	CV-770(Accés Sella)
CV-790	790010	CV-70(Benilloba)	CV-706Accés Millena)
CV-790	790020	CV-706(Accés Millena)	N-340(Cocentina)
CV-793	793010	CV-802(Accés Onil)	CV-811(Accés a Castalla)
CV-799	799010	Villena	CV-804(Biar)
CV-799	799020	CV-804(Biar)	CV-80(Castalla)
CV-800	800030	Enlace Xixona sur	CV-780(Xixona)
CV-800	800040	CV-780(Xixona)	A-7(Sant Antoni)
CV-801	801010	CV-7990(lbi)	CV-802(Accés Onil)
CV-801	801020	CV-802(Accés Onil)	CV-795(Mas del Batle)
CV-804	804010	CV-799(Biar)	CV-795(Banyeres de Mariola)
CV-805	805010	A-7(lbi)	A-7(Accés Tibi)
CV-806	806010	CV-80 (Castalla)	lbi
CV-809	809010	CV-81(Villena)	L.P. Albacete
CV-811	811010	CV-793	Castalla
CV-820	820020	CV-827(Agost)	CV-825(EI Derramador)
CV-820	820030	CV-825(EI Derramador)	CV-84(Asp)
CV-825	825010	Asp	A-31(Monfort del Cid)
CV-825	825020	A-31(Monfort del Cid)	CV-820
CV-827	827010	A-7	CV-820 (Agost)
CV-830	830010	CV-83	Les Salines
CV-830	830020	Les Salines	CV-833 Sax
CV-830	830030	CV-833 Sax	A-31
CV-830	830040	A-31	CV-80
CV-835	835010	CV-84 (Novelda)	CV-83 Monòver
CV-836	836010	L.P. Múrcia	CV-83(Pinós)
CV-836	836020	CV-83(Pinós)	CV-840(EI Rodriguill)
CV-836	836030	CV-840(EI Rodriguill)	L.P. Múrcia
CV-840	840010	CV-835(Novelda)	CV-846(Accés Asp)
CV-840	840015	CV-846(Accés Asp)	CV-844(Accés Hondón de las
CV-840	840020	Accés oest a La Romana	CV-836(EI Rodriguill)
CV-845	845010	CV-863	CV-844(Hondón de las Nieves)
CV-845	845020	CV-844(Hondón de las Nieves)	CV-873(Hondón de los Frailes)
CV-845	845030	CV-873(Hondón de los Frailes)	L.P. Múrcia
CV-855	855010	CV-864 (ronda Elx)	CV-851
CV-855	855020	CV-860(Urb. El Oasis)	Dolores
CV-860	860005	CV-855	CV-858(Urb. El Oasis)
CV-860	860020	Accés nord a Sant Fulgenci	CV-859(Sant Fulgenci)
CV-904	904020	A-7(EI Realengo)	AP-7 (Enllaç Catral nord)



Carreteras Tipo III			
CV	Tramo	Inicio	Fin
CV-912	912010	CV-912(Rafal)	AP-7 (Enllaç Almoradí)
CV-914	914010	CV-91(San Bartolomé)	CV-936
CV-919	919010	CV-900(Redován)	CV-91(La Campaneta)
CV-920	920015	CV-914(Benejúzar)	CV-935 (L'Algorfa)
CV-920	920020	CV-935 (L'Algorfa)	AP-7
CV-920	920025	AP-7	CV-905-A Benijofar
CV-925	925010	CV-95(Bigastro)	CV-923(Hurchillo)
CV-925	925020	CV-923(Hurchillo)	CV-950
CV-925	925030	CV-950	CV-954Torremendo)
CV-925	925040	CV-954(Torremendo)	Accés Urb Campo Verde
CV-925	925050	Accés Urb Campo Verde	Pilar de la Foradada
CV-935	935020	CV-920(Algorfa)	CV-945(Accés Los
CV-940	940030	AP-7	CV-920(Benijófar)
CV-941	941010	N-332(Dehesa de Campoamor)	Sant Miquel de les Salines
CV-945	945030	AP-7	CV-95
CV-949	949010	CV-925	L.P. Múrcia
CV-950	950010	CV-95	CV-925 (Embassament)
CV-951	951010	CV-95	CV-925 (Torremendo)



Memòria Anual d'Aforaments

Campanya 2011

4. Estudios Específicos



4. Estudios específicos realizados durante 2011.

4.1. Estudio de aforos direccionales: Villena.

Objeto del estudio.

Se solicita al Departament d'Aforaments del Centre de Gestió i Seguretat Viària un estudio de aforos direccionales en el cruce cercano al paso inferior bajo la A-31 en la población de Villena. Este cruce es objeto de un estudio de semaforización, tras haberse detectado una accidentalidad elevada, especialmente en las horas de máximo uso de la intersección.

Con el objetivo de realizar esta propuesta de semaforización, se solicita al Departament d'Aforaments un estudio de aforos direccionales en el que se determinen las matrices origen-destino de los momentos del día de mayor intensidad de tráfico.

El estudio se planifica en dos fases. En primer lugar se realiza un estudio previo de intensidades totales de entrada y salida del cruce. Con estos datos se determinará la importancia que tiene cada una de las aproximaciones a la intersección. Asimismo, con estos datos también se identificarán los intervalos horarios de mayor demanda de por parte de los usuarios, en los que se realizarán en detalle los aforos direccionales determinando las matrices origen-destino.

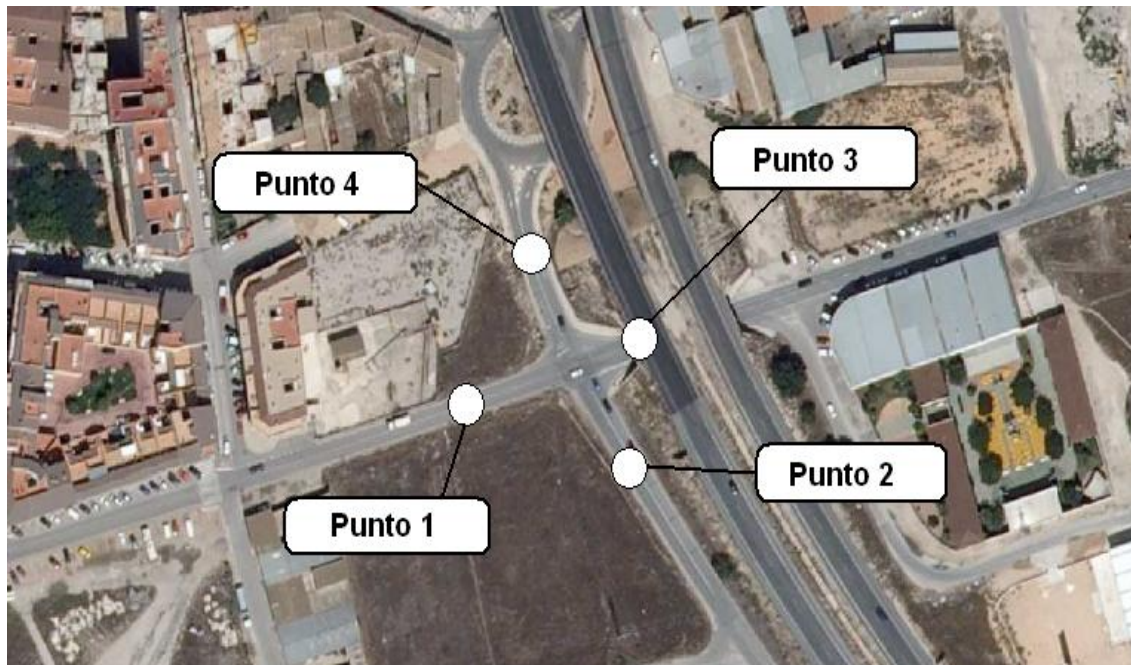
El estudio previo (de intensidades tanto de entrada como salida de la intersección) fue realizado con estaciones portátiles dobles para tres de los puntos y una estación portátil tipo radar en el cuarto. El periodo de estudio fue el comprendido entre el 01/02/2011 y el 03/02/2011. Se obtuvieron datos de intensidades para cada periodo de integración de 15 minutos.

El estudio direccional se realiza el día 16/02/2011 y consiste en un conteo completo de todos los vehículos que entran en la intersección, determinando el destino que toman. La información se integra en intervalos de 15 minutos, y se realiza con personal aforador in situ.



Estudio previo del tráfico total.

El esquema del cruce y los puntos de aforos es el siguiente:



Los datos obtenidos en el estudio previo son los siguientes:

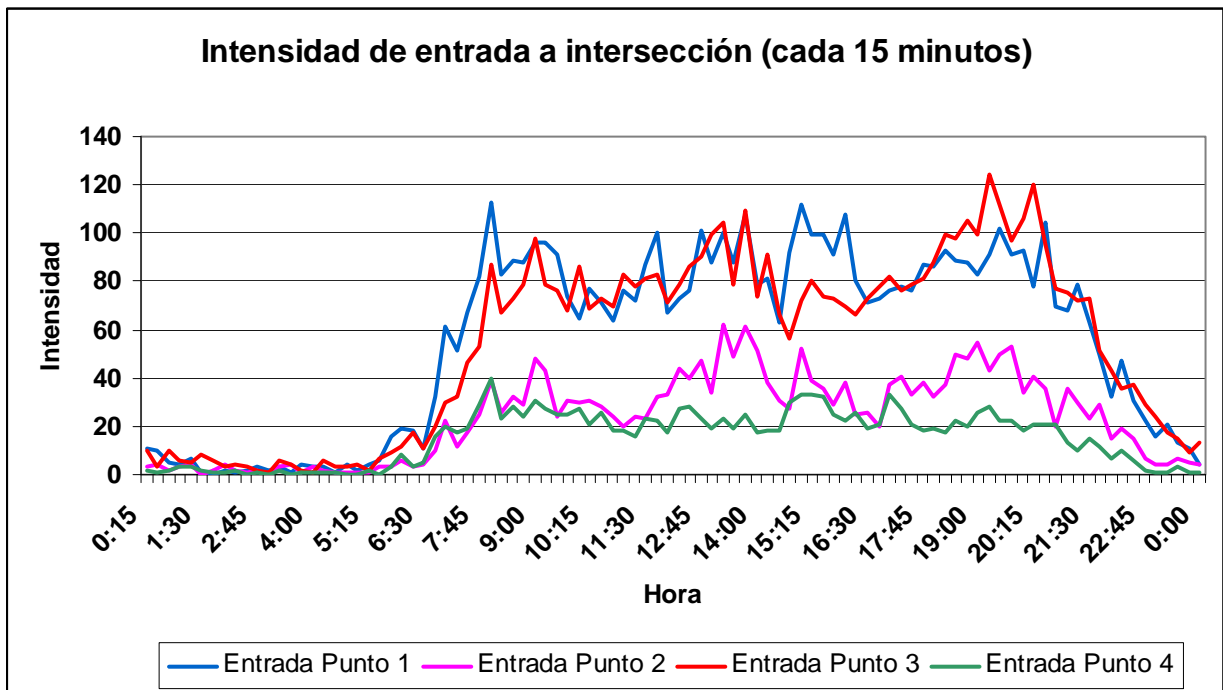
H Fin.	Punto 1		Punto 2		Punto 3		Punto 4	
	Entrada	Salida	Entrada	Salida	Entrada	Salida	Entrada	Salida
0:15	11	8	3	5	10	3	2	15
0:30	10	4	4	2	3	4	1	9
0:45	5	8	2	3	10	2	2	5
1:00	4	6	3	2	6	2	3	3
1:15	7	5	4	4	5	7	3	3
1:30	1	5	0	3	8	2	2	2
1:45	0	3	2	3	6	5	1	3
2:00	2	4	4	3	3	1	1	1
2:15	1	3	2	2	4	3	2	3
2:30	2	3	1	3	3	3	0	1
2:45	3	1	2	2	2	3	1	2
3:00	2	1	0	0	1	1	0	2
3:15	3	4	3	2	6	4	2	2
3:30	1	1	4	2	4	2	0	3
3:45	4	3	1	5	2	1	1	2
4:00	3	0	3	2	1	4	1	1
4:15	3	3	2	5	6	1	1	2
4:30	1	1	1	4	3	3	1	0
4:45	4	1	1	3	3	4	0	0
5:00	2	1	1	3	4	1	0	3



H Fin.	Punto 1		Punto 2		Punto 3		Punto 4	
	Entrada	Salida	Entrada	Salida	Entrada	Salida	Entrada	Salida
5:15	4	2	1	5	2	2	2	2
5:30	6	2	3	5	7	7	0	2
5:45	16	8	3	6	9	12	3	5
6:00	19	11	6	16	12	14	8	5
6:15	18	9	3	18	17	9	3	11
6:30	11	6	4	10	11	9	5	7
6:45	32	14	10	28	20	21	16	12
7:00	61	32	22	40	30	45	20	15
7:15	51	25	12	45	32	35	17	18
7:30	67	20	17	56	46	43	19	29
7:45	82	40	25	52	53	55	29	42
8:00	113	65	39	65	87	97	40	60
8:15	83	58	26	44	67	64	23	54
8:30	89	45	32	66	73	61	28	50
8:45	88	46	29	65	79	51	24	63
9:00	96	56	48	59	98	69	31	82
9:15	96	57	43	58	79	71	27	81
9:30	91	44	24	49	76	71	25	64
9:45	74	58	31	43	68	50	25	63
10:00	65	65	30	41	86	48	27	59
10:15	77	53	31	41	69	47	21	64
10:30	71	53	28	46	73	46	26	58
10:45	64	48	24	38	70	44	18	49
11:00	76	53	20	42	83	56	18	48
11:15	72	50	24	47	78	37	16	67
11:30	87	50	23	43	81	52	23	69
11:45	100	46	32	47	83	54	22	65
12:00	67	31	33	49	71	47	17	87
12:15	73	55	44	41	79	63	27	65
12:30	76	56	40	40	86	50	28	71
12:45	101	56	47	46	90	79	23	97
13:00	88	77	34	40	99	52	19	96
13:15	100	69	62	36	104	72	23	108
13:30	88	67	49	30	79	62	19	98
13:45	108	63	61	50	109	62	25	122
14:00	79	61	51	35	74	54	17	83
14:15	81	61	38	36	91	43	18	92
14:30	63	47	31	32	66	41	18	55
14:45	92	44	27	41	56	57	30	63
15:00	112	59	52	47	72	82	33	67
15:15	99	55	39	52	80	82	33	60
15:30	99	52	36	52	74	79	32	56
15:45	91	52	29	46	73	62	25	62
16:00	108	49	38	45	70	75	22	69
16:15	80	45	25	39	66	59	26	59
16:30	71	42	26	45	73	49	19	55
16:45	73	47	20	43	78	43	21	56
17:00	76	55	37	50	82	56	33	65
17:15	78	51	41	54	76	64	27	63
17:30	76	52	33	42	79	59	21	68
17:45	87	43	38	54	81	66	18	71
18:00	86	59	32	36	88	63	19	86



H Fin.	Punto 1		Punto 2		Punto 3		Punto 4	
	Entrada	Salida	Entrada	Salida	Entrada	Salida	Entrada	Salida
18:15	93	58	37	52	99	57	17	80
18:30	89	66	50	49	98	66	22	90
18:45	88	64	48	39	105	56	20	106
19:00	83	65	55	42	99	62	26	109
19:15	91	72	43	49	124	56	28	128
19:30	102	70	50	40	112	72	22	122
19:45	91	69	53	24	97	62	22	124
20:00	93	74	34	32	106	60	18	111
20:15	78	90	41	28	120	52	21	109
20:30	104	74	36	22	95	67	21	122
20:45	70	55	20	29	77	41	21	86
21:00	68	50	36	25	75	53	13	76
21:15	79	55	30	16	72	55	10	80
21:30	63	54	23	17	73	38	15	80
21:45	50	47	29	14	51	43	12	51
22:00	32	40	15	14	43	20	7	42
22:15	47	32	19	15	36	26	10	48
22:30	31	39	15	6	37	24	6	37
22:45	22	18	7	9	29	13	2	25
23:00	16	15	4	5	24	6	1	22
23:15	21	11	4	8	17	11	1	21
23:30	13	13	7	6	15	11	3	13
23:45	11	7	5	3	9	5	1	10
0:00	4	6	4	5	13	6	1	9
Total	5.344	3.549	2.239	2.744	5.174	3.686	1.429	4.760





Estudiados los resultados, se identifica una vía principal (con aportes mayores de 5.000 vehículos/día al cruce) y una vía secundaria (con valores de intensidad aportada al cruce de 1.000 a 2.000 vehículos/día). Estas serán tratadas como tales en el dimensionamiento de la semaforización.

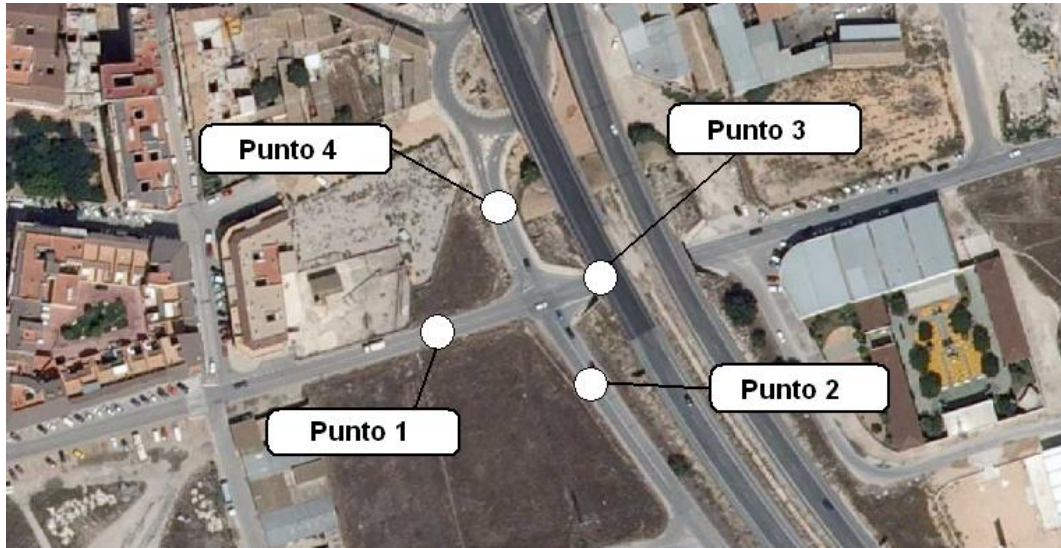
Analizados los datos de 48 horas en intensidades de tráfico, se determinan los intervalos horarios de mayor demanda, que serán objeto de estudio direccional detallado. Los periodos a estudiar son los siguientes:

Periodo 1	De 7:30 a 9:30
Periodo 2	De 11:30 a 14:00
Periodo 3	De 14:00 a 16:30
Periodo 4	De 18:00 a 20:30



Estudio direccional del tráfico.

El esquema del cruce y los puntos de aforos es el siguiente:



Movimientos posibles en el cruce

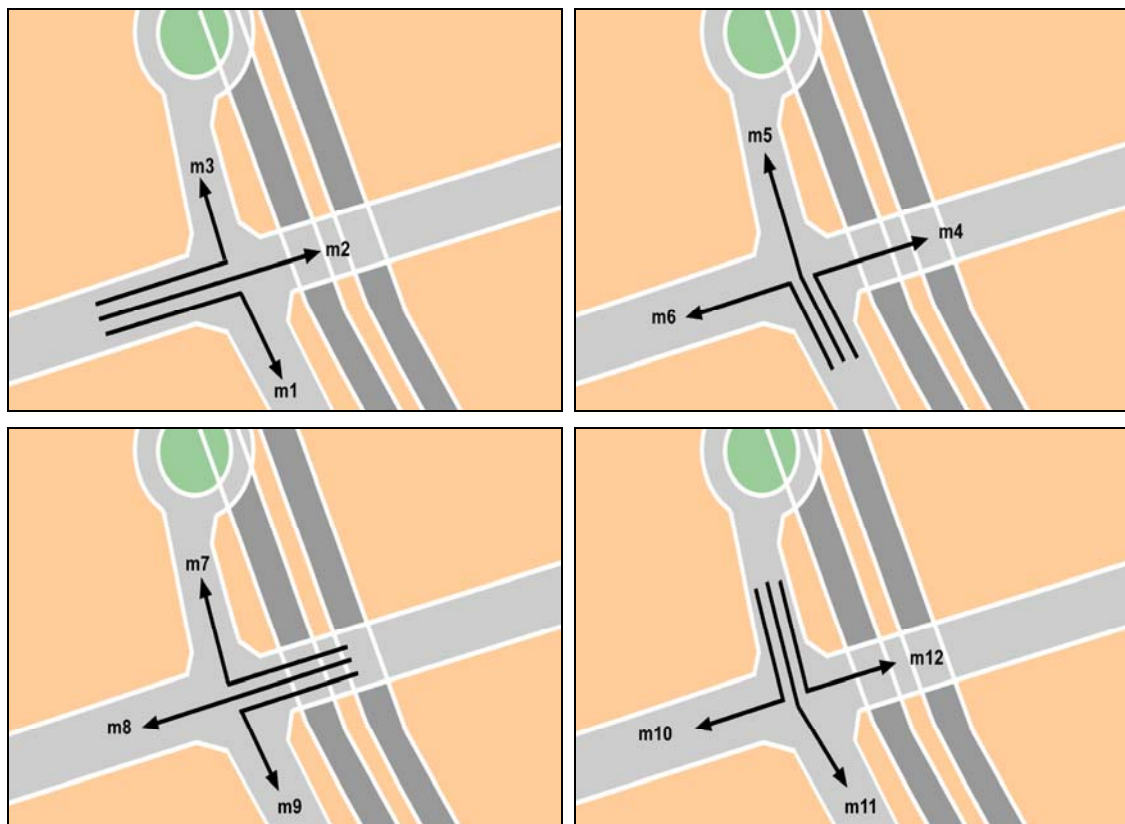



Tabla 1: Entradas al cruce por intervalo de tiempo (total intensidad).

hora	Entrada desde P1	Entrada desde P2	Entrada desde P3	Entrada desde P4
7:45 - 8:00	75	44	67	37
8:00 - 8:15	86	31	80	24
8:15 - 8:30	67	32	79	28
8:30 - 8:45	78	24	68	26
8:45 - 9:00	72	39	104	21
9:00 - 9:15	74	44	88	29
9:15 - 9:30	86	31	48	20
11:30 - 11:45	73	42	104	19
11:45 - 12:00	68	20	67	23
12:00 - 12:15	82	32	65	19
12:15 - 12:30	68	30	72	22
12:30 - 12:45	103	41	93	12
12:45 - 13:00	89	36	80	17
13:00 - 13:15	104	51	97	15
13:15 - 13:30	79	34	94	21
13:30 - 13:45	100	42	139	19
13:45 - 14:00	64	32	107	10
14:00 - 14:15	68	22	82	8
14:15 - 14:30	69	24	66	13
14:30 - 14:45	88	31	53	27
14:45 - 15:00	124	44	66	36
15:00 - 15:15	72	35	61	44
15:15 - 15:30	122	37	55	35
15:30 - 15:45	99	20	82	27
15:45 - 16:00	124	46	53	28
16:00 - 16:15	88	19	65	28
16:15 - 16:30	62	24	60	21
18:00 - 18:15	82	36	91	16
18:15 - 18:30	90	30	75	28
18:30 - 18:45	92	36	85	25
18:45 - 19:00	105	38	92	24
19:00 - 19:15	80	35	129	21
19:15 - 19:30	95	41	113	25
19:30 - 19:45	114	44	104	22
19:45 - 20:00	101	45	115	12
20:00 - 20:15	93	45	106	24
20:15 - 20:30	100	34	86	16
hora	Aporte desde P1	Aporte desde P2	Aporte desde P3	Aporte desde P4
7:30-9:30	538	245	534	185
11:30-14:00	830	360	918	177
14:00-16:30	916	302	643	267
18:00-20:30	952	384	996	213
Total (periodo estudiado)	3.236	1.291	3.091	842


Tabla 2: Entradas al cruce por intervalo de tiempo (porcentaje).

hora	Aporte desde P1	Aporte desde P2	Aporte desde P3	Aporte desde P4
7:45 - 8:00	34%	20%	30%	17%
8:00 - 8:15	39%	14%	36%	11%
8:15 - 8:30	33%	16%	38%	14%
8:30 - 8:45	40%	12%	35%	13%
8:45 - 9:00	31%	17%	44%	9%
9:00 - 9:15	31%	19%	37%	12%
9:15 - 9:30	46%	17%	26%	11%
11:30 - 11:45	31%	18%	44%	8%
11:45 - 12:00	38%	11%	38%	13%
12:00 - 12:15	41%	16%	33%	10%
12:15 - 12:30	35%	16%	38%	11%
12:30 - 12:45	41%	16%	37%	5%
12:45 - 13:00	40%	16%	36%	8%
13:00 - 13:15	39%	19%	36%	6%
13:15 - 13:30	35%	15%	41%	9%
13:30 - 13:45	33%	14%	46%	6%
13:45 - 14:00	30%	15%	50%	5%
14:00 - 14:15	38%	12%	46%	4%
14:15 - 14:30	40%	14%	38%	8%
14:30 - 14:45	44%	16%	27%	14%
14:45 - 15:00	46%	16%	24%	13%
15:00 - 15:15	34%	17%	29%	21%
15:15 - 15:30	49%	15%	22%	14%
15:30 - 15:45	43%	9%	36%	12%
15:45 - 16:00	49%	18%	21%	11%
16:00 - 16:15	44%	10%	33%	14%
16:15 - 16:30	37%	14%	36%	13%
18:00 - 18:15	36%	16%	40%	7%
18:15 - 18:30	40%	13%	34%	13%
18:30 - 18:45	39%	15%	36%	11%
18:45 - 19:00	41%	15%	36%	9%
19:00 - 19:15	30%	13%	49%	8%
19:15 - 19:30	35%	15%	41%	9%
19:30 - 19:45	40%	15%	37%	8%
19:45 - 20:00	37%	16%	42%	4%
20:00 - 20:15	35%	17%	40%	9%
20:15 - 20:30	42%	14%	36%	7%
hora	Aporte desde P1	Aporte desde P2	Aporte desde P3	Aporte desde P4
7:30-9:30	36%	16%	36%	12%
11:30-14:00	36%	16%	40%	8%
14:00-16:30	43%	14%	30%	13%
18:00-20:30	37%	15%	39%	8%
Total	38%	15%	37%	10%


Tabla 3: Matriz origen-destino. Intensidad por cada movimiento posible.

hora	m 1	m 2	m 3	m 4	m 5	m 6	m 7	m 8	m 9	m 10	m 11	m 12
7:45 - 8:00	20	45	10	21	8	15	15	41	11	17	18	2
8:00 - 8:15	22	45	19	14	6	11	17	52	11	8	13	3
8:15 - 8:30	18	33	16	13	6	13	18	43	18	4	24	0
8:30 - 8:45	22	40	16	9	3	12	11	40	17	5	21	0
8:45 - 9:00	19	38	15	13	5	21	33	61	10	11	10	0
9:00 - 9:15	20	39	15	17	15	12	20	49	19	10	19	0
9:15 - 9:30	17	48	21	12	6	13	9	30	9	8	12	0
11:30 - 11:45	19	34	20	11	16	15	29	60	15	8	10	1
11:45 - 12:00	23	27	18	12	2	6	16	40	11	9	13	1
12:00 - 12:15	18	39	25	14	8	10	16	37	12	9	9	1
12:15 - 12:30	18	30	20	10	13	7	15	46	11	13	8	1
12:30 - 12:45	21	46	36	14	16	11	31	48	14	6	6	0
12:45 - 13:00	13	46	30	14	10	12	22	50	8	11	4	2
13:00 - 13:15	15	45	44	19	21	11	43	44	10	7	6	2
13:15 - 13:30	14	26	39	10	18	6	46	42	6	13	6	2
13:30 - 13:45	20	40	40	17	12	13	60	69	10	13	6	0
13:45 - 14:00	16	21	27	12	8	12	47	50	10	7	2	1
14:00 - 14:15	10	33	25	9	10	3	32	43	7	3	5	0
14:15 - 14:30	17	34	18	5	8	11	23	38	5	7	6	0
14:30 - 14:45	20	41	27	12	14	5	14	35	4	13	13	1
14:45 - 15:00	26	66	32	19	9	16	23	36	7	16	20	0
15:00 - 15:15	20	34	18	16	9	10	15	35	11	20	22	2
15:15 - 15:30	28	59	35	21	4	12	17	26	12	21	13	1
15:30 - 15:45	23	48	28	8	10	2	26	45	11	9	17	1
15:45 - 16:00	16	71	37	21	13	12	15	33	5	8	17	3
16:00 - 16:15	23	43	22	7	6	6	18	36	11	10	17	1
16:15 - 16:30	14	28	20	9	5	10	13	36	11	4	13	4
18:00 - 18:15	22	34	26	15	11	10	30	44	17	5	10	1
18:15 - 18:30	17	45	28	15	10	5	29	26	20	13	14	1
18:30 - 18:45	20	34	38	10	15	11	24	50	11	14	10	1
18:45 - 19:00	16	46	43	12	18	8	31	50	11	13	10	1
19:00 - 19:15	15	29	36	10	10	15	46	70	13	12	7	2
19:15 - 19:30	12	41	42	10	15	16	45	57	11	16	9	0
19:30 - 19:45	14	52	48	20	16	8	34	57	13	13	7	2
19:45 - 20:00	8	42	51	17	16	12	41	61	13	6	6	0
20:00 - 20:15	9	37	47	17	18	10	35	60	11	15	6	3
20:15 - 20:30	9	45	46	10	12	12	32	50	4	11	5	0
hora	m 1	m 2	m 3	m 4	m 5	m 6	m 7	m 8	m 9	m 10	m 11	m 12
7:30-9:30	138	288	112	99	49	97	123	316	95	63	117	5
11:30-14:00	177	354	299	133	124	103	325	486	107	96	70	11
14:00-16:30	197	457	262	127	88	87	196	363	84	111	143	13
18:00-20:30	142	405	405	136	141	107	347	525	124	118	84	11
Total (periodo estudiado)	654	1.504	1078	495	402	394	991	1.690	410	388	414	40


Tabla 4: Matriz origen-destino. Importancia de movimientos de cada entrada al cruce (porcentaje).

hora	m 1	m 2	m 3	m 4	m 5	m 6	m 7	m 8	m 9	m 10	m 11	m 12
7:45 - 8:00	27%	60%	13%	48%	18%	34%	22%	61%	16%	46%	49%	5%
8:00 - 8:15	26%	52%	22%	45%	19%	35%	21%	65%	14%	33%	54%	13%
8:15 - 8:30	27%	49%	24%	41%	19%	41%	23%	54%	23%	14%	86%	0%
8:30 - 8:45	28%	51%	21%	38%	13%	50%	16%	59%	25%	19%	81%	0%
8:45 - 9:00	26%	53%	21%	33%	13%	54%	32%	59%	10%	52%	48%	0%
9:00 - 9:15	27%	53%	20%	39%	34%	27%	23%	56%	22%	34%	66%	0%
9:15 - 9:30	20%	56%	24%	39%	19%	42%	19%	63%	19%	40%	60%	0%
11:30 - 11:45	26%	47%	27%	26%	38%	36%	28%	58%	14%	42%	53%	5%
11:45 - 12:00	34%	40%	26%	60%	10%	30%	24%	60%	16%	39%	57%	4%
12:00 - 12:15	22%	48%	30%	44%	25%	31%	25%	57%	18%	47%	47%	5%
12:15 - 12:30	26%	44%	29%	33%	43%	23%	21%	64%	15%	59%	36%	5%
12:30 - 12:45	20%	45%	35%	34%	39%	27%	33%	52%	15%	50%	50%	0%
12:45 - 13:00	15%	52%	34%	39%	28%	33%	28%	63%	10%	65%	24%	12%
13:00 - 13:15	14%	43%	42%	37%	41%	22%	44%	45%	10%	47%	40%	13%
13:15 - 13:30	18%	33%	49%	29%	53%	18%	49%	45%	6%	62%	29%	10%
13:30 - 13:45	20%	40%	40%	40%	29%	31%	43%	50%	7%	68%	32%	0%
13:45 - 14:00	25%	33%	42%	38%	25%	38%	44%	47%	9%	70%	20%	10%
14:00 - 14:15	15%	49%	37%	41%	45%	14%	39%	52%	9%	38%	63%	0%
14:15 - 14:30	25%	49%	26%	21%	33%	46%	35%	58%	8%	54%	46%	0%
14:30 - 14:45	23%	47%	31%	39%	45%	16%	26%	66%	8%	48%	48%	4%
14:45 - 15:00	21%	53%	26%	43%	20%	36%	35%	55%	11%	44%	56%	0%
15:00 - 15:15	28%	47%	25%	46%	26%	29%	25%	57%	18%	45%	50%	5%
15:15 - 15:30	23%	48%	29%	57%	11%	32%	31%	47%	22%	60%	37%	3%
15:30 - 15:45	23%	48%	28%	40%	50%	10%	32%	55%	13%	33%	63%	4%
15:45 - 16:00	13%	57%	30%	46%	28%	26%	28%	62%	9%	29%	61%	11%
16:00 - 16:15	26%	49%	25%	37%	32%	32%	28%	55%	17%	36%	61%	4%
16:15 - 16:30	23%	45%	32%	38%	21%	42%	22%	60%	18%	19%	62%	19%
18:00 - 18:15	27%	41%	32%	42%	31%	28%	33%	48%	19%	31%	63%	6%
18:15 - 18:30	19%	50%	31%	50%	33%	17%	39%	35%	27%	46%	50%	4%
18:30 - 18:45	22%	37%	41%	28%	42%	31%	28%	59%	13%	56%	40%	4%
18:45 - 19:00	15%	44%	41%	32%	47%	21%	34%	54%	12%	54%	42%	4%
19:00 - 19:15	19%	36%	45%	29%	29%	43%	36%	54%	10%	57%	33%	10%
19:15 - 19:30	13%	43%	44%	24%	37%	39%	40%	50%	10%	64%	36%	0%
19:30 - 19:45	12%	46%	42%	45%	36%	18%	33%	55%	13%	59%	32%	9%
19:45 - 20:00	8%	42%	50%	38%	36%	27%	36%	53%	11%	50%	50%	0%
20:00 - 20:15	10%	40%	51%	38%	40%	22%	33%	57%	10%	63%	25%	13%
20:15 - 20:30	9%	45%	46%	29%	35%	35%	37%	58%	5%	69%	31%	0%
hora	m 1	m 2	m 3	m 4	m 5	m 6	m 7	m 8	m 9	m 10	m 11	m 12
7:30-9:30	26%	54%	21%	40%	20%	40%	23%	59%	18%	34%	63%	3%
11:30-14:00	21%	43%	36%	37%	34%	29%	35%	53%	12%	54%	40%	6%
14:00-16:30	22%	50%	29%	42%	29%	29%	30%	56%	13%	42%	54%	5%
18:00-20:30	15%	43%	43%	35%	37%	28%	35%	53%	12%	55%	39%	5%
Total (periodo estudiado)	20%	46%	33%	38%	31%	31%	32%	55%	13%	46%	49%	5%



