



# Memòria Anual d'Aforaments

Campanya 2013






---

**INDICE**


---

<b>1.</b>	<b>Plan de Aforos.</b>	<b>6</b>
1.1.	Objeto de un Plan de Aforos.	6
1.2.	Desarrollo de un Plan de Aforos.	7
1.3.	La Red de Carreteras de la Conselleriat. Longitudes y Tipos de Vía.	19
1.4.	El Plan de Aforos de la Conselleria. Tipología de estaciones.	22
<b>2.</b>	<b>Resultados Campaña 2013.</b>	<b>26</b>
2.1.	IMDs, Distribución Semanal y Clasificación de Vehículos.	26
2.2.	Niveles de Servicio Detectados.	29
2.3.	Velocidades Características $V_{50}$ , $V_{85}$ y $V_{99}$ .	31
2.4.	Distribución del Tráfico Acumulado en 2013.	36
2.5.	Campaña de Aforos Especial de Motocicletas.	45
2.6.	Fichas de caracterización de los tramos de aforos.	46
<b>3.</b>	<b>Análisis del Tráfico en las Carreteras Autonómicas.</b>	<b>48</b>
3.1.	Tráfico acumulado de vehículos pesados.	48
3.2.	Tráfico acumulado según unidades territoriales.	50
3.3.	Tráfico acumulado: Tipo de red	60
3.4.	Tráfico acumulado: Tipo de vía.	61
3.5.	Tráfico acumulado: Accesos a playas.	62
3.6.	Tráfico acumulado: Turismo rural.	63
3.7.	Tráfico acumulado: Uso laboral e industrial.	64
3.8.	Clasificación de la red. IMD superior a 5.000 veh/día.	65
<b>4.</b>	<b>Estudios específicos realizados durante 2013.</b>	<b>78</b>
4.1.	Informe de seguimiento y evolución de la CV-13.	78
4.2.	Estudio de tramificación de la CV-10. Tramo de aforos 010120.	85
4.3.	Estudio de tramificación de la CV-15. Tramo de aforos 015060.	92
4.4.	Estudio de tramificación de la CV-710. Tramo de aforos 710010.	97
4.5.	Estudio de tramificación de la CV-710. Tramo de aforos 710020.	102
4.6.	Estudio de aforos direccionales en la intersección CV-306/CV-319.	107
4.7.	Estudio de aforos en el enlace entre CV-35/CV-30 y Av. Maestro Rodrigo.	111
4.8.	Estudio de intensidades en CV-135. Glorieta de acceso a Calig.	119
4.9.	Estudio de accesos de entrada al Centro Comercial "Bon Aire"	128

---



---

**ANEXOS:**

**Anexo I: Tablas de Datos.**

**Anexo II: Fichas de Caracterización de Tramos.**

**Anexo III: Mapas de IMD.**



# Memòria Anual d'Aforaments

Campanya 2013

## **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 2013 se ha realizado una campaña específica de intensidades de tráfico motociclista que se explica más adelante.

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 realizan dos tomas de datos a lo largo del año, de dos días laborables y un fin de semana completo.
- Cobertura: se realizan dos tomas de datos a lo largo del año, que serán de 24h de un día laborable.



---

Para obtener el dato de intensidad 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 sí, 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 sí 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).



---

## 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 (Per): NO requiere expansión de muestras.
- Primarias (Pri): NO requiere expansión de muestras.
- Secundarias (Sec): Requiere expansión estacional de los fines de semana.
- Reforzadas (Ref): Requieren expansión estacional tanto de laborables como de fin de semana.
- Coberturas (Cob): 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

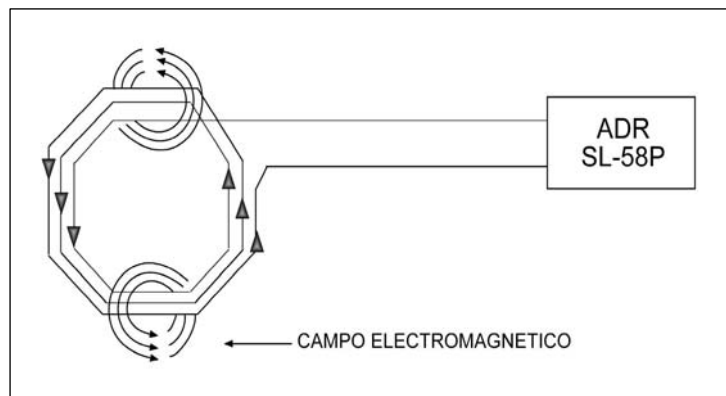
La toma de datos de tráfico para la explotación de un plan de aforos, se realiza utilizando medios electrónicos capaces de identificar el paso de los vehículos en cada carril y clasificarlos según diferentes criterios.

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 2013, 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. Se utilizan los modelos ADR-1000, ADR-1000+, Traficomp III y ADR Sabre de Peek Traffic. Son capaces 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.



Estos registradores son de fácil instalación y coste reducido pero suponen también 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 programados por técnicos especializados según las características de cada punto a aforar. Se registran las variables de intensidad de tráfico, velocidades, longitud de cada vehículo y 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:

- o Las estaciones fijas.
- o 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 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 mayor que en el caso anterior, pudiendo llegar en casos extremos incluso a ser mayor del 10%. Los factores que pueden hacer que este error se alcance son, entre otros el paso de vehículos a velocidad reducida, 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 como el ADR1000. 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 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 27 estaciones permanentes en distintos tramos de la red de carreteras, concretamente 24 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 Seguritat 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, los datos alimentan 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. La Red de Carreteras de la Conselleriat. Longitudes y Tipos de Vía.

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. Existe 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 2013, 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 2013 es la que se presenta a continuación:

		Castelló	València	Alacant	Total
<b>Bàsica</b>	<b>Autovía</b>	43,7	115,7	15,5	174,9
	<b>Conv. Desd</b>	35,3	16,9	28,9	81,1
	<b>Convencional</b>	301,2	259,3	164,6	725,1
	<b>Total</b>	380,2	391,9	208,9	981,1
<b>Local</b>	<b>Autovía</b>	2,2	11,7	0,0	13,9
	<b>Conv. Desd</b>	7,9	23,2	34,3	65,4
	<b>Convencional</b>	615,1	365,3	766,2	1.746,7
	<b>Total</b>	625,2	400,2	800,5	1.826,0
<b>Total 2013</b>		<b>1.005,4</b>	<b>792,1</b>	<b>1.009,5</b>	<b>2.807,0</b>

Haciendo comparativa con los datos correspondientes a campañas anteriores, se observa que entre el 2012 y el 2013 la red no ha cambiado significativamente en ninguno de sus tipos de carretera para cada provincia. De hecho, la mayor parte de las diferencias entre las diferentes campañas se corresponden a recálculos de las distancias por criterios cartográficos, o bien a pequeñas transferencias a otras administraciones en los extremos de algún tramo.

	Castelló	València	Alacant	Autovía	Conv. Desdoblada	Convenc.	Total
<b>2008</b>	1.004,0	802,3	1.015,5	180,0	141,5	2.500,3	2.821,8
<b>2009</b>	1.005,1	799,5	1.008,2	179,9	139,2	2.493,8	2.812,9
<b>2010</b>	997,0	795,6	1.004,5	184,8	150,9	2.461,4	2.797,1
<b>2011</b>	1.008,2	795,5	1.012,7	187,9	147,9	2.480,6	2.816,4
<b>2012</b>	1.008,2	795,5	1.012,7	187,9	147,9	2.480,6	2.816,4
<b>2013</b>	1.005,4	792,1	1.009,5	188,8	146,5	2.471,7	2.807,0
<b>Incremento 2012-2013</b>	-0,3%	-0,4%	-0,3%	0,5%	-0,9%	-0,4%	-0,3%



---

## 1.4. El Plan de Aforos de la Conselleria. Tipología de estaciones.

### 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 2013 dispone de un total de 502 tramos, entre red básica y red local de carreteras. Las variaciones en la tramaificación 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 tramaificación 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 502 tramos, de los que 342 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, 160, son aforados mediante estaciones portátiles, las cuales aportan datos de intensidad de tráfico principalmente.

Tanto para garantizar la incrementar la seguridad laboral, la de los usuarios de la vía como para aumentar la calidad de los datos, el objetivo es transformar paulatinamente todas las estaciones portátiles en estaciones fijas de inducción magnéticas. Actualmente con la excepción de 10 puntos, todos los tramos con IMD superior a 5.000 vehículos/día disponen ya de instalaciones de lazos inductivos. De estos tramos, si la intensidad de tráfico es elevada se disponen estaciones portátiles no intrusivas (tipo radar) para garantizar la seguridad del personal técnico y no afectar al tráfico.

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	77	52	129
Valencia	148	48	196
Alacant	117	60	177
<b>COMUNITAT</b>	<b>342</b>	<b>160</b>	<b>502</b>

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 2013

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 2013 con una distribución de muestreo de estaciones como la que se muestra en la siguiente tabla:

PROVINCIA	Per	Pri	Sec	Ref	Rad	Cob	Fuera plan	TOTAL
<b>Castelló</b>	7	12	21	37	1	51	0	129
<b>Valencia</b>	31	24	40	53	3	45	0	196
<b>Alacant</b>	1	22	45	48	1	59	1	177
<b>Comunitat Valenciana</b>	<b>39</b>	<b>58</b>	<b>106</b>	<b>138</b>	<b>5</b>	<b>155</b>	<b>1</b>	<b>502</b>

Como se aprecia existe una estación fuera del plan. Se trata del tramo 930020 que se ha visto afectado por las obras de la línea de AVE en su paso por Orihuela.

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 27 estaciones de aforos permanentes.

### Campaña de aforos de tráfico motociclista

La Campaña de Aforos de Tráfico Motociclista para 2013 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. 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 2013

## 2. Resultados de la Campanya



---

## 2. Resultados Campaña 2013.

---

### 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 el apartado 1.2. "Desarrollo de un Plan de Aforos", y los datos de IMD 2013 así como los históricos de los últimos años pueden consultarse en el Anexo I: Tabla 1. Tabla de IMDs (2009-2013).

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.



---

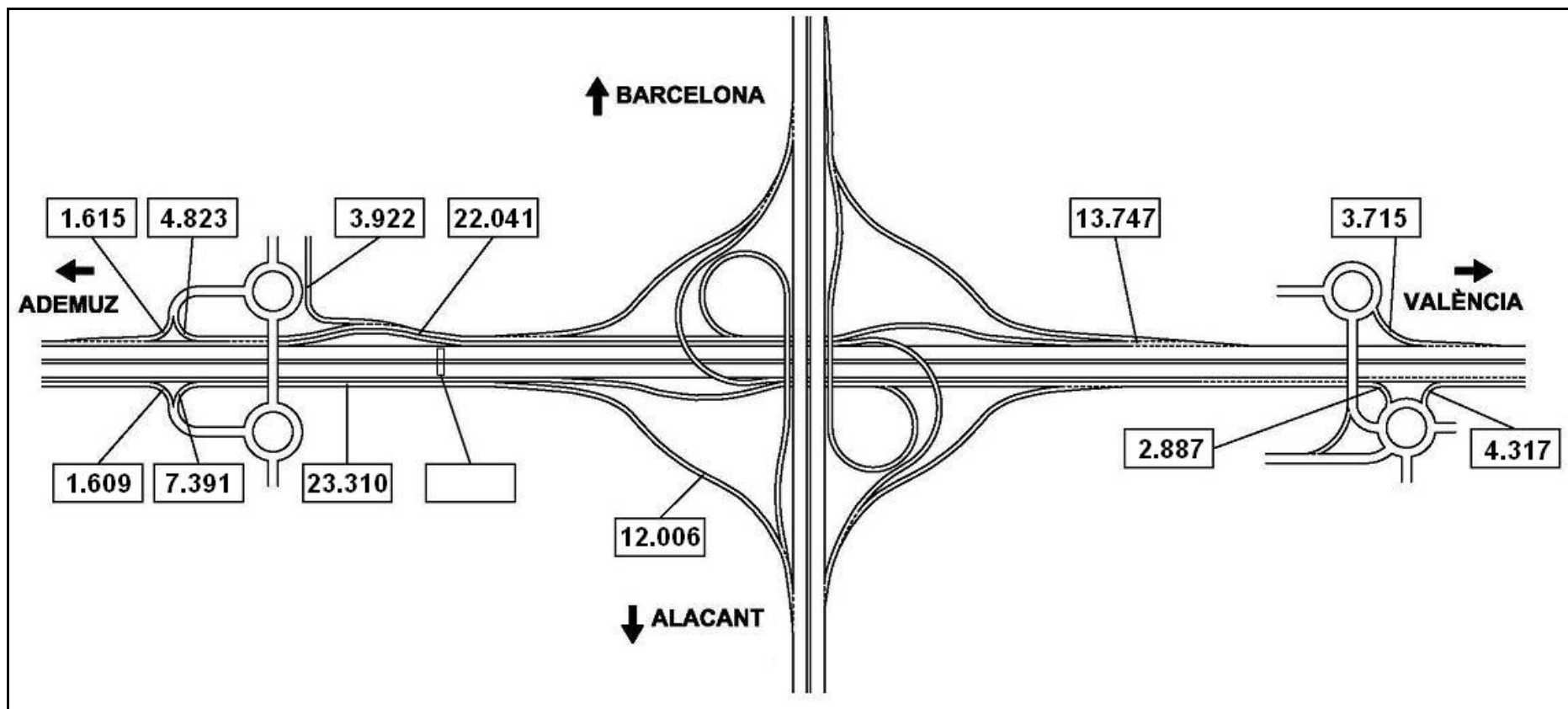
Complementariamente al resultado anualizado de IMD y el índice de vehículos pesados, se aportan también las intensidades mensuales obtenidas a lo largo de toda la campaña 2013. Así, pueden consultarse las intensidades obtenidas para cada tipo de día de la semana (laborable, sábado o domingo), para vehículos ligeros y pesados, y para cada mes en el que se realizó toma de datos. Todo ello está disponible en el Anexo I: Tabla 2. Tabla de Intensidades registradas en 2013.

Otro dato sobre IMDs que ha sido aportado a lo largo de la campaña de aforos 2013 han sido las intensidades de algunas salidas e incorporaciones a las carreteras de *Conselleria d'Infraestructures, Territori i Medi Ambient*. Se pueden consultar también en el Anexo I: Tabla 1. Tabla de IMDs (2009-2013), 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 1, pero para mayor comodidad han sido preparadas en la siguiente figura:



Figura 1: Detalle de IMDs 2013 en enlace entre CV-35 y A-7, detallado para varias salidas e incorporaciones.