Tabla 5: Matriz origen-destino. Importancia de cada movimiento sobre el total de tráfico (porcentaje).

hora	m 1	m 2	m 3	m 4	m 5	m 6	m 7	m 8	m 9	m 10	m 11	m 12
7:45 - 8:00	9%	20%	4%	9%	4%	7%	7%	18%	5%	8%	8%	1%
8:00 - 8:15	10%	20%	9%	6%	3%	5%	8%	24%	5%	4%	6%	1%
8:15 - 8:30	9%	16%	8%	6%	3%	6%	9%	21%	9%	2%	12%	0%
8:30 - 8:45	11%	20%	8%	5%	2%	6%	6%	20%	9%	3%	11%	0%
8:45 - 9:00	8%	16%	6%	6%	2%	9%	14%	26%	4%	5%	4%	0%
9:00 - 9:15	9%	17%	6%	7%	6%	5%	9%	21%	8%	4%	8%	0%
9:15 - 9:30	9%	26%	11%	6%	3%	7%	5%	16%	5%	4%	6%	0%
11:30 - 11:45	8%	14%	8%	5%	7%	6%	12%	25%	6%	3%	4%	0%
11:45 - 12:00	13%	15%	10%	7%	1%	3%	9%	22%	6%	5%	7%	1%
12:00 - 12:15	9%	20%	13%	7%	4%	5%	8%	19%	6%	5%	5%	1%
12:15 - 12:30	9%	16%	10%	5%	7%	4%	8%	24%	6%	7%	4%	1%
12:30 - 12:45	8%	18%	14%	6%	6%	4%	12%	19%	6%	2%	2%	0%
12:45 - 13:00	6%	21%	14%	6%	5%	5%	10%	23%	4%	5%	2%	1%
13:00 - 13:15	6%	17%	16%	7%	8%	4%	16%	16%	4%	3%	2%	1%
13:15 - 13:30	6%	11%	17%	4%	8%	3%	20%	18%	3%	6%	3%	1%
13:30 - 13:45	7%	13%	13%	6%	4%	4%	20%	23%	3%	4%	2%	0%
13:45 - 14:00	8%	10%	13%	6%	4%	6%	22%	23%	5%	3%	1%	0%
14:00 - 14:15	6%	18%	14%	5%	6%	2%	18%	24%	4%	2%	3%	0%
14:15 - 14:30	10%	20%	10%	3%	5%	6%	13%	22%	3%	4%	3%	0%
14:30 - 14:45	10%	21%	14%	6%	7%	3%	7%	18%	2%	7%	7%	1%
14:45 - 15:00	10%	24%	12%	7%	3%	6%	9%	13%	3%	6%	7%	0%
15:00 - 15:15	9%	16%	8%	8%	4%	5%	7%	17%	5%	9%	10%	1%
15:15 - 15:30	11%	24%	14%	8%	2%	5%	7%	10%	5%	8%	5%	0%
15:30 - 15:45	10%	21%	12%	4%	4%	1%	11%	20%	5%	4%	7%	0%
15:45 - 16:00	6%	28%	15%	8%	5%	5%	6%	13%	2%	3%	7%	1%
16:00 - 16:15	12%	22%	11%	4%	3%	3%	9%	18%	6%	5%	9%	1%
16:15 - 16:30	8%	17%	12%	5%	3%	6%	8%	22%	7%	2%	8%	2%
18:00 - 18:15	10%	15%	12%	7%	5%	4%	13%	20%	8%	2%	4%	0%
18:15 - 18:30	8%	20%	13%	7%	4%	2%	13%	12%	9%	6%	6%	0%
18:30 - 18:45	8%	14%	16%	4%	6%	5%	10%	21%	5%	6%	4%	0%
18:45 - 19:00	6%	18%	17%	5%	7%	3%	12%	19%	4%	5%	4%	0%
19:00 - 19:15	6%	11%	14%	4%	4%	6%	17%	26%	5%	5%	3%	1%
19:15 - 19:30	4%	15%	15%	4%	5%	6%	16%	21%	4%	6%	3%	0%
19:30 - 19:45	5%	18%	17%	7%	6%	3%	12%	20%	5%	5%	2%	1%
19:45 - 20:00	3%	15%	19%	6%	6%	4%	15%	22%	5%	2%	2%	0%
20:00 - 20:15	3%	14%	18%	6%	7%	4%	13%	22%	4%	6%	2%	1%
20:15 - 20:30	4%	19%	19%	4%	5%	5%	14%	21%	2%	5%	2%	0%
hora	m 1	m 2	m 3	m 4	m 5	m 6	m 7	m 8	m 9	m 10	m 11	m 12
7:30-9:30	9%	19%	7%	7%	3%	6%	8%	21%	6%	4%	8%	0%
11:30-14:00	8%	15%	13%	6%	5%	5%	14%	21%	5%	4%	3%	0%
14:00-16:30	9%	21%	12%	6%	4%	4%	9%	17%	4%	5%	7%	1%
18:00-20:30	6%	16%	16%	5%	6%	4%	14%	21%	5%	5%	3%	0%
Total (periodo estudiado)	8%	18%	13%	6%	5%	5%	12%	20%	5%	5%	5%	0%



FIGURAS 1 a 4: Importancia de cada movimiento para cada entrada.

Figura 1: Periodo 1. 7:30 a 9:30

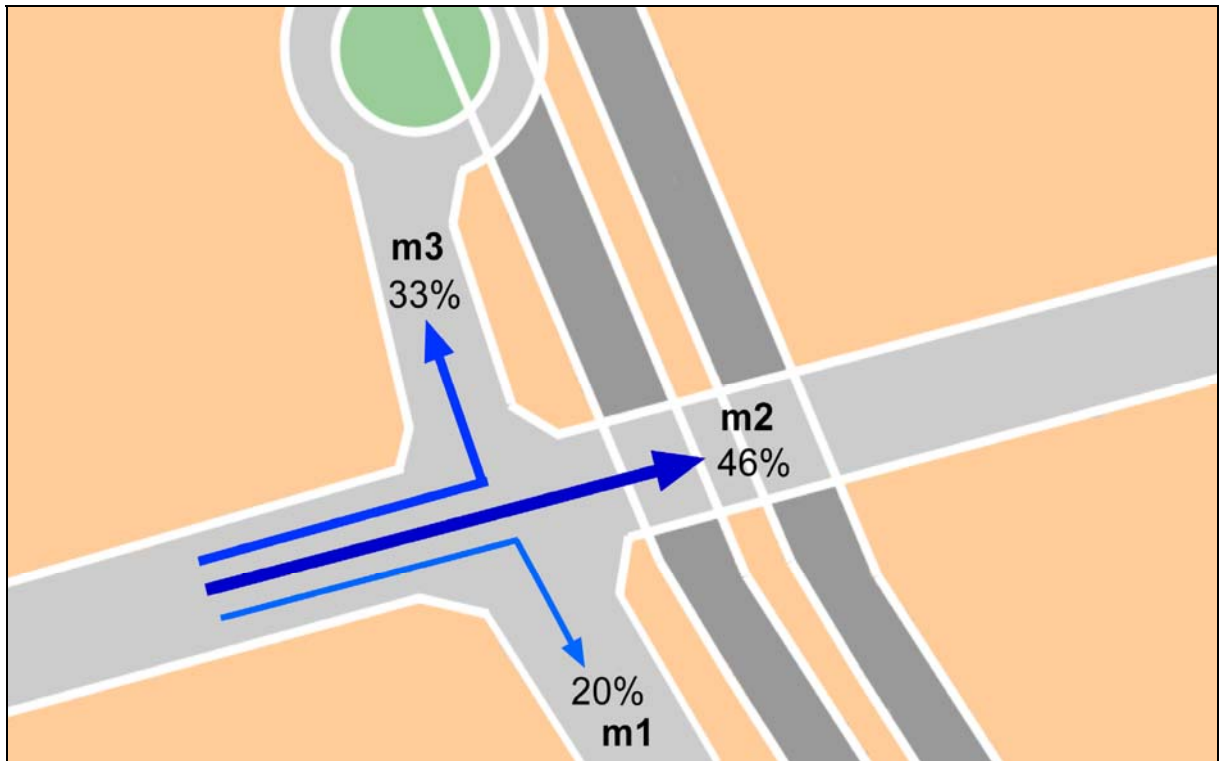


Figura 2: Periodo 2. 11:30 a 14:00

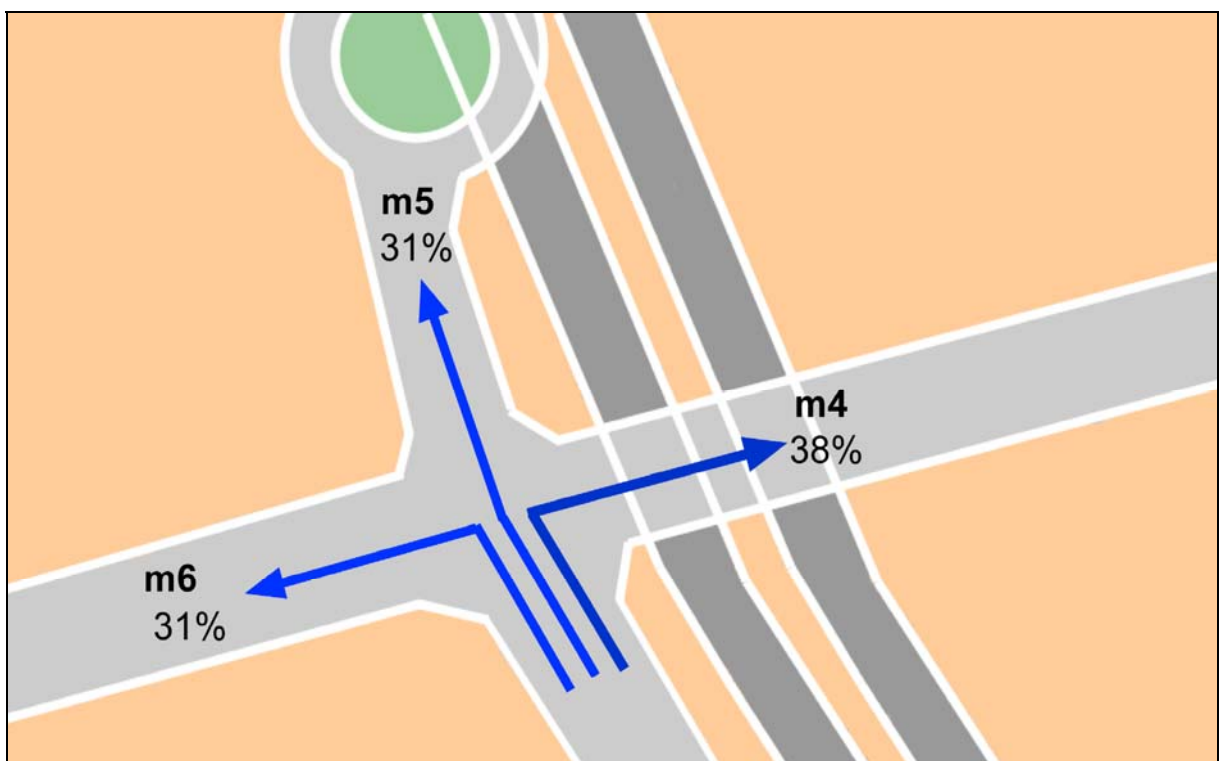




Figura 3: Período 3. 14:00 a 16:30

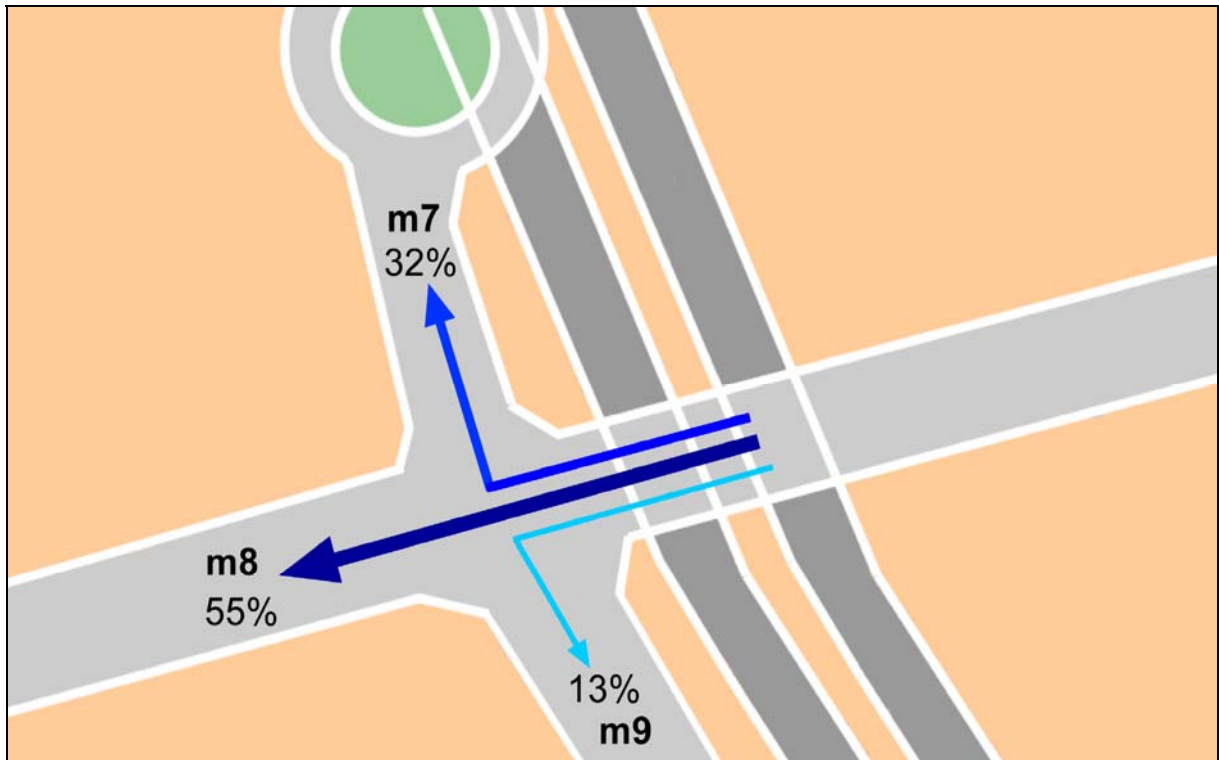
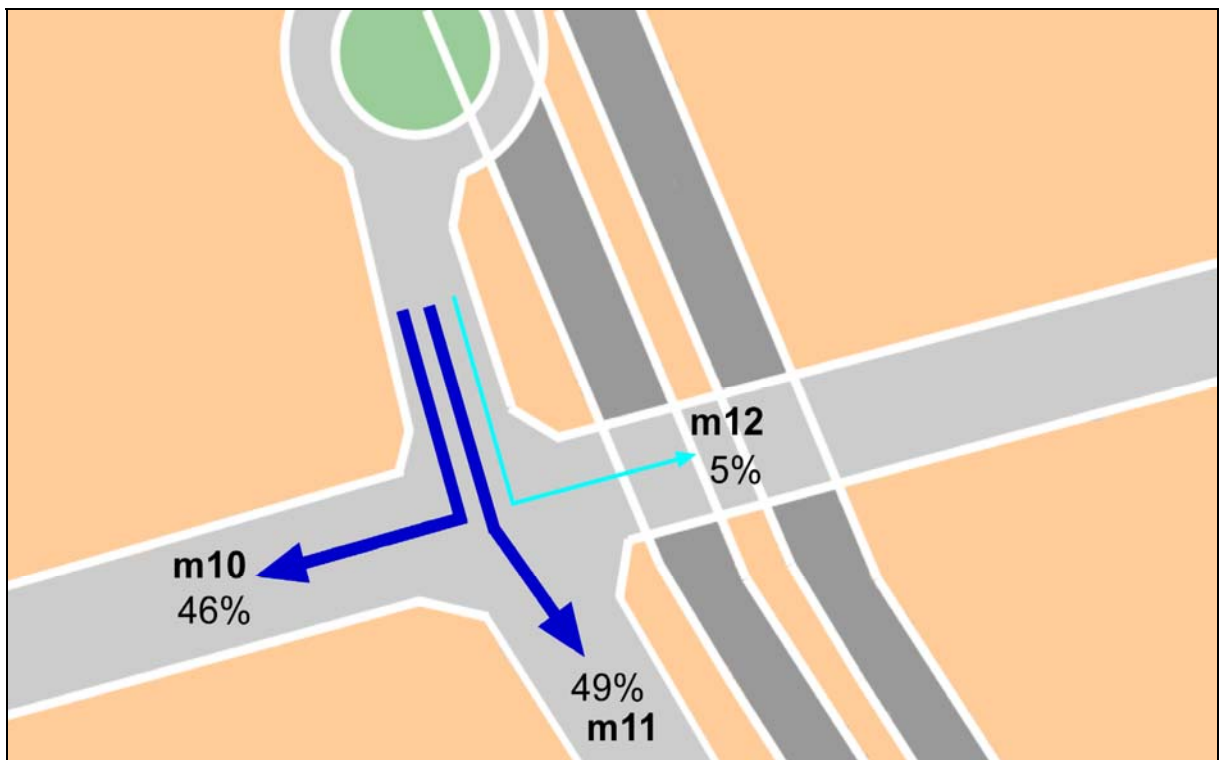


Figura 4: Período 4. 18:00 a 20:30





FIGURAS 5-9: Movimientos más importantes en el cruce.

Figura 5: Periodo 1. 7:30 a 9:30

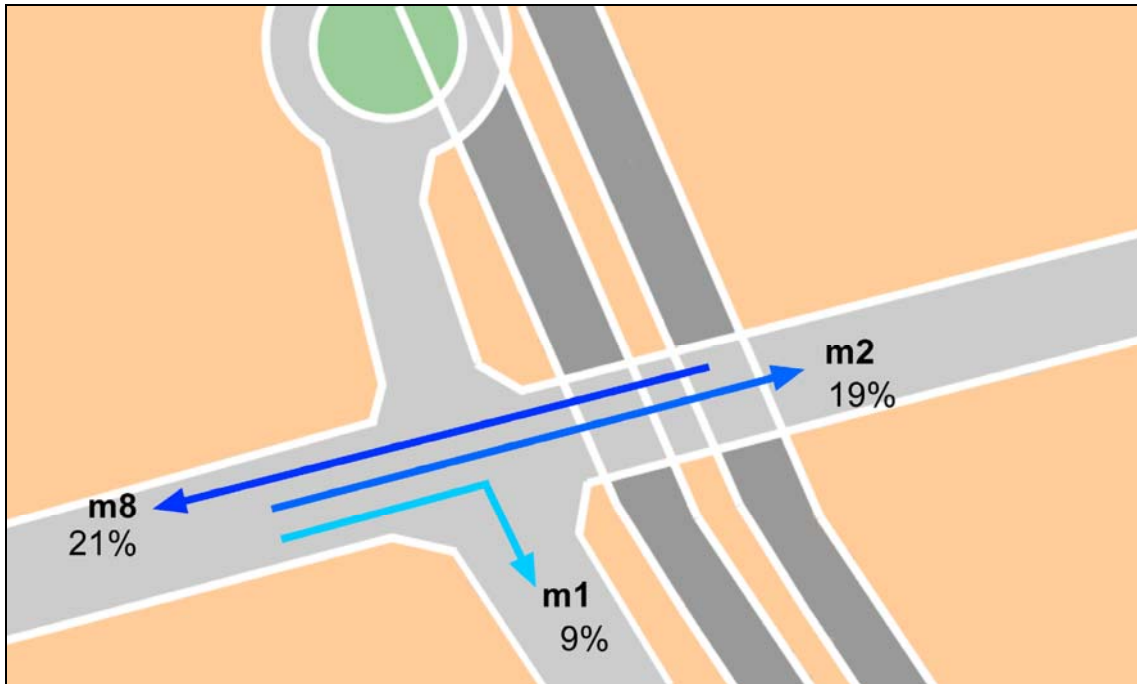


Figura 6: Periodo 2. 11:30 a 14:00

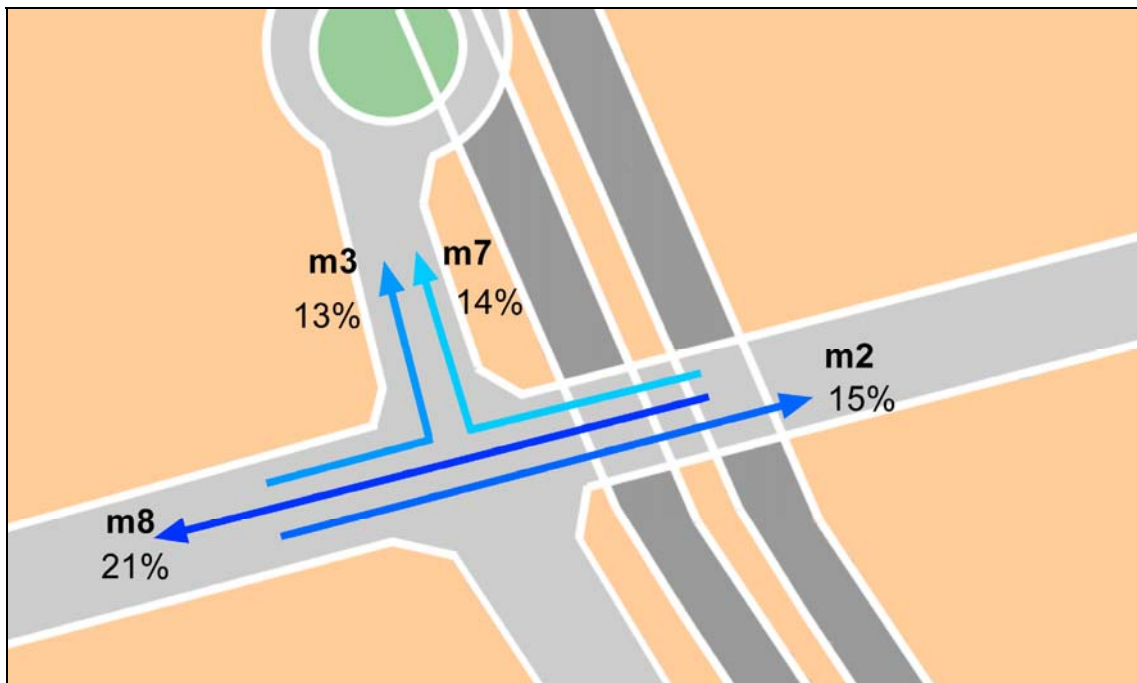




Figura 7: Período 3. 14:00 a 16:30

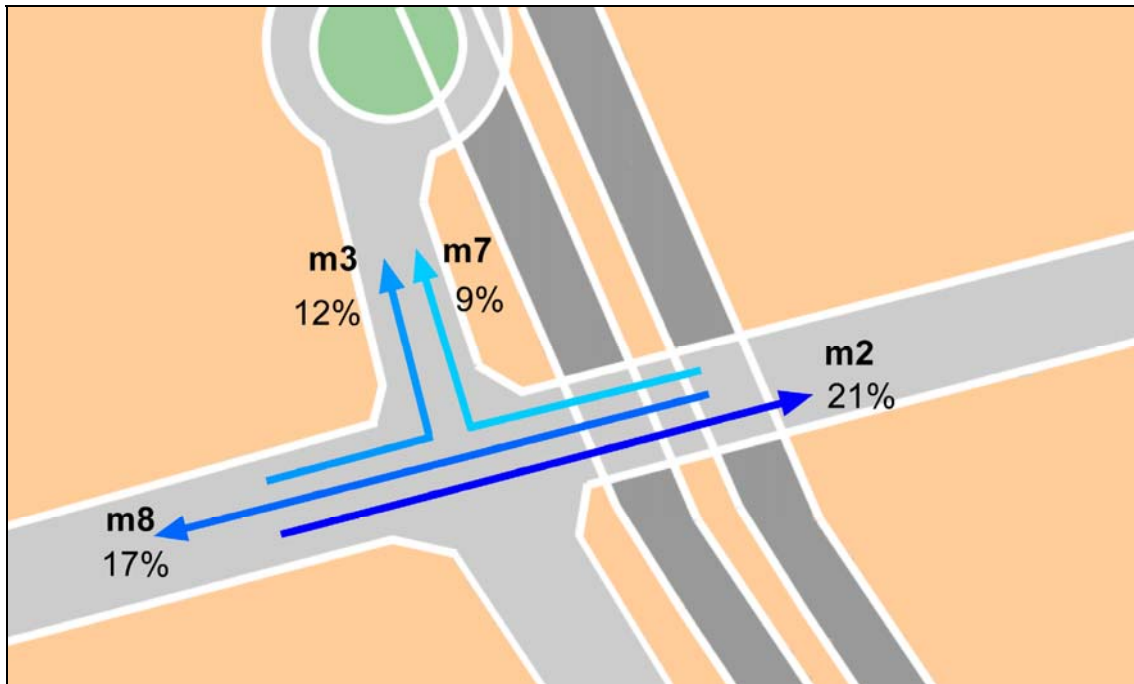


Figura 8: Período 4. 18:00 a 20:30

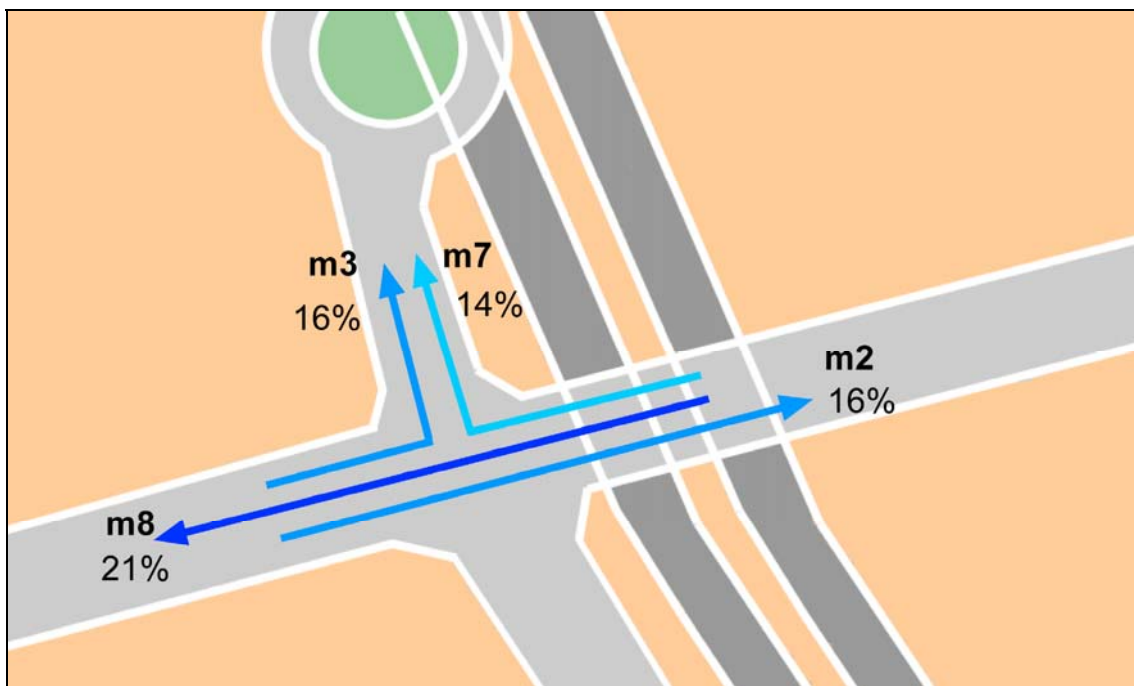
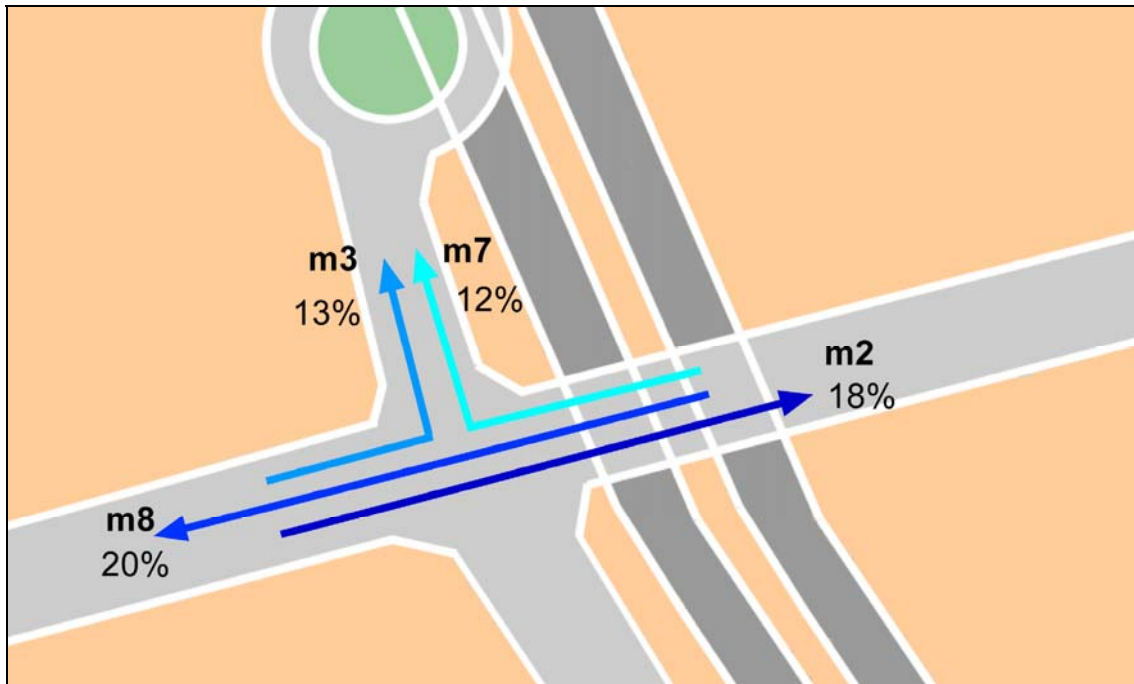




Figura 9: Moviments para el total de los periodos estudiados





4.2. Estudio de retramificación en la CV-18.

Objeto del estudio.

La CV-18 ha sido objeto de actuaciones de desdoblamiento de la calzada recientemente. Debido a estas obras, en el tramo 018020 del plan regular de aforos (desde el pk 2+450 hasta el pk 8+350) se dio la pérdida de la estación fija de aforos situada en el pk 2+950. Con motivo de la puesta en servicio de los tramos desdoblados, y su inclusión de nuevo en el plan de aforos regular, es necesario instalar una nueva estación de aforos en este tramo. Dada la aparición de distribuidores de tráfico (glorietas) en mitad del tramo definido, se propone al Departamento de Aforos la realización de un estudio de intensidades para determinar la necesidad o no de dividir el tramo en dos, así como determinar la mejor ubicación para la nueva estación de aforos.

Este estudio se centra en el efecto de la glorieta situada en el pk 3+100. Se realizan tomas de datos simultaneas en ambos lados de la glorieta, para determinar si la hipótesis de homogeneidad del tráfico se cumple a pesar de su presencia o no.

El estudio es realizado el 18 de Febrero de 2011 y la toma de datos se realiza simultáneamente con 4 radares tipo SR4 para las incorporaciones y salidas a la glorieta desde la CV-18.

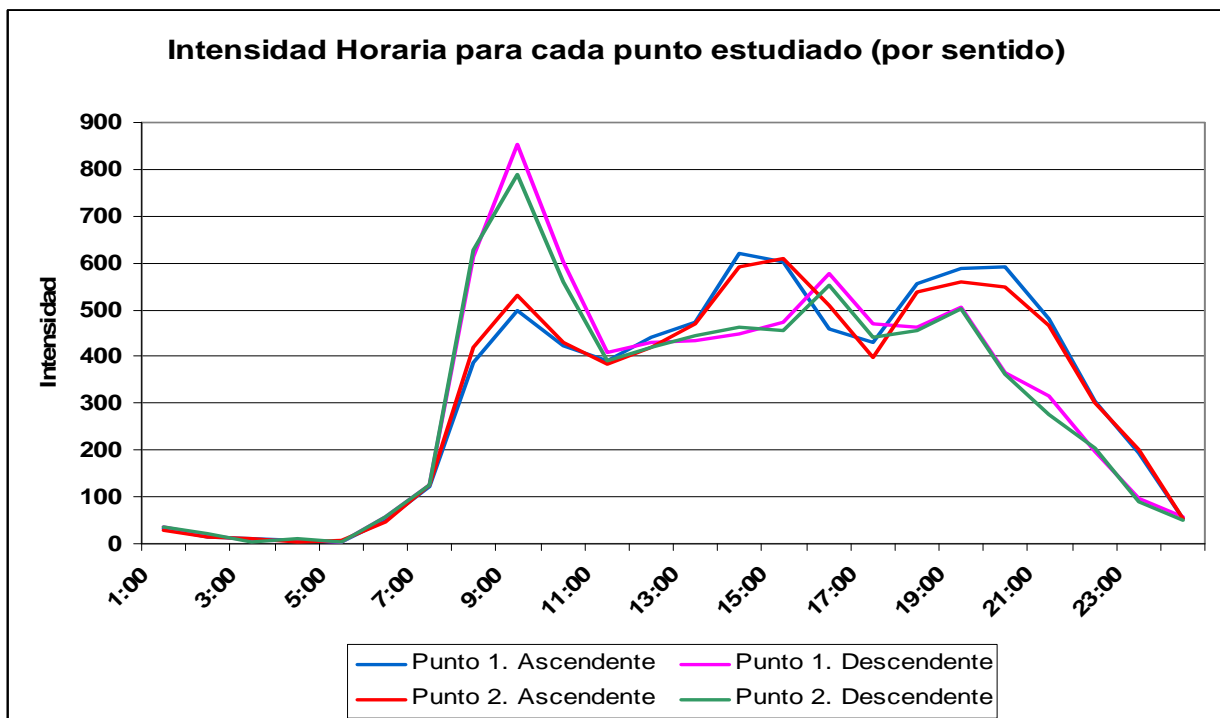




Resultados.

A continuación se presentan los resultados:

	Punto 1: Pk 2+950		Punto 2: Pk 3+250	
	Asc	Desc	Asc	Desc
1:00	33	35	28	37
2:00	16	17	16	20
3:00	12	7	12	5
4:00	7	6	5	9
5:00	4	4	6	5
6:00	50	58	48	56
7:00	121	125	125	126
8:00	389	612	421	626
9:00	499	853	530	790
10:00	422	602	432	561
11:00	392	408	383	392
12:00	440	432	419	419
13:00	474	433	470	443
14:00	621	449	590	461
15:00	604	474	608	457
16:00	459	576	509	552
17:00	429	469	397	442
18:00	557	462	538	454
19:00	589	507	561	502
20:00	591	364	548	362
21:00	479	314	466	277
22:00	306	197	300	204
23:00	193	98	201	88
0:00	53	59	55	49
Total	7.740	7.561	7.668	7.337





Conclusión.

Las conclusiones que se desprenden del estudio de intensidades son claras. La presencia de la glorieta no tiene un efecto suficientemente importante para romper la hipótesis de homogeneidad del tráfico. Como se puede ver en los datos obtenidos, tan solo se detecta una variación de apenas 300 vehículos entre el antiguo punto de la estación (pk 2+950) y los posibles nuevos puntos pasada la glorieta. Estos 300 vehículos de diferencia no suponen ni el 2% del total de intensidad, cantidad que está por debajo del mismo índice de error de medición del equipo utilizado.

Se puede confirmar esta conclusión observando la evolución horaria de la intensidad para cada sentido. En la gráfica se observa que la evolución de los sentidos ascendente y descendente es paralela para los dos puntos a lo largo de todo el día, y coincidente en valores de intensidad.

Así, se aconseja la inclusión desde el pk 2+450 hasta el pk 8+350 como un solo tramo, y se consideran ambos puntos de la glorieta como igualmente representativos para la toma de intensidades de tráfico.

No obstante, sería aconsejable repetir estudios similares en otros momentos del año para poder captar la variación anual en el comportamiento del tráfico y poder garantizar el cumplimiento de la hipótesis en todos los casos posibles.

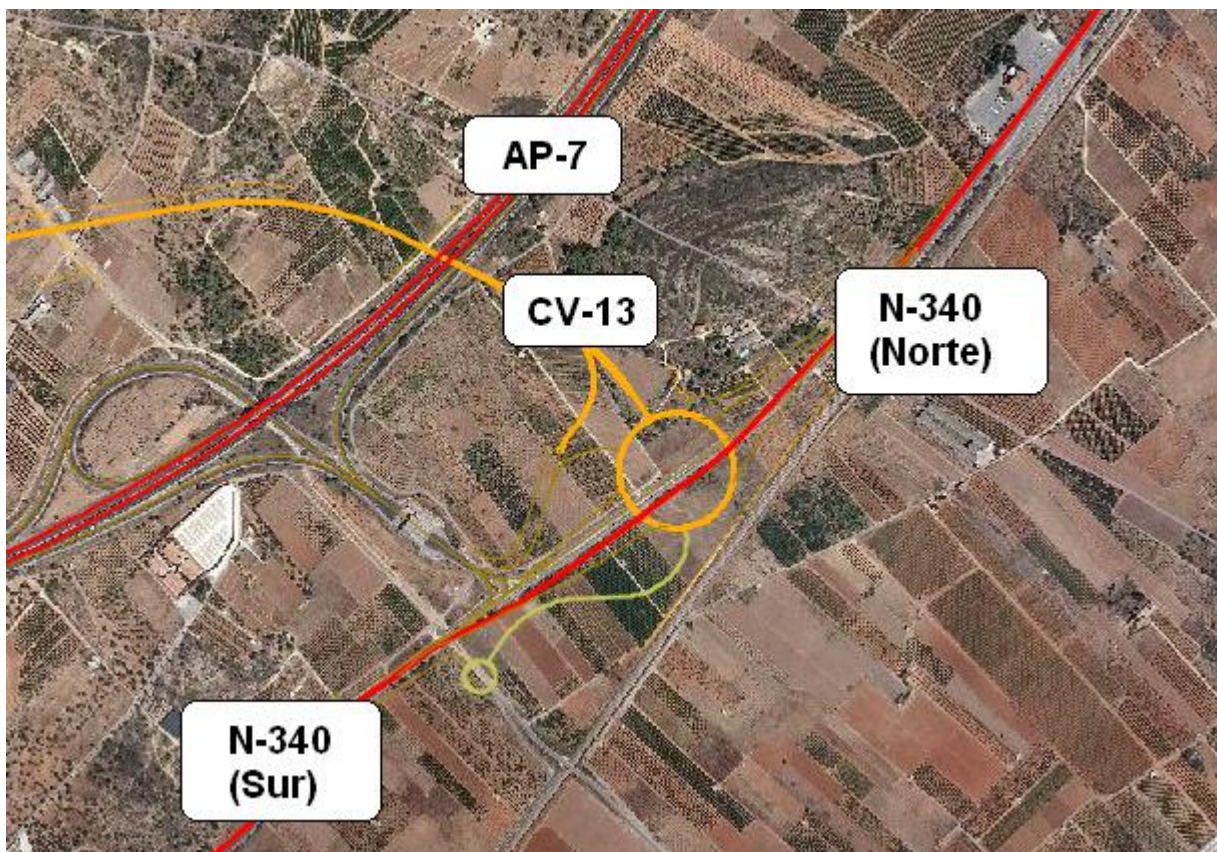


4.3. Consulta d'Intensitats d'Ús: CV-13.

Objeto del Estudio.

Se solicita al Departament d'Aforaments del Centre de Gestió i Seguretat Viària un estudio de intensidades tras la puesta en servicio de la nueva CV-13 que comunica la CV-10 con Torreblanca. Se cruzan los datos con los aportados por el Ministerio de Fomento sobre estaciones cercanas a la intersección CV-13 con N-340 para un mayor análisis de los resultados.

A continuación se presentan los datos, que vienen en forma de un análisis en detalle de los datos obtenidos hasta la fecha de las estaciones de aforos en funcionamiento en la CV-13, así como un análisis conjunto con los datos procedentes de las estaciones de aforos en la N-340, tanto al norte como al sur de la intersección con la CV-13.





DATOS PARA EL ANÁLISIS.

CV-13	Total Vehículos			Intensidad Pesados			% pesados			
	Dia Sem.	Ascendente		Desc.	Ascendente		Desc.	Ascendente		Desc.
		Sentido N-340	Sentido AP-7	Sentido Aeropuerto	Sentido N-340	Sentido AP-7	Sentido Aeropuerto	Sentido N-340	Sentido AP-7	Sentido Aeropuerto
24/12/2010	5	318	145	759	80	30	223	25%	21%	29%
25/12/2010	7	263	107	487	31	11	22	12%	10%	5%
26/12/2010	7	476	224	837	116	21	90	24%	9%	11%
27/12/2010	1	510	190	988	205	41	314	40%	22%	32%
28/12/2010	2	678	199	1169	295	60	479	44%	30%	41%
29/12/2010	3	335	680	1253	164	250	495	49%	37%	40%
30/12/2010	4	652	259	1471	262	44	593	40%	17%	40%
31/12/2010	5	615	222	918	141	27	294	23%	12%	32%
01/01/2011	7	247	132	622	29	18	39	12%	14%	6%
02/01/2011	7	545	391	1475	180	40	108	33%	10%	7%
03/01/2011	1	740	242	1242	83	10	65	11%	4%	5%
04/01/2011	2	685	248	1344	7	2	11	1%	1%	1%
05/01/2011	3	584	234	1355	7	3	8	1%	1%	1%
06/01/2011	7	517	219	871	4	0	3	1%	0%	0%
07/01/2011	5	649	244	1479	6	1	1	1%	0%	0%
08/01/2011	6	571	249	1286	2	1	0	0%	0%	0%
09/01/2011	7	658	334	1304	9	1	0	1%	0%	0%
10/01/2011	1	1026	236	1429	20	1	4	2%	0%	0%
11/01/2011	2	823	232	1574	8	4	15	1%	2%	1%
12/01/2011	3	434	117	752	68	12	97	16%	10%	13%
13/01/2011	4	610	164	1287	339	68	583	56%	41%	45%
14/01/2011	5	817	267	1999	342	93	819	42%	35%	41%
15/01/2011	6	667	172	1337	152	48	332	23%	28%	25%
16/01/2011	7	713	310	1092	262	49	145	37%	16%	13%
18/01/2011	2	698	200	1257	390	86	527	56%	43%	42%



CV-13		Total Vehículos			Intensidad Pesados			% pesados		
		Ascendente		Desc.	Ascendente		Desc.	Ascendente		Desc.
		Sentido N-340	Sentido AP-7	Sentido Aeropuerto	Sentido N-340	Sentido AP-7	Sentido Aeropuerto	Sentido N-340	Sentido AP-7	Sentido Aeropuerto
Dia Sem.										
19/01/2011	3	1020	260	1737	575	130	798	56%	50%	46%
20/01/2011	4	880	279	1820	481	120	829	55%	43%	46%
21/01/2011	5	831	330	2124	391	105	917	47%	32%	43%
22/01/2011	6	635	172	1219	192	45	357	30%	26%	29%
23/01/2011	7	688	331	1243	326	42	182	47%	13%	15%
24/01/2011	1	920	336	1751	478	88	730	52%	26%	42%
25/01/2011	2	1210	277	1738	689	126	787	57%	45%	45%
26/01/2011	3	867	282	1747	510	124	837	59%	44%	48%
27/01/2011	4	888	328	1860	516	148	910	58%	45%	49%
28/01/2011	5	493	212	1315	207	77	619	42%	36%	47%
29/01/2011	6	558	217	1326	161	51	397	29%	24%	30%
30/01/2011	7	707	246	1082	246	40	157	35%	16%	15%
31/01/2011	1	470	171	1221	281	66	575	60%	39%	47%
01/02/2011	2	1101	306	1826	657	146	848	60%	48%	46%
02/02/2011	3	860	298	1873	494	149	939	57%	50%	50%
03/02/2011	4	793	351	1983	457	143	977	58%	41%	49%
04/02/2011	5	719	414	2493	347	141	1041	48%	34%	42%
05/02/2011	6	626	251	1501	199	55	491	32%	22%	33%
06/02/2011	7	707	420	1445	329	80	179	47%	19%	12%
07/02/2011	1	712	438	1660	388	133	707	54%	30%	43%
08/02/2011	2	1099	357	1947	635	164	910	58%	46%	47%
09/02/2011	3	1030	317	2024	642	145	1013	62%	46%	50%
10/02/2011	4	854	341	2004	489	138	1002	57%	40%	50%
11/02/2011	5	827	476	2748	376	128	1190	45%	27%	43%
12/02/2011	6	573	299	1525	151	65	456	26%	22%	30%
13/02/2011	7	829	432	1675	339	70	185	41%	16%	11%
14/02/2011	1	1249	423	1938	710	109	825	57%	26%	43%
15/02/2011	2	845	368	2059	492	178	1035	58%	48%	50%
16/02/2011	3	892	322	2095	555	147	1050	62%	46%	50%
17/02/2011	4	801	276	1660	497	125	838	62%	45%	50%
22/02/2011	2	555	150	1091	358	68	559	65%	45%	51%



CV-13		Total Vehículos			Intensidad Pesados			% pesados		
		Ascendente		Desc.	Ascendente		Desc.	Ascendente		Desc.
		Dia Sem.	Sentido N-340	Sentido AP-7	Sentido Aeropuerto	Sentido N-340	Sentido AP-7	Sentido Aeropuerto	Sentido N-340	Sentido AP-7
23/02/2011	3	878	361	2131	543	156	1129	62%	43%	53%
24/02/2011	4	972	396	2423	532	186	1207	55%	47%	50%
25/02/2011	5	885	483	2859	381	146	1191	43%	30%	42%
26/02/2011	6	454	239	1292	146	67	430	32%	28%	33%
28/02/2011	1	530	269	1399	330	91	694	62%	34%	50%
01/03/2011	2	863	337	1860	502	138	865	58%	41%	47%
03/03/2011	4	714	315	1926	399	98	885	56%	31%	46%
04/03/2011	5	765	520	2783	362	174	1185	47%	33%	43%
05/03/2011	6	513	381	1578	144	95	546	28%	25%	35%
06/03/2011	7	737	434	1855	345	90	232	47%	21%	13%
07/03/2011	1	1070	585	2189	588	140	869	55%	24%	40%
08/03/2011	2	1062	431	2056	659	200	985	62%	46%	48%
09/03/2011	3	833	385	2199	519	199	1156	62%	52%	53%
10/03/2011	4	839	452	2394	509	207	1189	61%	46%	50%



CV-13. Datos par atipo de día y cada mes de estudio.

Estació Aforaments CV-13			Tráfico Total		Tráfico Pesados	
			Con salida AP-7	Sin Salida AP-7	Con salida AP-7	Sin Salida AP-7
DICIEMBRE	Laborable	Ascendent: Aeroport a Torreblanca	801	518	267 (33%)	191 (37%)
		Descendent: Torreblanca a Aeroport	1.093	1.093	400 (37%)	400 (37%)
		Total	1.894	1.611	667 (35%)	591 (37%)
	Sábado	Ascendent: Aeroport a Torreblanca	-	-	-	-
		Descendent: Torreblanca a Aeroport	-	-	-	-
		Total	-	-	-	-
	Domingo	Ascendent: Aeroport a Torreblanca	535	370	90 (17%)	74 (20%)
		Descendent: Torreblanca a Aeroport	662	662	56 (8%)	56 (8%)
		Total	1.197	1.032	146 (12%)	130 (13%)
	Media	Ascendent: Aeroport a Torreblanca	744	486	229 (31%)	166 (34%)
		Descendent: Torreblanca a Aeroport	1.001	1.001	326 (33%)	326 (33%)
		Total	1.744	1.487	555 (32%)	492 (33%)
ENERO	Laborable	Ascendent: Aeroport a Torreblanca	1.016	771	351 (35%)	284 (37%)
		Descendent: Torreblanca a Aeroport	1.528	1.528	481 (31%)	481 (31%)
		Total	2.544	2.299	832 (33%)	765 (33%)
	Sábado	Ascendent: Aeroport a Torreblanca	810	608	163 (20%)	127 (21%)
		Descendent: Torreblanca a Aeroport	1.292	1.292	272 (21%)	272 (21%)
		Total	2.102	1.900	435 (21%)	399 (21%)
	Domingo	Ascendent: Aeroport a Torreblanca	863	582	178 (21%)	151 (26%)
		Descendent: Torreblanca a Aeroport	1.098	1.098	91 (8%)	91 (8%)
		Total	1.961	1.681	269 (14%)	242 (14%)
	Media	Ascendent: Aeroport a Torreblanca	965	721	299 (31%)	243 (34%)
		Descendent: Torreblanca a Aeroport	1.433	1.433	395 (28%)	395 (28%)
		Total	2.398	2.153	694 (29%)	638 (30%)



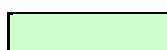
CV-13. Datos par atipo de día y cada mes de estudio.

Estació Aforaments CV-13			Tráfico Total		Tráfico Pesados	
			Con salida AP-7	Sin Salida AP-7	Con salida AP-7	Sin Salida AP-7
FEBRERO	Laborable	Ascendent: Aeroport a Torreblanca	1.219	867	632 (52%)	494 (57%)
		Descendent: Torreblanca a Aeroport	2.012	2.012	953 (47%)	953 (47%)
		Total	3.231	2.879	1585 (49%)	1447 (50%)
	Sábado	Ascendent: Aeroport a Torreblanca	814	551	228 (28%)	165 (30%)
		Descendent: Torreblanca a Aeroport	1.439	1.439	459 (32%)	459 (32%)
		Total	2.253	1.990	687 (30%)	624 (31%)
	Domingo	Ascendent: Aeroport a Torreblanca	1.194	768	409 (34%)	334 (43%)
		Descendent: Torreblanca a Aeroport	1.560	1.560	182 (12%)	182 (12%)
		Total	2.754	2.328	591 (21%)	516 (22%)
	Media	Ascendent: Aeroport a Torreblanca	1.158	808	542 (47%)	424 (53%)
		Descendent: Torreblanca a Aeroport	1.866	1.866	772 (41%)	772 (41%)
		Total	3.023	2.673	1314 (43%)	1196 (45%)
MARZO	Laborable	Ascendent: Aeroport a Torreblanca	1.310	878	671 (51%)	505 (58%)
		Descendent: Torreblanca a Aeroport	2.201	2.201	1019 (46%)	1019 (46%)
		Total	3.511	3.079	772 (22%)	606 (20%)
	Sábado	Ascendent: Aeroport a Torreblanca	894	513	239 (27%)	144 (28%)
		Descendent: Torreblanca a Aeroport	1.578	1.578	546 (35%)	546 (35%)
		Total	2.472	2.091	785 (32%)	690 (33%)
	Domingo	Ascendent: Aeroport a Torreblanca	1.171	737	435 (37%)	345 (47%)
		Descendent: Torreblanca a Aeroport	1.855	1.855	232 (13%)	232 (13%)
		Total	3.026	2.592	667 (22%)	577 (22%)
	Media	Ascendent: Aeroport a Torreblanca	1.231	806	576 (47%)	431 (53%)
		Descendent: Torreblanca a Aeroport	2.063	2.063	839 (41%)	839 (41%)
		Total	3.293	2.868	1415 (43%)	1270 (44%)



CV-13. Datos par atipo de día y cada mes de estudio.

Estació Aforaments CV-13			Tráfico Total		Tráfico Pesados	
			Con salida AP-7	Sin Salida AP-7	Con salida AP-7	Sin Salida AP-7
MEDIA	Laborable	Ascendent: Aeroport a Torreblanca	1.086	758	480 (44%)	369 (49%)
		Descendent: Torreblanca a Aeroport	1.708	1.708	713 (42%)	713 (42%)
		Total	2.795	2.467	1193 (43%)	1082 (44%)
	Sábado	Ascendent: Aeroport a Torreblanca	839	557	210 (25%)	145 (26%)
		Descendent: Torreblanca a Aeroport	1.436	1.436	426 (30%)	426 (30%)
		Total	2.276	1.994	636 (28%)	571 (29%)
	Domingo	Ascendent: Aeroport a Torreblanca	941	614	278 (30%)	226 (37%)
		Descendent: Torreblanca a Aeroport	1.294	1.294	140 (11%)	140 (11%)
		Total	2.235	1.908	418 (19%)	366 (19%)
	Media	Ascendent: Aeroport a Torreblanca	1.030	709	413 (40%)	317 (45%)
		Descendent: Torreblanca a Aeroport	1.610	1.610	590 (37%)	590 (37%)
		Total	2.641	2.319	1003 (38%)	907 (39%)



Datos de Sábado, Domingo o Festivo



Datos Reconstruidos.

Contraste entrada norte a glorieta de enlace CV-13 y N-340

	Dia Sem.	CV-13: Eixida a Aeropuerto	N.340: Entrada Nord (Sentit Castelló)	N-340: Eixida Sud (Sentit Castelló)
21/09/2011				6353
22/09/2011				6395
23/09/2011				6553
24/09/2011				6706
25/09/2011				4270
26/09/2011				4260
27/09/2011				6129
28/09/2011				6431
29/09/2011				3979
30/09/2011				6481
01/10/2011				6812
02/10/2011				4549
03/10/2011				3946
04/10/2011				5999
05/10/2011				6310
06/10/2011				6257
07/10/2011				6492
08/10/2011				6964
09/10/2011				4732
10/10/2011				4176
11/10/2011				5752
12/10/2011				4212
13/10/2011				6218
14/10/2011				6494
15/10/2011				6663
16/10/2011				4560
17/10/2011				4053
18/10/2011				6002
19/10/2011				6259
20/10/2011				6294
21/10/2011				6425
22/10/2011				6584
23/10/2011				4436
24/10/2011				4009
25/10/2011				6015
26/10/2011				6064
27/10/2011				6316
28/10/2011				6570
29/10/2011				6990
30/10/2011				5128
31/10/2011				3550



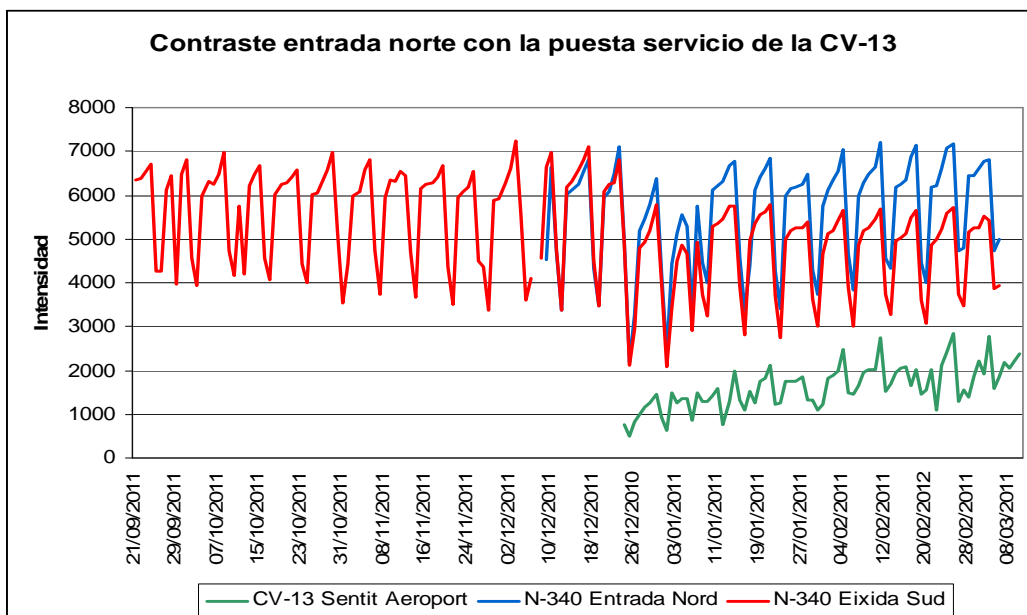
Dia Sem.	CV-13: Eixida a Aeropuerto	N.340: Entrada Nord (Sentit Castelló)	N-340: Eixida Sud (Sentit Castelló)
01/11/2011			4422
02/11/2011			5981
03/11/2011			6086
04/11/2011			6593
05/11/2011			6820
06/11/2011			4738
07/11/2011			3729
08/11/2011			5937
09/11/2011			6347
10/11/2011			6327
11/11/2011			6546
12/11/2011			6435
13/11/2011			4683
14/11/2011			3681
15/11/2011			6137
16/11/2011			6254
17/11/2011			6269
18/11/2011			6413
19/11/2011			6686
20/11/2011			4353
21/11/2011			3509
22/11/2011			5936
23/11/2011			6096
24/11/2011			6193
25/11/2011			6542
26/11/2011			4485
27/11/2011			4371
28/11/2011			3369
29/11/2011			5868
30/11/2011			5917
01/12/2011			6296
02/12/2011			6621
03/12/2011			7256
04/12/2011			5559
05/12/2011			3599
06/12/2011			4103
07/12/2011			
08/12/2011			4563
09/12/2011		4534	6633
10/12/2011		6655	6983
11/12/2011		4699	4771
12/12/2011		3368	3373
13/12/2011		6010	6176
14/12/2011		6104	6322
15/12/2011		6255	6565
16/12/2011		6559	6826
17/12/2011		6823	7098
18/12/2011		4331	4486
19/12/2011		3457	3472
20/12/2011		5939	6067



	Dia Sem.	CV-13: Eixida a Aeropuerto	N.340: Entrada Nord (Sentit Castelló)	N-340: Eixida Sud (Sentit Castelló)
21/12/2011			6078	6259
22/12/2011			6474	6285
23/12/2011			7102	6800
24/12/2010	5	759	4931	4848
25/12/2010	7	487	2189	2112
26/12/2010	7	837	3269	2952
27/12/2010	1	988	5186	4792
28/12/2010	2	1169	5440	4936
29/12/2010	3	1253	5793	5201
30/12/2010	4	1471	6390	5776
31/12/2010	5	918	4209	3956
01/01/2011	7	622	2428	2092
02/01/2011	7	1475	4419	3434
03/01/2011	1	1242	5136	4484
04/01/2011	2	1344	5552	4849
05/01/2011	3	1355	5292	4655
06/01/2011	7	871	3333	2910
07/01/2011	5	1479	5762	4924
08/01/2011	6	1286	4464	3743
09/01/2011	7	1304	3985	3239
10/01/2011	1	1429	6106	5300
11/01/2011	2	1574	6227	5355
12/01/2011	3	752	6302	5466
13/01/2011	4	1287	6670	5764
14/01/2011	5	1999	6779	5748
15/01/2011	6	1337	4608	3939
16/01/2011	7	1092	3360	2806
17/01/2011	1	1528	4412	4970
18/01/2011	2	1257	6131	5346
19/01/2011	3	1737	6420	5546
20/01/2011	4	1820	6613	5612
21/01/2011	5	2124	6853	5788
22/01/2011	6	1219	4272	3699
23/01/2011	7	1243	3403	2731
24/01/2011	1	1751	5984	4987
25/01/2011	2	1738	6146	5189
26/01/2011	3	1747	6189	5265
27/01/2011	4	1860	6260	5271
28/01/2011	5	1315	6470	5396
29/01/2011	6	1326	4312	3646
30/01/2011	7	1082	3751	3004
31/01/2011	1	1221	5741	4656
01/02/2011	2	1826	6116	5117
02/02/2011	3	1873	6357	5181
03/02/2011	4	1983	6549	5418
04/02/2011	5	2493	7043	5655
05/02/2011	6	1501	4646	3904
06/02/2011	7	1445	3826	2996
07/02/2011	1	1660	5977	4856
08/02/2011	2	1947	6271	5179



	Dia Sem.	CV-13: Eixida a Aeropuerto	N.340: Entrada Nord (Sentit Castelló)	N-340: Eixida Sud (Sentit Castelló)
09/02/2011	3	2024	6471	5264
10/02/2011	4	2004	6659	5460
11/02/2011	5	2748	7207	5679
12/02/2011	6	1525	4554	3750
13/02/2011	7	1675	4334	3286
14/02/2011	1	1938	6190	4961
15/02/2011	2	2059	6235	5026
16/02/2011	3	2095	6347	5126
17/02/2011	4	1660	6869	5497
18/02/2011	5	2012	7140	5638
19/02/2012	6	1439	4449	3599
20/02/2012	7	1560	4009	3060
21/02/2012	1	2012	6167	4860
22/02/2011	2	1091	6219	4976
23/02/2011	3	2131	6613	5219
24/02/2011	4	2423	7059	5578
25/02/2011	5	2859	7182	5706
26/02/2011	6	1292	4715	3736
27/02/2011	7	1560	4780	3462
28/02/2011	1	1399	6456	5155
01/03/2011	2	1860	6447	5259
02/03/2011	3	2201	6617	5268
03/03/2011	4	1926	6776	5510
04/03/2011	5	2783	6810	5420
05/03/2011	6	1578	4719	3859
06/03/2011	7	1855	5001	3921
07/03/2011	1	2189		
08/03/2011	2	2056		
09/03/2011	3	2199		
10/03/2011	4	2394		





Datos de Sábado, Domingo o Festivo



Datos Reconstruidos.