## 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 2013 para cada tramo se pueden consultar en el Anexo I: Tabla 3. Tabla de Niveles de Servicio. Además, para facilitar el seguimiento de la satisfacción de la demanda del tráfico a lo largo de la Campaña 2013, se detallan en la tabla del Anexo I: Tabla 4. 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	Desdoblada	0+700
CV-10	010020	CV-223	CV-222	Desdoblada	2+400
CV-10	010030	CV-222	CV-20	Desdoblada	7+050
CV-10	010040	CV-20	CV-17	Desdoblada	10+000
CV-10	010060	CV-16	CV-151	Desdoblada	17+700
CV-10	010080	Borriol	Accés Pobla Tornesa	Desdoblada	25+000
CV-10	010103	Accés Cabanes Sud	Accés Cabanes Nord	Desdoblada	37+900
CV-35	035018	CV-31	La Coma	Desdoblada	6+300
CV-35	035021	Salida 8. L'Andana.	Inici Vía lateral	Desdoblada	8+300
CV-35	035023	Inici Enlace A-7 - Parc Tecn.	Final Enlace A-7 - Parc Tecn.	Desdoblada	9+220
CV-35	035025	Final Tronc entre A-7 i Parc Tecn.	CV-368	Desdoblada	11+220
CV-35	035027	CV-368	CV-336	Desdoblada	12+800
CV-35	035030	CV-336	CV-375	Desdoblada	14+850
CV-35	035032	CV-375	Pol Ind La Pobla - L'Eliaana	Desdoblada	16+750
CV-35	035035	Pol Ind La Pobla - L'Eliaana	La Pobla de Vallbona	Desdoblada	17+750
CV-35	035037	La Pobla de Vallbona	CV-50	Desdoblada	19+800
CV-35	035040	CV-50	Accés Est Lliria	Desdoblada	22+900
CV-35	035042	Accés Est Lliria	CV-25	Desdoblada	24+780
CV-35	035044	CV-25	CV-339	Desdoblada	26+700





Carret.	Tramo	Inicio	Fin	Tipo	Punto Estación
CV-35	035045	CV-339	Accés Oest Llíria	Desdoblada	27+540
CV-35	035046	Accés Oest Llíria	Pol Industrial	Desdoblada	28+840
CV-35	035048	Pol Industrial	Domeño	Desdoblada	31+900
CV-35	035050	Domeño	Accés Casinos Oest	Desdoblada	36+640
CV-35	035052	Accés Casinos Oest	Casinos CV-245	Convencional	38+400
CV-35	035057	CV-395	CV-347	Convencional	49+640
CV-36	036040	Accés Torrent	Accés Mas del Jutge	Desdoblada	9+500
CV-36	036050	Accés Mas del Jutge	A-7	Desdoblada	11+300
CV-40	040010	A-7	CV-645	Desdoblada	2+800
CV-40	040020	CV-645	CV-60	Desdoblada	8+100
CV-40	040030	CV-60	CV-650	Desdoblada	12+000
CV-40	040040	CV-650	CV-81	Desdoblada	17+900
CV-40	040050	CV-81	N-340(Albaida)	Desdoblada	23+300
CV-50	050110	CV-424	A-3(Accés a Chiva)	Convencional	68+000
CV-50	050140	Accés a Llíria	Accés sud Benissanó	Desdoblada	91+100
CV-50	050150	Accés sud Benissanó	Accés Benissanó-La Pobra	Desdoblada	93+250
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
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-13	013161	Aeroport Castelló	Torreblanca N-340	Convencional	16+100
CV-16	016030	CV-160	CV-21	Convencional	11+000
CV-20	020010	AP-7(Vila-Real)	CV-10	Desdoblada	3+600
CV-21	021010	CV-16	CV-189	Convencional	1+000
CV-25	025070	CV-245	A-23	Convencional	37+400
CV-31	031050	CV-35	CV-310	Convencional	3+950
CV-41	041010	CV-50(Alzira)	CV-543	Convencional	0+900
CV-42	042027	CV-520	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	Convencional	1+350
CV-50	050010	N-332(Accés platja de Tavernes)	Tavernes	Convencional	1+000



Carret.	Tramo	Inicio	Fin	Tipo	Punto Estación
CV-50	050035	CV-570	CV-41	Convencional	18+375
CV-50	050040	CV-41	CV-43	Convencional	21+900
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-190	190030	CV-193(Lucena del Cid)	CV-176(Accés Cedramán)	Convencional	25+000
CV-195	195010	A-23(Jérica)	CV-203(Caudiel)	Convencional	1+900
CV-195	195020	CV-203(Caudiel)	CV-20(Montanejos)	Convencional	20+180
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-403	403030	CV-410(Alaquàs)	CV-36(Accés nord a Torrent)	Convencional	4+000
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-550	550020	Benimuslem	CV-50 (Alzira)	Convencional	6+600
CV-572	572010	CV-50	Carcaixent	Convencional	1+800
CV-686	686010	CV-60(Palma de Gandia)	N-332(Benirredrà)	Convencional	2+050
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-715	715020	CV-700 (Pego)	CV-750(Alcalalí)	Convencional	20+900
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-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-914	914005	CV-920(Benejúzar)	CV-91(San Bartolomé)	Convencional	0+200



Carret.	Tramo	Inicio	Fin	Tipo	Punto Estación
<b>CV-915</b>	915010	CV-921(Orihuela)	L.P. Múrcia	Convencional	3+450
<b>CV-920</b>	920030	CV-905-A Benijofar	CV-91(Rojales)	Convencional	16+900
<b>CV-935</b>	935010	CV-914 (Almoradí)	CV-920(Algorfa)	Convencional	1+100
<b>CV-940</b>	940010	AP-7	CV-945(los Montesinos)	Convencional	3+450
<b>CV-945</b>	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 5: Tabla de Velocidades de recorrido y Velocidades  $V_{50}$ ,  $V_{85}$  y  $V_{99}$ .



## 2.4. Distribución del Tráfico Acumulado en 2013.

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 2013 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
73,2	<50 veh./día	26,0	694.276,2	-	AFOROS	
100,7	50-99 veh./día	83,6	3.072.842,1	-	AFOROS	
262,6	100-249 veh./día	172,3	16.513.015,8	-	AFOROS	
320,0	250-499 veh./día	359,9	42.032.604,6	-	AFOROS	
325,6	500-999 veh./día	701,5	83.378.635,0	-	AFOROS	
352,6	1.000-1.999 veh./día	1.434,0	184.559.620,5	-	AFOROS	
602,1	2.000-4.999 veh./día	3.311,2	727.757.358,6	-	AFOROS	
371,7	5.000-9.999 veh./día	7.143,9	969.343.010,8	-	AFOROS	
166,3	10.000-14.999 veh./día	11.964,7	726.370.668,5	-	AFOROS	
153,2	15.000-24.999 veh./día	19.634,2	1.097.767.438,1	-	AFOROS	
78,9	>25.000 veh./día	45.306,0	1.304.239.222,7	-	AFOROS	
<b>LONGITUD TOTAL</b>	<b>IMD MEDIA RED</b>		<b>TOTAL (Veh.-Km)</b>			
2.807,0	5.032		5.155.728.693			



### TRÁFICO REGISTRADO EN 2013 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
46,6	<50 veh./día	32,5	552.810,3	-	AFOROS	
62,7	50-99 veh./día	82,9	1.896.909,1	-	AFOROS	
137,0	100-249 veh./día	157,9	7.892.252,7	-	AFOROS	
140,3	250-499 veh./día	355,0	18.178.572,4	-	AFOROS	
171,1	500-999 veh./día	662,4	41.372.842,6	-	AFOROS	
146,2	1.000-1.999 veh./día	1.314,1	70.121.744,2	-	AFOROS	
158,3	2.000-4.999 veh./día	3.069,1	177.281.958,3	-	AFOROS	
58,2	5.000-9.999 veh./día	7.150,1	151.968.151,6	-	AFOROS	
31,0	10.000-14.999 veh./día	12.232,8	138.483.068,4	-	AFOROS	
36,9	15.000-24.999 veh./día	19.496,9	262.646.150,2	-	AFOROS	
17,1	>25.000 veh./día	30.093,4	187.793.391,6	-	AFOROS	
<b>LONGITUD TOTAL</b>	<b>IMD MEDIA RED</b>	<b>TOTAL (Veh.-Km)</b>				
1.005,4	2.884	1.058.187.852				



**TRÁFICO REGISTRADO EN 2013 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
16,0	<50 veh./día	12,5	73.188,4	-	AFOROS	
38,0	50-99 veh./día	84,8	1.175.933,0	-	AFOROS	
63,2	100-249 veh./día	180,1	4.153.136,0	-	AFOROS	
64,1	250-499 veh./día	391,3	9.152.320,9	-	AFOROS	
58,2	500-999 veh./día	754,6	16.032.929,7	-	AFOROS	
56,8	1.000-1.999 veh./día	1.308,5	27.111.826,4	-	AFOROS	
138,4	2.000-4.999 veh./día	3.560,8	179.824.865,0	-	AFOROS	
148,4	5.000-9.999 veh./día	7.502,8	406.464.915,2	-	AFOROS	
70,9	10.000-14.999 veh./día	11.537,1	298.373.077,2	-	AFOROS	
91,5	15.000-24.999 veh./día	19.609,1	655.127.766,5	-	AFOROS	
46,7	>25.000 veh./día	56.818,7	967.803.594,8		AFOROS	
<b>LONGITUD TOTAL</b>	<b>IMD MEDIA RED</b>		<b>TOTAL (Veh.-Km)</b>			
792,1	8.873		2.565.293.553			





**TRÁFICO REGISTRADO EN 2013 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
10,5	<50 veh./día	17,8	68.277,6	-	AFOROS	
0,0	50-99 veh./día	#¡DIV/0!	0,0	-	AFOROS	
62,5	100-249 veh./día	195,9	4.467.627,1	-	AFOROS	
115,6	250-499 veh./día	348,3	14.701.711,3	-	AFOROS	
96,3	500-999 veh./día	739,0	25.972.862,7	-	AFOROS	
149,6	1.000-1.999 veh./día	1.598,8	87.326.049,9	-	AFOROS	
305,5	2.000-4.999 veh./día	3.323,6	370.650.535,4	-	AFOROS	
165,1	5.000-9.999 veh./día	6.819,1	410.909.944,0	-	AFOROS	
64,5	10.000-14.999 veh./día	12.305,9	289.514.522,9	-	AFOROS	
24,7	15.000-24.999 veh./día	19.931,9	179.993.521,3	-	AFOROS	
15,1	>25.000 veh./día	26.958,1	148.642.236,3	-	AFOROS	
<b>LONGITUD TOTAL</b>	<b>IMD MEDIA RED</b>		<b>TOTAL (Veh.-Km)</b>			
1.009,5	4.158		1.532.247.288			



Comparando las campañas 2012 y 2013, 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	
		2013		2012		2013/2012	2012/2011
		Tr Acum	IMD	Tr Acum	IMD		
<b>Total</b>	2.807,0	5.155.728.693	5.032	5.204.862.196	5.063	-0,9%	-5,2%
<b>Castelló</b>	1.005,4	1.058.187.852	2.884	1.078.875.453	2.932	-1,9%	-2,9%
<b>València</b>	792,1	2.565.293.553	8.873	2.565.108.604	8.834	0,0%	-5,3%
<b>Alacant</b>	1.009,5	1.532.247.288	4.158	1.560.878.140	4.223	-1,8%	-6,7%

Estudiando el tráfico acumulado, se puede observar que en términos generales se ha dado un ligero descenso en las carreteras de la comunidad (un descenso del 0,9%). Si se analiza el tráfico por provincias, se descubre que este descenso es desigual en las mismas, siendo mayor en Alacant y Castelló, mientras que es prácticamente nulo en la provincia de Valencia. Esto podrá estudiarse en el análisis detallado por zonas que se presenta más adelante.

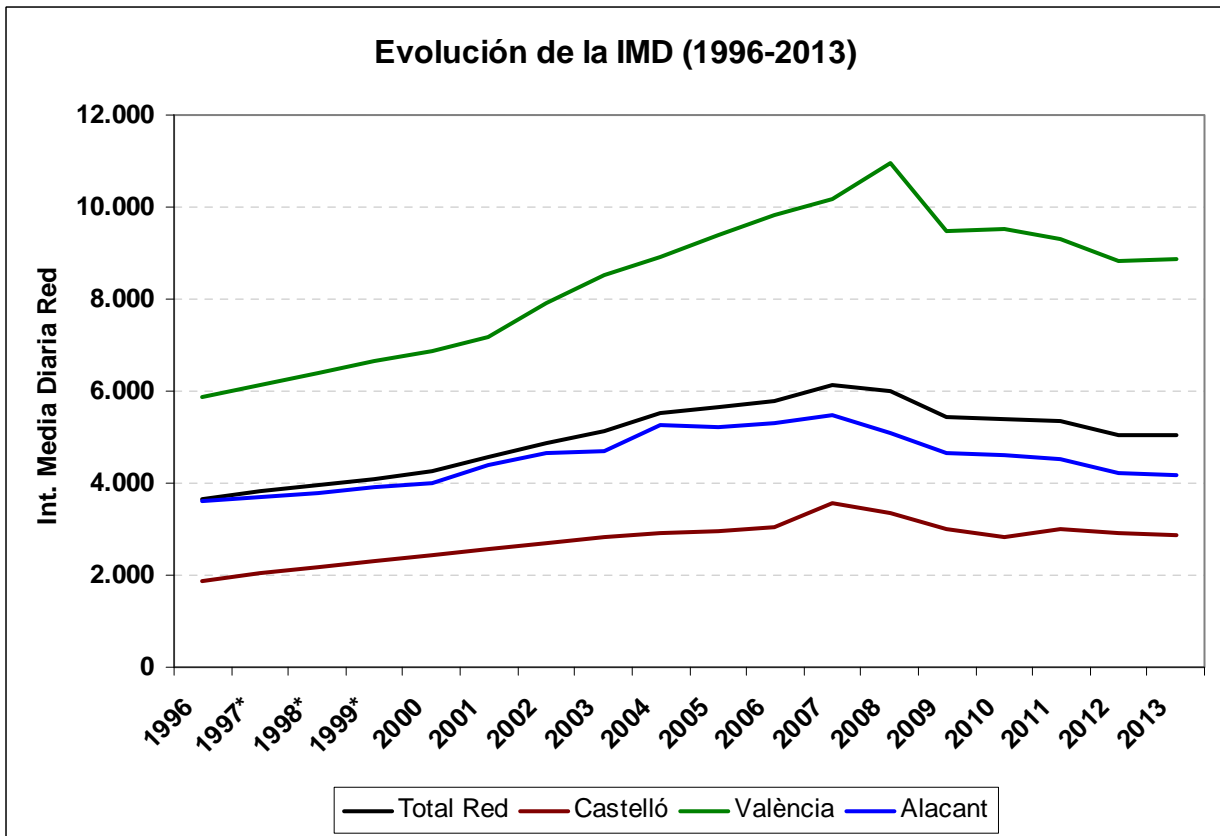
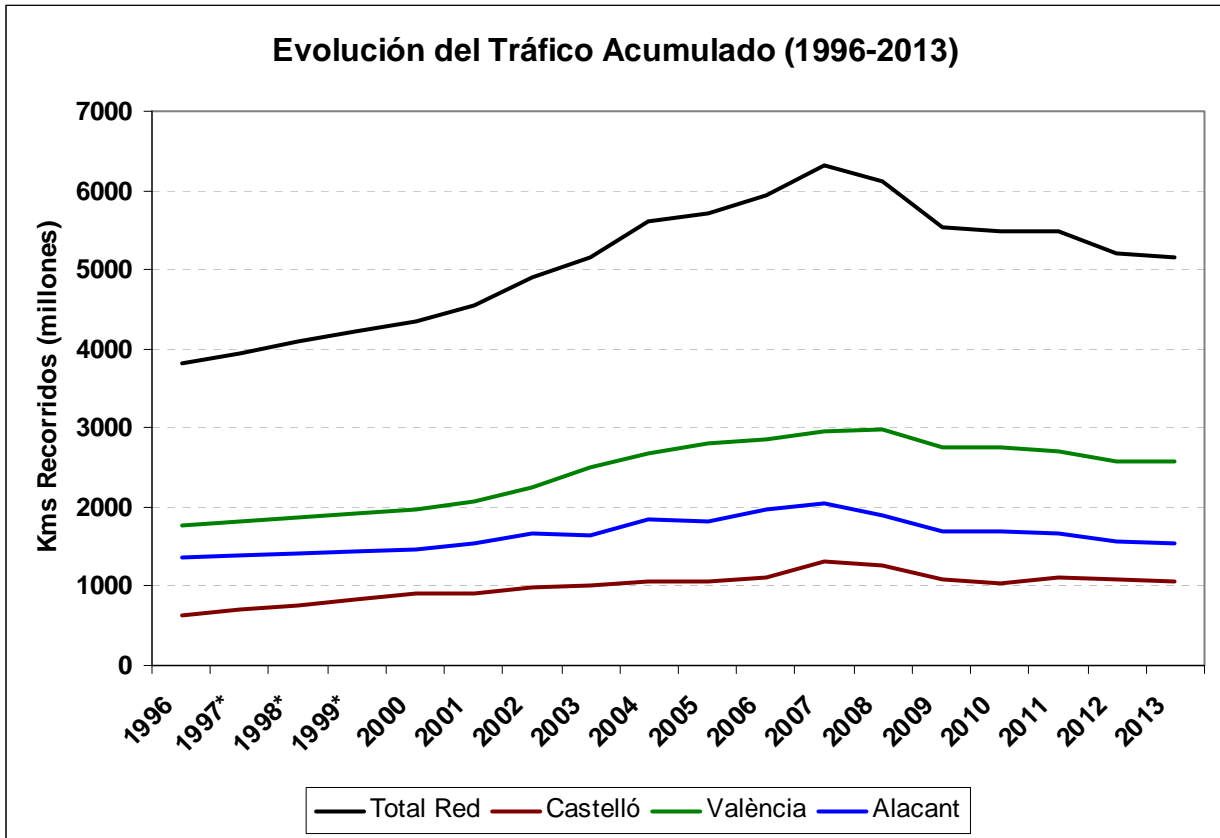
Comparando interanualmente los datos correspondientes al total de la Comunitat Valenciana se obtienen los resultados siguientes:

AÑO	Tr. Acum. [vh-km]	Incremento %
<b>2003</b>	5.145.180.069	-
<b>2004</b>	5.609.605.039	9,0%
<b>2005</b>	5.714.101.081	1,9%
<b>2006</b>	5.935.326.106	3,9%
<b>2007</b>	6.323.414.722	6,5%
<b>2008</b>	6.121.802.500	-3,2%
<b>2009</b>	5.541.539.331	-9,5%
<b>2010</b>	5.485.475.466	-1,0%
<b>2011</b>	5.492.290.490	0,1%
<b>2012</b>	5.204.862.196	-5,2%
<b>2013</b>	5.155.728.693	-0,9%



A continuació se detallen los datos históricos por provincias y tanto para tráfico acumulado como IMD.