Contraste salida norte de glorieta de enlace CV-13 y N-340

	Dia Sem.	CV-13: Entrada a Glorieta N-340.	N-340: Eixida Nord (Sentit Barcelona)	N-340: Entrada Sud (Sentit Barcelona)
21/09/2011				6.966
22/09/2011				6.857
23/09/2011				6.693
24/09/2011				6.447
25/09/2011				4.404
26/09/2011				5.354
27/09/2011				6.944
28/09/2011				6.742
29/09/2011				4.264
30/09/2011				6.727
01/10/2011				6.662
02/10/2011				4.393
03/10/2011				4.886
04/10/2011				6.600
05/10/2011				6.967
06/10/2011				6.615
07/10/2011				6.768
08/10/2011				6.748
09/10/2011				5.160
10/10/2011				4.741
11/10/2011				5.854
12/10/2011				4.440
13/10/2011				6.478
14/10/2011				6.759
15/10/2011				6.619
16/10/2011				4.646
17/10/2011				4.838
18/10/2011				6.533
19/10/2011				7.061
20/10/2011				6.661
21/10/2011				6.697
22/10/2011				6.390
23/10/2011				4.668
24/10/2011				4.784
25/10/2011				6.556
26/10/2011				6.656
27/10/2011				6.777
28/10/2011				6.802
29/10/2011				6.678
30/10/2011				5.519
31/10/2011				3.922



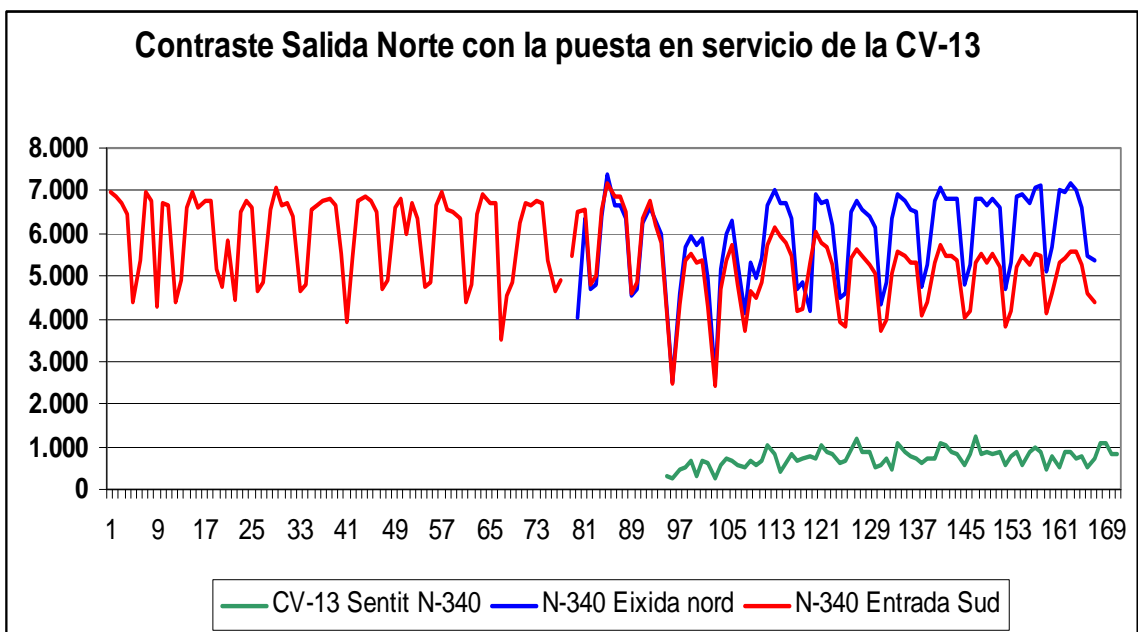
	Dia Sem.	CV-13: Entrada a Glorieta N-340.	N-340: Eixida Nord (Sentit Barcelona)	N-340: Entrada Sud (Sentit Barcelona)
01/11/2011				5.420
02/11/2011				6.746
03/11/2011				6.881
04/11/2011				6.762
05/11/2011				6.504
06/11/2011				4.689
07/11/2011				4.922
08/11/2011				6.627
09/11/2011				6.835
10/11/2011				5.977
11/11/2011				6.721
12/11/2011				6.325
13/11/2011				4.753
14/11/2011				4.870
15/11/2011				6.655
16/11/2011				6.963
17/11/2011				6.570
18/11/2011				6.492
19/11/2011				6.334
20/11/2011				4.398
21/11/2011				4.804
22/11/2011				6.474
23/11/2011				6.913
24/11/2011				6.687
25/11/2011				6.730
26/11/2011				3.531
27/11/2011				4.555
28/11/2011				4.869
29/11/2011				6.253
30/11/2011				6.693
01/12/2011				6.676
02/12/2011				6.754
03/12/2011				6.715
04/12/2011				5.387
05/12/2011				4.635
06/12/2011				4.878
07/12/2011				
08/12/2011				5.491
09/12/2011			4.042	6.521
10/12/2011			6.329	6.555
11/12/2011			4.717	4.796
12/12/2011			4.792	4.981
13/12/2011			6.408	6.572
14/12/2011			7.388	7.150
15/12/2011			6.658	6.870
16/12/2011			6.667	6.878
17/12/2011			6.339	6.482
18/12/2011			4.521	4.617
19/12/2011			4.687	4.848
20/12/2011			6.220	6.369



	Dia Sem.	CV-13: Entrada a Glorieta N-340.	N-340: Eixida Nord (Sentit Barcelona)	N-340: Entrada Sud (Sentit Barcelona)
21/12/2011			6.611	6.740
22/12/2011			6.286	6.201
23/12/2011			5.978	5.755
24/12/2010	5	318	4.211	4.110
25/12/2010	7	263	2.516	2.456
26/12/2010	7	476	4.578	4.321
27/12/2010	1	510	5.695	5.370
28/12/2010	2	678	5.948	5.513
29/12/2010	3	335	5.726	5.309
30/12/2010	4	652	5.892	5.386
31/12/2010	5	615	4.980	4.303
01/01/2011	7	247	2.595	2.451
02/01/2011	7	545	5.148	4.674
03/01/2011	1	740	5.963	5.357
04/01/2011	2	685	6.292	5.707
05/01/2011	3	584	5.323	4.813
06/01/2011	7	517	4.112	3.713
07/01/2011	5	649	5.317	4.670
08/01/2011	6	571	4.936	4.502
09/01/2011	7	658	5.443	4.846
10/01/2011	1	1.026	6.662	5.730
11/01/2011	2	823	7.010	6.121
12/01/2011	3	434	6.730	5.932
13/01/2011	4	610	6.689	5.780
14/01/2011	5	817	6.343	5.469
15/01/2011	6	667	4.704	4.200
16/01/2011	7	713	4.835	4.246
17/01/2011	1	771	4.166	5.335
18/01/2011	2	698	6.927	6.034
19/01/2011	3	1.020	6.714	5.774
20/01/2011	4	880	6.757	5.680
21/01/2011	5	831	6.184	5.281
22/01/2011	6	635	4.465	3.921
23/01/2011	7	688	4.602	3.843
24/01/2011	1	920	6.526	5.396
25/01/2011	2	1.210	6.782	5.629
26/01/2011	3	867	6.553	5.462
27/01/2011	4	888	6.379	5.245
28/01/2011	5	493	6.145	5.079
29/01/2011	6	558	4.322	3.737
30/01/2011	7	707	4.874	4.000
31/01/2011	1	470	6.331	5.045
01/02/2011	2	1.101	6.897	5.597
02/02/2011	3	860	6.742	5.480
03/02/2011	4	793	6.530	5.300
04/02/2011	5	719	6.515	5.321
05/02/2011	6	626	4.763	4.087
06/02/2011	7	707	5.247	4.371
07/02/2011	1	712	6.777	5.330
08/02/2011	2	1.099	7.069	5.704



	Dia Sem.	CV-13: Entrada a Glorieta N-340.	N-340: Eixida Nord (Sentit Barcelona)	N-340: Entrada Sud (Sentit Barcelona)
09/02/2011	3	1.030	6.798	5.451
10/02/2011	4	854	6.807	5.489
11/02/2011	5	827	6.831	5.352
12/02/2011	6	573	4.822	4.035
13/02/2011	7	829	5.258	4.198
14/02/2011	1	1.249	6.788	5.294
15/02/2011	2	845	6.824	5.502
16/02/2011	3	892	6.681	5.324
17/02/2011	4	801	6.817	5.512
18/02/2011	5	867	6.631	5.214
19/02/2012	6	551	4.690	3.824
20/02/2012	7	768	5.308	4.175
21/02/2012	1	867	6.857	5.188
22/02/2011	2	555	6.939	5.483
23/02/2011	3	878	6.693	5.274
24/02/2011	4	972	7.070	5.518
25/02/2011	5	885	7.138	5.472
26/02/2011	6	454	5.085	4.120
27/02/2011	7	768	5.669	4.570
28/02/2011	1	530	6.998	5.297
01/03/2011	2	863	6.970	5.414
02/03/2011	3	878	7.177	5.597
03/03/2011	4	714	7.040	5.587
04/03/2011	5	765	6.616	5.262
05/03/2011	6	513	5.473	4.597
06/03/2011	7	737	5.372	4.375
07/03/2011		1.070		
08/03/2011		1.062		
09/03/2011		833		
10/03/2011		839		





4.4. Estudio de retramificación en la CV-610

Objeto del Estudio.

A lo largo de la ejecución del plan de aforos se ha detectado una variabilidad alta en intensidad de tráfico en varios puntos del tramo 610020 a lo largo de las tomas de datos de las diferentes campañas. En concreto, se han dado IMDs a lo largo de las campañas de 2006 a 2010 que varían entre los 2.500 y los 6.600 vehículos. Estudiando el tramo, se identifica una intersección que da acceso a Benigànim que puede ocasionar las variaciones de tráfico observadas.

Acordemente, se planifica una toma de datos antes y después de esta intersección (pk 8+200 y pk 9+400 respectivamente) para valorar el efecto de la misma sobre el comportamiento del tráfico y proponer o no la redefinición del tramo.

La toma de datos se realiza con dos estaciones portátiles de tubos neumáticos entre las fechas 21 de marzo al 22 de marzo, durante 24h, con periodos de integración horario. Se realiza un conteo simple de intensidad de vehículos.

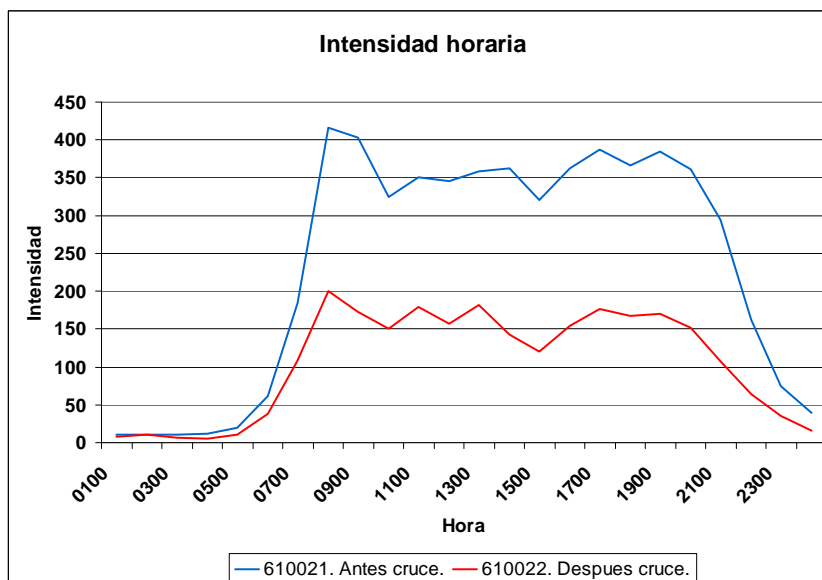




Resultados.

A continuación presentamos los resultados:

	610021 (antes acceso a Benigànim)	610022 (después acceso a Benigànim)
1:00	11	8
2:00	10	10
3:00	10	7
4:00	12	5
5:00	20	10
6:00	62	38
7:00	184	108
8:00	416	200
9:00	403	173
10:00	324	151
11:00	351	179
12:00	346	157
13:00	359	182
14:00	363	143
15:00	320	120
16:00	362	155
17:00	387	176
18:00	366	168
19:00	385	170
20:00	361	152
21:00	294	107
22:00	162	64
23:00	74	35
0:00	39	16
Total	5.621	2.534





Conclusión.

Las conclusiones que se desprenden del estudio de intensidades son claras. La presencia de la intersección provoca un escape de tráfico de cerca de 3.000 vehículos, cantidad que resulta relevante para la hipótesis de homogeneidad. Es por tanto necesaria una redefinición de los tramos, dividiendo el tramo 610020 en dos tramos, antes y después del acceso a Benigànim.

Se recomienda la modificación del catálogo de aforos acordemente teniendo en cuenta estos resultados.

No obstante, sería aconsejable repetir estudios similares en otros momentos del año para poder captar la variación anual en el comportamiento del.



4.5. Estudio de ampliación de tramos en la CV-32.

Objeto del Estudio.

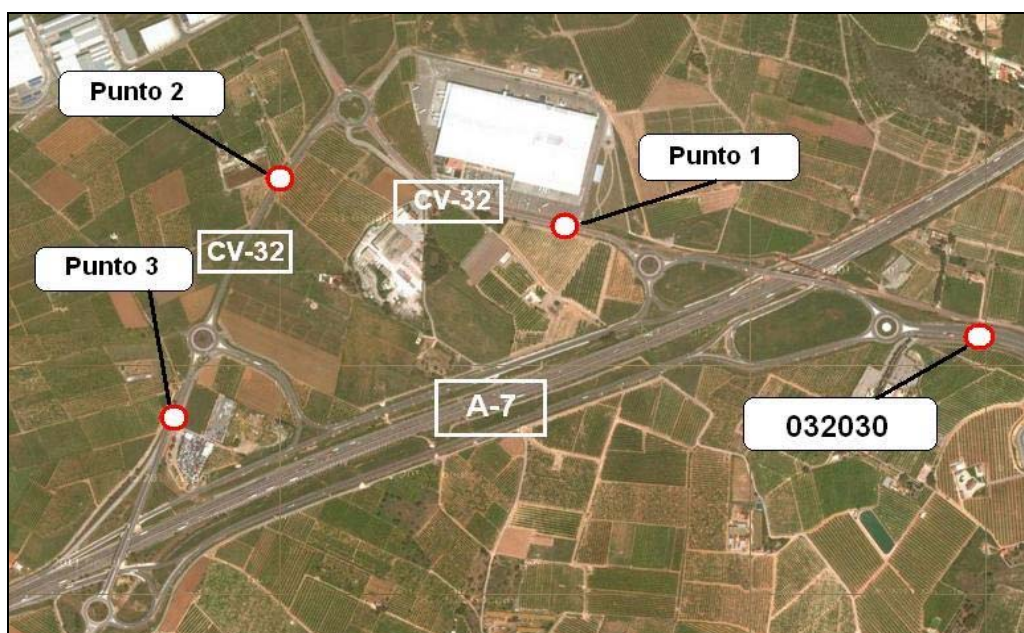
Se ha propuesto la ampliación de la red de estaciones de aforos de la Generalitat Valenciana con la inclusión en el plan de aforos regular de los tramos de la CV-32 posteriores al enlace de la CV-32 con la A-7. La actual estructura de estaciones de aforos tramificaba el tramo 032030 hasta el pk 8+000, coincidiendo con su enlace con la A-7, aunque la carretera propiamente se extiende hasta el pk 10+600.

Desde el pk 8+000 hasta el pk 10+600 se encuentra fuera del plan, pero presentan un tráfico de interés, tanto por caracterizar el enlace con la A-7, como por tener una intensidad de tráfico que corresponde al acceso a la CV-305, que da acceso a diversas poblaciones cercanas en su recorrido a Náquera.

Tras un estudio de aproximación a la zona, se planifica una toma de datos en tres puntos que parecen de interés, y que caracterizan los tramos entre diferentes glorietas distribuidoras del tráfico. La toma de datos se realiza con 3 radares tipo SR3, obteniéndose datos de intensidad por sentidos y para cada periodo de integración (periodo de integración horario). Los puntos de aforo son los siguientes:

Punto 1	9+000
Punto 2	9+700
Punto 3	10+100

La toma de datos es simultánea para los 3 puntos, y se realiza entre el 17/03 y el 18/03 del 2011. Se realiza un conteo simple de intensidad de vehículos para cada sentido.

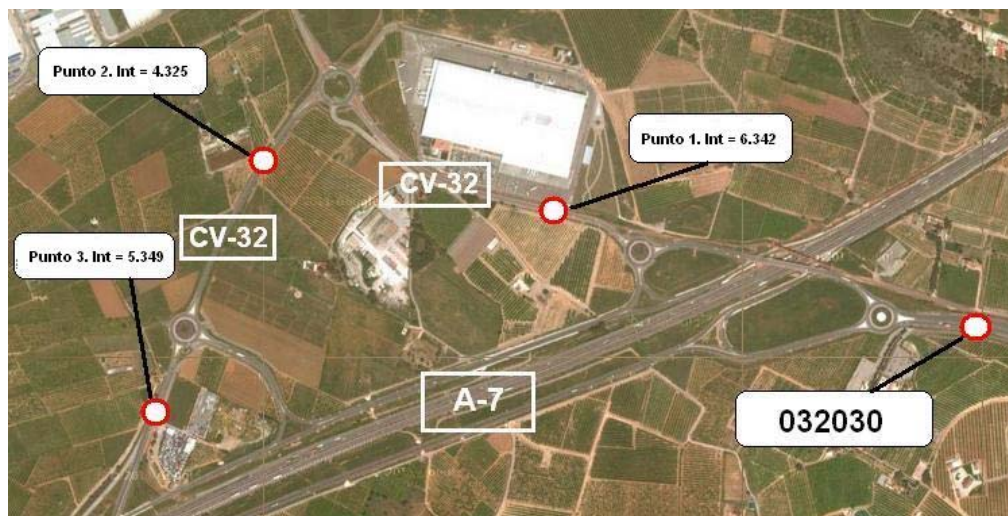


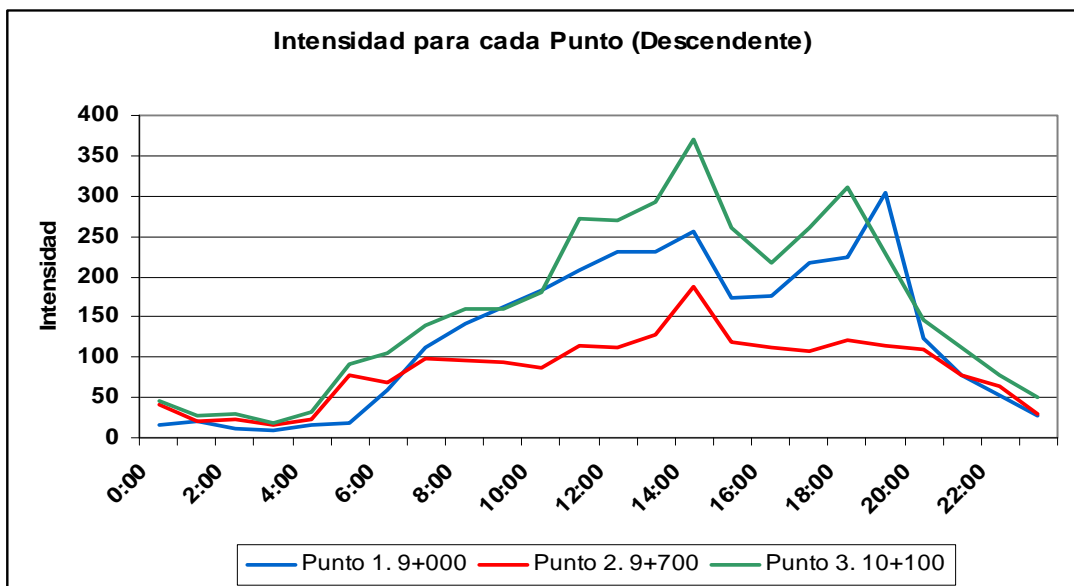
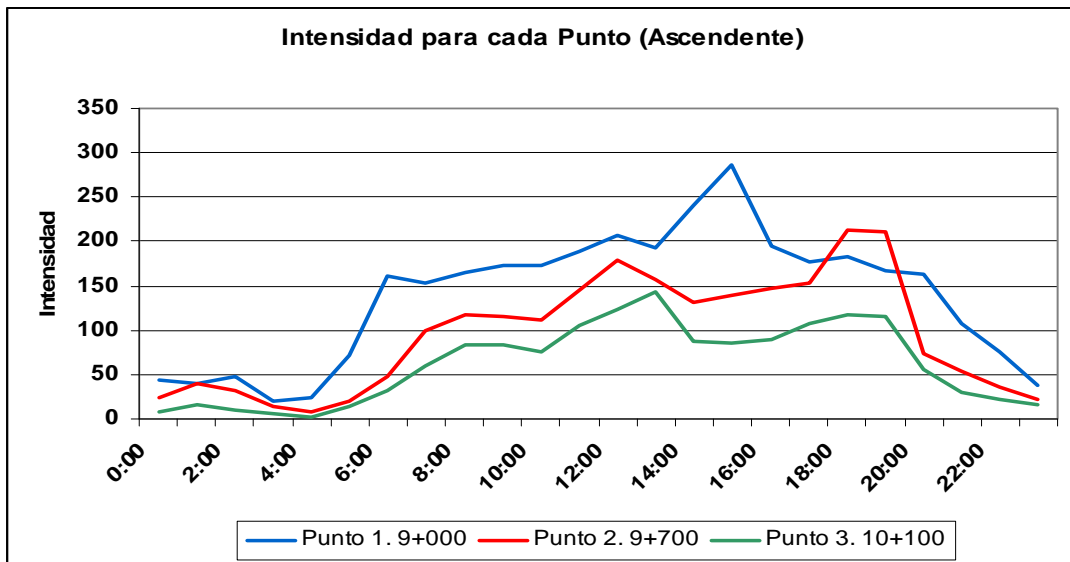
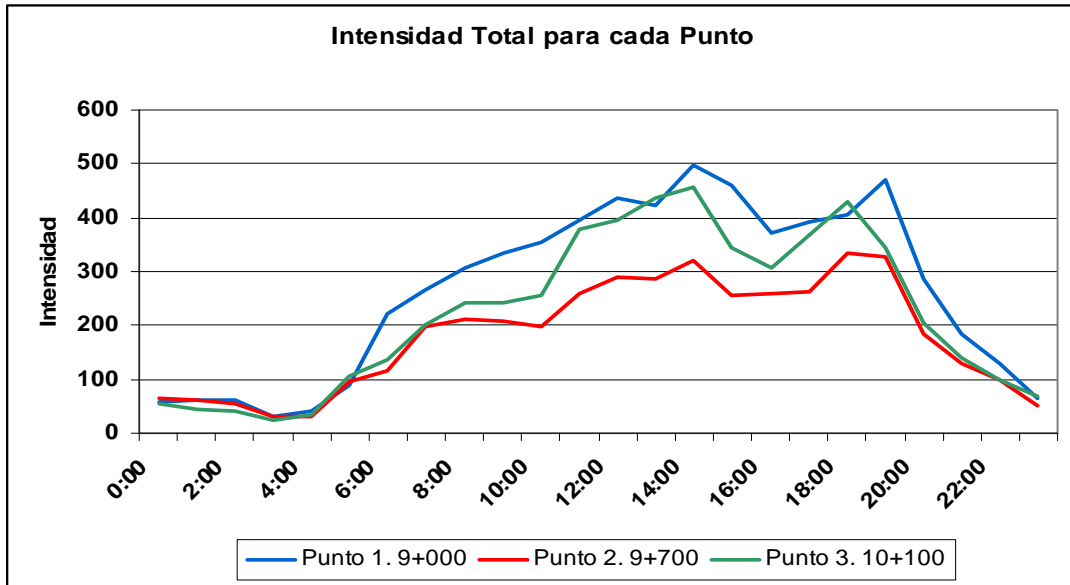


Resultados.

A continuación se presentan los resultados:

	Punto 1. Pkk 9+000			Punto 1. Pkk 9+700			Punto 1. Pkk 10+100		
	t	asc	desc	t	asc	desc	t	asc	desc
0:00	59	43	16	66	24	42	53	8	45
1:00	61	40	21	60	39	21	43	16	27
2:00	60	48	12	55	32	23	40	10	30
3:00	30	20	10	29	14	15	25	6	19
4:00	40	23	17	32	8	24	33	2	31
5:00	89	71	18	97	20	77	105	13	92
6:00	222	162	60	115	47	68	138	32	106
7:00	265	153	112	197	99	98	200	60	140
8:00	306	165	141	213	117	96	243	84	159
9:00	335	173	162	209	116	93	243	83	160
10:00	356	174	182	198	111	87	255	75	180
11:00	397	188	209	260	146	114	379	106	273
12:00	438	206	232	289	178	111	394	124	270
13:00	422	192	230	285	157	128	435	143	292
14:00	497	240	257	320	132	188	457	87	370
15:00	460	287	173	257	139	118	345	85	260
16:00	371	194	177	258	147	111	307	89	218
17:00	393	176	217	262	154	108	369	108	261
18:00	406	182	224	334	212	122	430	118	312
19:00	470	167	303	326	211	115	345	116	229
20:00	287	163	124	183	74	109	203	56	147
21:00	185	107	78	131	53	78	141	29	112
22:00	128	75	53	98	35	63	99	22	77
23:00	65	38	27	51	21	30	67	16	51
Total	6.342	3.287	3.055	4.325	2.286	2.039	5.349	1.488	3.861







Conclusión

Los resultados obtenidos son objetos de varias interpretaciones. Por un lado, los tres puntos de aforo presentan intensidades de la misma magnitud, entre valores de 4.000 y 6.000 vehículos. Pero, si se observa que así como los puntos 1 y 3 presentan una intensidad más fuerte probablemente debido a la presencia de la A-7, el punto 2 tiene una menor intensidad ya que el tráfico de ese punto está solamente asociado a el acceso a poblaciones desde la CV-305. Así, aunque las intensidades no son muy diferentes, no debe olvidarse que la toma de datos es puntual de 24 horas y durante laborable en el mes de marzo. Parece que el régimen de tráfico podría ser todavía más diferente en otros momentos del año, como periodos estivales o fines de semana.

Así, se recomienda la tramificación desde el pk 8+000 hasta el pk 10+600 en dos tramos, uno caracterizando el tráfico que enlaza con la A-7, y otro caracterizando el tráfico que enlaza con la CV-305. Los detalles de los tramos propuestos son los que siguen:

Código	Pk Ini	Inicio	Pk Fin	Fin
032090	8+000	A-7	9+350	CV-305
032097	9+350	CV-305	10+600	Fin carretera

Se recomienda la modificación del catálogo de aforos acordemente teniendo en cuenta estos resultados y la inclusión de ambos tramos en categoría de estaciones de cobertura para la campaña regular de aforos 2012.



4.6. Estudio de Intensidades en accesos a glorieta del “Arc de Cabanes”.

Objeto del Estudio.

Se solicita al *Departament d'Aforaments* del *Centre de Gestió i Seguretat Viària* un estudio de aforos en las aproximaciones a la glorieta del “Arc de Cabanes”, situado en la intersección entre la CV-157 y la Vía Augusta.

La toma de datos se realiza con tres estaciones portátiles de tubos neumáticos y una estación portátil tipo radar instaladas convenientemente en cada aproximación a la glorieta. El estudio se realiza entre el 26 y el 30 de mayo, iniciándose en jueves y retirándose las estaciones de aforos en lunes.

Los datos obtenidos consisten en intensidad por cada periodo de integración de 15 minutos sin distinguir velocidad, tamaño o sentido del tráfico. Se realiza paralelamente a la toma de datos un contraste visual de aforos de una hora de duración para verificar los datos obtenidos, así como se procede a revisar el estado de las estaciones tras 24h de su montaje.

Las estaciones son desmontadas en día lunes, tras registrar todo un fin de semana completo, y los datos son descargados y procesados para presentarlos a continuación:

Punto 1	Estación tubos.	Via Augusta entrada Sud
Punto 2	Estación tubos.	Via Augusta entrada nord (temple)
Punto 3	Estación tubos.	CV-157 cap a Vall d'Alba
Punto 4	Estación radar.	CV-157 cap a Cabanes

Tabla 1: Tipo de estación y ubicación de las mismas.



Resultados.

Datos de aforos por periodo de integración para cada punto de aforo.

		Punt 1	Punt 2	Punt 3	Punt 4
26/05/2011	10:45	2	3	8	9
	11:00	4	3	10	20
	11:15	2	3	12	12
	11:30	1	3	9	10
	11:45	2	6	13	14
	12:00	2	6	11	11
	12:15	3	3	9	14
	12:30	4	4	14	13
	12:45	6	12	13	12
	13:00	4	7	13	12
	13:15	2	3	14	13
	13:30	4	7	6	10
	13:45	1	5	14	13
	14:00	0	1	11	15
	14:15	3	8	27	25
	14:30	0	3	11	16
	14:45	1	2	13	10
	15:00	1	2	8	9
	15:15	3	2	11	8
	15:30	0	2	15	17
	15:45	1	6	11	13
	16:00	4	3	10	13
	16:15	1	3	6	10
	16:30	3	6	12	9
	16:45	5	4	10	8
	17:00	0	3	13	7
	17:15	0	1	10	14
	17:30	4	3	13	10
	17:45	7	8	10	13
	18:00	1	0	15	10
18:15	2	1	20	22	
18:30	1	2	14	13	
18:45	1	4	15	16	
19:00	4	4	14	20	
19:15	3	3	18	18	
19:30	6	6	15	19	
19:45	4	5	13	18	
20:00	3	3	16	19	
20:15	1	1	9	13	
20:30	1	0	6	9	
20:45	2	3	5	4	
21:00	0	3	13	12	
21:15	3	6	9	9	



		Punt 1	Punt 2	Punt 3	Punt 4
	21:30	2	5	5	8
	21:45	1	2	9	7
	22:00	1	1	5	7
	22:15	1	0	13	12
	22:30	0	0	2	3
	22:45	0	1	0	1
	23:00	1	1	0	0
	23:15	0	0	2	2
	23:30	0	0	1	1
	23:45	0	2	4	4
	0:00	0	0	4	3
27/05/2011	0:15	0	0	1	1
	0:30	0	0	1	1
	0:45	0	0	0	0
	1:00	0	0	0	0
	1:15	0	1	1	2
	1:30	1	0	1	2
	1:45	0	0	0	0
	2:00	0	0	0	0
	2:15	0	0	0	0
	2:30	0	0	0	0
	2:45	0	0	0	0
	3:00	0	1	1	0
	3:15	0	0	0	0
	3:30	0	0	0	0
	3:45	0	0	1	1
	4:00	0	0	0	0
	4:15	0	0	0	0
	4:30	0	0	1	1
	4:45	0	0	0	0
	5:00	0	0	0	0
	5:15	1	2	1	1
	5:30	0	0	3	2
	5:45	0	0	6	7
	6:00	0	0	7	7
	6:15	1	0	1	2
	6:30	1	0	3	2
	6:45	0	0	1	0
	7:00	2	3	9	9
	7:15	0	0	4	3
	7:30	3	2	5	4
7:45	4	6	6	6	
8:00	3	4	9	10	
8:15	0	3	11	8	
8:30	2	0	15	17	
8:45	4	6	12	15	
9:00	2	0	11	12	
9:15	4	6	11	15	



	Punt 1	Punt 2	Punt 3	Punt 4
9:30	2	1	5	6
9:45	3	5	12	11
10:00	5	3	12	15
10:15	4	6	9	7
10:30	3	3	16	17
10:45	7	6	10	9
11:00	7	4	17	15
11:15	4	3	9	15
11:30	1	1	13	9
11:45	1	4	9	15
12:00	3	4	14	16
12:15	2	3	7	12
12:30	3	3	12	12
12:45	0	6	10	10
13:00	3	3	12	13
13:15	2	4	9	10
13:30	2	3	12	14
13:45	3	5	17	19
14:00	2	4	12	22
14:15	2	5	21	21
14:30	0	5	14	17
14:45	1	2	15	20
15:00	1	3	6	8
15:15	3	2	6	4
15:30	4	5	14	16
15:45	1	7	16	11
16:00	1	4	11	12
16:15	3	2	10	10
16:30	3	2	13	10
16:45	1	2	9	11
17:00	4	5	12	11
17:15	1	5	11	14
17:30	2	6	14	20
17:45	2	5	12	17
18:00	3	2	11	13
18:15	6	8	10	16
18:30	3	3	10	11
18:45	1	4	17	20
19:00	3	8	13	12
19:15	0	2	11	14
19:30	1	7	9	16
19:45	4	6	18	15
20:00	0	3	10	10
20:15	2	1	9	9
20:30	2	0	10	12
20:45	2	0	5	7
21:00	2	2	7	7
21:15	0	4	4	2



		Punt 1	Punt 2	Punt 3	Punt 4
	21:30	3	4	13	11
	21:45	1	2	9	8
	22:00	0	2	9	10
	22:15	1	0	10	11
	22:30	0	0	5	7
	22:45	1	0	1	2
	23:00	0	0	4	4
	23:15	0	0	4	4
	23:30	0	0	1	1
	23:45	0	1	2	2
	0:00	0	0	2	3
28/05/2011	0:15	0	0	0	0
	0:30	0	1	5	5
	0:45	1	1	2	2
	1:00	0	0	3	3
	1:15	0	0	0	0
	1:30	1	0	2	0
	1:45	0	0	1	2
	2:00	0	0	3	2
	2:15	0	0	2	3
	2:30	0	0	0	0
	2:45	0	2	2	0
	3:00	0	0	0	0
	3:15	0	0	1	0
	3:30	1	1	1	2
	3:45	0	0	0	0
	4:00	0	0	1	1
	4:15	0	0	1	1
	4:30	0	0	0	0
	4:45	0	0	0	0
	5:00	0	0	2	2
	5:15	0	0	2	2
	5:30	0	0	2	2
	5:45	0	0	2	2
	6:00	1	1	4	3
	6:15	0	0	1	3
	6:30	0	0	1	1
	6:45	1	1	3	2
	7:00	2	1	6	5
	7:15	0	1	6	6
	7:30	1	0	5	6
7:45	2	1	4	2	
8:00	0	2	11	13	
8:15	1	2	2	6	
8:30	0	3	7	7	
8:45	3	5	10	12	
9:00	1	2	7	8	
9:15	2	3	17	17	



	Punt 1	Punt 2	Punt 3	Punt 4
9:30	2	3	3	5
9:45	3	4	13	17
10:00	6	9	17	17
10:15	1	0	10	15
10:30	1	5	15	16
10:45	3	14	16	23
11:00	5	4	7	13
11:15	5	8	17	25
11:30	4	6	17	16
11:45	1	3	15	18
12:00	3	5	15	14
12:15	3	6	14	18
12:30	5	6	14	18
12:45	4	7	11	16
13:00	5	7	12	16
13:15	4	2	13	13
13:30	3	2	13	16
13:45	3	4	10	15
14:00	2	3	12	13
14:15	0	1	10	10
14:30	1	1	7	7
14:45	2	4	7	6
15:00	4	2	8	10
15:15	0	1	5	10
15:30	1	1	2	2
15:45	4	7	5	7
16:00	0	2	4	8
16:15	5	6	7	10
16:30	1	1	5	6
16:45	3	2	8	9
17:00	3	4	10	13
17:15	3	5	12	11
17:30	2	7	11	15
17:45	5	6	8	10
18:00	0	6	14	10
18:15	2	3	16	15
18:30	1	3	9	10
18:45	2	5	8	8
19:00	2	10	15	15
19:15	2	1	7	8
19:30	2	5	7	7
19:45	4	4	6	6
20:00	2	2	6	9
20:15	0	2	7	10
20:30	1	1	11	10
20:45	0	1	7	8
21:00	0	1	4	4
21:15	2	3	7	4



		Punt 1	Punt 2	Punt 3	Punt 4
	21:30	1	1	4	6
	21:45	0	0	9	10
	22:00	0	0	2	3
	22:15	0	0	2	2
	22:30	0	1	7	6
	22:45	2	1	1	1
	23:00	1	1	3	2
	23:15	0	0	3	3
	23:30	2	0	2	2
	23:45	0	1	3	2
	0:00	3	0	3	2
29/05/2011	0:15	0	0	4	3
	0:30	2	0	5	7
	0:45	0	0	4	2
	1:00	0	1	3	6
	1:15	0	2	2	4
	1:30	0	0	3	3
	1:45	0	0	4	4
	2:00	0	0	2	2
	2:15	0	0	2	2
	2:30	0	0	1	1
	2:45	0	0	1	1
	3:00	0	0	1	1
	3:15	0	0	1	1
	3:30	0	0	3	3
	3:45	0	0	2	1
	4:00	0	0	0	1
	4:15	0	0	2	2
	4:30	0	0	1	1
	4:45	0	0	1	1
	5:00	0	0	2	2
	5:15	0	0	5	4
	5:30	0	0	1	2
	5:45	1	1	4	4
	6:00	0	0	1	0
	6:15	0	0	1	2
	6:30	0	0	0	0
	6:45	0	0	4	2
	7:00	0	0	1	3
	7:15	0	0	0	0
	7:30	0	0	6	6
7:45	0	0	1	1	
8:00	0	1	4	5	
8:15	0	1	3	4	
8:30	1	3	2	7	
8:45	1	1	3	6	
9:00	2	3	11	9	
9:15	0	3	2	8	



	Punt 1	Punt 2	Punt 3	Punt 4
9:30	4	3	4	12
9:45	3	4	5	7
10:00	1	3	9	6
10:15	3	1	7	11
10:30	5	5	5	4
10:45	3	2	5	8
11:00	2	6	11	15
11:15	3	4	11	16
11:30	6	4	6	12
11:45	6	6	6	11
12:00	2	4	12	12
12:15	3	7	9	15
12:30	1	3	4	9
12:45	3	3	4	5
13:00	4	3	13	11
13:15	2	4	15	15
13:30	5	5	10	9
13:45	1	2	7	12
14:00	0	0	6	8
14:15	0	3	7	11
14:30	4	4	8	9
14:45	0	1	5	6
15:00	0	3	2	8
15:15	0	2	2	4
15:30	1	2	6	5
15:45	0	2	6	5
16:00	0	0	3	5
16:15	2	1	3	5
16:30	3	4	3	8
16:45	0	1	6	8
17:00	1	2	9	8
17:15	1	1	10	14
17:30	1	2	5	6
17:45	1	3	7	6
18:00	4	5	11	19
18:15	2	5	4	7
18:30	1	4	8	10
18:45	2	5	6	8
19:00	4	4	8	10
19:15	6	7	7	13
19:30	8	9	12	10
19:45	6	7	5	6
20:00	1	7	11	14
20:15	3	5	12	11
20:30	5	7	12	12
20:45	1	2	7	9
21:00	1	6	3	4
21:15	3	5	6	8



		Punt 1	Punt 2	Punt 3	Punt 4
	21:30	3	4	6	5
	21:45	1	1	5	5
	22:00	1	3	7	7
	22:15	0	2	1	2
	22:30	0	0	3	5
	22:45	0	0	2	2
	23:00	0	0	3	2
	23:15	0	0	0	1
	23:30	0	0	2	1
	23:45	0	0	4	4
	0:00	1	1	3	4
30/05/2011	0:15	0	0	4	2
	0:30	0	1	2	3
	0:45	0	0	3	3
	1:00	0	0	0	0
	1:15	0	0	0	0
	1:30	0	0	0	0
	1:45	0	0	1	1
	2:00	0	0	3	3
	2:15	0	0	0	0
	2:30	0	0	0	0
	2:45	0	0	1	1
	3:00	0	0	0	0
	3:15	0	0	0	0
	3:30	0	0	0	0
	3:45	0	0	1	1
	4:00	0	0	0	0
	4:15	0	0	0	0
	4:30	0	0	1	1
	4:45	0	0	0	0
	5:00	0	0	0	0
	5:15	1	1	0	0
	5:30	0	0	1	1
	5:45	0	0	2	2
	6:00	0	0	4	4
	6:15	1	0	1	2
	6:30	1	1	1	2
	6:45	0	1	1	1
	7:00	0	1	8	8
	7:15	2	0	4	2
7:30	1	3	3	5	
7:45	2	3	8	4	
8:00	2	2	9	14	
8:15	0	4	12	12	
8:30	2	6	25	27	
8:45	2	5	11	16	
9:00	6	3	18	22	
9:15	1	4	11	15	



		Punt 1	Punt 2	Punt 3	Punt 4
	9:30	1	3	11	12
	9:45	4	7	12	15
	10:00	4	4	14	16
	10:15	2	4	9	11
	10:30	4	3	4	4

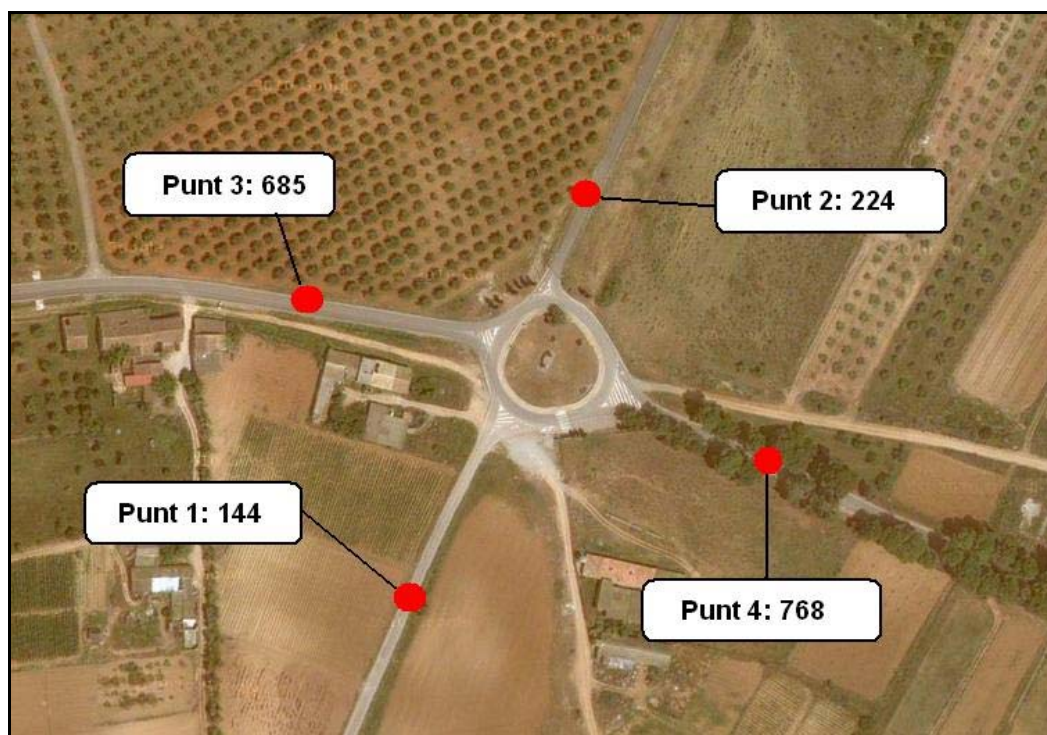
Tabla resultados integrados por día

	P1	P2	P3	P4	Total
26/05/2011 ¹	108	175	564	610	1.457
27/05/2011	149	224	727	804	1.904
28/05/2011	143	227	632	721	1.723
29/05/2011	131	205	472	596	1.404
30/05/2011 ¹	36	56	185	210	487
Laborable	147	228	738	812	1.924
Dissabte	143	227	632	721	1.723
Diumenge	131	205	472	596	1.404
Día medio ²	144	224	685	768	1.821

¹ Resultados parciales del día (día incompleto).

² Datos calculados de semana modelo (5 laborables, 1 sábado y 1 domingo).

Punt 1	Via Augusta entrada Sud
Punt 2	Via Augusta entrada nord (temple)
Punt 3	CV-157 cap a Vall d'Alba
Punt 4	CV-157 cap a Cabanes





4.7. Informe de seguimiento y evolución de la CV-13.

Objeto del Informe.

Tras la entrada en servicio el pasado 23 de diciembre de 2010 de la nueva CV-13 que une la CV-10 con la N-340 en Torreblanca, esta se define como un importante eje de comunicación de tráfico industrial y particular entre en interior de la provincia de Castelló y su costa.

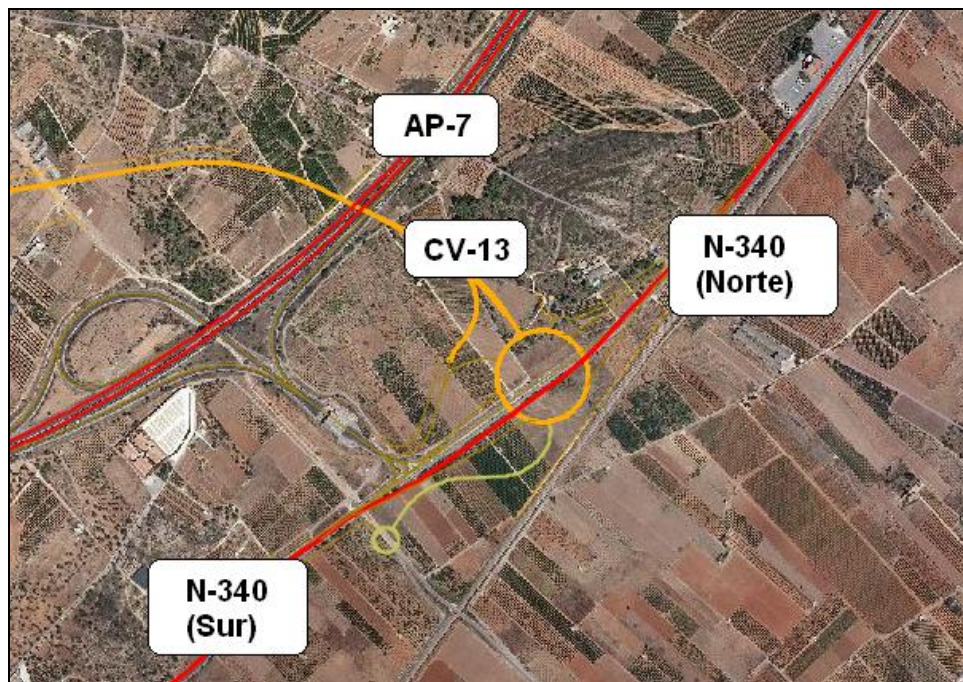
Realizar un estudio específico del uso de la nueva infraestructura, así como llevar a cabo un seguimiento de la evolución del tráfico de la misma son tareas que se empiezan a desarrollar desde el mismo momento de su puesta en servicio. Tras el periodo de pruebas pertinente, los datos procedentes de las estaciones de aforos presentes en la CV-13 empiezan a integrarse en el *Pla Regular d'Aforaments de la Generalitat Valenciana* que se viene llevando a cabo desde el *Departament d'Aforaments del Centre de Gestió i Seguretat Viària*.

La carretera CV-13 presenta más de 16 kms de nuevo trazado que unen la CV-10 desde su pk 41 con la N-340 en la población de Torreblanca. Esta infraestructura comunica al nuevo Aeropuerto de Castelló con los ejes viales más importantes de la zona (CV-10, AP-7 y N-340). Es necesario entender que hasta la entrada en servicio del aeropuerto, la nueva carretera actúa como un solo tramo de tráfico homogéneo, pues aquellos vehículos que toman esta vía por un extremo se dirigen al otro extremo de la misma. Aún todavía sin la entrada en servicio del aeropuerto, la CV-13 ya ha marcado considerables incrementos de intensidad desde su puesta en servicio, como puede observarse en los datos presentados.





La estación de aforos usada actualmente en las tomas de datos se encuentra ubicada en el pk 16+100, y dado que se encuentra ubicada en la salida desde la CV-13 hacia la AP-7, es posible distinguir entre tráfico que toma la glorieta y comunica con la N-340, o aquellos vehículos que salen de la CV-13 para entrar en la AP-7.



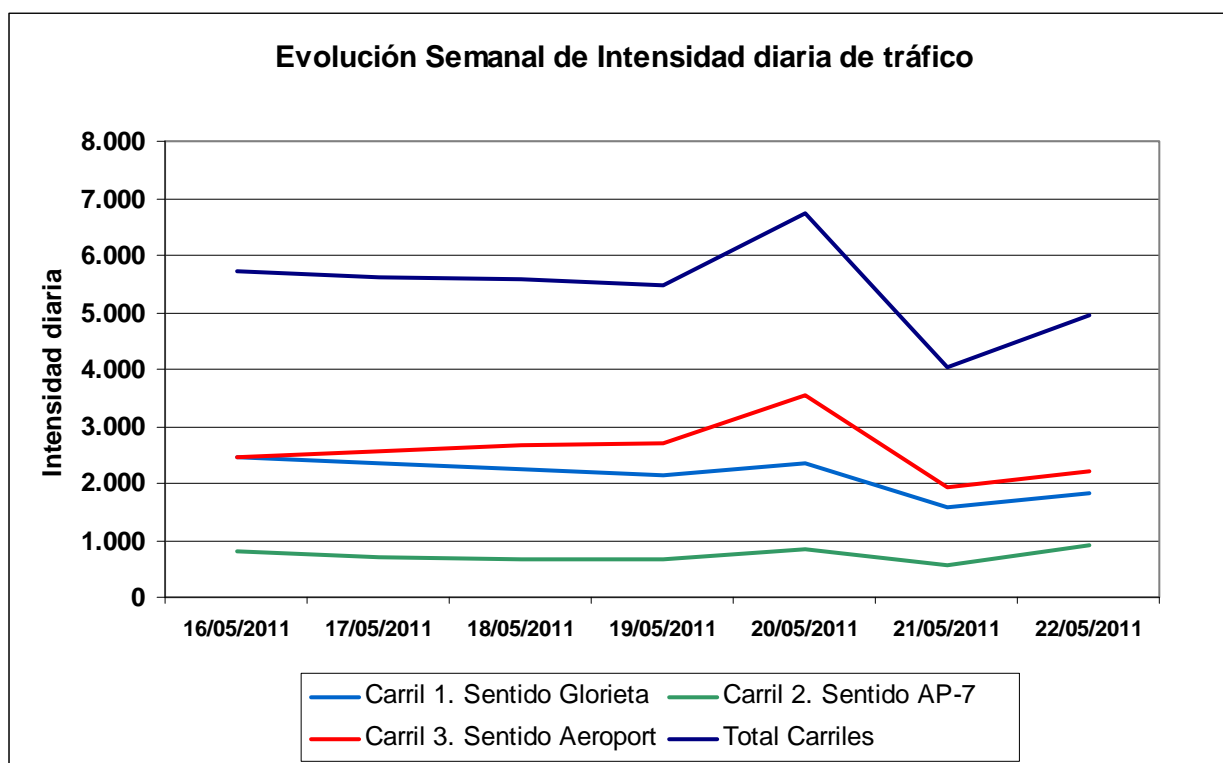


Datos de aforos de la CV-13.

A continuació se presentan los datos de aforos de la CV-13 para las semanas del 19/09 al 31/12 de 2011.

Semana del 19/09 al 25/09

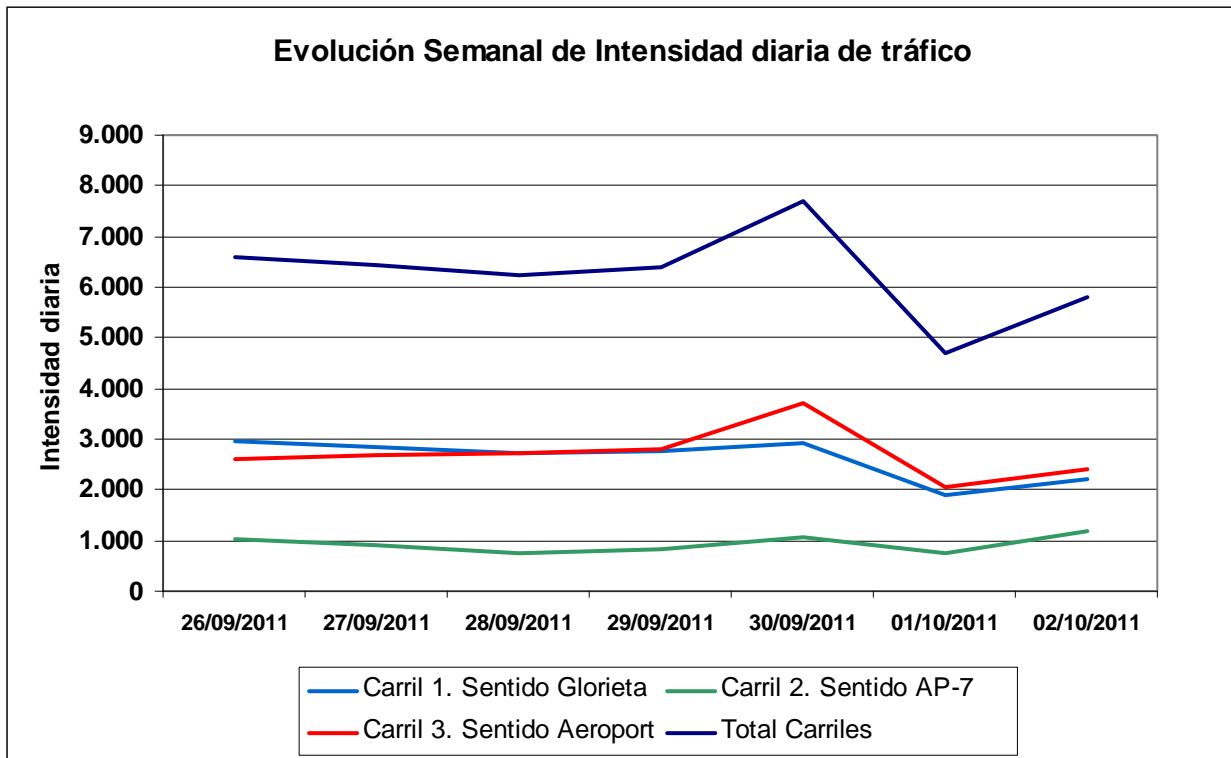
		Carril 1		Carril 2		Carril 3		Sentido Ascendente		Sentido Descendente		Total	
		Sentido Glorieta		Sentido AP-7		Sentido Aeroport							
		Int	%p	Int	%p	Int	%p	Int	%p	Int	%p	Int	%p
19/09/2011	L	3.019	48	923	17	2.737	35	3.942	41	2.737	35	6.679	39
20/09/2011	M	2.896	54	617	27	2.581	41	3.513	49	2.581	41	6.094	46
21/09/2011	X	2.698	53	526	26	2.678	44	3.224	49	2.678	44	5.902	47
22/09/2011	J	2.761	51	648	27	2.947	42	3.409	46	2.947	42	6.356	44
23/09/2011	V	2.715	34	847	17	3.514	34	3.562	30	3.514	34	7.076	32
24/09/2011	S	1.859	20	591	11	2.029	25	2.450	18	2.029	25	4.479	21
25/09/2011	D	2.271	37	1.243	8	2.643	9	3.514	27	2.643	9	6.157	19
Media Semana		2.603	44	771	18	2.733	33	3.373	38	2.733	33	6.106	36





Semana del 26/09 al 02/10.

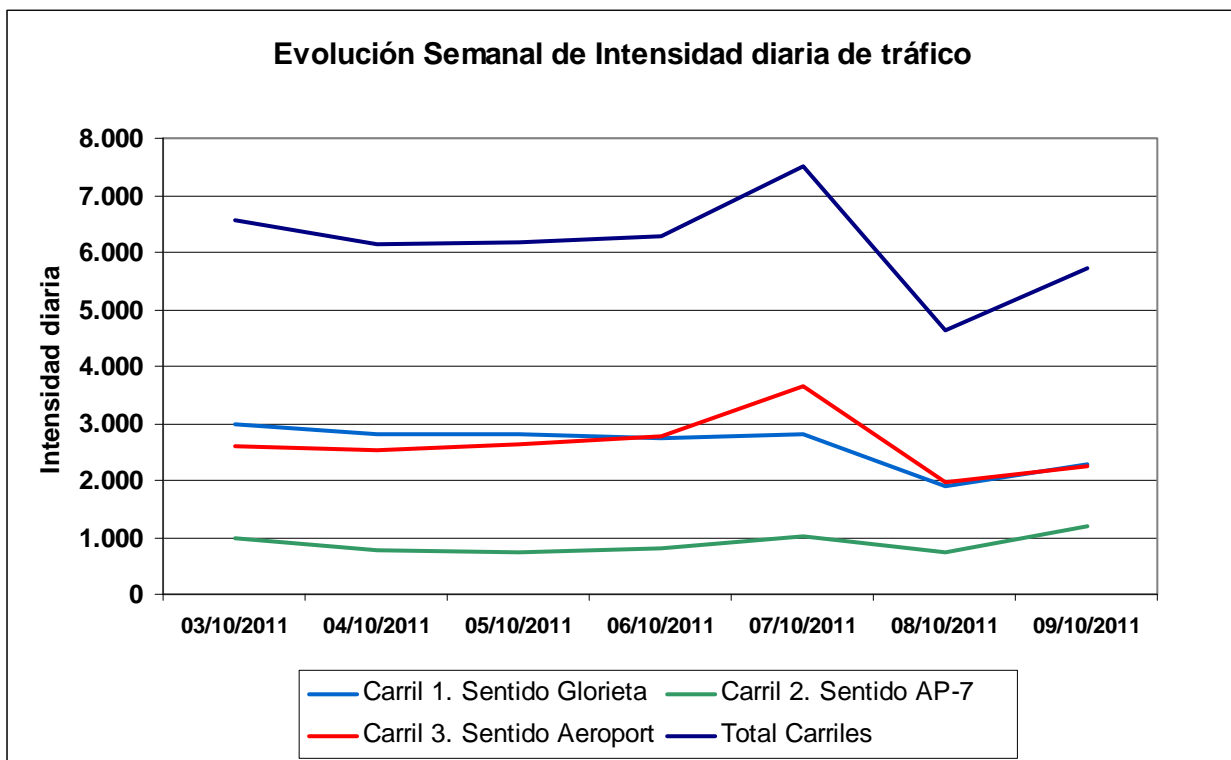
		C1. Sentido Glorieta		C2. Sentido AP-7		C3. Sentido Aeroport		Asc		Desc		Total	
		Int	%p	Int	%p	Int	%p	Int	%p	Int	%p	Int	%p
26/09/2011	L	2.958	51	1.034	18	2.618	37	3.992	42	2.618	37	6.610	40
27/09/2011	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28/09/2011	X	2.738	54	761	35	2.731	45	3.499	50	2.731	45	6.230	48
29/09/2011	J	2.754	53	834	28	2.813	44	3.588	47	2.813	44	6.401	46
30/09/2011	V	2.924	37	1.056	18	3.701	34	3.980	32	3.701	34	7.681	33
01/10/2011	S	1.913	22	739	14	2.050	25	2.652	20	2.050	25	4.702	22
02/10/2011	D	2.193	39	1.195	12	2.404	10	3.388	30	2.404	10	5.792	22
Media Semana		2.618	45	931	21	2.713	35	3.549	39	2.713	35	6.262	37





Semana del 03/10 al 09/10

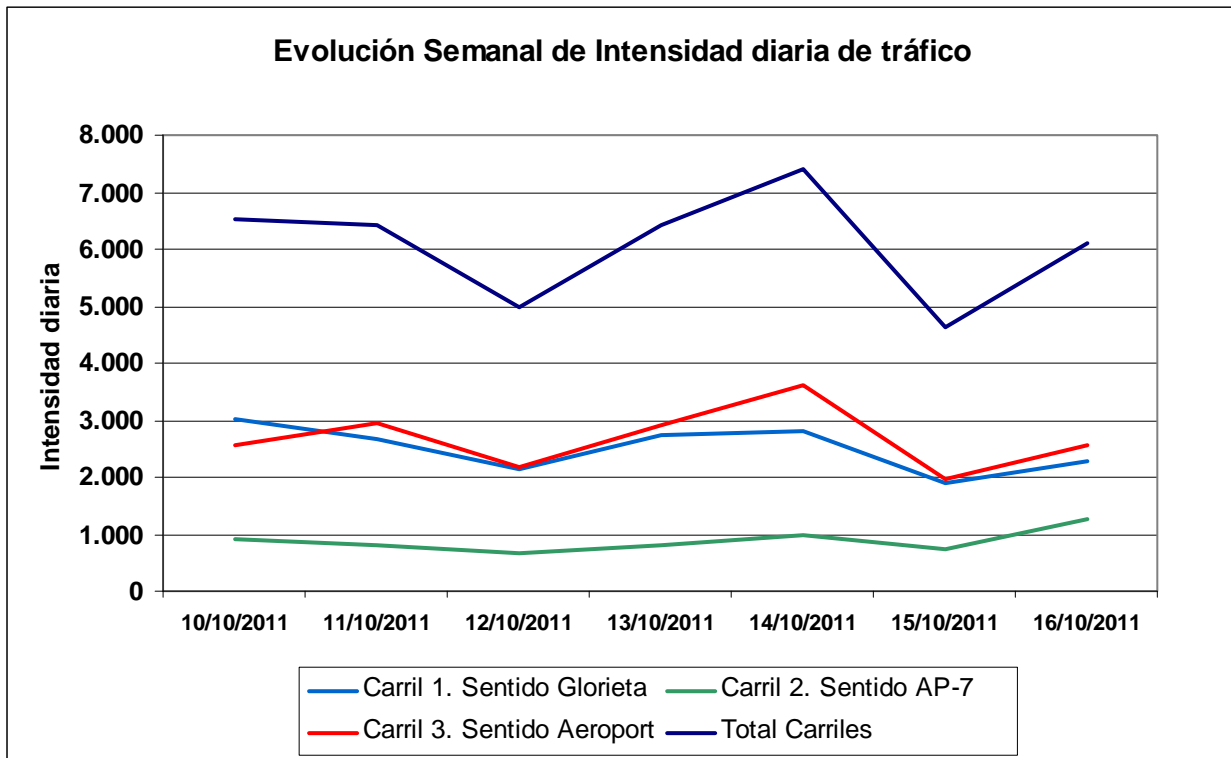
		Carril 1		Carril 2		Carril 3		Sentido Ascendente		Sentido Descendente		Total	
		Sentido Glorieta		Sentido AP-7		Sentido Aeroport							
		Int	%p	Int	%p	Int	%p	Int	%p	Int	%p	Int	%p
03/10/2011	L	2.978	52	994	22	2.582	38	3.972	45	2.582	38	6.554	42
04/10/2011	M	2.810	58	782	36	2.536	44	3.592	53	2.536	44	6.128	50
05/10/2011	X	2.804	56	745	33	2.629	46	3.549	51	2.629	46	6.178	49
06/10/2011	J	2.723	53	808	34	2.758	47	3.531	48	2.758	47	6.289	48
07/10/2011	V	2.809	39	1.035	21	3.657	36	3.844	34	3.657	36	7.501	35
08/10/2011	S	1.912	23	752	14	1.976	26	2.664	21	1.976	26	4.640	23
09/10/2011	D	2.272	43	1.208	13	2.256	12	3.480	33	2.256	12	5.736	24
Media Semana		2.615	48	903	24	2.628	37	3.519	41	2.628	37	6.147	39





Semana del 10/10 al 16/10.

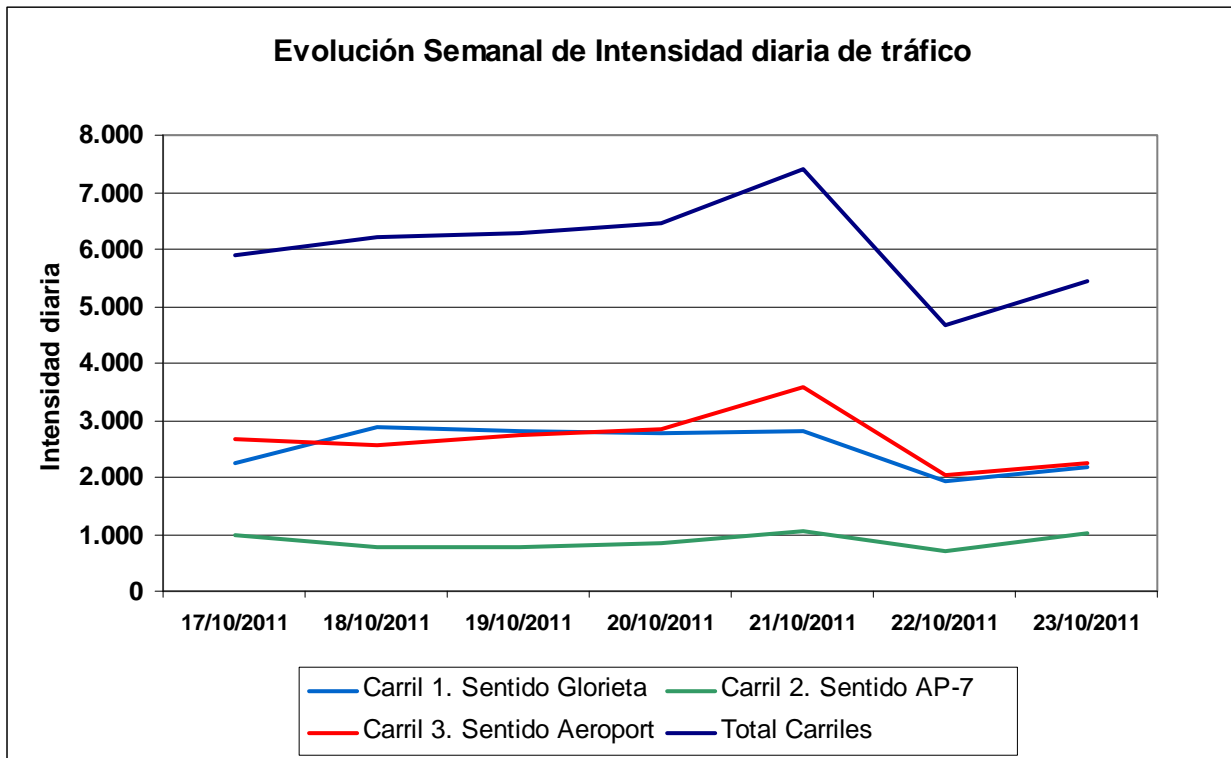
		C1. Sentido Glorieta		C2. Sentido AP-7		C3. Sentido Aeroport		Asc		Desc		Total	
		Int	%p	Int	%p	Int	%p	Int	%p	Int	%p	Int	%p
10/10/2011	L	3.027	52	918	20	2.567	40	3.945	45	2.567	40	6.512	43
11/10/2011	M	2.660	50	802	33	2.950	42	3.462	46	2.950	42	6.412	44
12/10/2011	F	2.142	42	653	19	2.189	26	2.795	36	2.189	26	4.984	32
13/10/2011	J	2.723	53	798	26	2.916	43	3.521	47	2.916	43	6.437	45
14/10/2011	V	2.809	39	986	25	3.624	38	3.795	35	3.624	38	7.419	37
15/10/2011	S	1.912	23	745	19	1.974	29	2.657	22	1.974	29	4.631	25
16/10/2011	D	2.272	43	1.276	10	2.561	12	3.548	31	2.561	12	6.109	23
Media Semana		2.506	44	883	21	2.683	34	3.389	38	2.683	34	6.072	36





Semana del 17/10 al 23/10.