	IMD				Tráfico Acumulado				Variación IMD	Variación Tr. Acum.
	Total Red	Castelló	València	Alacant	Total Red	Castelló	València	Alacant		
<b>1996</b>	<b>3.673</b>	1.889	5.889	3.607	<b>3.820.040.000</b>	628.260.000	1.777.210.000	1.360.530.000	-	-
<b>1997*</b>	<b>3.818</b>	2.031	6.138	3.704	<b>3.952.847.500</b>	696.330.000	1.826.652.500	1.389.337.500	3,9%	3,5%
<b>1998*</b>	<b>3.962</b>	2.172	6.387	3.801	<b>4.085.655.000</b>	764.400.000	1.876.095.000	1.418.145.000	3,8%	3,4%
<b>1999*</b>	<b>4.107</b>	2.314	6.635	3.898	<b>4.218.462.500</b>	832.470.000	1.925.537.500	1.446.952.500	3,7%	3,3%
<b>2000</b>	<b>4.251</b>	2.455	6.884	3.995	<b>4.351.270.000</b>	900.540.000	1.974.980.000	1.475.760.000	3,5%	3,2%
<b>2001</b>	<b>4.556</b>	2.583	7.185	4.405	<b>4.538.001.000</b>	920.940.000	2.079.590.000	1.540.470.000	7,2%	4,3%
<b>2002</b>	<b>4.869</b>	2.712	7.912	4.658	<b>4.906.989.000</b>	994.231.000	2.252.663.000	1.660.095.000	6,9%	8,1%
<b>2003</b>	<b>5.121</b>	2.805	8.519	4.688	<b>5.145.180.069</b>	1.019.825.554	2.489.934.304	1.635.420.210	5,2%	4,9%
<b>2004</b>	<b>5.511</b>	2.917	8.899	5.277	<b>5.609.605.039</b>	1.060.359.182	2.682.974.778	1.856.271.079	7,6%	9,0%
<b>2005</b>	<b>5.661</b>	2.965	9.400	5.238	<b>5.714.101.081</b>	1.068.623.222	2.814.094.580	1.831.383.279	2,7%	1,9%
<b>2006</b>	<b>5.781</b>	3.029	9.805	5.319	<b>5.935.326.106</b>	1.103.316.501	2.861.021.906	1.970.987.699	2,1%	3,9%
<b>2007</b>	<b>6.127</b>	3.559	10.161	5.499	<b>6.323.414.722</b>	1.307.931.891	2.966.840.565	2.048.642.265	6,0%	6,5%
<b>2008</b>	<b>5.987</b>	3.367	10.935	5.091	<b>6.121.802.500</b>	1.264.157.009	2.993.342.341	1.901.096.356	-2,3%	-3,2%
<b>2009</b>	<b>5.428</b>	2.983	9.479	4.645	<b>5.541.539.331</b>	1.085.616.160	2.752.809.429	1.703.113.742	-9,3%	-9,5%
<b>2010</b>	<b>5.373</b>	2.847	9.519	4.596	<b>5.485.475.466</b>	1.036.140.610	2.764.252.734	1.685.082.122	-1,0%	-1,0%
<b>2011</b>	<b>5.343</b>	3.019	9.325	4.528	<b>5.492.290.490</b>	1.111.049.389	2.707.438.912	1.673.802.189	-0,6%	0,1%
<b>2012</b>	<b>5.063</b>	2.932	8.834	4.223	<b>5.204.862.196</b>	1.078.875.453	2.565.108.604	1.560.878.140	-5,2%	-5,2%
<b>2013</b>	<b>5.032</b>	2.884	8.873	4.158	<b>5.155.728.693</b>	1.058.187.852	2.565.293.553	1.532.247.288	-0,6%	-0,9%





## 2.5. 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. Por ello el departamento de aforos del CEGESEV se ha puesto como objetivo durante la Campaña de Aforos 2013 tomas especiales de datos con el objetivo de que todas las estaciones de aforos de espiras sean 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 establecidos por el borrador, se ha establecido que tan solo los meses de Marzo, Abril, Mayo, Junio, Septiembre y Octubre son hábiles para esta toma de datos especial. También, se descartan datos cuando la previsión metereológica sea adversa (predicción de precipitaciones del 50% o superior) o con altas probabilidades de viento, niebla o heladas. Adicionalmente se contrastan las precipitaciones efectivas descartando aquellos días en los que a pesar de la previsión baja de precipitaciones, se han dado con una importancia que pueda afectar los resultados. Los eventos del mundo del motor también son contemplados haciendo las fechas en las que se producen campeonatos de motociclismo como no hábiles para los aforos especiales de motocicletas, pues provocan puntualmente movimientos masivos de estos usuarios.

Con todos estos condicionantes de fechas y meteorología presentes, se realizan tomas de datos tanto de días laborables como de días de fin de semana. En el Anexo I: Tabla 6. Tabla de intensidades de Campaña de aforos para Motocicletas se presenta el detalle de los resultados de esta toma especial de datos incluyendo el mes en el que se realizó el muestreo para cada tramo. Los tramos aforados vienen además clasificados según los criterios establecidos por el borrador.

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 Consellería, y no datos de intensidades medias anuales de circulación como los que arroja la campaña regular de aforos.



---

## 2.6. Fichas de caracterización de los tramos de aforos.

En el desarrollo de la Campaña de Aforos 2013 se han obtenido multitud de datos y estadísticos de tráfico para la práctica totalidad de la red viaria autonómica dependiente de la Conselleria. En esta memoria muchos de estos datos vienen presentados por tipo de estadístico o área de estudio (ver tablas 1 a 6 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 de las estaciones. 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 en un modelo de ficha informativa de fácil consulta y comparable interanualmente. 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 2013. Estas fichas pretenden ser la herramienta básica de trabajo para todo aquel que haga uso de los datos procedentes del plan de aforos. 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 2013

## **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	
		2013		2012		2013/2012	2012/2011
		Tr Acum	IMD	Tr Acum	IMD		
<b>Total</b>	1.507,5	303.715.908	552	292.634.580	525	3,8%	1,3%
<b>Castelló</b>	466,2	128.892.607	757	122.229.173	715	5,5%	11,6%
<b>València</b>	453,1	121.624.392	735	119.234.439	703	2,0%	0,4%
<b>Alacant</b>	588,2	53.198.909	248	51.170.968	236	4,0%	-15,4%

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.

Dado que la red y el muestreo presenta variaciones de año en año, y aunque entre la campaña 2013 y la anterior apenas ha habido una variación en la red de estaciones, es





recomendable hacer una aproximación a la variación interanual de tráfico acumulado sin olvidar los cambios y variaciones en la red aforada de campaña en campaña. En el caso que nos ocupa, la campaña de aforos 2013, las variaciones de muestreo más importantes corresponden a unos pocos tramos que, aún siendo aforados para intensidad de tráfico, no han arrojado datos de clasificación de tamaños de utilidad.

Para evaluar estos datos de la manera más objetiva posible, se realiza un estudio teniendo en consideración redes coincidentes en un 100% de año en año donde se aísla la variación de tráfico por otros motivos, tal como se presenta en la siguiente tabla.

		Tráfico Acumulado	%	Tr. Acum. Pesados	%
<b>2010</b>	<b>Total</b>	5.485.475.466	-	246.527.097	-
<b>2011</b>	<b>Red coincidente con 2010</b>	5.430.542.533	-1,0%	245.316.034	-0,5%
	<b>Δ Tr por adición a red</b>	61.747.957	1,1%	43.483.405	17,6%
	<b>Total</b>	5.492.290.490	0,1%	288.799.439	17,1%
<b>2012</b>	<b>Red coincidente con 2011</b>	5.210.698.504	-5,1%	293.456.091	1,6%
	<b>Δ Tr por adición a red</b>	-5.836.308	-0,1%	-821.511	-0,3%
	<b>Total</b>	5.204.862.196	-5,2%	292.634.580	1,3%
<b>2013</b>	<b>Red coincidente con 2012</b>	5.155.728.693	-0,9%	306.517.677	4,7%
	<b>Δ Tr por adición a red</b>	0	0,0%	-2.801.769	-1,0%
	<b>Total</b>	5.155.728.693	-0,9%	303.715.908	3,8%

Sobre estos datos 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 2012 y 2013, se puede observar que en realidad el incremento de vehículos pesados es algo superior al que indica el total, ya que ha habido algunos tramos que no han aportado datos de pesados durante 2013 y que si se hubiera hecho habrían dado un valor aproximado total del 4.7%.



### 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:

- 1. Castellón interior norte.
- 2. Castellón costa norte.
- 3. Área metropolitana de Castellón.
- 4. Castellón-Valencia. Sierras.
- 5. Área metropolitana de Valencia.
- 6. Entorno de Liria.
- 7. Valencia interior.
- 8. Riberas del Xúquer.
- 9. Eje Gandía-Albaida.
- 10. Eje Ontinyent-Villena.
- 11. Entorno de Alcoi.
- 12. Las Marinas.
- 13. Entorno de Elda – Los Hondones.
- 14. Área metropolitana de Alacant-Elx-Crevillent.
- 15. 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. Por otro lado, 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. 2013/2012	Δ Traf. 2012/2011
		2013		2012			
		Tr Acum	IMD	Tr Acum	IMD		
1. Castelló Interior Nord	343,9	102.321.127	815	109.459.296	871	-6,5%	-10,2%
2. Castelló Costa Nord	144,4	168.513.489	3.196	168.356.864	3.180	0,1%	2,7%
3. Àrea metropolitana de Castelló	150,6	681.376.583	12.394	679.724.724	12.353	0,2%	-1,6%
4. Sierras Castelló – València.	401,3	111.973.976	764	128.126.042	870	-12,6%	-10,0%
5. Àrea metropolitana de València	116,2	1.189.865.104	28.045	1.171.005.772	27.872	1,6%	-5,8%
6. Entorn de Liria	83,5	406.635.064	13.335	415.907.533	13.736	-2,2%	-3,4%
7. València interior	223,8	64.300.287	787	65.598.738	799	-2,0%	-16,0%
8. Riberes del Xúquer	171,1	451.094.780	7.222	463.460.384	7.292	-2,7%	-6,1%
9. Eix Gandia - Albaida	97,2	325.528.002	9.177	320.767.885	9.038	1,5%	-3,0%
10. Eix Ontinyent - Villena	165,4	252.522.440	4.183	254.295.499	4.167	-0,7%	-7,6%
11. Entorn d'Alcoi	210,9	70.052.691	910	76.301.555	991	-8,2%	-10,7%
12. Zona de Les Marines	214,4	316.147.830	4.039	315.127.429	4.025	0,3%	-4,9%
13. Entorn d'Elda - Los Hondones	156,5	163.301.303	2.860	169.094.378	2.955	-3,4%	-7,3%
14. Àrea d'Alacant-Elx-Crevillent	80,8	288.561.582	9.783	295.012.495	9.994	-2,2%	-6,9%
15. La Vega Baixa	246,9	563.534.435	6.254	572.623.601	6.311	-1,6%	-5,6%
<b>Total</b>	2.807,0	5.155.728.693	5.032	5.204.862.196	5.063	-0,9%	-5,2%

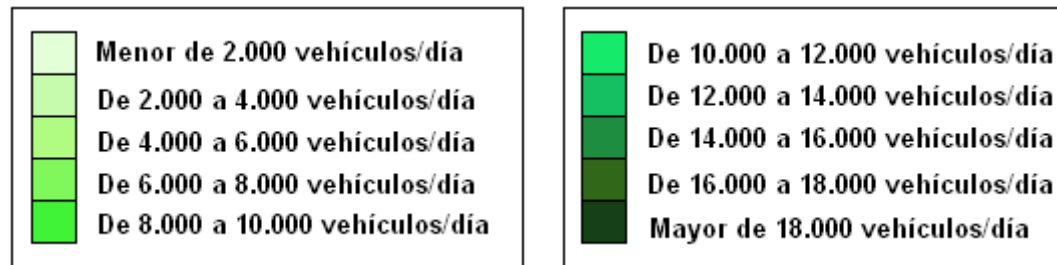
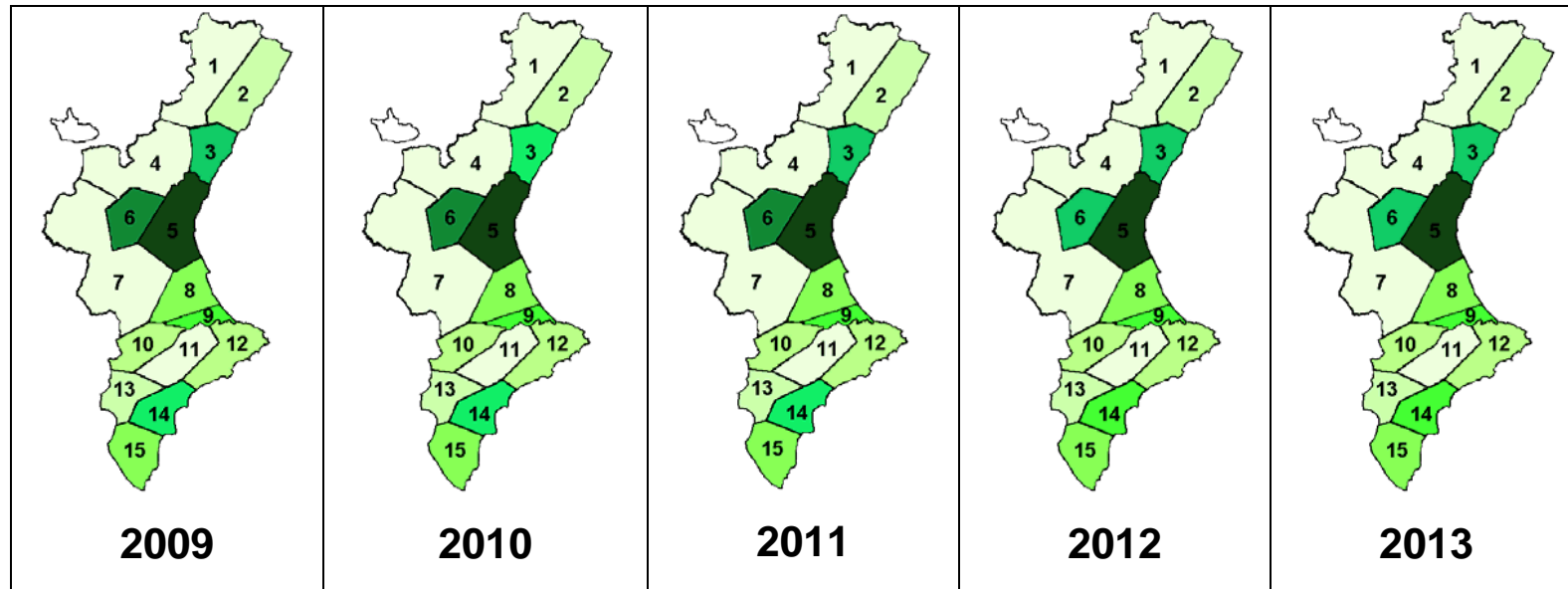




	Longitud de Red	Vehículos Pesados				Δ Traf. 2013/2012	Δ Traf. 2012/2011
		2013		2012			
		Tr Acum	IMD	Tr Acum	IMD		
1. Castelló Interior Nord	140,8	7.469.517	145	6.921.237	135	7,9%	-10,3%
2. Castelló Costa Nord	94,8	31.690.173	915	30.792.670	886	2,9%	33,0%
3. Àrea metropolitana de Castelló	141,0	87.222.899	1.694	82.211.349	1.494	6,1%	8,2%
4. Sierras Castelló – València.	96,3	2.531.189	72	2.322.947	72	9,0%	-16,8%
5. Àrea metropolitana de València	111,6	42.436.320	1.042	37.108.296	920	14,4%	-8,6%
6. Entorn de Llíria	75,2	26.380.084	961	26.865.114	987	-1,8%	-7,8%
7. València interior	24,2	1.486.868	168	1.622.128	179	-8,3%	-6,4%
8. Riberes del Xúquer	133,4	18.296.167	376	20.276.703	390	-9,8%	11,8%
9. Eix Gandia - Albaida	72,3	26.984.637	1.023	26.083.351	988	3,5%	16,3%
10. Eix Ontinyent - Villena	90,1	12.562.695	382	13.576.889	395	-7,5%	-6,5%
11. Entorn d'Alcoi	72,9	1.805.780	68	1.437.501	51	25,6%	-12,5%
12. Zona de Les Marines	110,1	8.626.946	215	6.907.996	172	24,9%	-21,6%
13. Entorn d'Elda - Los Hondones	115,5	10.254.068	243	11.017.990	261	-6,9%	-19,0%
14. Àrea d'Alacant-Elx-Crevillent	70,1	8.424.238	329	7.651.130	299	10,1%	-14,7%
15. La Vega Baixa	159,2	17.544.327	302	17.839.279	307	-1,7%	-8,7%
<b>Total</b>	1.507,5	303.715.908	552	292.634.580	525	3,8%	1,3%