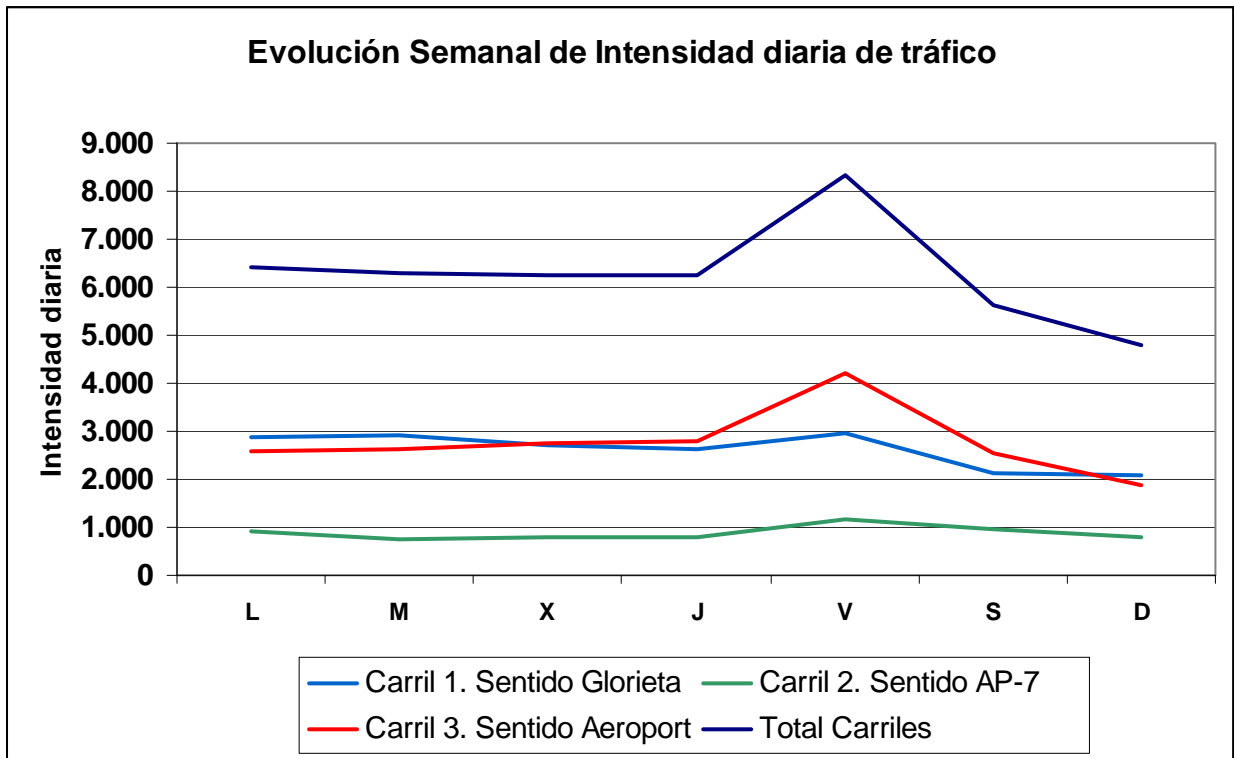
		C1. Sentido Glorieta		C2. Sentido AP-7		C3. Sentido Aeroport		Asc		Desc		Total	
		Int	%p	Int	%p	Int	%p	Int	%p	Int	%p	Int	%p
17/10/2011	L	2.248	54	971	18	2.678	40	3.219	43	2.678	40	5.897	42
18/10/2011	M	2.877	60	772	40	2.550	46	3.649	56	2.550	46	6.199	52
19/10/2011	X	2.800	58	767	37	2.720	50	3.567	54	2.720	50	6.287	52
20/10/2011	J	2.788	56	832	35	2.831	49	3.620	51	2.831	49	6.451	50
21/10/2011	V	2.802	42	1.036	25	3.566	38	3.838	38	3.566	38	7.404	38
22/10/2011	S	1.924	29	714	20	2.022	29	2.638	27	2.022	29	4.660	28
23/10/2011	D	2.164	44	1.032	15	2.244	12	3.196	35	2.244	12	5.440	25
Media Semana		2.515	50	875	27	2.659	39	3.390	44	2.659	39	6.048	42





Semana del 24/10 al 30/10.

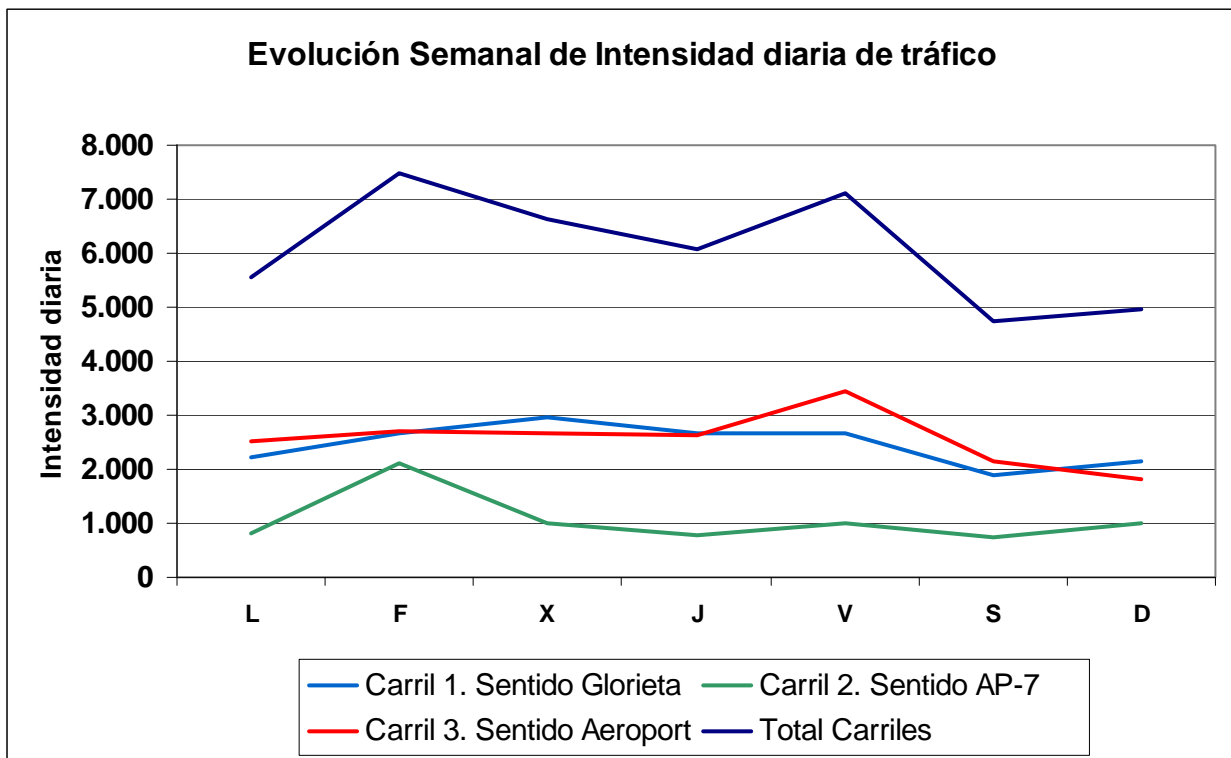
		C1. Sentido Glorieta		C2. Sentido AP-7		C3. Sentido Aeroport		Asc		Desc		Total	
		Int	%p	Int	%p	Int	%p	Int	%p	Int	%p	Int	%p
24/10/2011	L	2.889	53	935	24	2.583	43	3.824	46	2.583	43	6.407	45
25/10/2011	M	2.934	60	735	39	2.622	46	3.669	56	2.622	46	6.291	52
26/10/2011	X	2.711	57	799	39	2.752	48	3.510	53	2.752	48	6.262	51
27/10/2011	J	2.640	56	808	36	2.791	48	3.448	51	2.791	48	6.239	50
28/10/2011	V	2.972	41	1.173	23	4.202	34	4.145	36	4.202	34	8.347	35
29/10/2011	S	2.108	25	972	17	2.557	26	3.080	23	2.557	26	5.637	24
30/10/2011	D	2.074	40	810	18	1.888	15	2.884	34	1.888	15	4.772	26
Media Semana		2.618	48	890	27	2.771	38	3.509	43	2.771	38	6.279	41





Semana del 31/10 al 06/11

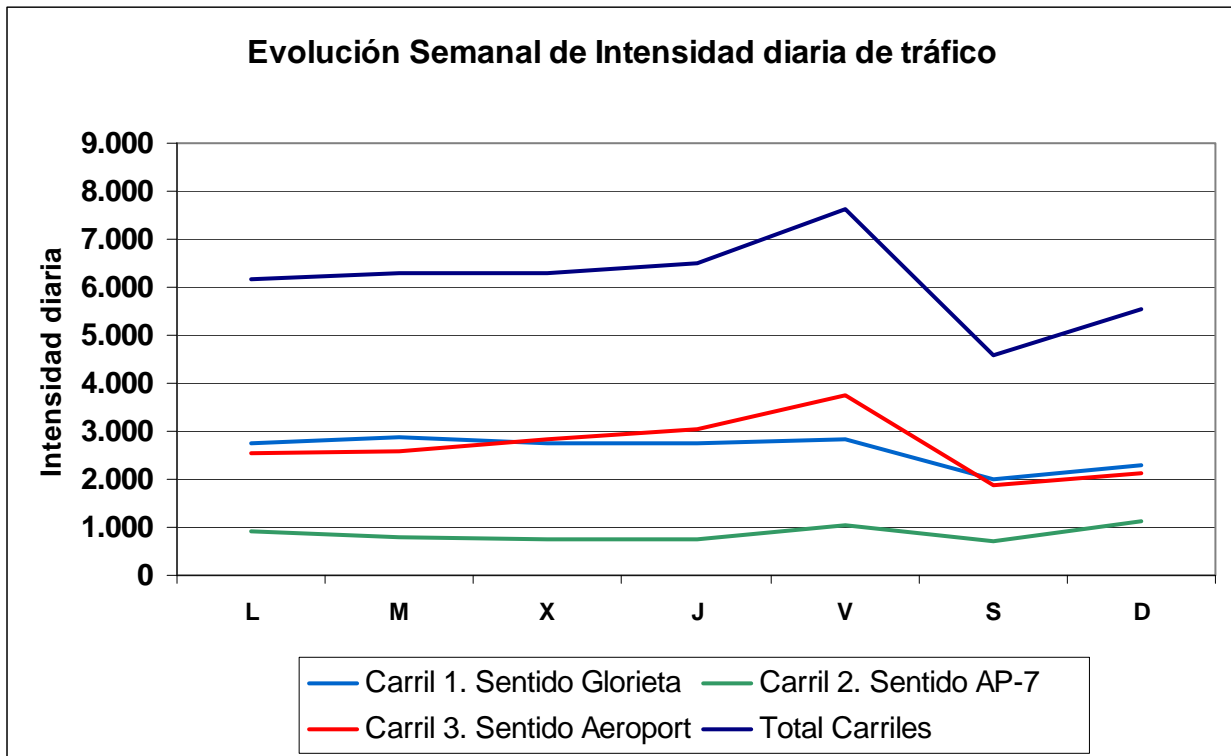
		Carril 1		Carril 2		Carril 3		Sentido Ascendente		Sentido Descendente		Total	
		Sentido Glorieta		Sentido AP-7		Sentido Aeroport		Int	%p	Int	%p	Int	%p
		Int	%p	Int	%p	Int	%p						
31/10/2011	L	2.231	37	819	17	2.514	34	3.050	32	2.514	34	5.564	33
01/11/2011	F	2.658	42	2.123	11	2.690	18	4.781	29	2.690	18	7.471	25
02/11/2011	X	2.970	52	1.001	20	2.655	42	3.971	44	2.655	42	6.626	43
03/11/2011	J	2.651	58	793	37	2.644	49	3.444	53	2.644	49	6.088	51
04/11/2011	V	2.678	46	1.005	30	3.436	42	3.683	42	3.436	42	7.119	42
05/11/2011	S	1.899	33	729	23	2.130	34	2.628	30	2.130	34	4.758	32
06/11/2011	D	2.138	49	1.010	18	1.801	17	3.148	39	1.801	17	4.949	31
Media Semana		2.461	46	1.069	20	2.553	35	3.529	38	2.553	35	6.082	37





Semana del 07/11 al 13/11.

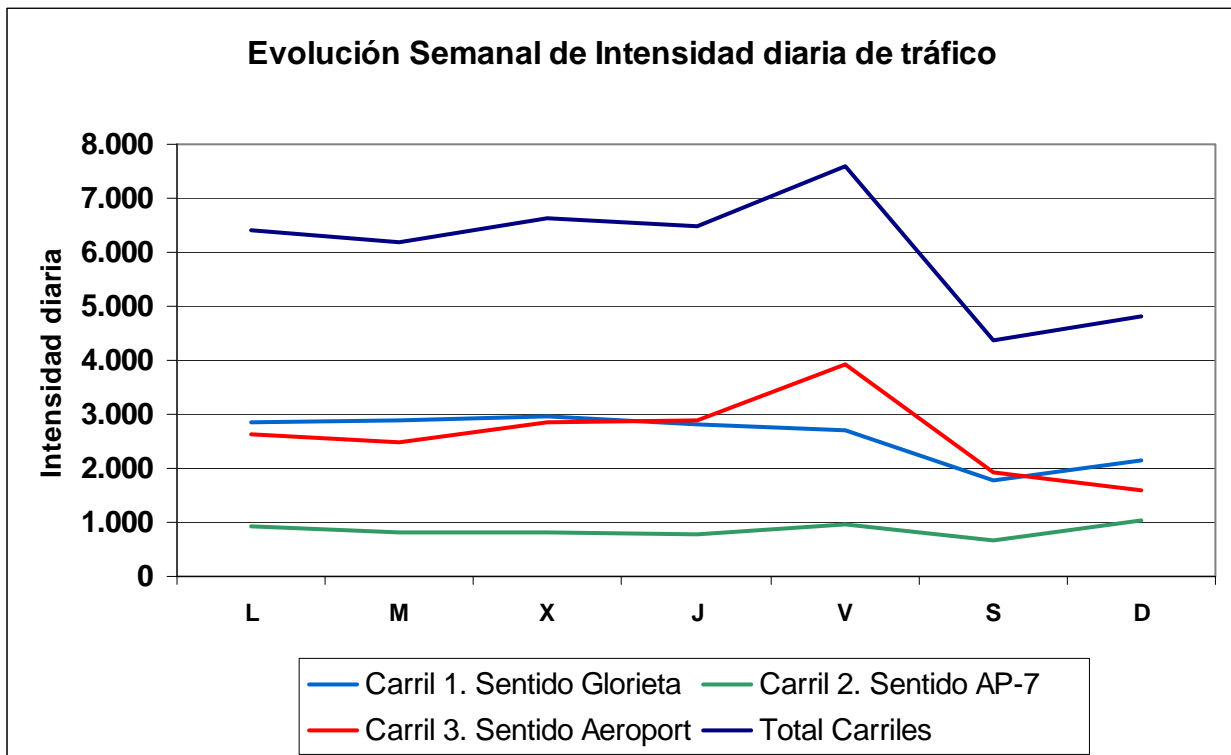
		C1. Sentido Glorieta		C2. Sentido AP-7		C3. Sentido Aeroport		Asc		Desc		Total	
		Int	%p	Int	%p	Int	%p	Int	%p	Int	%p	Int	%p
07/11/2011	L	2.763	53	897	25	2.521	44	3.660	46	2.521	44	6.181	45
08/11/2011	M	2.887	58	809	40	2.594	49	3.696	54	2.594	49	6.290	52
09/11/2011	X	2.741	57	733	41	2.836	52	3.474	53	2.836	52	6.310	53
10/11/2011	J	2.735	56	749	40	3.035	52	3.484	53	3.035	52	6.519	52
11/11/2011	V	2.848	45	1.026	27	3.759	39	3.874	40	3.759	39	7.633	40
12/11/2011	S	1.984	35	696	26	1.895	32	2.680	33	1.895	32	4.575	32
13/11/2011	D	2.273	48	1.140	17	2.109	15	3.413	38	2.109	15	5.522	29
Media Semana		2.604	51	864	30	2.678	42	3.469	46	2.678	42	6.147	44





Semana del 14/11 al 20/11.

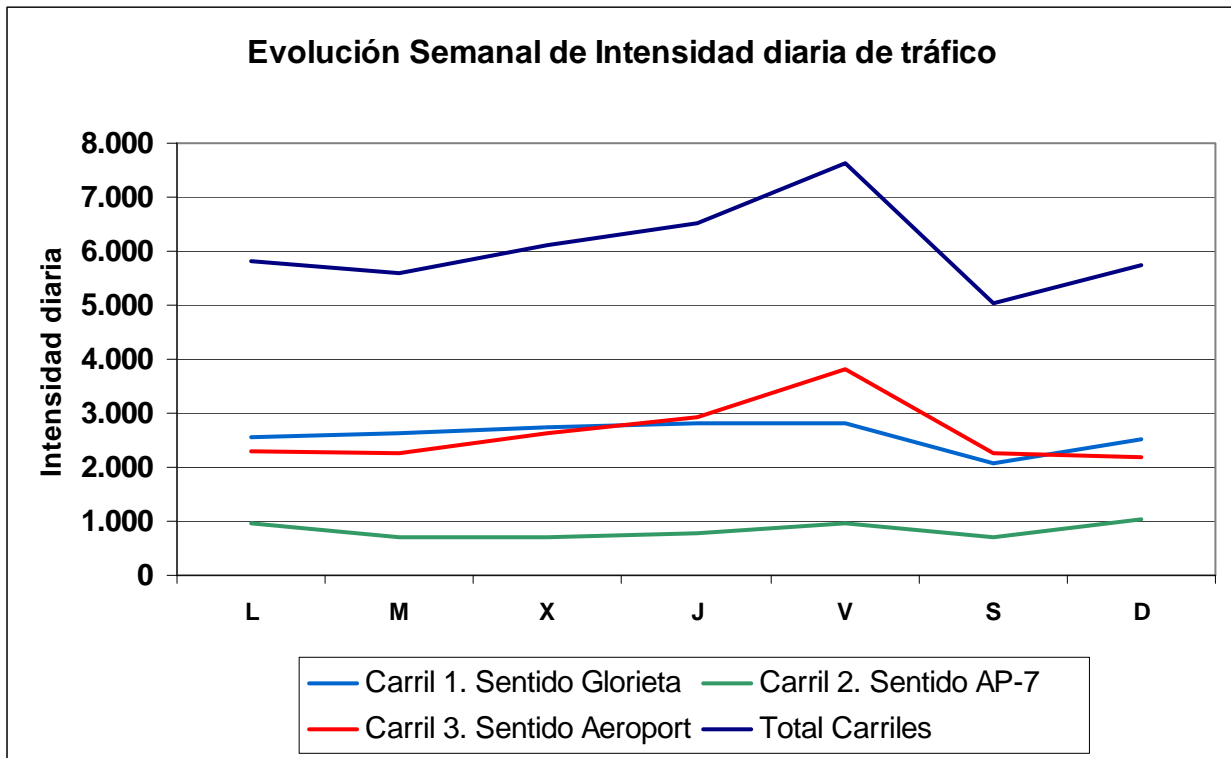
		C1. Sentido Glorieta		C2. Sentido AP-7		C3. Sentido Aeroport		Asc		Desc		Total	
		Int	%p	Int	%p	Int	%p	Int	%p	Int	%p	Int	%p
14/11/2011	L	2.847	54	917	26	2.628	45	3.764	47	2.628	45	6.392	46
15/11/2011	M	2.887	62	803	43	2.487	49	3.690	58	2.487	49	6.177	54
16/11/2011	X	2.970	60	812	42	2.849	52	3.782	56	2.849	52	6.631	54
17/11/2011	J	2.814	58	793	38	2.878	51	3.607	54	2.878	51	6.485	53
18/11/2011	V	2.716	48	947	28	3.934	42	3.663	43	3.934	42	7.597	42
19/11/2011	S	1.770	39	663	30	1.929	36	2.433	37	1.929	36	4.362	36
20/11/2011	D	2.161	51	1.052	17	1.602	18	3.213	40	1.602	18	4.815	33
Media Semana		2.595	54	855	31	2.615	44	3.450	49	2.615	44	6.066	46





Semana del 21/11 al 27/11.

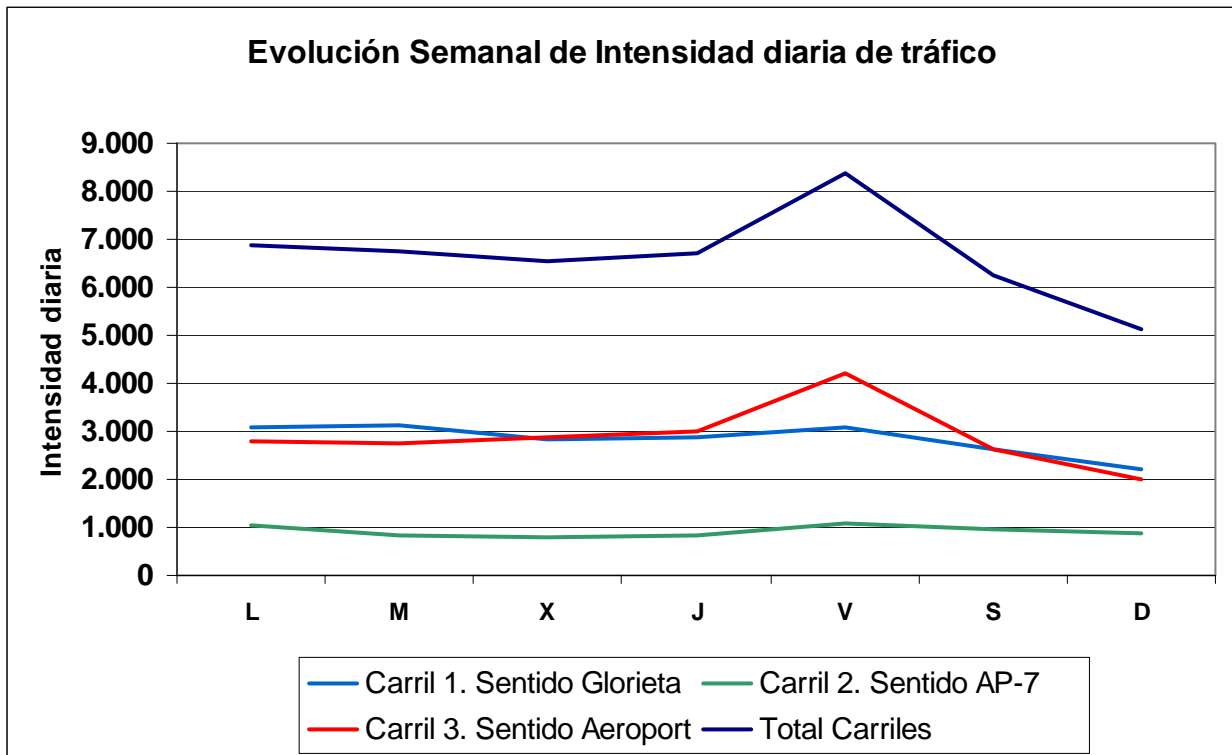
		C1. Sentido Glorieta		C2. Sentido AP-7		C3. Sentido Aeroport		Asc		Desc		Total	
		Int	%p	Int	%p	Int	%p	Int	%p	Int	%p	Int	%p
21/11/2011	L	2.565	57	952	28	2.301	50	3.517	49	2.301	50	5.818	50
22/11/2011	M	2.624	66	696	46	2.262	55	3.320	62	2.262	55	5.582	59
23/11/2011	X	2.730	60	720	42	2.648	54	3.450	57	2.648	54	6.098	55
24/11/2011	J	2.807	56	782	40	2.927	53	3.589	53	2.927	53	6.516	53
25/11/2011	V	2.807	45	977	29	3.828	43	3.784	41	3.828	43	7.612	42
26/11/2011	S	2.068	35	692	31	2.269	36	2.760	34	2.269	36	5.029	35
27/11/2011	D	2.502	47	1.032	18	2.197	15	3.534	39	2.197	15	5.731	30
Media Semana		2.586	53	836	32	2.633	44	3.422	48	2.633	44	6.055	46





Semana del 28/11 al 04/12

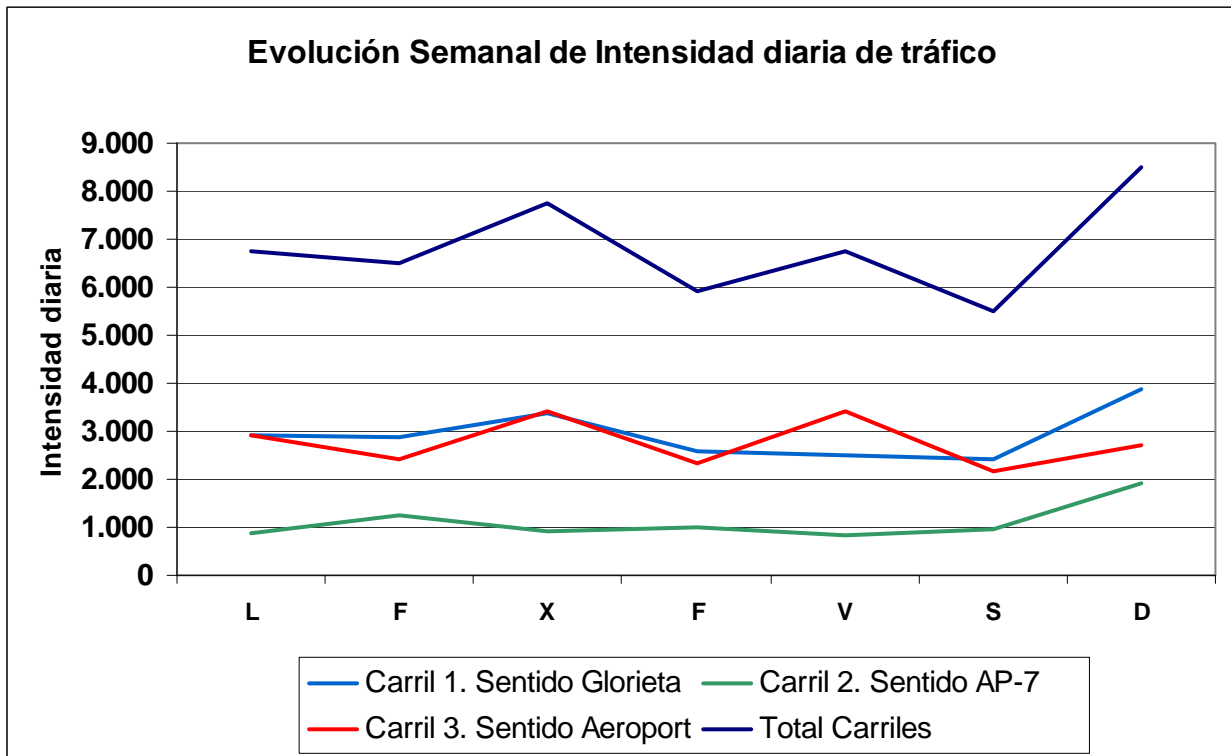
		Carril 1		Carril 2		Carril 3		Sentido Ascendente		Sentido Descendente		Total	
		Sentido Glorieta		Sentido AP-7		Sentido Aeroport							
		Int	%p	Int	%p	Int	%p	Int	%p	Int	%p	Int	%p
28/11/2011	L	3.063	55	1.037	24	2.773	46	4.100	47	2.773	46	6.873	47
29/11/2011	M	3.136	62	844	45	2.770	52	3.980	59	2.770	52	6.750	56
30/11/2011	X	2.851	59	787	45	2.884	50	3.638	56	2.884	50	6.522	53
01/12/2011	J	2.858	58	839	40	3.011	51	3.697	54	3.011	51	6.708	53
02/12/2011	V	3.097	43	1.085	29	4.195	41	4.182	39	4.195	41	8.377	40
03/12/2011	S	2.635	28	957	26	2.645	31	3.592	27	2.645	31	6.237	29
04/12/2011	D	2.218	50	893	20	1.994	21	3.111	42	1.994	21	5.105	33
Media Semana		2.837	51	920	32	2.896	43	3.757	47	2.896	43	6.653	45





Semana del 05/12 al 11/12.

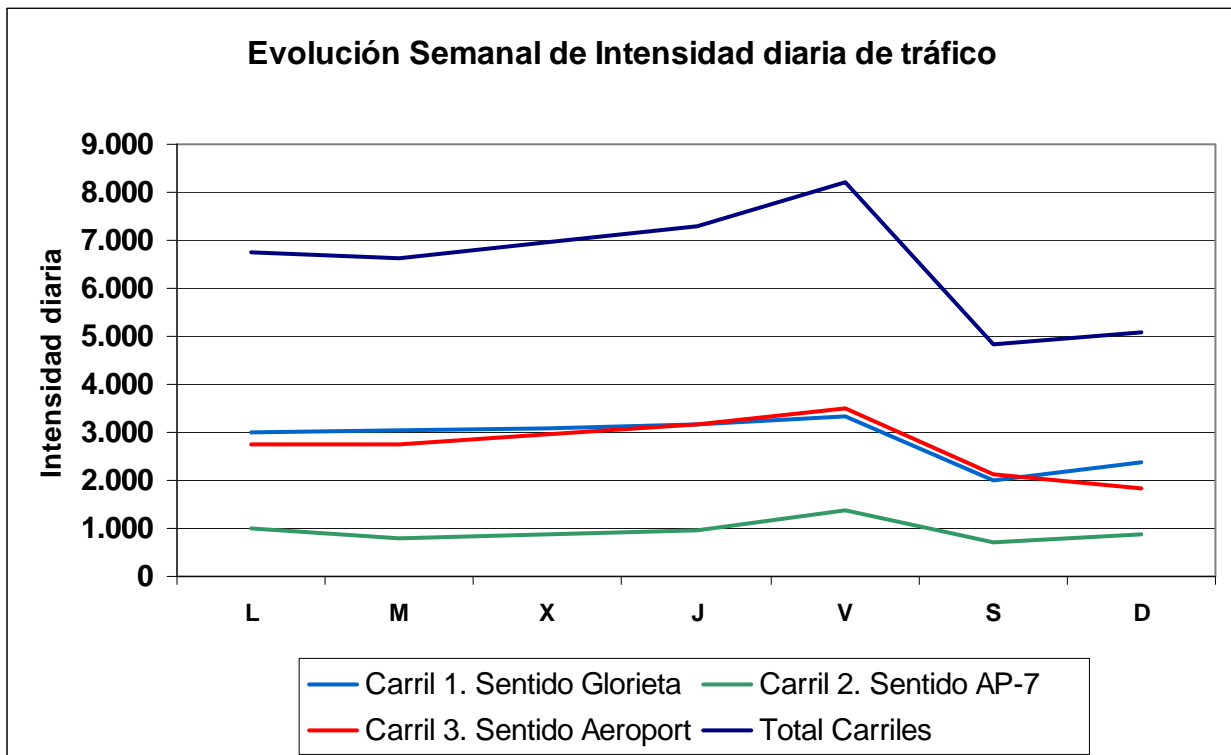
		C1. Sentido Glorieta		C2. Sentido AP-7		C3. Sentido Aeroport		Asc		Desc		Total	
		Int	%p	Int	%p	Int	%p	Int	%p	Int	%p	Int	%p
05/12/2011	L	2.934	53	891	25	2.930	42	3.825	47	2.930	42	6.755	45
06/12/2011	F	2.872	32	1.241	22	2.402	29	4.113	29	2.402	29	6.515	29
07/12/2011	X	3.380	51	932	22	3.424	43	4.312	44	3.424	43	7.736	44
08/12/2011	F	2.568	32	1.019	24	2.340	35	3.587	30	2.340	35	5.927	32
09/12/2011	V	2.483	47	853	25	3.423	44	3.336	41	3.423	44	6.759	42
10/12/2011	S	2.403	25	947	21	2.169	32	3.350	24	2.169	32	5.519	27
11/12/2011	D	3.858	36	1.908	10	2.714	15	5.766	27	2.714	15	8.480	23
Media Semana		2.928	40	1.113	20	2.772	35	4.041	34	2.772	35	6.813	35





Semana del 12/12 al 18/12.

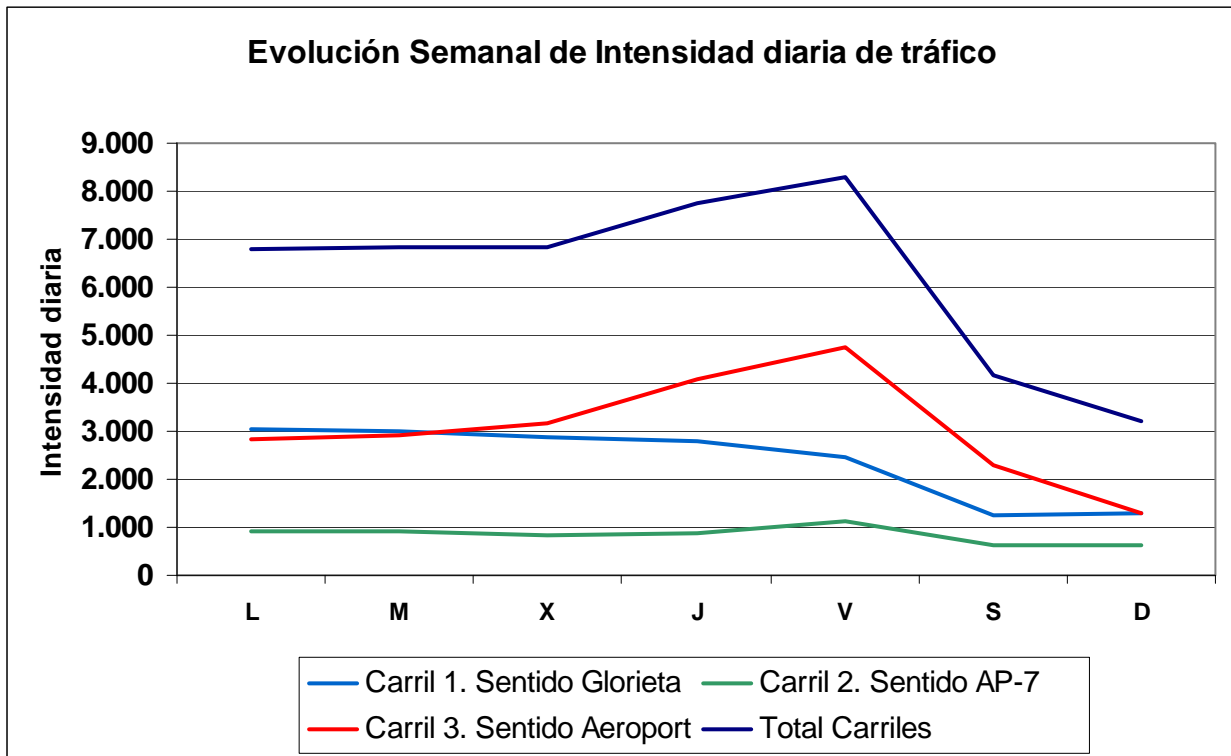
		C1. Sentido Glorieta		C2. Sentido AP-7		C3. Sentido Aeroport		Asc		Desc		Total	
		Int	%p	Int	%p	Int	%p	Int	%p	Int	%p	Int	%p
12/12/2011	L	3.012	54	1.014	27	2.743	46	4.026	47	2.743	46	6.769	47
13/12/2011	M	3.059	64	804	44	2.765	51	3.863	60	2.765	51	6.628	56
14/12/2011	X	3.088	59	892	40	2.979	53	3.980	55	2.979	53	6.959	54
15/12/2011	J	3.156	53	965	43	3.185	52	4.121	51	3.185	52	7.306	52
16/12/2011	V	3.337	54	1.383	38	3.491	46	4.720	49	3.491	46	8.211	48
17/12/2011	S	2.010	41	695	36	2.143	39	2.705	40	2.143	39	4.848	40
18/12/2011	D	2.394	55	866	24	1.815	23	3.260	47	1.815	23	5.075	38
Media Semana		2.865	55	946	36	2.732	46	3.811	50	2.732	46	6.542	48





Semana del 19/12 al 25/12.

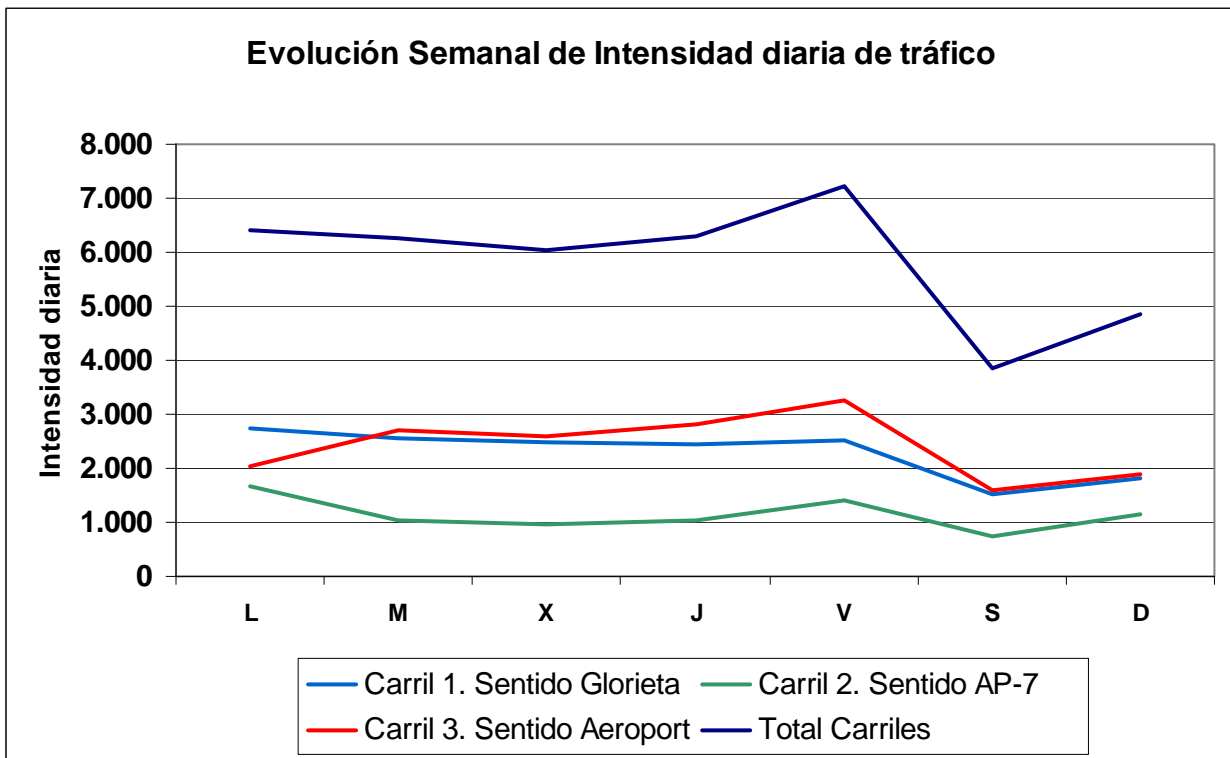
		C1. Sentido Glorieta		C2. Sentido AP-7		C3. Sentido Aeroport		Asc		Desc		Total	
		Int	%p	Int	%p	Int	%p	Int	%p	Int	%p	Int	%p
19/12/2011	L	3.051	57	936	30	2.821	46	3.987	51	2.821	46	6.808	49
20/12/2011	M	2.998	60	910	45	2.928	52	3.908	56	2.928	52	6.836	54
21/12/2011	X	2.861	56	828	43	3.146	52	3.689	53	3.146	52	6.835	53
22/12/2011	J	2.786	51	881	32	4.094	42	3.667	47	4.094	42	7.761	44
23/12/2011	V	2.443	40	1.117	19	4.731	38	3.560	34	4.731	38	8.291	36
24/12/2011	S	1.247	28	612	16	2.298	29	1.859	24	2.298	29	4.157	26
25/12/2011	D	1.289	33	627	18	1.286	7	1.916	28	1.286	7	3.202	20
Media Semana		2.382	50	844	30	3.043	41	3.227	45	3.043	41	6.270	43





Semana del 26/12 al 01/01/2012.

		C1. Sentido Glorieta		C2. Sentido AP-7		C3. Sentido Aeroport		Asc		Desc		Total	
		Int	%p	Int	%p	Int	%p	Int	%p	Int	%p	Int	%p
26/12/2011	L	2.726	41	1.653	13	2.041	19	4.379	30	2.041	19	6.420	27
27/12/2011	M	2.549	48	1.034	23	2.688	39	3.583	41	2.688	39	6.271	40
28/12/2011	X	2.491	49	950	27	2.596	41	3.441	43	2.596	41	6.037	43
29/12/2011	J	2.456	46	1.023	22	2.823	44	3.479	39	2.823	44	6.302	41
30/12/2011	V	2.536	33	1.420	16	3.261	39	3.956	27	3.261	39	7.217	32
31/12/2011	S	1.514	23	735	15	1.598	35	2.249	20	1.598	35	3.847	26
01/01/2012	D	1.812	38	1.147	12	1.895	7	2.959	28	1.895	7	4.854	20
Media Semana		2.298	41	1.137	18	2.415	34	3.435	33	2.415	34	5.850	33



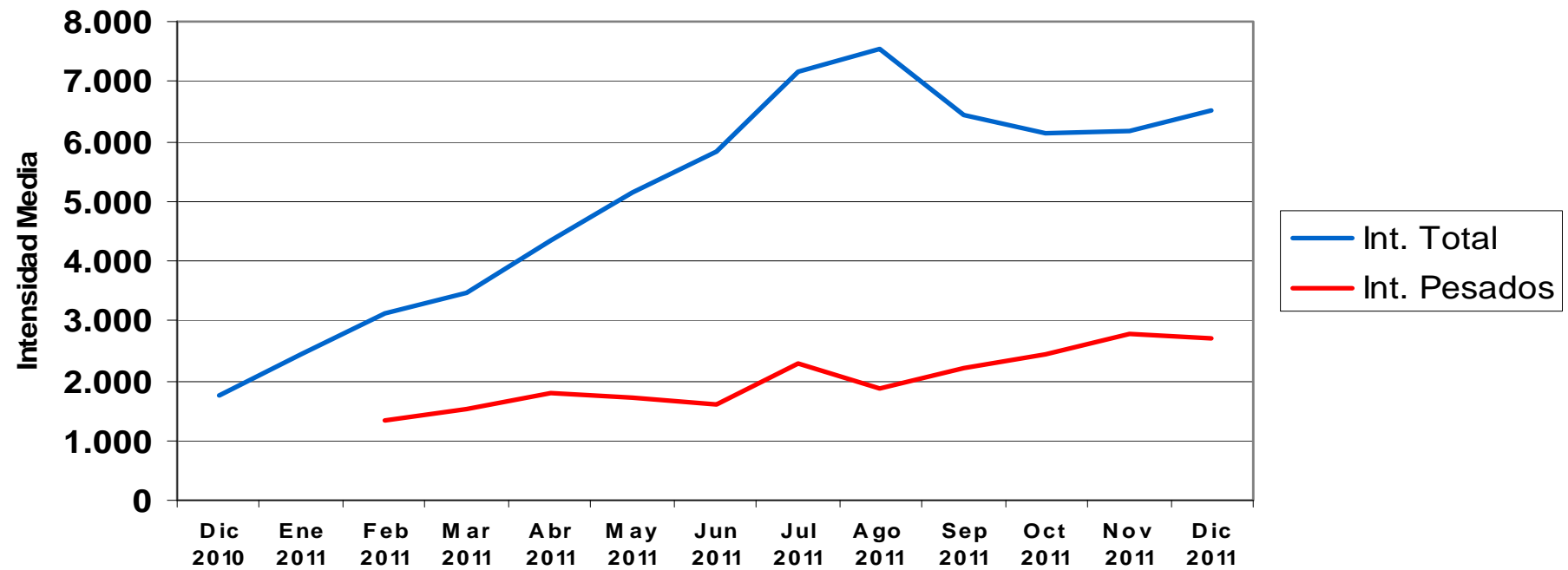


Datos de Evolución Anual de CV-13.

	Lunes		Martes		Miércoles		Jueves		Viernes		Sábado		Domingo/Festivo		Semana Modelo	
	Int.	Pesados	Int.	Pesados	Int.	Pesados	Int.	Pesados	Int.	Pesados	Int.	Pesados	Int.	Pesados	Int.	Pesados
Dic-2010	1.688	-	2.046	-	2.268	-	2.382	-	1.489	-	-	-	1.197	-	1.759	-
Ene 2011	2.663	-	2.662	-	2.406	-	2.705	-	2.587	-	2.102	-	1.960	-	2.441	-
Feb 2011	3.210	1436 (44%)	3.303	1688 (51%)	3.237	1711 (52%)	3.277	1631 (49%)	3.839	1611 (41%)	2.388	708 (29%)	2.654	591 (22%)	3.130	1339 (42%)
Mar-2011	3.902	1719 (44%)	3.614	1913 (52%)	3.555	1897 (53%)	3.638	1861 (51%)	4.222	1748 (41%)	2.302	762 (33%)	3.093	720 (23%)	3.475	1517 (43%)
Abr-2011	4.037	1824 (45%)	4.448	2227 (50%)	4.613	2246 (48%)	4.586	2328 (50%)	5.235	2118 (40%)	3.377	902 (26%)	4.029	790 (19%)	4.332	1776 (41%)
May-2011	5.487	1650 (30%)	5.207	1982 (38%)	5.083	2056 (40%)	5.149	2081 (40%)	6.289	2079 (33%)	3.696	1010 (27%)	5.147	1030 (20%)	5.151	1698 (32%)
Jun-2011	6.155	1711 (27%)	5.916	2188 (36%)	5.766	2074 (35%)	5.679	1973 (34%)	6.735	1668 (24%)	4.662	975 (20%)	5.797	702 (12%)	5.816	1613 (27%)
Jul-2011	7.501	2617 (34%)	6.978	2951 (42%)	7.058	2952 (41%)	6.514	2096 (32%)	8.349	3350 (40%)	6.484	955 (14%)	7.191	1167 (16%)	7.154	2298 (32%)
Ago-2011	7.034	2005 (28%)	7.557	2463 (32%)	7.512	2403 (31%)	7.460	2306 (30%)	8.628	2144 (24%)	7.300	892 (12%)	7.423	856 (11%)	7.559	1867 (24%)
Sep-2011	6.776	2600 (38%)	6.166	2693 (43%)	6.373	2856 (44%)	6.574	2800 (42%)	7.680	2414 (31%)	4.862	905 (18%)	6.713	1173 (17%)	6.449	2206 (34%)
Oct-2011	6.187	2539 (41%)	6.258	3078 (49%)	6.242	3158 (50%)	6.354	3068 (48%)	7.668	2759 (35%)	4.854	1182 (24%)	5.472	1387 (25%)	6.148	2453 (39%)
Nov-2011	6.316	2969 (47%)	6.200	3426 (55%)	6.437	3334 (51%)	6.402	3351 (52%)	7.490	3107 (41%)	4.681	1583 (33%)	5.698	1655 (29%)	6.175	2775 (44%)
Dic-2011	6.688	2803 (41%)	6.578	3316 (50%)	6.892	3325 (48%)	7.019	3330 (47%)	7.771	3095 (39%)	4.922	1466 (29%)	5.717	1666 (29%)	6.512	2714 (41%)



Evolución Anual de Intensidad de Tráfico





4.8. Informe de seguimiento y evolución de la CV-40.

Objeto del Informe.

Tras la entrada en servicio el pasado 28 de octubre de 2011 del nuevo tramo de autovía del “Barranc de la Batalla” que articula el nuevo eje de comunicación Valencia-Alicante por interior, aparece una nueva posibilidad para desplazamientos de largo recorrido dentro del tráfico de la Comunidad Valenciana.

La entrada en servicio de este tramo tiene una influencia clara sobre otras carreteras de las que es titular la Consellería d'Infraestructures, Territori i Medi Ambient, pero este efecto debe ser especialmente pronunciado en la CV-40, al formar la misma parte del nuevo eje comentado.

Así, con la intención de realizar un seguimiento y poder valorar la evolución del tráfico, se inician tomas de datos específicas y un análisis detallado de los datos centrándose en el comportamiento del tráfico en la CV-40.

Los datos están integrados en el plan regular de aforos del *Departament d'Aforaments* del *Centre de Gestió i Seguretat Viària* que se publica regularmente cada mes.



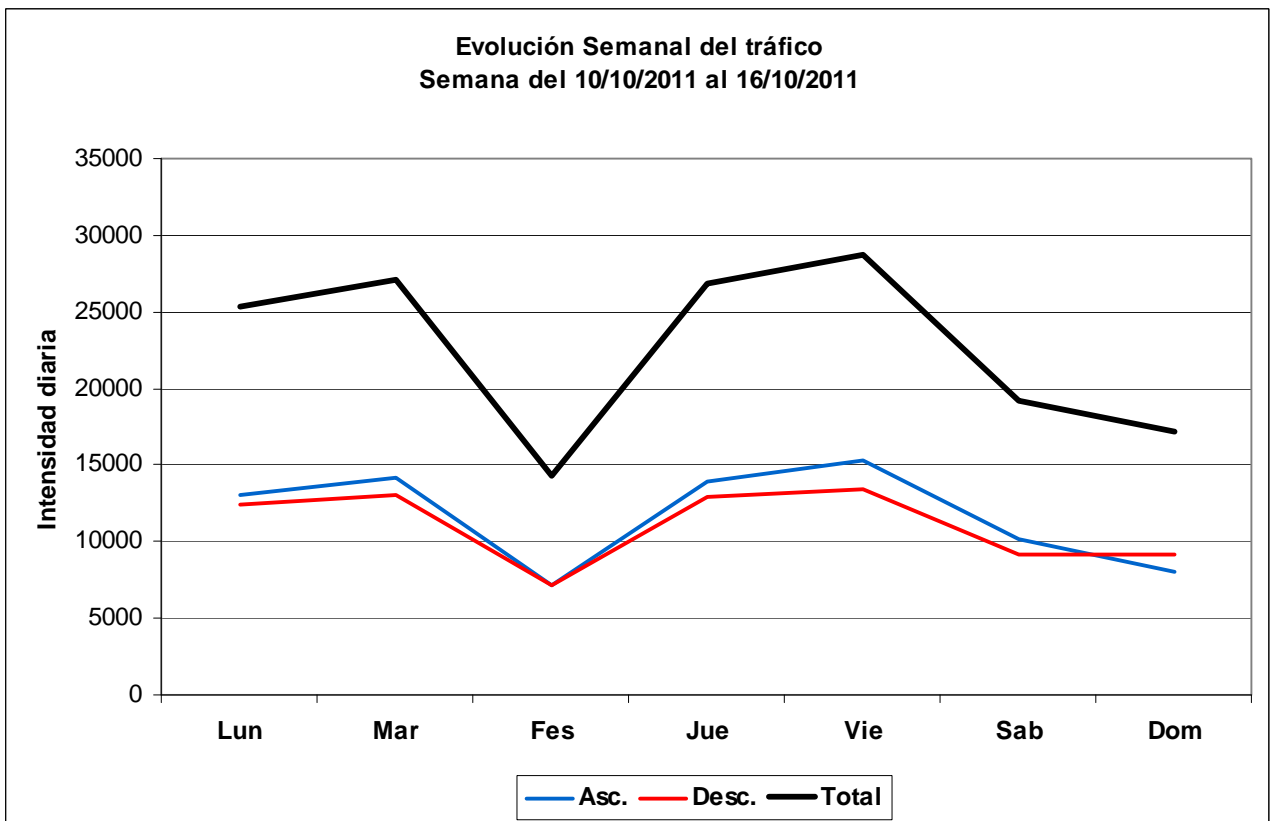
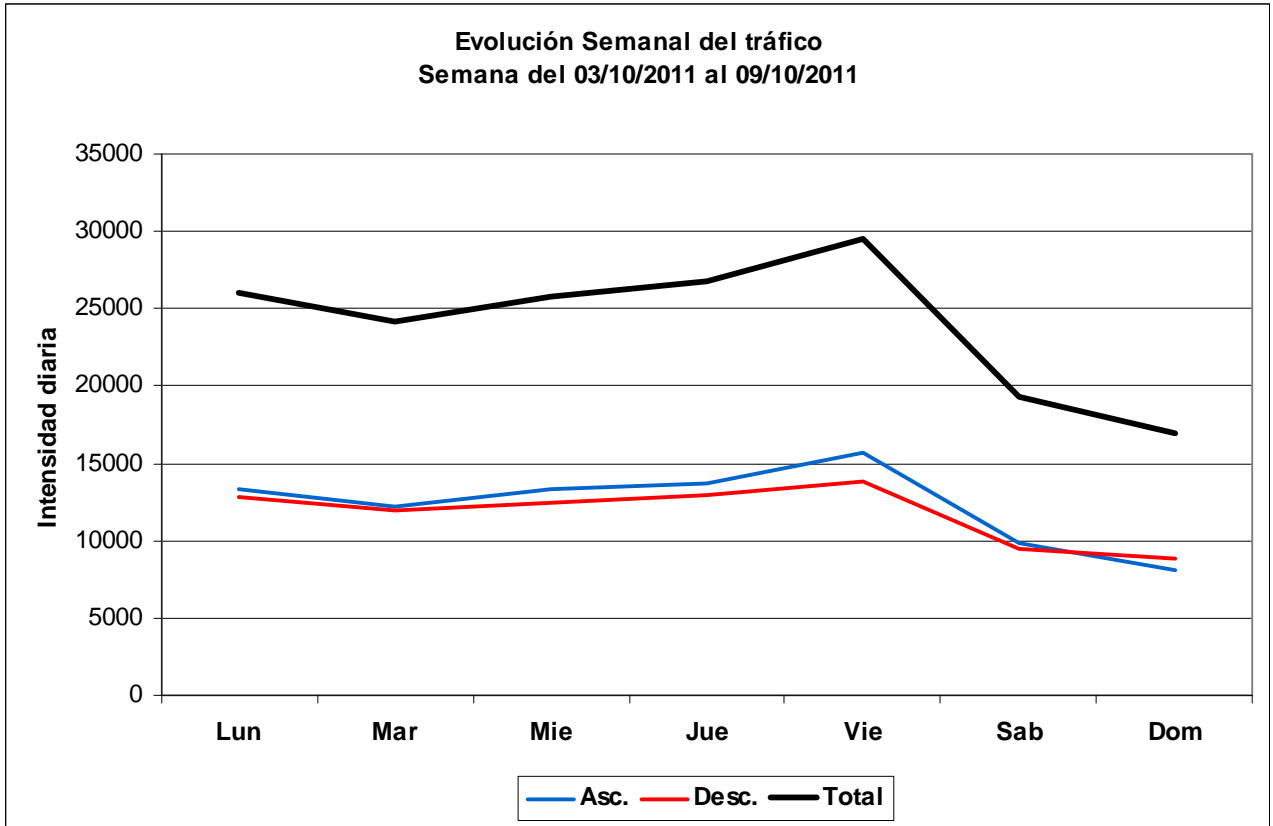
Datos de aforos de la CV-40. Estación Permanente 040020.

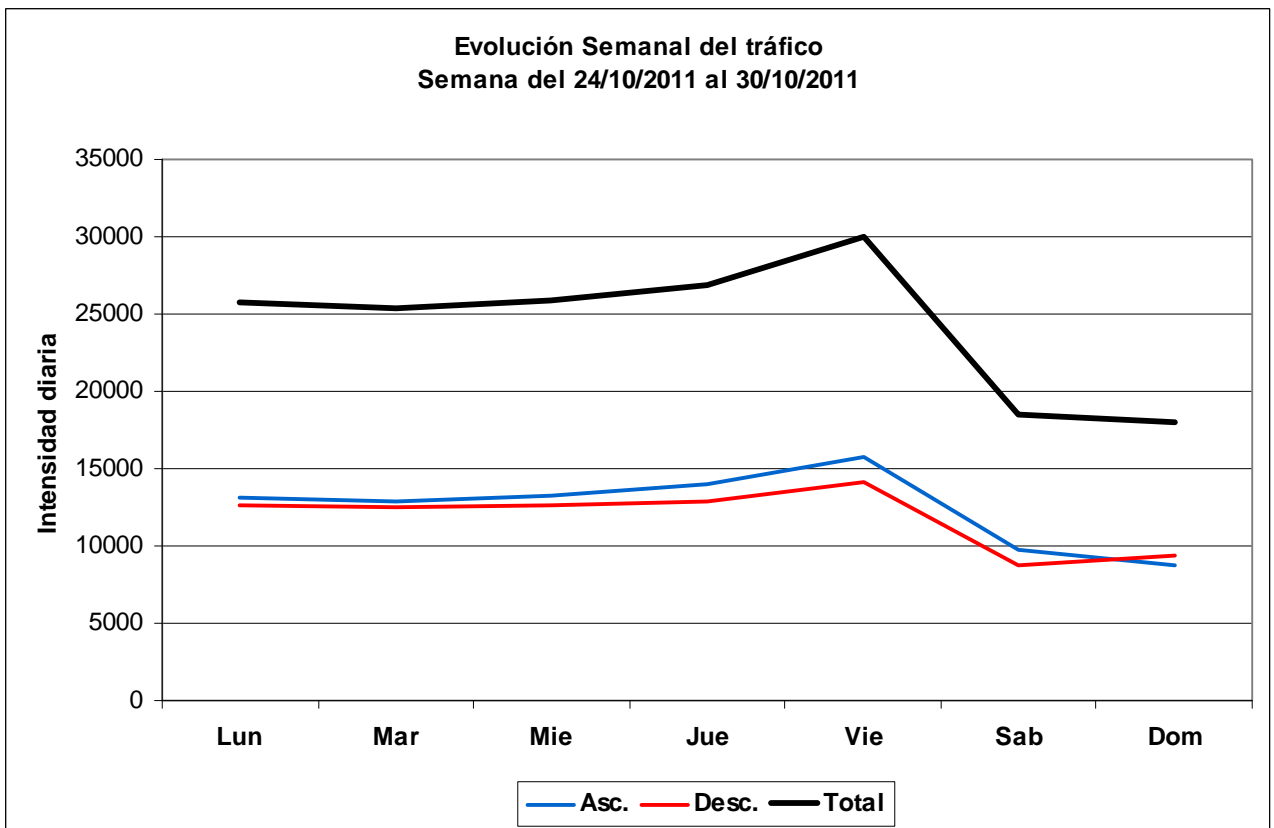
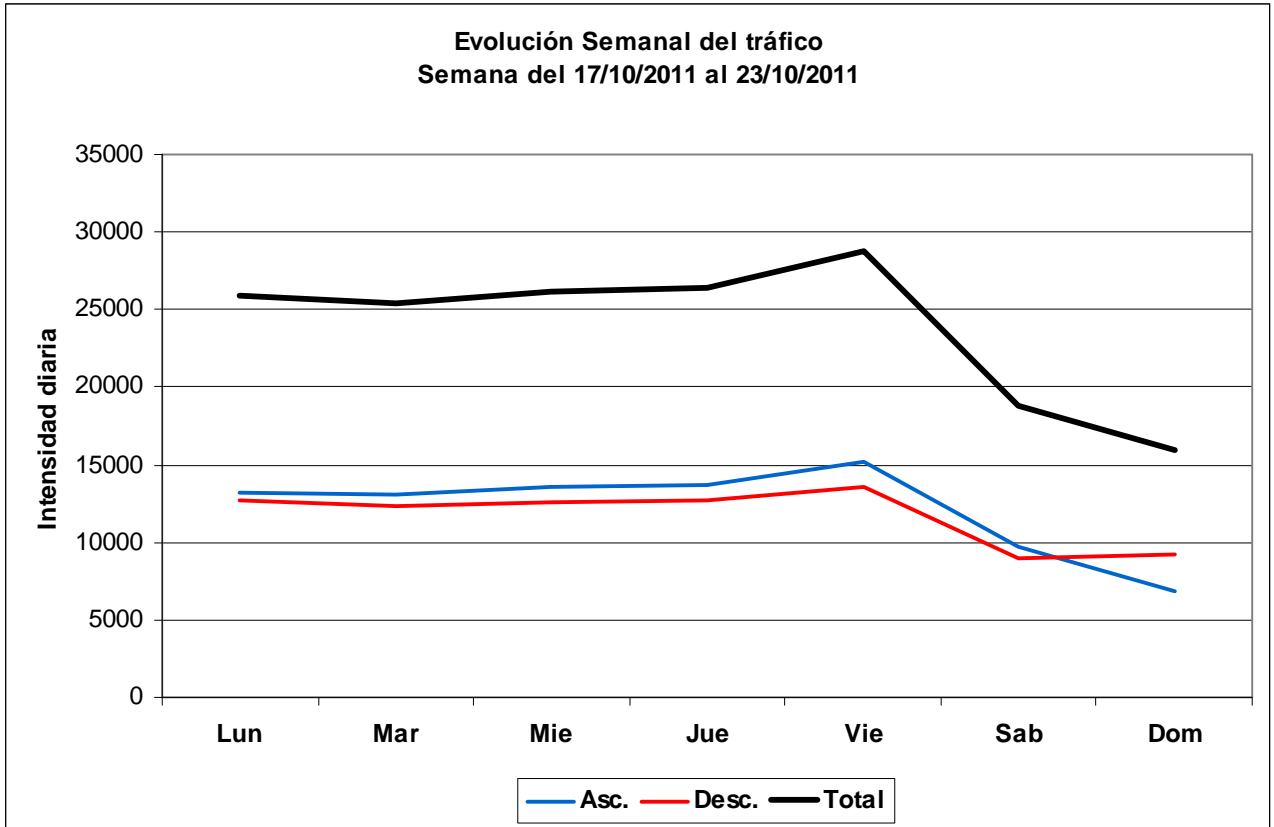
A continuación se presentan los datos de aforos del tramo 040020 de la CV-40 para el mes de octubre, detallando los datos de evolución semanal para las semanas del 01/10/2011 al 30/10/2011.

Fecha	Tipo Día	Intensidad			% Pes.
		Sentido Alcoi	Sentido Valencia	Total	
01/10/2011	Sab	10.121	9.273	19.394	3,7%
02/10/2011	Dom	7.849	8.912	16.761	3,3%
03/10/2011	Lab	13.324	12.769	26.093	9,9%
04/10/2011	Lab	12.165	11.974	24.139	11,1%
05/10/2011	Lab	13.317	12.447	25.764	10,5%
06/10/2011	Lab	13.749	12.973	26.722	10,5%
07/10/2011	Lab	15.702	13.831	29.533	9,1%
08/10/2011	Sab	9.788	9.518	19.306	3,9%
09/10/2011	Dom	8.053	8.870	16.923	3,3%
10/10/2011	Lab	13.001	12.382	25.383	10,8%
11/10/2011	Lab	14.138	13.014	27.152	10,4%
12/10/2011	Fes	7.168	7.187	14.355	4,5%
13/10/2011	Lab	13.922	12.944	26.866	10,8%
14/10/2011	Lab	15.265	13.453	28.718	9,9%
15/10/2011	Sab	10.115	9.127	19.242	4,3%
16/10/2011	Dom	8.078	9.116	17.194	3,4%
17/10/2011	Lab	13.222	12.718	25.940	10,8%
18/10/2011	Lab	13.106	12.270	25.376	11,6%
19/10/2011	Lab	13.549	12.598	26.147	11,1%
20/10/2011	Lab	13.656	12.713	26.369	10,8%
21/10/2011	Lab	15.223	13.588	28.811	9,7%
22/10/2011	Sab	9.728	9.027	18.755	4,4%
23/10/2011	Dom	6.802	9.183	15.985	3,9%
24/10/2011	Lab	13.139	12.564	25.703	10,8%
25/10/2011	Lab	12.921	12.480	25.401	11,5%
26/10/2011	Lab	13.204	12.668	25.872	11,6%
27/10/2011	Lab	13.996	12.898	26.894	11,5%
Puesta en servicio del nuevo tramo					
28/10/2011	Lab	15.805	14.175	29.980	9,9%
29/10/2011	Sab	9.759	8.735	18.494	4,6%
30/10/2011	Dom	8.725	9.332	18.057	2,9%
31/10/2011	Lab	13.916	13.299	27.215	6,8%
Laborables		13.816	12.888	26.704	10,4%
Sábados		9.902	9.136	19.038	4,3%
Domingo y Festivo		7.901	9.083	16.984	3,4%
Día de modelo		12.412	11.808	24.220	9,0%



Gràfics de evolució semanal del tramo 040020.