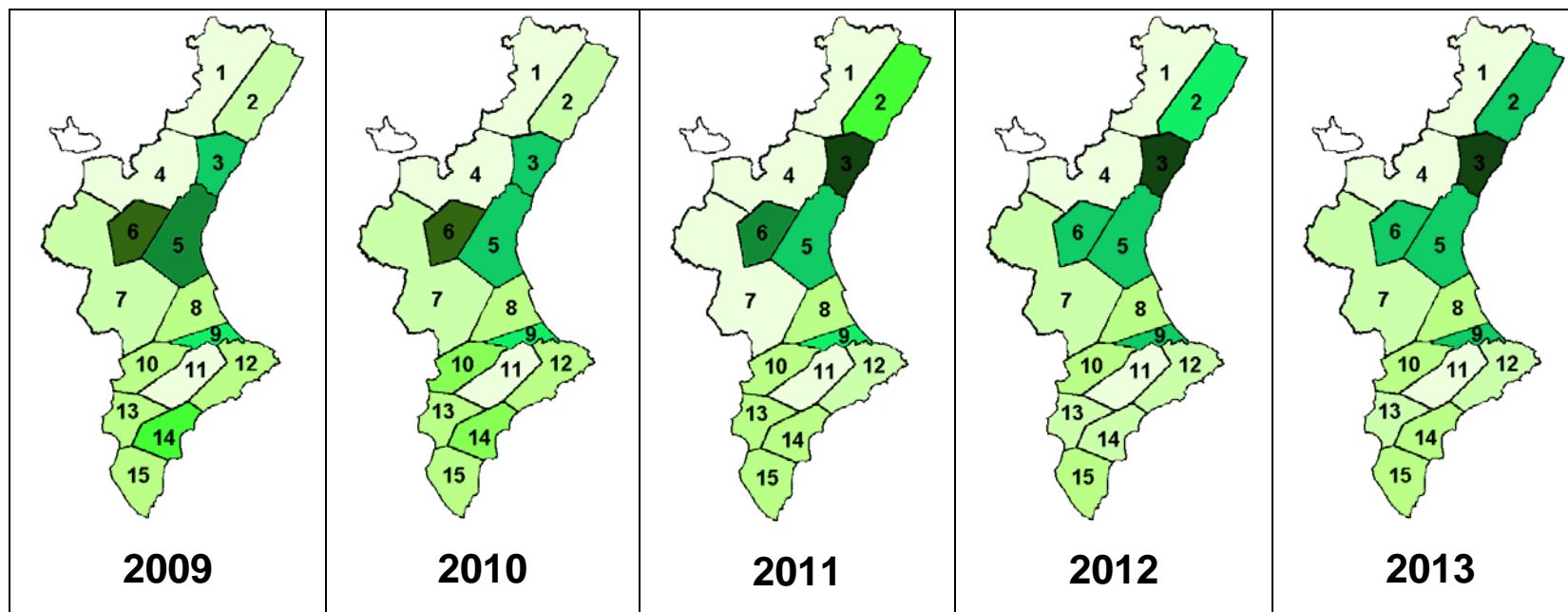


Evolución de la IMD en las diferentes unidades territoriales en las campañas de aforos 2009–2013





Evolución de la intensidad media de vehículos pesados en las diferentes unidades territoriales en las campañas de aforos 2009–2013





### 3.3. Tráfico acumulado: Tipo de red

Se realiza un análisis del tráfico agrupando los tramos según el tipo de red al que pertenecen.

		Long. de Red	Por Tipo Red (Básica-Local)				Inc. Traf. 2013/2012	Inc. Traf. 2012/2011
			2013		2012			
			Tr Acum	IMD	Tr Acum	IMD		
<b>Total</b>	<b>Básica</b>	981,1	3.202.425.730	8.943	3.228.636.807	8.993	-0,8%	-4,6%
	<b>Local</b>	1.826,0	1.953.302.963	2.931	1.976.225.390	2.954	-1,2%	-6,3%
<b>Castelló</b>	<b>Básica</b>	380,2	774.723.451	5.583	784.405.941	5.630	-1,2%	-2,0%
	<b>Local</b>	625,2	283.464.400	1.242	294.469.512	1.288	-3,7%	-5,1%
<b>València</b>	<b>Básica</b>	391,9	1.910.855.513	13.358	1.920.853.145	13.391	-0,5%	-5,0%
	<b>Local</b>	400,2	654.438.040	4.480	644.255.458	4.385	1,6%	-6,0%
<b>Alacant</b>	<b>Básica</b>	208,9	516.846.766	6.777	523.377.720	6.863	-1,2%	-6,7%
	<b>Local</b>	800,5	1.015.400.522	3.475	1.037.500.420	3.537	-2,1%	-6,8%



### 3.4. Tráfico acumulado: Tipo de vía.

Se realiza un análisis del tráfico agrupando los tramos según el tipo de vía en la que se encuentra la estación de aforos.

		Long. de Red	Por tipo de Vía (Autovía, Desdoblada y Conv.)				Inc. Traf. 2013/2012	Inc. Traf. 2012/2011
			2013		2012			
			Tr Acum	IMD	Tr Acum	IMD		
<b>Total</b>	<b>Autov.</b>	188,8	1.881.423.373	27.305	1.862.195.643	27.159	1,0%	-3,2%
	<b>Desd.</b>	146,5	772.880.956	14.455	771.861.128	14.296	0,1%	-5,0%
	<b>Conv.</b>	2.471,7	2.501.424.364	2.773	2.570.805.426	2.839	-2,7%	-6,7%
<b>Castelló</b>	<b>Autov.</b>	45,9	378.353.409	22.587	371.438.768	22.115	1,9%	1,4%
	<b>Desd.</b>	43,2	209.228.690	13.271	209.098.037	13.261	0,1%	-4,2%
	<b>Conv.</b>	916,3	470.605.753	1.407	498.338.649	1.486	-5,6%	-5,4%
<b>València</b>	<b>Autov.</b>	127,4	1.464.067.804	31.486	1.452.686.768	31.499	0,8%	-4,3%
	<b>Desd.</b>	40,1	197.417.828	13.487	196.959.626	13.061	0,2%	-6,3%
	<b>Conv.</b>	624,6	903.807.922	3.964	915.462.210	3.995	-1,3%	-6,6%
<b>Alacant</b>	<b>Autov.</b>	15,5	39.002.161	6.900	38.070.107	6.735	2,4%	-7,1%
	<b>Desd.</b>	63,2	366.234.439	15.877	365.803.466	15.805	0,1%	-4,8%
	<b>Conv.</b>	930,8	1.127.010.689	3.317	1.157.004.567	3.395	-2,6%	-7,3%



### 3.5. Tráfico acumulado: Accesos a playas.

Se realiza un análisis del tráfico agrupando los tramos que dan acceso a playas y zonas de verano costeras.

	Long. de Red	Tráfico en accesos a playas				Inc. Traf. 2013/2012	Inc. Traf. 2012/2011
		2013		2012			
		Tr Acum	IMD	Tr Acum	IMD		
<b>Total</b>	442,9	1.211.798.821	7.496	1.212.088.874	7.516	0,0%	-5,7%
<b>Castelló</b>	85,3	184.523.321	5.923	189.492.674	6.091	-2,6%	-3,4%
<b>València</b>	87,9	330.276.547	10.295	314.645.037	9.930	5,0%	-9,0%
<b>Alacant</b>	269,6	696.998.953	7.082	707.951.163	7.189	-1,5%	-4,8%

### 3.6. Tráfico acumulado: Turismo rural.

Se realiza un análisis del tráfico agrupando los tramos que dan acceso a zonas características de turismo rural y de montaña.

	Long. de Red	Tráfico Acumulado para Turismo Rural				Inc. Traf. 2013/2012	Inc. Traf. 2012/2011
		2013		2012			
		Tr Acum	IMD	Tr Acum	IMD		
<b>Total</b>	1.239,4	469.039.629	1.037	486.646.249	1.097	-3,6%	-8,6%
<b>Castelló</b>	681,3	173.807.975	699	187.912.700	754	-7,5%	-8,4%
<b>València</b>	321,7	167.729.833	1.428	166.541.006	1.540	0,7%	-6,7%
<b>Alacant</b>	236,3	127.501.821	1.478	132.192.543	1.533	-3,5%	-11,0%

### 3.7. Tráfico acumulado: Uso laboral e industrial.

Se realiza un análisis del tráfico agrupando los tramos si dan acceso a zonas que concentran desplazamientos por motivos laborales, tales como polígonos industriales, complejos de negocios y similares.

	Long. de Red	Tráfico Acumulado para desplazamiento Industrial				Inc. Traf. 2013/2012	Inc. Traf. 2012/2011
		2013		2012			
		Tr Acum	IMD	Tr Acum	IMD		
<b>Total</b>	461,0	2.254.014.253	13.396	2.199.625.413	13.080	2,5%	-5,3%
<b>Castelló</b>	75,8	315.533.474	11.398	313.955.786	11.329	0,5%	-1,3%
<b>València</b>	203,2	1.380.319.035	18.613	1.311.184.462	17.813	5,3%	-5,1%
<b>Alacant</b>	182,0	558.161.744	8.403	574.485.165	8.594	-2,8%	-7,7%





### 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 2011-2013***

<b>Tramos tipo I</b>	Carreteras cuya IMD ha estado en los últimos 3 años por encima de valores de 5.000 vehículos diarios.	242
<b>Tramos tipo II</b>	Carreteras cuya IMD ha estado en alguno de los últimos 3 años por encima de valores de 5.000 vehículos diarios.	16
<b>Tramos tipo III</b>	Carreteras cuya IMD no ha estado en ninguno de los últimos 3 años por encima de valores de 5.000 vehículos diarios.	244



**Detalle de estaciones de aforos en cada categoria:**

<b>Carreteras Tipo I</b>			
<b>CV</b>	<b>Tramo</b>	<b>Inicio</b>	<b>Fin</b>
CV-10	010010	Accés Vilavella des Betxi	CV-223
CV-10	010020	CV-223	CV-222
CV-10	010030	CV-222	CV-20
CV-10	010040	CV-20	CV-17
CV-10	010050	CV-17	CV-16
CV-10	010060	CV-16	CV-151
CV-10	010070	CV-151	Borriol
CV-10	010080	Borriol	Accés Pobra Tornesa
CV-10	010090	Accés Pobra Tornesa	CV-15
CV-10	010100	CV-15	Accés Cabanes Sud
CV-10	010103	Accés Cabanes Sud	Accés Cabanes Nord
CV-13	013027	CV-10	Aeroport Castelló
CV-13	013161	Aeroport Castelló	Torreblanca N-340
CV-15	015010	CV-10	CV-160
CV-15	015020	CV-160	CV-156
CV-16	016010	N-340(Castelló)	CV-10
CV-16	016020	CV-10	CV-160
CV-17	017010	N-340	CV-10
CV-18	018010	CS-22	CV-183
CV-18	018020	CV-183	CV-185
CV-18	018030	CV-185	CV-222
CV-18	018040	CV-222	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
CV-20	020020	CV-10	Onda
CV-25	025010	CV-35	Marines Nou
CV-25	025070	CV-245	A-23
CV-30	030010	V-30	CV-31
CV-30	030020	CV-31	Accés Av M Rodrigo
CV-30	030030	Accés Av M Rodrigo	CV-35
CV-30	030040	CV-35	Accés Burjassot
CV-31	031010	CV-30	CV-367
CV-31	031020	CV-367	Fira Mostres
CV-31	031030	Fira Mostres	CV-365
CV-31	031040	CV-365	CV-35
CV-31	031050	CV-35	CV-310
CV-32	032010	V-21	CV-300
CV-32	032020	CV-300	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-33	033003	V-31	CV-4006 (Albal)
CV-33	033015	CV-4006 (Albal)	CV-400
CV-33	033061	CV-400	CV-366 (Accés a Torrent)
CV-33	033074	CV-366(Accés Torrent)	CV-36



<b>Carreteras Tipo I</b>			
<b>CV</b>	<b>Tramo</b>	<b>Inicio</b>	<b>Fin</b>
CV-35	035010	CV-30	CV-365
CV-35	035015	CV-365	CV-31
CV-35	035018	CV-31	La Coma
CV-35	035020	CV-31	Inici Vía Lateral / A-7
CV-35	035021	Salida 8. L'Andana.	Inici Vía lateral
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
CV-35	035032	CV-375	Pol Ind La Pobla - L'Eliana
CV-35	035035	Pol Ind La Pobla - L'Eliana	La Pobla de Vallbona
CV-35	035037	La Pobla de Vallbona	CV-50
CV-35	035040	CV-50	Accés Est Llíria
CV-35	035042	Accés Est Llíria	CV-25
CV-35	035044	CV-25	CV-339
CV-35	035045	CV-339	Accés Oest Llíria
CV-35	035046	Accés Oest Llíria	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-36	036010	V-30	CV-33
CV-36	036020	CV-33	CV-410
CV-36	036030	CV-410	Accés Torrent
CV-36	036040	Accés Torrent	Accés Mas del Jutge
CV-36	036050	Accés Mas del Jutge	A-7
CV-37	037030	CV-374	Accés Oest a Ribaroja
CV-40	040010	A-7	CV-645
CV-40	040020	CV-645	CV-60
CV-40	040030	CV-60	CV-650
CV-40	040040	CV-650	CV-81
CV-40	040050	CV-81	N-340(Albaida)
CV-41	041010	CV-50(Alzira)	CV-543
CV-41	041020	CV-543	CV-560
CV-41	041030	CV-560	CV-575
CV-41	041040	CV-575	CV-645
CV-42	042005	CV-43	CV-5121(Parc de Salvador)
CV-42	042023	CV-516	CV-520
CV-42	042025	CV-42	Peatge AP-7
CV-42	042027	CV-520	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
CV-50	050010	N-332(Accés platja de Tavernes)	Tavernes
CV-50	050020	Tavernes	CV-600
CV-50	050030	CV-600	CV-570
CV-50	050035	CV-570	CV-41
CV-50	050040	CV-41	CV-43
CV-50	050045	CV-50	CV-42
CV-50	050050	CV-43	Guadassuar



<b>Carreteras Tipo I</b>			
<b>CV</b>	<b>Tramo</b>	<b>Inicio</b>	<b>Fin</b>
CV-50	050060	Guadassuar	A-7
CV-50	050070	A-7	CV-524
CV-50	050110	CV-424	A-3(Accés a Chiva)
CV-50	050128	CV-370 (Vilamarxant)	Accés a Llíria
CV-50	050140	Accés a Llíria	Accés sud Benissanó
CV-50	050150	Accés sud Benissanó	Accés Benissanó-La Pobra
CV-50	050160	Accés Benissanó-La Pobra	CV-35(Llíria)
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 Bélgida
CV-60	060030	CV-667 Bélgida	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(Beniflá)
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-83	083010	A-31(Elda)	Monòver
CV-83	083030	Camí de la Pedrera	CV-834(Accés La Romana)
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
CV-95	095040	AP-7	CV-92(Accés Torrevieja)
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



<b>Carreteras Tipo I</b>			
<b>CV</b>	<b>Tramo</b>	<b>Inicio</b>	<b>Fin</b>
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(Alfajar)
CV-400	400020	CV-407(Alfajar)	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)	Sueca Nord
CV-500	500286	Sueca Nord	N-332
CV-512	512010	Algesí	CV-505(Accés nord Alzira)
CV-515	515015	CV-516	CV-513 (Albalat de la Ribera)
CV-550	550010	A-7	Benimuslem
CV-550	550020	Benimuslem	CV-50 (Alzira)
CV-572	572010	CV-50	Carcaixent
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)



<b>Carreteras Tipo I</b>			
<b>CV</b>	<b>Tramo</b>	<b>Inicio</b>	<b>Fin</b>
CV-686	686010	CV-60(Palma de Gandia)	N-332(Benirredrà)
CV-700	700040	CV-715(Pego)	N-332(EI Verger)
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-815	815010	CV-802(Onil)	CV-806(Castalla)
CV-820	820010	A-7(EI Raspeig)	CV-827(Agost)
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. EI 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(Torrevieja)
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)
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