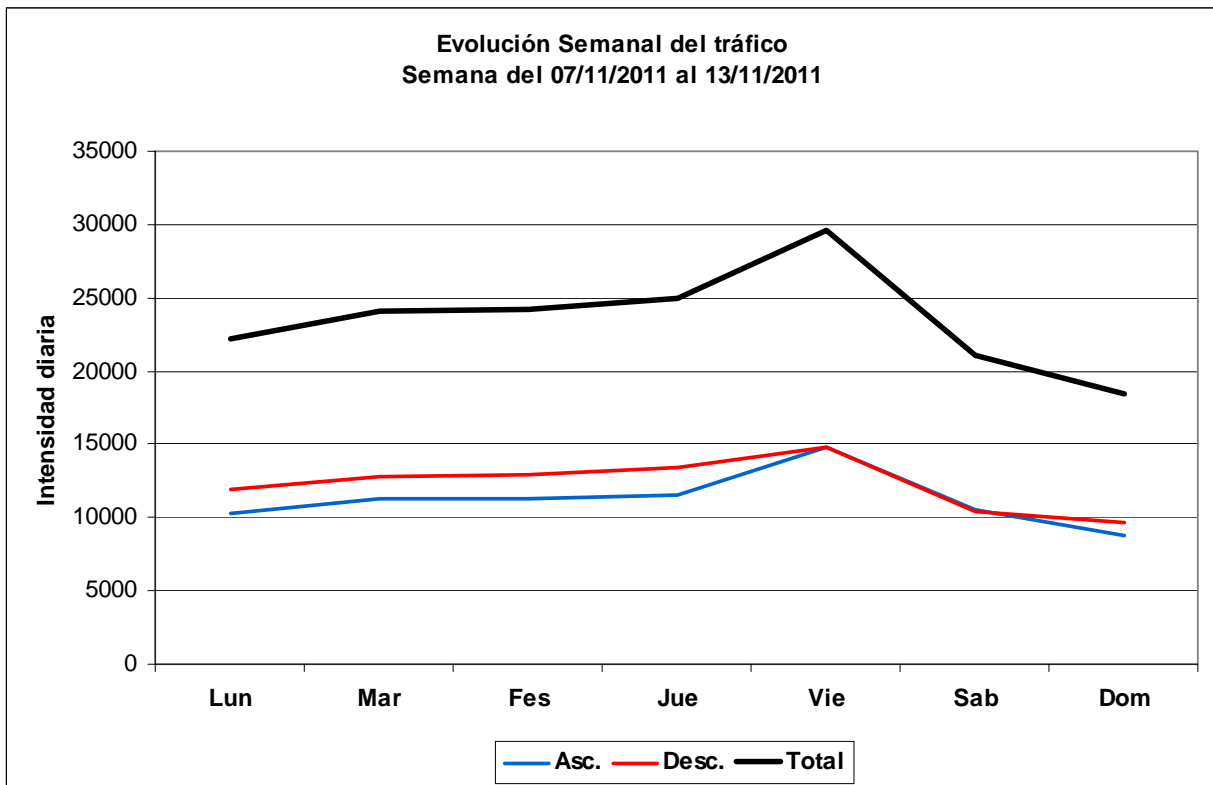
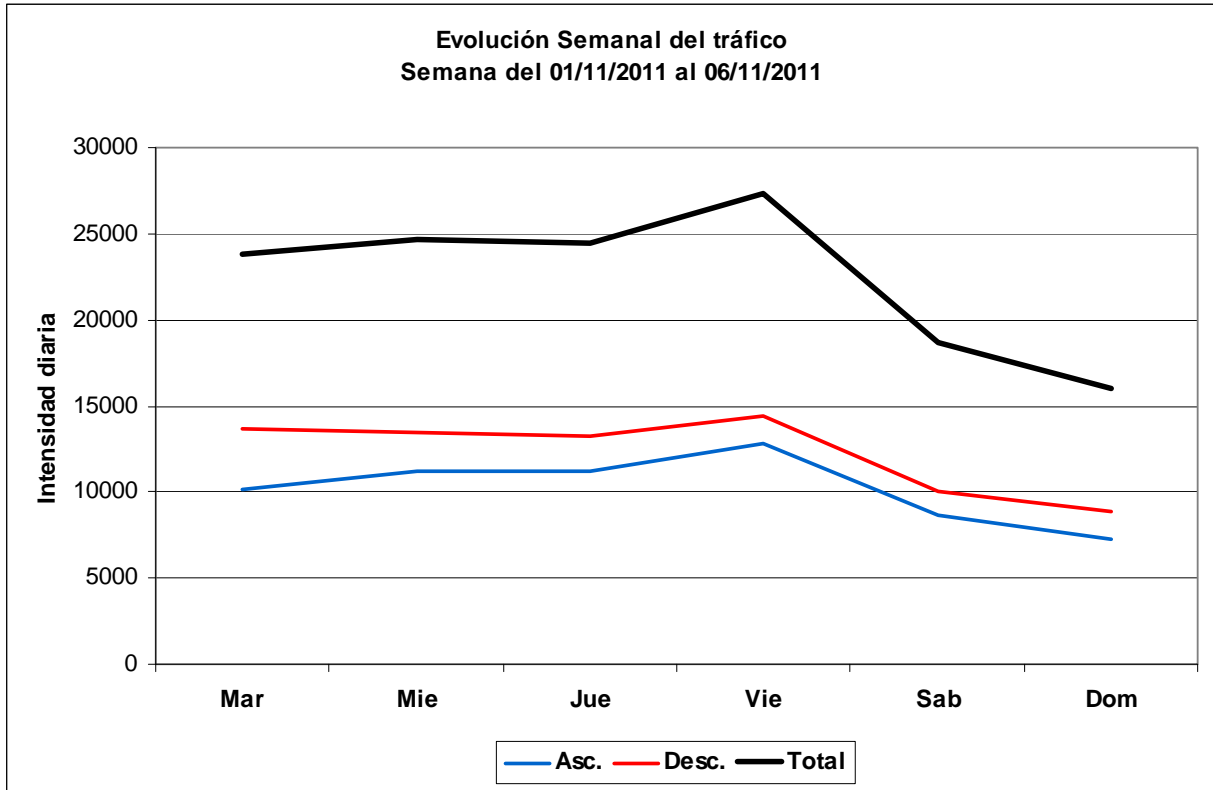


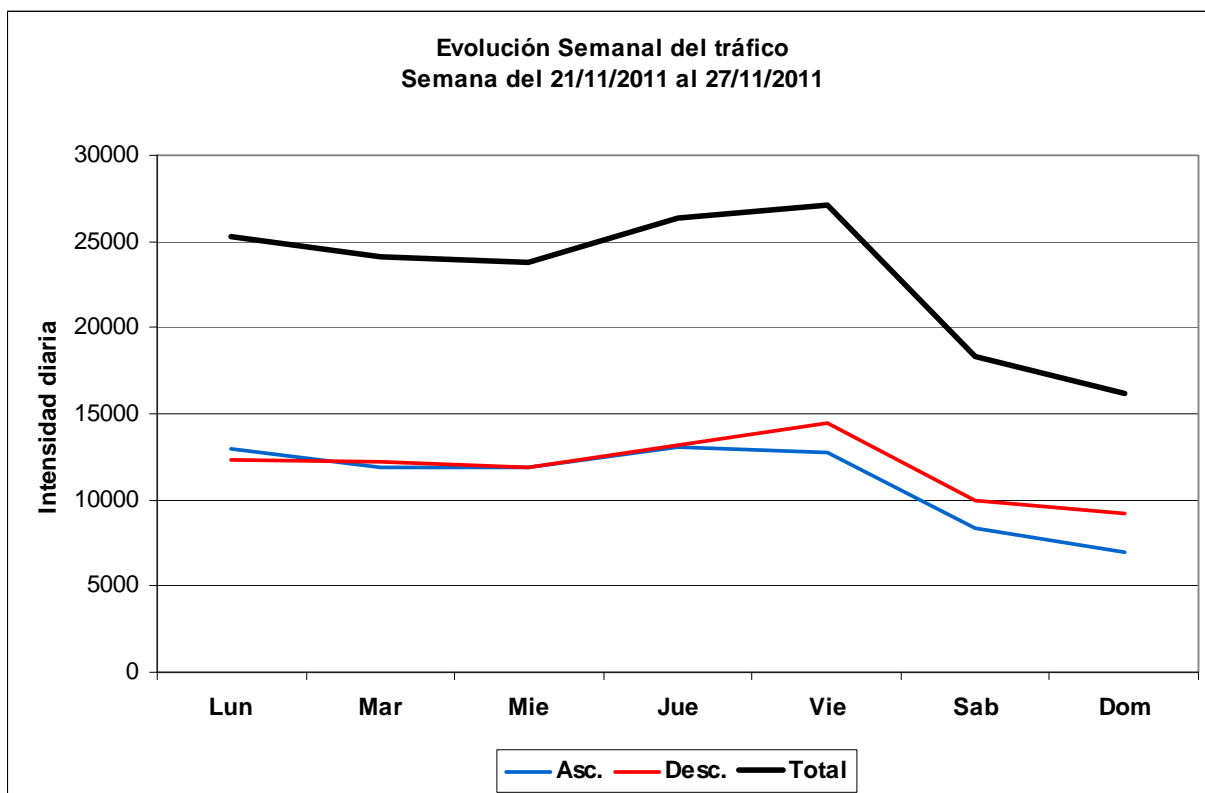
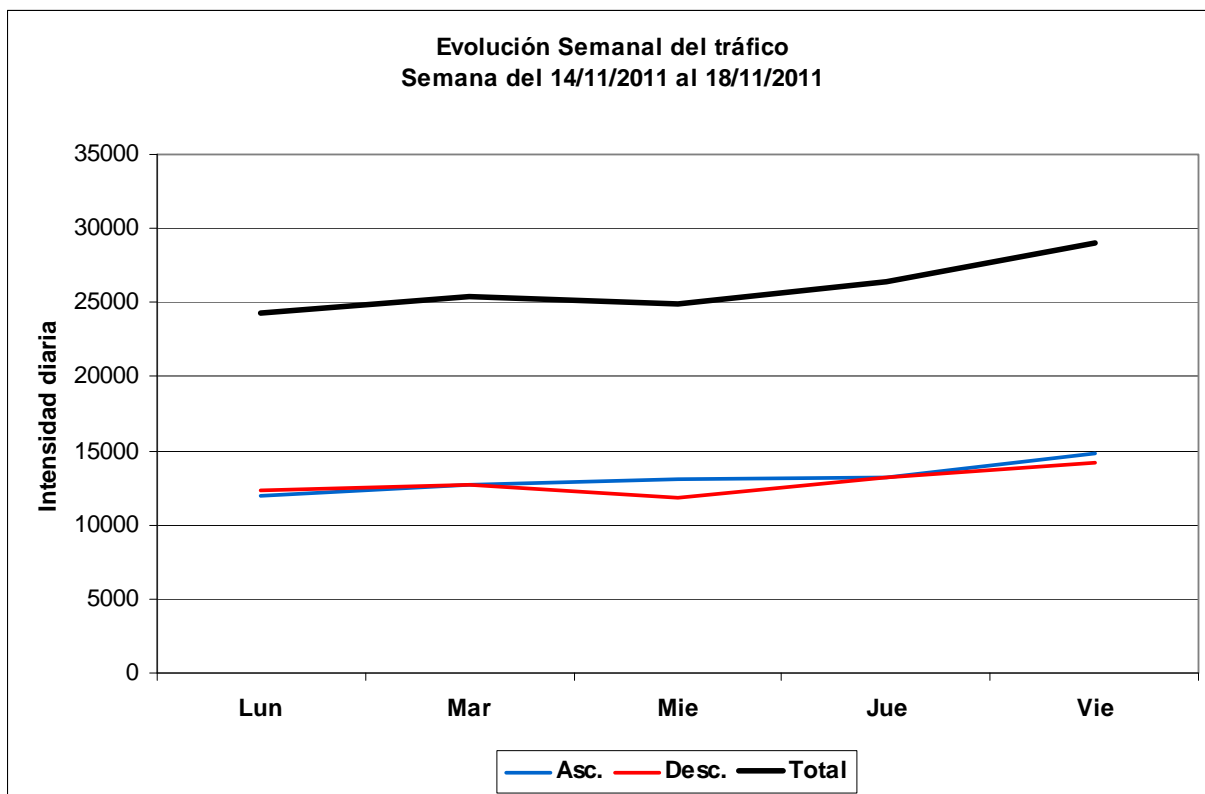
A continuació se presentan los datos de aforos del tramo 040020 de la CV-40 para el mes de noviembre, detallando los datos de evolución semanal para las semanas del 01/11/2011 al 27/11/2011.

Fecha	Tipo Día	Intensidad		
		Sentido Alcoi	Sentido Valencia	Total
01/11/2011	Fes	10.149	13.621	23.770
02/11/2011	Lab	11.242	13.471	24.713
03/11/2011	Lab	11.197	13.200	24.397
04/11/2011	Lab	12.838	14.462	27.300
05/11/2011	Sab	8.671	9.993	18.664
06/11/2011	Dom	7.209	8.857	16.066
07/11/2011	Lab	10.249	11.924	22.173
08/11/2011	Lab	11.270	12.774	24.044
09/11/2011	Lab	11.236	12.980	24.216
10/11/2011	Lab	11.571	13.437	25.008
11/11/2011	Lab	14.837	14.824	29.661
12/11/2011	Sab	10.588	10.437	21.025
13/11/2011	Dom	8.837	9.600	18.437
14/11/2011	Lab	11.939	12.340	24.279
15/11/2011	Lab	12.715	12.750	25.465
16/11/2011	Lab	13.086	11.869	24.955
17/11/2011	Lab	13.166	13.208	26.374
18/11/2011	Lab	14.812	14.215	29.027
19/11/2011	Sab	-	-	-
20/11/2011	Dom	-	-	-
21/11/2011	Lab	12.939	12.350	25.289
22/11/2011	Lab	11.944	12.187	24.131
23/11/2011	Lab	11.914	11.902	23.816
24/11/2011	Lab	13.084	13.228	26.312
25/11/2011	Lab	12.713	14.415	27.128
26/11/2011	Sab	8.391	9.960	18.351
27/11/2011	Dom	6.967	9.199	16.166
28/11/2011	Lab	11.035	12.884	23.919
29/11/2011	Lab	11.060	12.881	23.941
30/11/2011	Lab	11.578	13.226	24.804
Laborables		12.211	13.073	25.283
Sábados		6.913	7.598	14.510
Domingo y Festivo		6.632	8.255	14.888
Día de modelo		10.657	11.602	22.259



Gràfics de evolució semanal del tramo 040020.





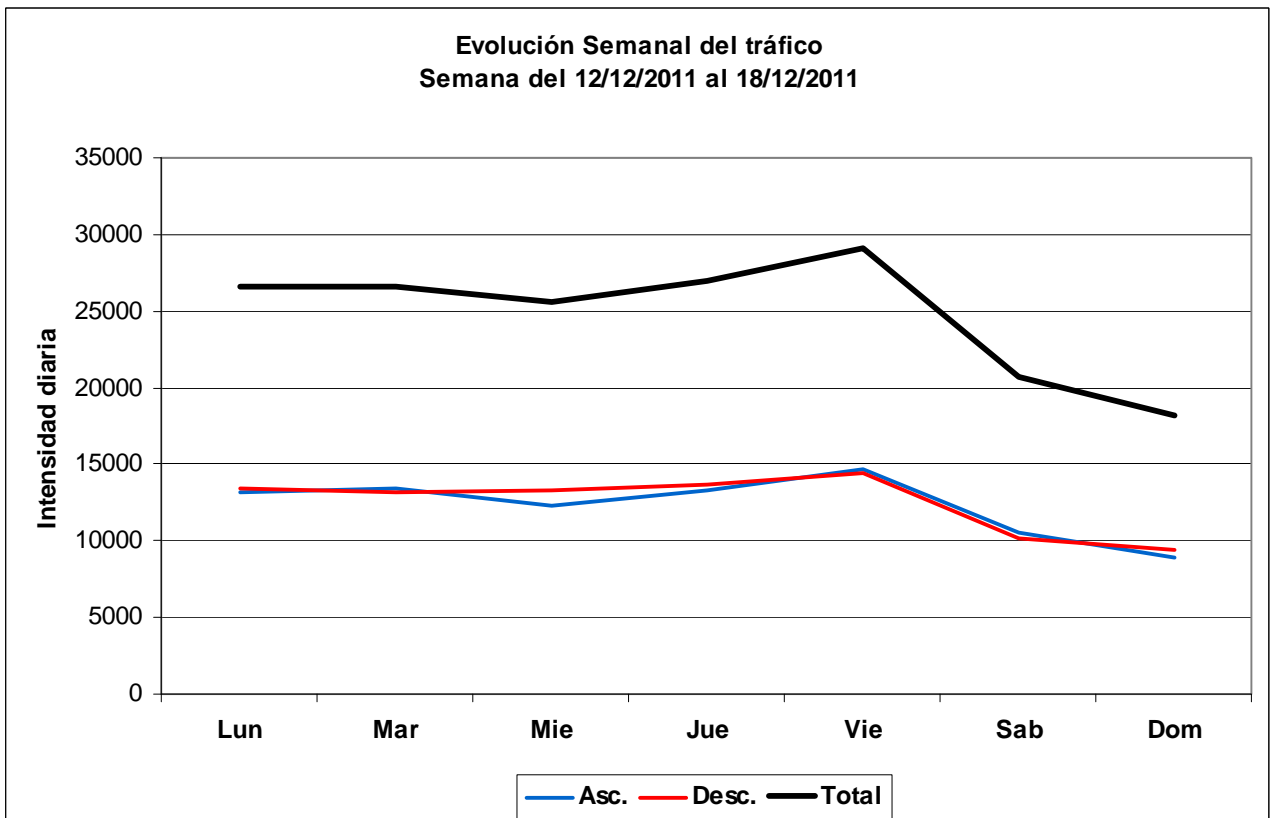
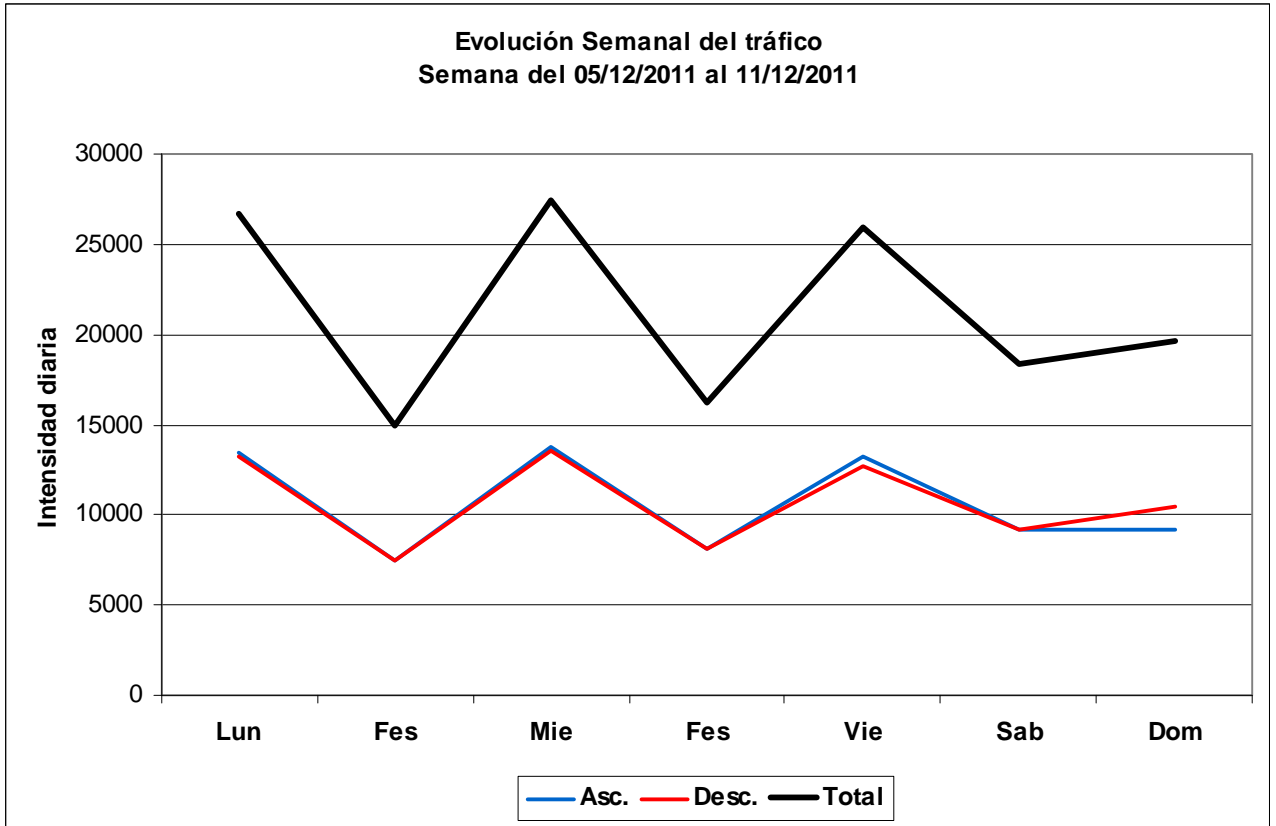


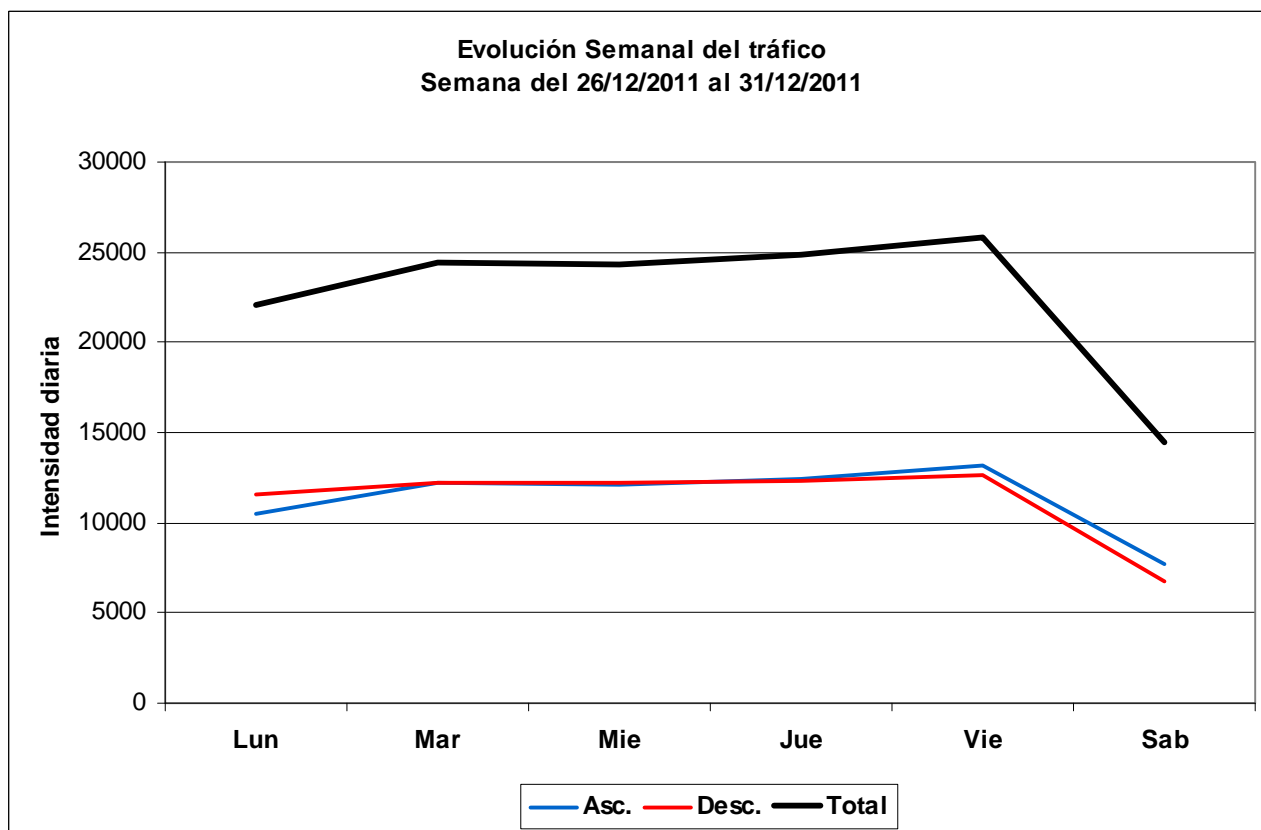
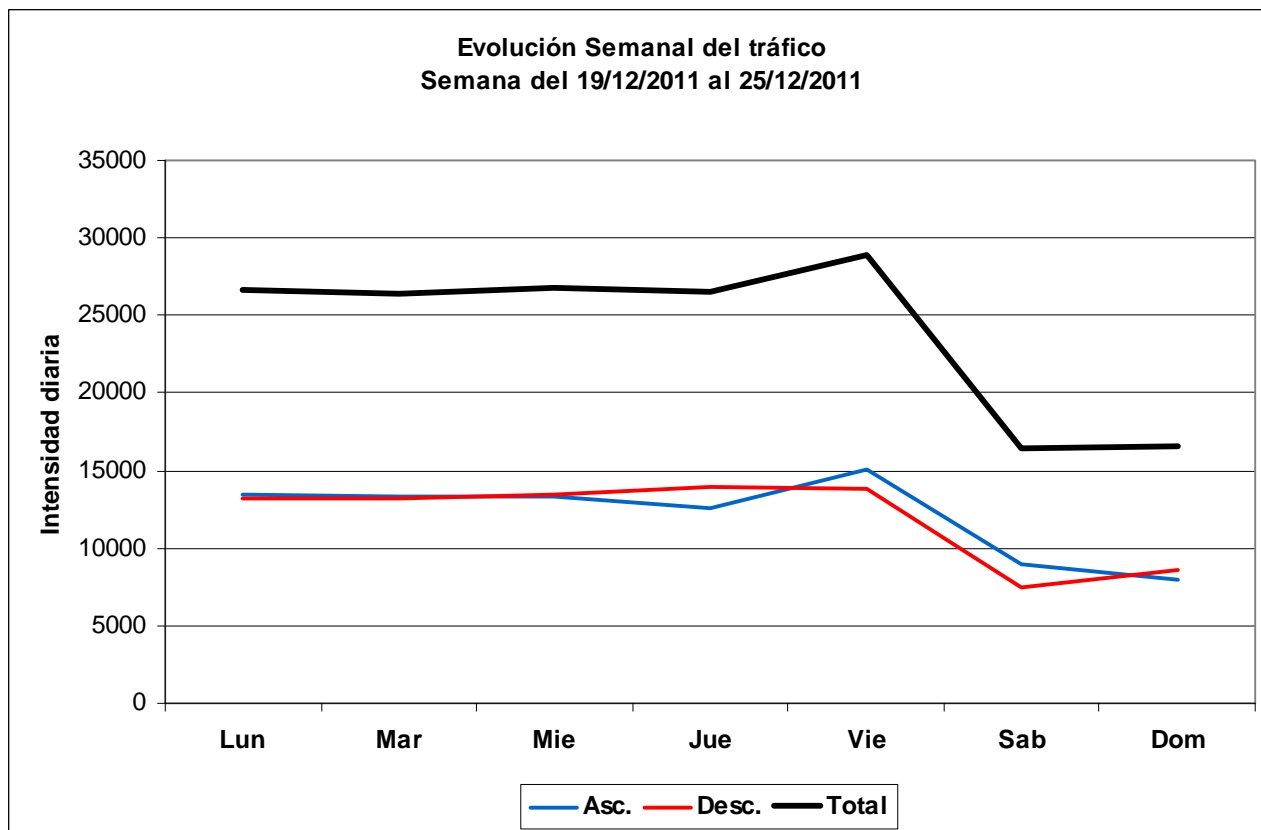
A continuació se presentan los datos de aforos del tramo 040020 de la CV-40 para el mes de diciembre, detallando los datos de evolución semanal para las semanas del 05/12/2011 al 30/12/2011.

Fecha	Tipo Día	Intensidad		
		Sentido Alcoi	Sentido Valencia	Total
01/12/2011	Lab	12.186	13.700	25.886
02/12/2011	Lab	15.943	14.981	30.924
03/12/2011	Sab	10.464	9.200	19.664
04/12/2011	Dom	8.270	8.863	17.133
05/12/2011	Lab	13.476	13.252	26.728
06/12/2011	Fes	7.444	7.476	14.920
07/12/2011	Lab	13.787	13.608	27.395
08/12/2011	Fes	8.099	8.164	16.263
09/12/2011	Lab	13.237	12.758	25.995
10/12/2011	Sab	9.209	9.130	18.339
11/12/2011	Dom	9.137	10.468	19.605
12/12/2011	Lab	13.169	13.426	26.595
13/12/2011	Lab	13.419	13.124	26.543
14/12/2011	Lab	12.319	13.247	25.566
15/12/2011	Lab	13.317	13.618	26.935
16/12/2011	Lab	14.691	14.461	29.152
17/12/2011	Sab	10.560	10.100	20.660
18/12/2011	Dom	8.854	9.349	18.203
19/11/2011	Lab	13.450	13.189	26.639
20/11/2011	Lab	13.273	13.170	26.443
21/12/2011	Lab	13.268	13.514	26.782
22/12/2011	Lab	12.566	13.992	26.558
23/12/2011	Lab	15.030	13.829	28.859
24/12/2011	Sab	8.971	7.502	16.473
25/12/2011	Dom	7.981	8.623	16.604
26/12/2011	Lab	10.526	11.532	22.058
27/12/2011	Lab	12.189	12.201	24.390
28/12/2011	Lab	12.083	12.232	24.315
29/12/2011	Lab	12.464	12.373	24.837
30/12/2011	Lab	13.141	12.645	25.786
Laborables		13.177	13.243	26.419
Sábados		9.386	8.542	17.928
Domingo y Festivo		8.297	8.824	17.121
Día de modelo		11.938	11.940	23.878



Gràfics de evolució semanal del tramo 040020.







Memòria Anual d'Aforaments

Campanya 2011

5. Consideraciones Finales

5. Consideraciones Finales.

Con la redacción de esta memoria se cierra la campaña de aforos de 2011, la cual ha servido para la obtención de las variables que caracterizan el tráfico de la red de carreteras autonómicas de la Comunitat Valenciana.

Esta campaña ha estado marcada por la puesta en servicio de la CV-13, tanto por la instalación de equipos de toma de datos en campo, como el seguimiento exhaustivo o la gran influencia que ha tenido esta carretera en los resultados obtenidos. Además de eso, se han seguido desarrollando campañas específicas que complementan a la regular.

La campaña 2011 se ha desarrollado tomando datos en 502 tramos, en los que se han utilizado 343 estaciones fijas y 159 portátiles. De todas las estaciones, 32 se han aforado de forma permanente, 49 respondían a la tipología de estación primaria, 105 han sido secundarias, ha habido 154 coberturas reforzadas, mientras que las 160 restantes se han aforado como coberturas. Dos estaciones se encuentran fuera del plan de aforos por tratarse de tramos puramente urbanos. Durante la campaña 2011 se han realizado trabajos de instalación y calibración de nuevas estaciones permanentes cuyos datos llegarán con normalidad a lo largo de 2012.

La longitud de carreteras aforada ha sido de 2.816,4 km, de los cuales 983,6 km componen la red básica, mientras que 1.832,8 km son de red local. En total, el tráfico a lo largo del año ha recorrido casi 5,5 millones de kilómetros (5.492.290.490 vh-km) en las carreteras de titularidad de la Conselleria d'Infraestructures, Territori i Medi Ambient, lo que supone un aumento del 0,1% respecto de 2010. A su vez, 2010 supuso un descenso del 1,0% con respecto a 2009.

La variación en el tráfico de los vehículos pesados, comparando la misma cantidad de estaciones, ha registrado una disminución en 2011 del 0.5%, aunque en términos globales se ha dado un incremento tanto por la adición de nuevas carreteras, la mejora de instalaciones para tomar datos de tamaños, así como el incremento de intensidad de vehículos pesados en muchos tramos de la red. Castelló ha presentado el mayor aumento de tráfico tanto en vehículos totales como en vehículos pesados, siendo la evolución de Valencia y Alacant mayormente negativa durante 2011.

Territorialmente, el tráfico se ha distribuido de manera que las IMDs mayores se han registrado en el área metropolitana de València, en el entorno de Liria, en el área metropolitana de Castelló y en el eje Alacant-Elx-Crevillent. También se han registrado valores elevados en el eje Gandia-Albaida. Las IMDs medias de tráfico pesado, referidas a toda la unidad territorial, han superado los mil vehículos en el entorno de Liria y en el área metropolitana de Castelló.



En cuanto a la estacionalidad del tráfico, en la mayoría de carreteras se registran descensos estivales que suelen estar comprendidos entre el 10% y el 20%, mientras que en las que dan servicio a un tráfico relacionado con el turismo se registran aumentos de hasta el 61% en los casos más extremos, como por ejemplo en la CV-500, autovía de El Saler. También se registran aumentos de importancia en carreteras relacionadas con el turismo de interior, como la CV-195, donde se alcanzan valores de incremento estival de tráfico que superan el 60% sobre su IMD.

Durante todo el año también se detectan diferencias entre los registros de días laborables y días de fin de semana. En carreteras relacionadas con el tráfico industrial y de agitación periurbana como la CV-365 se miden descensos en fin de semana de hasta el 45% respecto del tráfico en día laborable, mientras que en carreteras más relacionadas con el ocio y las actividades recreativas, frecuentemente ubicadas en zonas costeras, el tráfico en fin de semana es muy similar en volumen al registrado en días laborables. Por otro lado, en carreteras de montaña vinculadas a este tipo de tráfico recreativo, se llegan a registrar aumentos durante los fines de semana que alcanzan valores del 49%, como por ejemplo en la CV-195 que lleva a Montanejos.



Memòria Anual d'Aforaments

Campanya 2011

Equipo de Trabajo

Equipo de Trabajo.

En la toma de datos para la Campaña de Aforos 2011, coordinación de los trabajos, análisis de los datos y redacción de esta memoria han intervenido:

Aforadores de campo:

Juan José Mojena Martín
Miguel Ángel Sánchez-Calvente
Yolanda Fernández Domínguez
Milagros Andrés Guillem
David Martínez Rocher
Laura Sánchez Alvarez
Vicente Pérez Villa
M^a Jose Parrilla Sánchez
Daniel Rebolleda Zacarías
José Vicente Pérez Gutiérrez
José Antonio López Vega
Fernando de la Pinta González

Tratamiento de datos y redacción de la memoria anual:

Angel Rebolleda Zacarías
Ainara Juliá Cortés
Ana Navarrete Durante
Rubén Garcia i Benet