<b>Carreteras Tipo II</b>			
<b>CV</b>	<b>Tramo</b>	<b>Inicio</b>	<b>Fin</b>
<b>CV-15</b>	015030	CV-156	CV-170
<b>CV-20</b>	020050	Onda	CV-191
<b>CV-21</b>	021010	CV-16	CV-189
<b>CV-32</b>	032097	CV-305	A-7
<b>CV-35</b>	035055	Casinos CV-245	CV-395
<b>CV-42</b>	042040	Enllaç Ford	A-7
<b>CV-50</b>	050080	CV-524	CV-5200 (Catadau)
<b>CV-81</b>	081060	CV-807(Canyada)	A-31(Villena)
<b>CV-81</b>	081070	A-31(Villena)	CV-812
<b>CV-83</b>	083035	CV-834(Accés La Romana)	CV-838(Accés a Casas del
<b>CV-222</b>	222010	CV-10(Betxi)	N-340(Alqueries del Niño
<b>CV-515</b>	515020	CV-513 (Albalat de la Ribera)	N-332 (Sueca)
<b>CV-590</b>	590030	CV-584 (Enguera)	CV-585(Accés a la Torre dels
<b>CV-715</b>	715010	N-332 (Oliva)	CV-700 (Pego)
<b>CV-800</b>	800020	AP-7	Enlace Xixona sur
<b>CV-940</b>	940020	CV-945(Los Montesinos)	AP-7



<b>Carreteras Tipo III</b>			
<b>CV</b>	<b>Tramo</b>	<b>Inicio</b>	<b>Fin</b>
CV-10	010105	Accés Cabanes Nord	Accés sud a Vilanova d'Alcolea
CV-10	010110	Accés sud a Vilanova d'Alcolea	CV-131
CV-10	010120	CV-131	CV-132
CV-10	010130	CV-132	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
CV-14	014030	CV-124	Sorita
CV-14	014040	Sorita	L.P. Terol
CV-15	015040	CV-170	CV-164
CV-15	015050	CV-164	CV-129
CV-15	015060	CV-129	CV-166
CV-15	015070	CV-166	CV-12
CV-15	015080	CV-12	CV-167
CV-15	015090	CV-167	El Llosar
CV-15	015100	El Llosar	L.P. Terol
CV-16	016030	CV-160	CV-21
CV-20	020060	CV-191	CV-194
CV-20	020070	CV-194	CV-195(Montanejos)
CV-20	020080	CV-195(Montanejos)	L.P. Terol
CV-21	021020	CV-189	CV-20
CV-25	025020	Marines Nou	CV-333
CV-25	025030	CV-333	Olocau
CV-25	025040	Olocau	Marines Vell
CV-25	025050	Marines Vell	Gátova
CV-25	025060	Gátova	CV-245
CV-35	035057	CV-395	CV-347
CV-35	035060	CV-347	CV-394
CV-35	035070	CV-394	CV-3390 (Calles)
CV-35	035080	CV-3390 (Calles)	CV-346 (Xelva)
CV-35	035090	CV-346 (Xelva)	CV-390
CV-35	035100	CV-390	CV-345
CV-35	035110	CV-345	CV-355
CV-35	035120	CV-355	L.P. Conca
CV-42	042010	CV-5121(Parc de Salvador)	CV-525
CV-42	042020	CV-525	CV-516
CV-50	050090	CV-5200 (Catadau)	CV-405
CV-50	050100	CV-405	CV-415
CV-50	050105	CV-415	CV-424
CV-50	050107	CV-50	CV-424
CV-50	050120	A-3(Accés a Chiva)	CV-370 (Vilamarxant)
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





<b>Carreteras Tipo III</b>			
<b>CV</b>	<b>Tramo</b>	<b>Inicio</b>	<b>Fin</b>
CV-80	080005	A-31(Sax)	CV-830(Accés Barrio de
CV-81	081030	CV-660(Accés sud Ontinyent)	Bocairent
CV-81	081040	Bocairent	CV-795(Accés a Banyeres de
CV-81	081050	CV-795(Accés a Banyeres de	CV-807(Canyada)
CV-81	081080	CV-812	L.P. Murcia
CV-83	083020	Monòver	Camí de la Pedrera
CV-83	083040	CV-838(Accés nord a Asp)	CV-836(EI Pinós)
CV-83	083050	CV-836	L.P. Múrcia
CV-84	084060	Riu Vinalopó	A-31(Accés EI 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
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-141	141010	N-340	Las Atalaias
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	190010	L'Alcora	CV-165(La Foia)
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-191	191010	CV-20(Onda)	CV-189(Ribesalbes)
CV-194	194010	CV-20(Fanzara)	CV-198(Argelita)



<b>Carreteras Tipo III</b>			
<b>CV</b>	<b>Tramo</b>	<b>Inicio</b>	<b>Fin</b>
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)
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 Olocau)
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 (Algemesí)	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-590	590035	CV-585(Accés a la Torre dels	CV-580
CV-610	610025	CV-611	CV-612 (Quatretonda)
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



Carreteras Tipo III			
CV	Tramo	Inicio	Fin
CV-660	660010	CV-658(La Font de la Figuera)	CV-656(Accés Fontanars dels
CV-660	660020	CV-656(Accés Fontanars dels	CV-665(Urb. El Pilar)
CV-660	660281	CV-665(Urb. El Pilar)	CV-81(Ontinyent)
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-715	715035	CV-7531 F Algar	CV-755 Callosa S.
CV-720	720010	CV-710(Gorga)	CV-713(Tollos)
CV-720	720020	CV-713(Tollos)	CV-752(Castell de Castelles)
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(Ibi)	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(Ibi)	A-7(Accés Tibi)
CV-806	806010	CV-80 (Castalla)	Ibi
CV-809	809010	CV-81(Villena)	L.P. Albacete
CV-811	811010	CV-793	Castalla
CV-815	815020	CV-806(Castalla)	A-7
CV-820	820020	CV-827(Agost)	CV-825(EI Derramador)
CV-820	820030	CV-825(EI Derramador)	CV-84(Novelda)
CV-825	825010	Asp	A-31(Monfort del Cid)



<b>Carreteras Tipo III</b>			
<b>CV</b>	<b>Tramo</b>	<b>Inicio</b>	<b>Fin</b>
CV-825	825020	A-31(Montfort 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	860010	CV-858(Urb.El Oasis)	Accés nord a Sant Fulgenci
CV-860	860020	Accés nord a Sant Fulgenci	CV-859(Sant Fulgenci)
CV-870	870020	Benferri	CV-871
CV-870	870030	CV-871	L.P. Murcia
CV-900	900050	A-7	N-340(Albatera)
CV-904	904020	A-7(EI Realengo)	AP-7 (Enllaç Catral nord)
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 Benijófar
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	940005	CV-95(San Miguel de Salinas	AP-7
CV-940	940030	AP-7	CV-920(Benijófar)
CV-941	941010	N-332(Dehesa de Campoamor)	Sant Miquel de les Salines
CV-945	945020	CV-940(Accés San Miguel de	AP-7
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 2013

## **4. Estudios Específicos**



## 4. Estudios específicos realizados durante 2013.

### 4.1. 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.

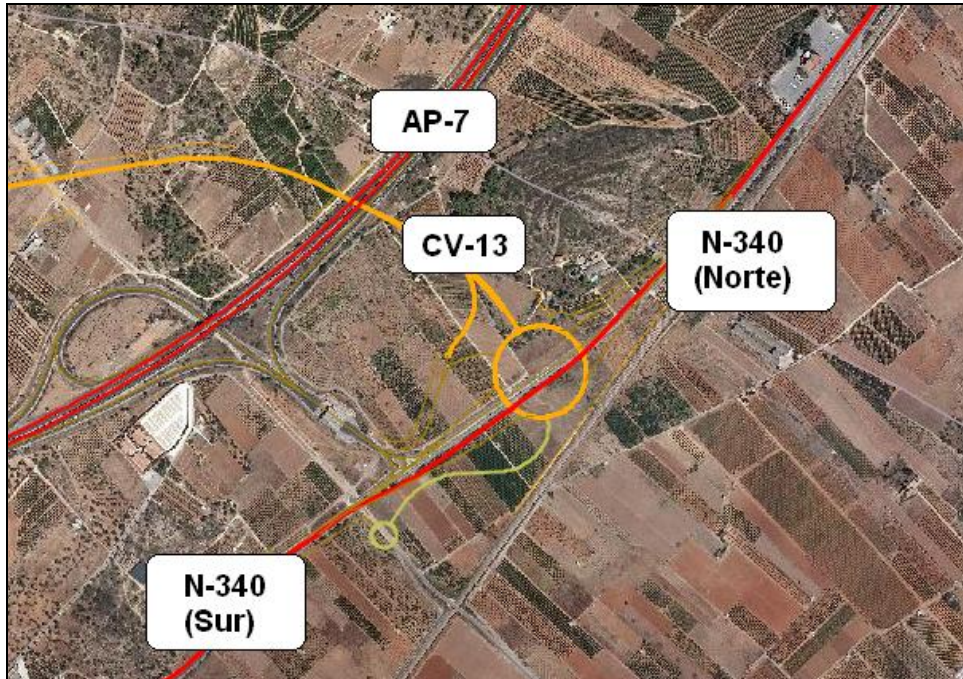
Realizar un estudio específico del uso de la nueva infraestructura, así como llevar a cabo un seguimiento de la evolución del tráfico de la misma son tareas que se empiezan a desarrollar desde el mismo momento de su puesta en servicio. Tras el periodo de pruebas pertinente, los datos procedentes de las 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.



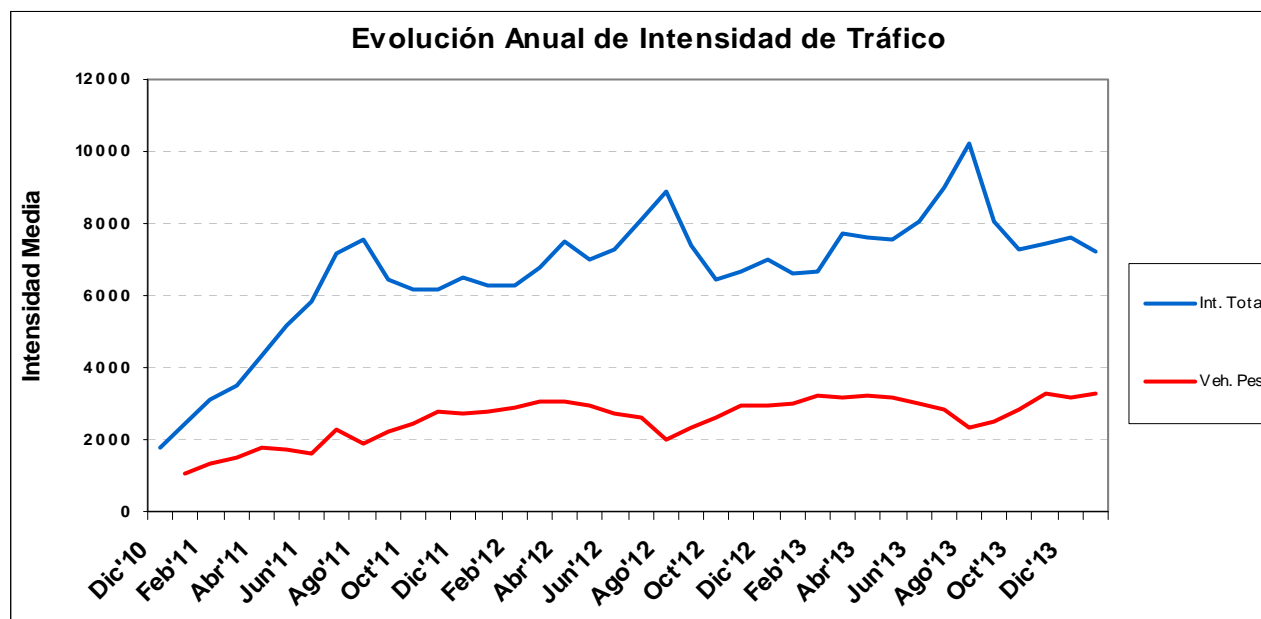
Datos de Evolución Anual de CV-13.

	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%)
Ene-2012	6.678	3019 (45%)	6.432	3462 (53%)	6.540	3396 (51%)	6.635	3352 (50%)	7.486	3284 (43%)	4.818	1587 (32%)	5.256	1454 (27%)	6.264	2793 (44%)
Feb-2012	6.710	3123 (46%)	6.489	3626 (55%)	6.434	3517 (54%)	6.653	3537 (53%)	7.491	3178 (42%)	4.695	1659 (35%)	5.461	1622 (29%)	6.276	2894 (46%)
Mar-2012	6.881	3310 (48%)	7.004	3770 (53%)	6.855	3730 (54%)	6.349	3243 (51%)	8.601	3489 (40%)	5.224	1836 (35%)	6.243	2102 (33%)	6.737	3069 (45%)
Abr-2012	7.047	2991 (42%)	7.615	3767 (49%)	7.558	3711 (49%)	7.386	3743 (50%)	8.999	3571 (39%)	6.192	1670 (26%)	7.771	1755 (22%)	7.510	3030 (40%)
May-2012	7.458	3310 (44%)	6.894	3598 (52%)	7.041	3465 (49%)	7.364	3497 (47%)	7.719	2960 (38%)	5.737	1776 (30%)	6.642	1878 (28%)	6.979	2926 (41%)
Jun-2012	7.300	2986 (40%)	7.021	3421 (48%)	6.986	3412 (48%)	7.399	3392 (45%)	9.023	3099 (34%)	5.904	1412 (23%)	7.182	1485 (20%)	7.259	2744 (37%)
Jul-2012	8.245	2907 (35%)	7.555	3250 (43%)	7.649	3228 (42%)	8.050	3339 (41%)	9.534	2927 (30%)	7.061	1263 (17%)	8.378	1402 (16%)	8.067	2600 (32%)
Ago-2012	9.230	2242 (24%)	8.474	2534 (29%)	8.138	2322 (28%)	8.892	2600 (29%)	10.005	2330 (23%)	8.552	1075 (12%)	9.043	1063 (11%)	8.905	2024 (22%)
Sep-2012	7.889	2613 (33%)	7.387	2954 (40%)	7.182	2972 (41%)	7.267	3042 (41%)	8.559	2591 (30%)	6.069	1042 (17%)	7.387	1177 (15%)	7.391	2342 (31%)
Oct-2012	6.683	2780 (41%)	6.520	3247 (49%)	7.093	3134 (44%)	6.622	3296 (49%)	7.605	2747 (36%)	4.836	1344 (27%)	5.648	1625 (28%)	6.430	2596 (40%)
Nov-2012	6.828	3132 (45%)	6.861	3714 (54%)	6.593	3499 (53%)	6.808	3558 (52%)	7.788	3189 (40%)	5.379	1805 (33%)	6.555	1697 (25%)	6.687	2942 (44%)
Dic-2012	6.441	2902 (45%)	7.162	4067 (56%)	7.447	3170 (42%)	7.526	3650 (48%)	7.895	3239 (41%)	6.366	2077 (32%)	6.141	1576 (25%)	6.997	2954 (42%)





	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
Ene-13	7.049	3248 (46%)	6.788	3704 (54%)	6.863	3543 (51%)	6.738	3579 (53%)	7.841	3498 (44%)	5.214	1991 (38%)	5.708	1576 (27%)	6.600	3020 (45%)
Feb-13	7.657	3311 (47%)	6.938	3997 (57%)	6.724	3823 (56%)	6.934	3871 (55%)	7.953	3467 (43%)	5.197	1998 (38%)	6.171	1942 (31%)	6.693	3201 (47%)
Mar-13	8.265	3237 (44%)	7.406	4080 (55%)	7.941	3743 (47%)	8.383	3715 (44%)	9.006	3690 (40%)	6.320	1971 (31%)	7.527	1885 (25%)	7.697	3189 (41%)
Abr-13	8.873	3425 (42%)	6.939	3609 (52%)	7.439	3982 (53%)	7.503	3959 (52%)	8.926	3825 (42%)	5.969	2092 (35%)	8.290	1810 (21%)	7.586	3243 (42%)
May-13	9.481	3503 (45%)	7.463	4012 (53%)	7.417	3845 (51%)	7.962	3668 (46%)	8.471	3165 (37%)	6.198	1814 (29%)	7.591	2166 (28%)	7.539	3168 (42%)
Jun-13	10.089	2881 (37%)	7.857	3823 (48%)	7.731	3839 (49%)	8.081	3757 (46%)	10.056	3440 (34%)	6.900	1701 (24%)	7.968	1547 (19%)	8.037	2998 (37%)
Jul-13	10.697	2867 (32%)	8.360	3412 (40%)	8.390	3361 (40%)	9.066	3657 (40%)	10.690	3372 (31%)	8.060	1564 (19%)	9.568	1441 (15%)	8.985	2810 (31%)
Ago-13	11.305	2556 (23%)	9.556	2902 (30%)	9.259	2811 (30%)	9.650	2954 (30%)	11.346	2641 (23%)	10.205	1210 (11%)	10.626	1090 (10%)	10.231	2309 (22%)
Sep-13	11.913	2748 (32%)	7.696	3004 (39%)	7.704	3058 (39%)	8.018	3162 (39%)	9.885	2865 (28%)	6.506	1222 (18%)	8.473	1282 (15%)	8.116	2477 (30%)
Oct-13	12.521	2985 (41%)	7.236	3541 (48%)	7.158	3343 (46%)	8.118	3454 (42%)	8.898	3112 (34%)	5.523	1474 (26%)	6.617	1384 (20%)	7.245	2756 (38%)
Nov-13	13.129	3329 (43%)	7.240	3952 (54%)	7.246	3946 (54%)	7.519	4032 (53%)	8.982	3548 (39%)	5.823	2045 (35%)	7.259	1693 (23%)	7.393	3221 (43%)
Dic-13	13.737	3175 (41%)	6.865	3362 (48%)	7.898	4409 (55%)	8.551	3631 (42%)	8.841	3583 (40%)	6.623	2148 (32%)	7.033	1765 (25%)	7.629	3153 (41%)





### Datos de Tráfico acumulado de la CV-13.

A continuación se presentan datos del tráfico acumulado en la CV-13. Se detallan tanto los datos de IMD total, IMD de vehículos ligeros y vehículos pesados, así como el tráfico acumulado para el total y ambos tipos de vehículos. Los datos se presentan además para el total de los años 2010, 2011, 2012 y 2013, así como se hace un estudio histórico desde la fecha de puesta en servicio de la carretera.

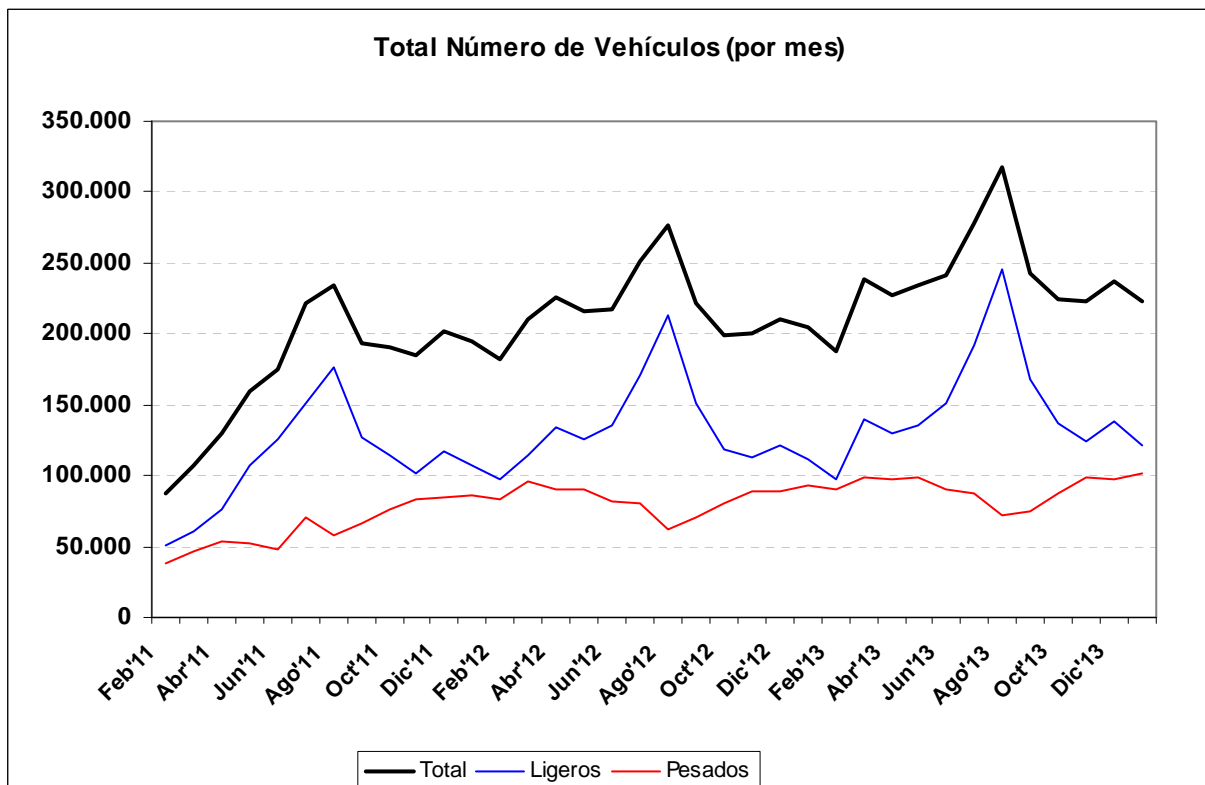
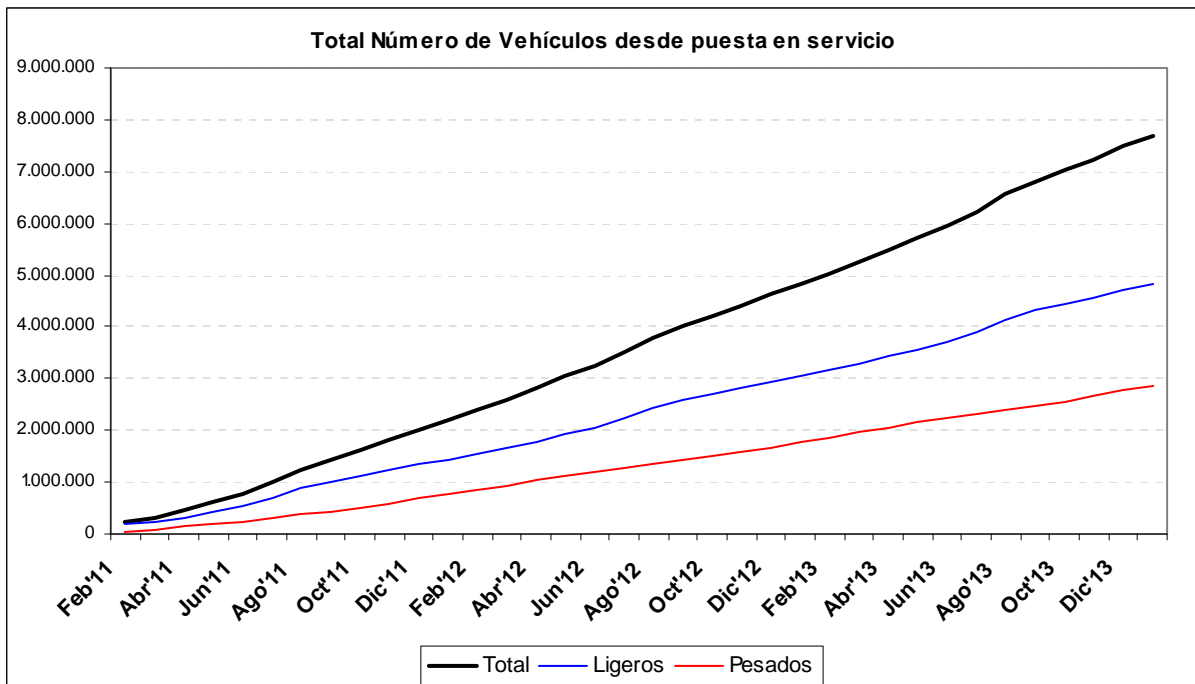
	IMD	IMD <sub>L</sub>	IMD <sub>P</sub>	Tráfico Acumulado (Km recorridos)		
				Tr. Acum.	Tr. Ac. (lig.)	Tr. Ac. (pes.)
<b>2010*</b>	1.759	-	-	11.022.457	-	-
<b>2011</b>	5.362	3.419	1.942	33.598.134	21.426.966	12.171.168
<b>2012</b>	7.137	4.394	2.743	44.723.618	27.534.301	17.189.317
<b>2013</b>	7.810	4.829	2.981	48.939.294	30.258.328	18.680.966

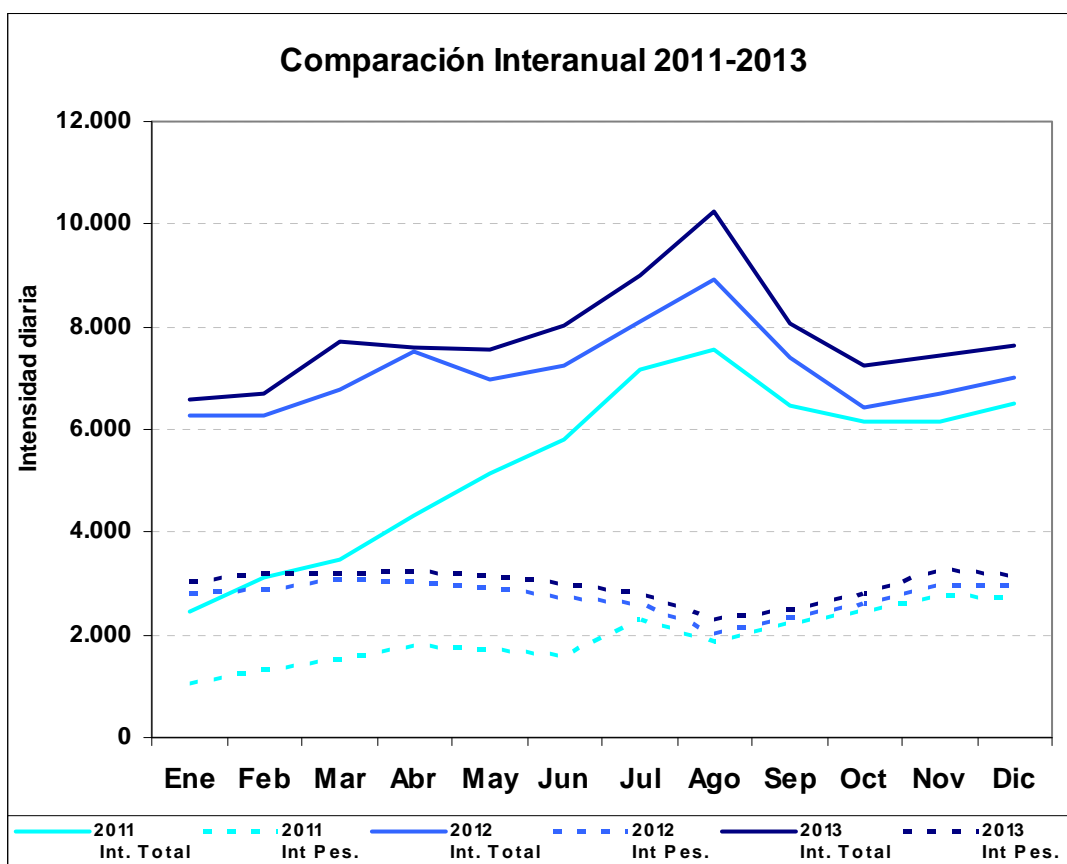
\* Datos 2010: corresponden a la expansión de los datos de diciembre a todo el año completo.

	Int. Mes	Int. Pes.	% Pes.	Total Número de Vehículos (por mes)			Total Número de Vehículos (desde inicio)		
				Total	Ligeros	Pesados	Total	Ligeros	Pesados
<b>Dic 2010</b>	1.759	-	-	54.540	-	-	54.540	-	-
<b>Ene 2011</b>	2.441	-	-	75.662	-	-	130.202	-	-
<b>Feb 2011</b>	3.130	1.340	43	87.627	50.116	37.511	217.829	180.318	37.511
<b>Mar 2011</b>	3.475	1.518	44	107.725	60.675	47.049	325.554	240.994	84.560
<b>Abr 2011</b>	4.332	1.777	41	129.961	76.655	53.306	455.515	317.649	137.866
<b>May 2011</b>	5.151	1.699	33	159.681	107.017	52.664	615.196	424.666	190.530
<b>Jun 2011</b>	5.816	1.614	28	174.469	126.056	48.412	789.665	550.723	238.942
<b>Jul 2011</b>	7.154	2.299	32	221.760	150.500	71.259	1.011.424	701.223	310.201
<b>Ago 2011</b>	7.559	1.867	25	234.323	176.430	57.892	1.245.747	877.653	368.094
<b>Sep 2011</b>	6.449	2.206	34	193.472	127.284	66.188	1.439.219	1.004.937	434.282
<b>Oct 2011</b>	6.148	2.453	40	190.582	114.525	76.057	1.629.800	1.119.462	510.338
<b>Nov 2011</b>	6.175	2.775	45	185.246	101.984	83.262	1.815.046	1.221.446	593.600
<b>Dic 2011</b>	6.512	2.715	42	201.886	117.726	84.161	2.016.933	1.339.172	677.761
<b>Ene 2012</b>	6.264	2.794	45	194.169	107.564	86.604	2.211.101	1.446.736	764.365
<b>Feb 2012</b>	6.276	2.895	46	182.006	98.054	83.953	2.393.108	1.544.790	848.318
<b>Mar 2012</b>	6.785	3.078	45	210.349	114.945	95.404	2.603.493	1.659.771	943.722
<b>Abr 2012</b>	7.510	3.030	40	225.290	134.386	90.903	2.828.783	1.794.158	1.034.625
<b>May 2012</b>	6.979	2.927	42	216.358	125.622	90.736	3.045.141	1.919.779	1.125.361
<b>Jun 2012</b>	7.259	2.744	38	217.778	135.450	82.328	3.262.919	2.055.230	1.207.689
<b>Jul 2012</b>	8.112	2.609	32	251.485	170.593	80.892	3.514.403	2.225.822	1.288.581
<b>Ago 2012</b>	8.905	2.024	23	276.051	213.303	62.749	3.790.455	2.439.125	1.351.330
<b>Sep 2012</b>	7.635	2.331	31	229.056	159.139	69.918	4.019.511	2.598.263	1.421.248
<b>Oct 2012</b>	6.430	2.597	40	199.319	118.825	80.493	4.211.508	2.709.422	1.502.086
<b>Nov 2012</b>	6.687	2.942	44	200.616	112.345	88.271	4.412.124	2.821.766	1.590.358
<b>Dic 2012</b>	6.997	2.955	42	209.902	121.257	88.645	4.622.026	2.943.023	1.679.003
<b>Ene 2013</b>	6.600	3.020	46	204.605	110.980	93.624	4.826.631	3.054.004	1.772.627
<b>Feb-2013</b>	6.693	3.202	48	187.413	97.770	89.643	5.014.044	3.151.774	1.862.270
<b>Mar 2013</b>	7.697	3.189	41	238.617	139.755	98.862	5.252.661	3.291.529	1.961.132
<b>Abr-2013</b>	7.583	3.224	43	227.496	130.779	96.717	5.480.157	3.422.307	2.057.849
<b>May-2013</b>	7.525	3.167	42	233.261	135.070	98.191	5.713.504	3.556.881	2.156.624
<b>Jun 2013</b>	8.037	2.999	37	241.100	151.142	89.958	5.955.054	3.708.454	2.246.600
<b>Jul-2013</b>	8.998	2.857	32	278.926	190.371	88.555	6.233.980	3.898.825	2.335.155



				Total Número de Vehículos (por mes)			Total Número de Vehículos (desde inicio)		
	Int. Mes	Int. Pes.	% Pes.	Total	Ligeros	Pesados	Total	Ligeros	Pesados
<b>Ago-2013</b>	10.231	2.309	23	317.169	245.574	71.594	6.550.770	4.145.435	2.405.334
<b>Set-2013</b>	8.116	2.478	31	243.492	169.161	74.331	6.794.261	4.314.596	2.479.665
<b>Oct-2013</b>	7.245	2.756	38	224.599	139.149	85.451	7.017.827	4.452.748	2.565.079
<b>Nov-2013</b>	7.393	3.221	44	221.787	125.151	96.636	7.239.614	4.577.900	2.661.715
<b>Dic-2013</b>	7.629	3.154	41	236.501	138.742	97.760	7.478.017	4.714.592	2.763.425





	2011 Int. Total	2011 Int Pes.	2012 Int. Total	2012 Int Pes.	2013 Int. Total	2013 Int Pes.
<b>Ene</b>	2.441	1.045	6.264	2.794	6.600	3.020
<b>Feb</b>	3.130	1.340	6.276	2.895	6.693	3.202
<b>Mar</b>	3.475	1.518	6.785	3.078	7.697	3.189
<b>Abr</b>	4.332	1.777	7.510	3.030	7.586	3.243
<b>May</b>	5.151	1.699	6.979	2.927	7.539	3.168
<b>Jun</b>	5.816	1.614	7.259	2.744	8.037	2.999
<b>Jul</b>	7.154	2.299	8.112	2.609	8.998	2.857
<b>Ago</b>	7.559	1.867	8.905	2.024	10.231	2.309
<b>Sep</b>	6.449	2.206	7.391	2.342	8.082	2.476
<b>Oct</b>	6.148	2.453	6.430	2.597	7.245	2.756
<b>Nov</b>	6.175	2.775	6.687	2.942	7.393	3.221
<b>Dic</b>	6.512	2.715	6.997	2.955	7.629	3.154



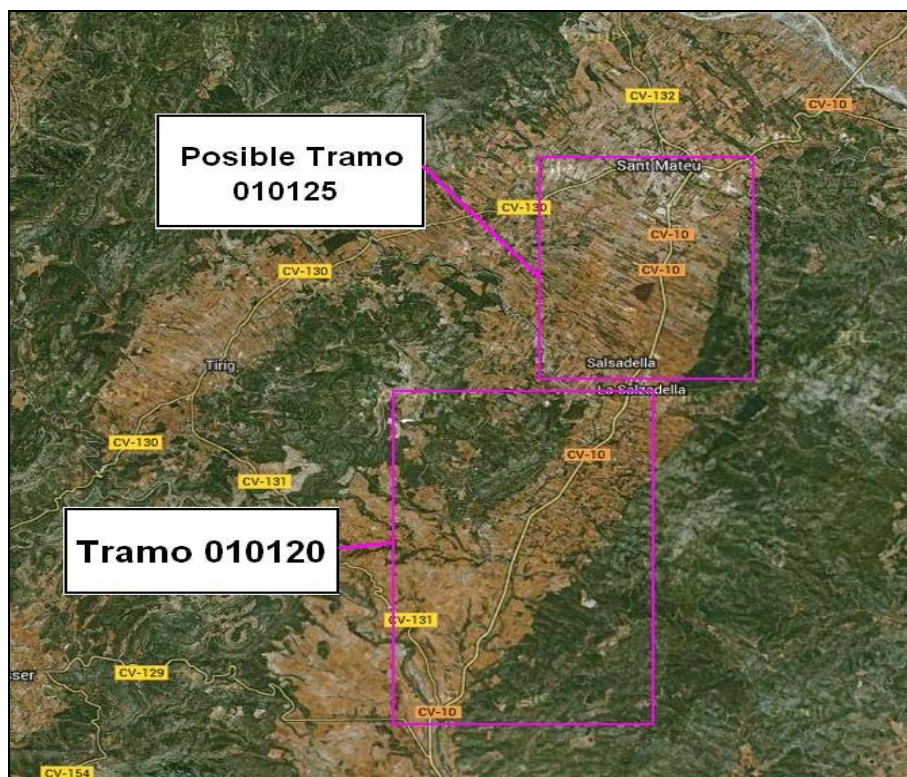
#### 4.2. Estudio de tramificación de la CV-10. Tramo de aforos 010120.

##### Objeto del estudio.

A lo largo de la ejecución del plan de aforos se ha detectado un punto de interés en la CV-10 donde la tramificación según criterios de tráfico homogéneo quizá no se cumpla por la presencia de la población de La Salzadella dentro del tramo.

El tramo en estudio es el 010120 que queda definido entre los pk 67+260 (CV-131) y 82+600 (CV-132). En 2012 tuvo una IMD de 2.451 vehículos/día. Para este estudio se diseña una toma de datos simultánea entre la estación de aforos situada en el pk 73+850 y una estación portátil en el pk 79+300, donde se sospecha que podría haber un régimen de tráfico diferenciado por la presencia de La Salzadella" entre ellas. Los datos se integran horariamente realizándose un conteo simple de intensidad de vehículos tanto en día laborable como durante el fin de semana.

Carretera	Estación	Tipo	Pk Inicio	Inicio	Pk Fin	Fin	Tipo Calzada	Pk Estación
CV-10	010120	Espiras	67+260	CV-131	76+000	La Salzadella	Conv.	73+850
CV-10	010125	Espiras	76+000	La Salzadella	82+600	CV-132	Conv.	79+300





## Resultados

A continuación se presentan los resultados obtenidos en aforos realizados entre los días 7 y 12 de marzo de 2013:

### Tráfico MARZO

	Laborable		Sábado		Domingo	
	010120	010125	010120	010125	010120	010125
1:00	12	22	21	18	26	22
2:00	10	11	13	13	15	21
3:00	8	15	10	7	17	14
4:00	8	10	7	8	9	14
5:00	5	11	7	7	9	11
6:00	20	16	4	5	15	8
7:00	60	46	25	35	15	12
8:00	144	120	35	38	26	15
9:00	196	216	85	87	47	30
10:00	174	236	140	161	100	46
11:00	218	330	152	171	126	109
12:00	180	350	169	191	121	137
13:00	171	258	160	183	133	140
14:00	138	225	107	125	120	140
15:00	144	210	88	112	94	115
16:00	156	218	88	105	108	93
17:00	153	215	110	111	177	137
18:00	180	232	100	130	192	184
19:00	163	244	111	127	250	215
20:00	131	206	119	135	243	270
21:00	100	144	80	89	187	200
22:00	66	95	58	70	90	140
23:00	34	55	36	37	39	95
0:00	16	27	26	36	25	38
<b>Total</b>	<b>2.487</b>	<b>3.512</b>	<b>1.751</b>	<b>2.001</b>	<b>2.184</b>	<b>2.206</b>



A continuación se presentan los resultados obtenidos en aforos realizados entre los días 27 y 30 de julio de 2013:

### Tráfico JULIO

	Laborable		Sábado		Domingo	
	010120	010125	010120	010125	010120	010125
1:00	19	20	32	41	30	40
2:00	14	15	23	26	18	26
3:00	6	8	18	23	18	22
4:00	5	6	13	13	15	18
5:00	12	11	7	10	13	17
6:00	35	34	18	21	7	11
7:00	72	76	37	42	22	26
8:00	138	143	57	59	51	44
9:00	159	193	80	101	47	45
10:00	198	223	137	166	100	116
11:00	206	231	157	189	125	140
12:00	203	243	197	238	176	202
13:00	207	214	169	211	222	217
14:00	161	195	181	178	174	188
15:00	136	155	116	125	101	114
16:00	137	158	97	102	117	115
17:00	157	168	131	148	144	160
18:00	178	194	164	174	236	234
19:00	173	198	185	206	293	297
20:00	161	177	164	181	359	338
21:00	119	135	129	150	277	282
22:00	73	89	112	121	265	253
23:00	61	65	70	89	89	105
0:00	21	29	39	45	53	52
<b>Total</b>	<b>2.647</b>	<b>2.975</b>	<b>2.333</b>	<b>2.659</b>	<b>2.952</b>	<b>3.062</b>



A continuación se presentan los resultados obtenidos en aforos realizados entre los días 15 y 18 de noviembre de 2013:

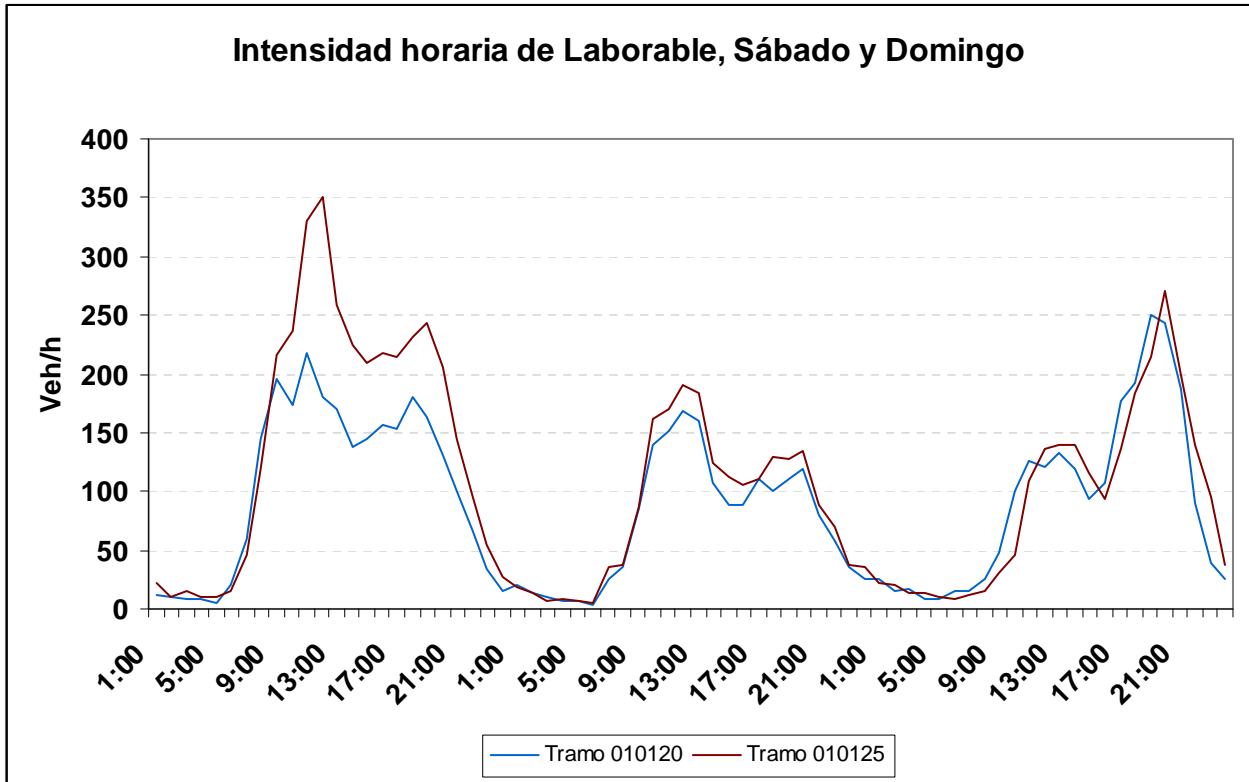
### Tráfico NOVIEMBRE

	Laborable		Sábado		Domingo	
	010120	010125	010120	010125	010120	010125
1:00	9	10	11	15	12	22
2:00	5	5	6	10	8	8
3:00	6	5	7	7	6	9
4:00	3	3	7	4	3	3
5:00	6	7	10	10	5	3
6:00	22	22	79	74	23	23
7:00	67	69	137	145	48	47
8:00	180	174	79	76	38	26
9:00	197	212	125	137	53	56
10:00	176	209	182	194	77	88
11:00	192	210	172	188	111	135
12:00	194	216	194	199	137	148
13:00	176	192	159	170	166	195
14:00	176	206	159	171	122	144
15:00	172	206	123	132	110	120
16:00	172	190	112	133	113	124
17:00	176	189	130	135	185	201
18:00	203	234	102	124	250	261
19:00	200	233	128	143	267	288
20:00	156	180	74	83	161	153
21:00	107	125	67	74	88	88
22:00	61	65	47	59	47	43
23:00	38	46	26	39	28	28
0:00	19	23	19	18	17	18
<b>Total</b>	<b>2.709</b>	<b>3.025</b>	<b>2.155</b>	<b>2.340</b>	<b>2.075</b>	<b>2.231</b>

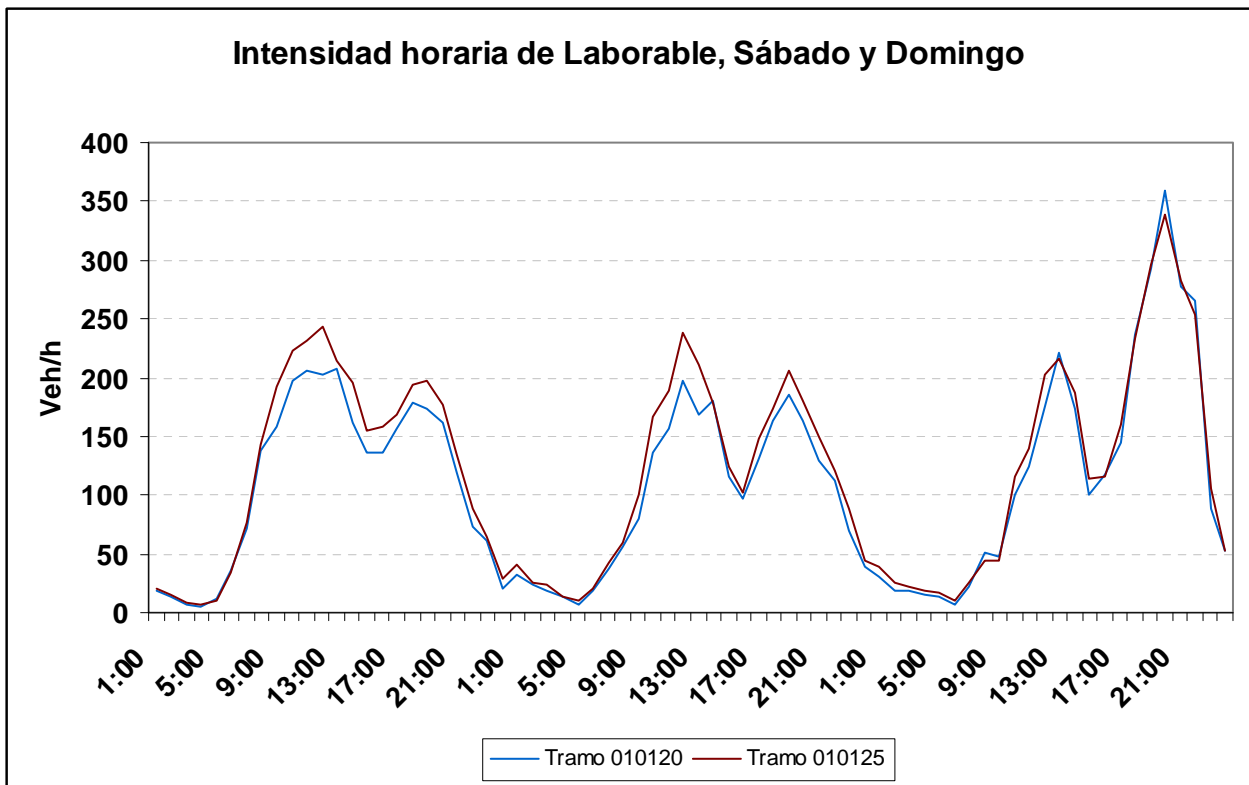




Datos Marzo 2013

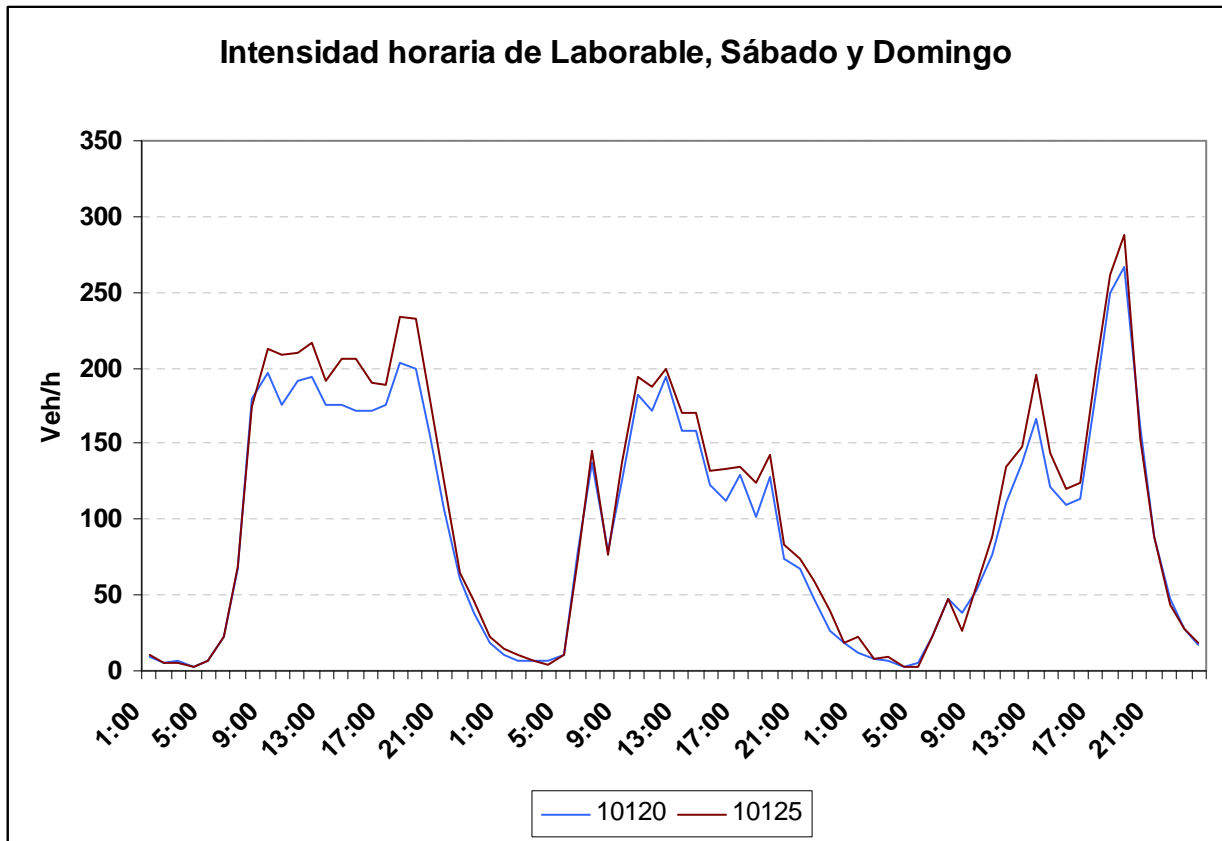


Datos Julio 2013





Datos Noviembre 2013





## CONCLUSIÓN.

De los datos obtenidos se desprenden las siguientes conclusiones.

En primer lugar, se observa un comportamiento de ambos tramos bastante relacionado. Tanto en días laborables como en días de fin de semana ambos puntos tienen un volumen de tráfico similar y una evolución del mismo casi paralela, siendo tan solo los días laborables de marzo donde se ha detectado una diferencia importante en volumen absoluto entre el tráfico de ambos puntos medidos. Para ilustrar y cuantificar esta diferencia se presenta la siguiente tabla que mide la diferencia entre los tráficos de cada punto para cada tipo de día y época del año.

	Marzo			Julio			Noviembre		
	Lab	Sab	Dom	Lab	Sab	Dom	Lab	Sab	Dom
010120	2.487	1.751	2.184	2.651	2.333	2.952	2713	2155	2075
010125	3.512	2.001	2.206	2.980	2.659	3.062	3031	2340	2231
Diferencia	29,2%	12,5%	1,0%	11,0%	12,3%	3,6%	10,5%	7,9%	7,0%

Con los datos obtenidos parece recomendable mantener ambos puntos como un solo tramo, ya que aunque hay diferencias en la intensidad, el volumen de las mismas es reducido (alrededor de 200 vehículos al día) y durante todo el año ambos puntos siguen una evolución totalmente paralela. Además, las diferencias de tráfico detectadas no presentan una constancia direccional, por lo que sufre que estén afectadas en gran parte por la propia aleatoriedad del muestreo y los errores de medida de los propios aparatos de medición, más que por diferencias en el comportamiento del tráfico de ambos puntos. La diferencia sí resulta importante en los días laborables de marzo, donde alcanza un 29%, pero dado que no se ha repetido a lo largo del resto del año, hace pensar que sea una singularidad propia del momento.

Sería recomendable realizar más estudios durante otros momentos del año, así como realizar otro muestreo durante el mes de marzo, pero con los datos observados, se considera correcta la tramificación actual del tramo 010120 y no se recomienda realizar ningún cambio en él durante la campaña 2014.



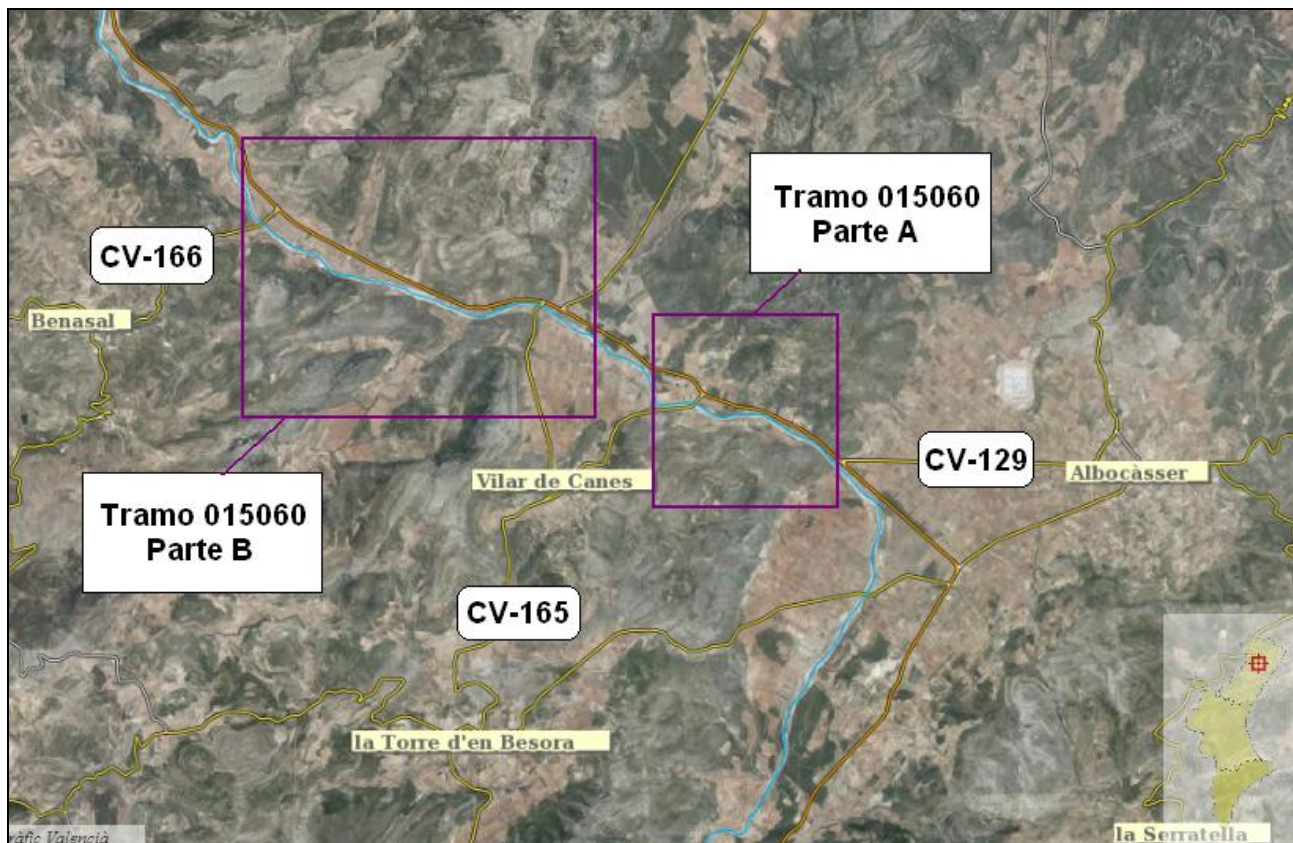
#### 4.3. Estudio de tramificación de la CV-15. Tramo de aforos 015060.

##### Objeto del estudio

A lo largo de la ejecución del plan de aforos se ha detectado un punto de interés en la CV-15 donde la tramificación según criterios de tráfico homogéneo quizá no se cumpla. El tramo en estudio es el 015060 definido entre la CV-129 (pk 34+100) y la CV-166 (pk 42+700), y el punto que podría estar afectando al tráfico homogéneo es la intersección con la CV-165 que da acceso a Vilar de Canés.

Para este estudio se diseña una toma de datos simultánea entre la estación de aforos situada en el pk 35+200 y una estación portátil en el pk 40+000. Los datos se integran horariamente realizándose un conteo simple de intensidad de vehículos tanto en días laborables como durante un fin de semana. Se realiza una toma de datos tanto en Julio como en Noviembre de 2013.

Carretera	Estación	Tipo	Pk Inicio	Inicio	Pk Fin	Fin	Tipo Calzada	Pk Estación
CV-15	015060	Espiras	34+100	CV-129	36+300	CV-165	Conv.	35+200
CV-15	015065	Gomas	36+300	CV-165	42+700	CV-166	Conv.	40+000





## Resultados

A continuación se presentan los resultados obtenidos en aforos realizados entre los días 18 y 23 de Julio de 2013:

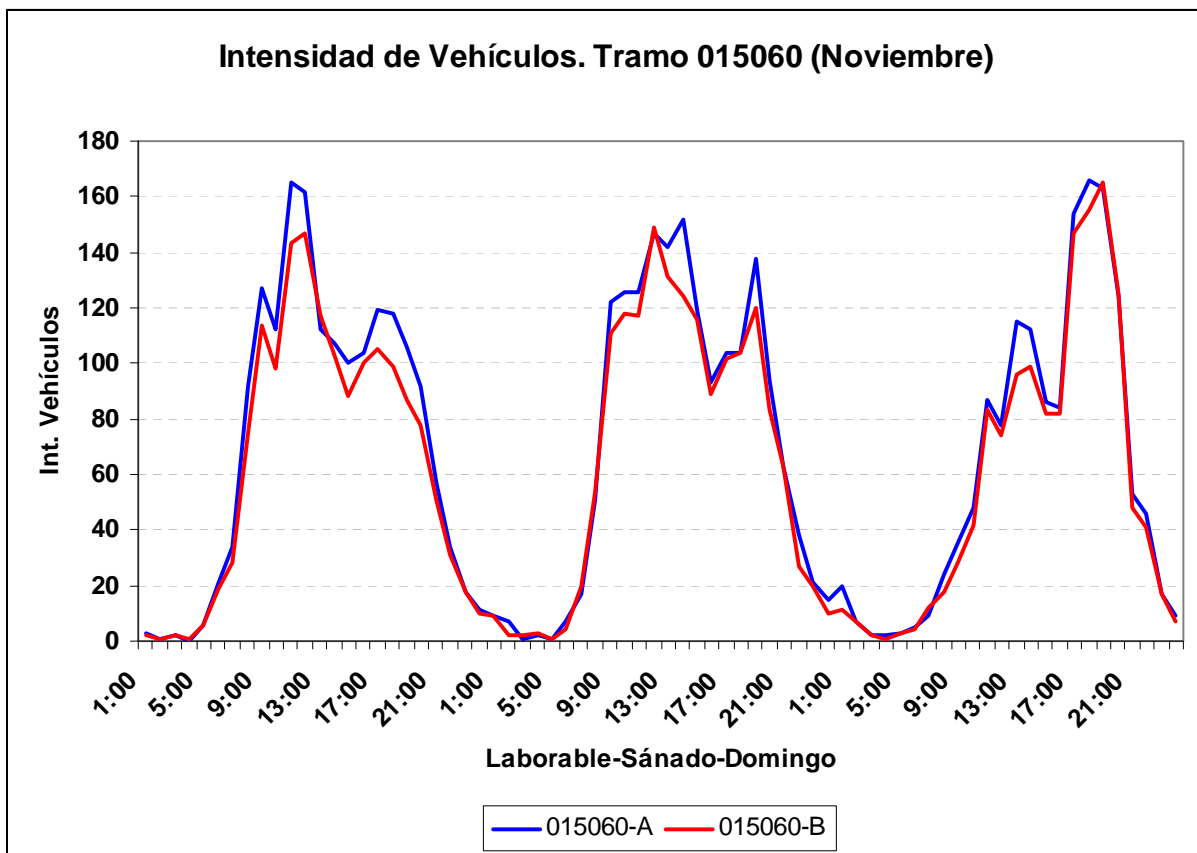
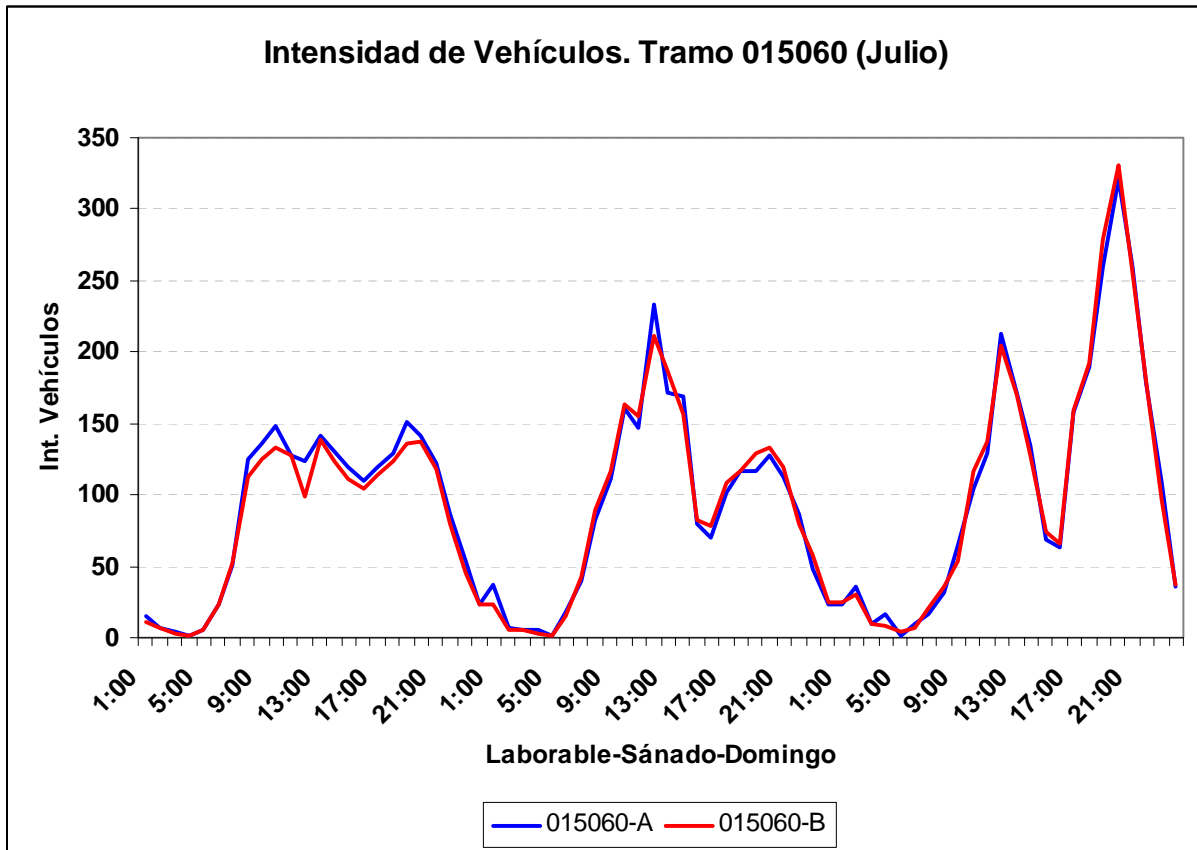
	Laborable		Sábado		Domingo	
	015060 A	015060 B	015060 A	015060 B	015060 A	015060 B
1:00	15	11	37	23	24	25
2:00	7	7	7	6	36	30
3:00	4	3	5	6	10	10
4:00	2	2	5	3	16	8
5:00	5	5	2	2	1	4
6:00	23	24	18	15	10	7
7:00	51	52	40	43	16	21
8:00	125	112	83	89	32	36
9:00	136	125	111	117	65	54
10:00	148	133	160	163	104	117
11:00	128	127	147	155	129	137
12:00	123	99	233	212	213	204
13:00	141	139	172	186	172	170
14:00	130	123	169	156	134	128
15:00	120	111	79	83	68	74
16:00	110	105	70	78	63	66
17:00	120	114	102	109	158	159
18:00	129	123	117	117	190	192
19:00	151	136	117	129	259	279
20:00	142	137	127	133	321	331
21:00	122	118	112	120	261	256
22:00	87	80	87	80	179	180
23:00	54	45	48	57	108	96
0:00	23	23	24	25	36	37
<b>Total</b>	<b>2.097</b>	<b>1.953</b>	<b>2.072</b>	<b>2.107</b>	<b>2.605</b>	<b>2.621</b>



A continuación se presentan los resultados obtenidos en aforos realizados entre los días 21 y 26 de noviembre de 2013:

### Tráfico NOVIEMBRE

	Laborable		Sábado		Domingo	
	015060 A	015060 B	015060 A	015060 B	015060 A	015060 B
1:00	3	2	9	9	20	11
2:00	1	1	7	2	7	7
3:00	2	2	1	2	2	2
4:00	0	1	2	3	2	1
5:00	6	6	1	1	3	3
6:00	21	19	7	4	5	4
7:00	34	28	17	20	9	12
8:00	92	75	51	54	24	18
9:00	127	114	122	111	35	28
10:00	112	98	126	118	48	42
11:00	165	143	126	117	87	83
12:00	162	147	147	149	78	74
13:00	112	117	142	131	115	96
14:00	107	103	152	124	112	99
15:00	100	88	119	116	86	82
16:00	104	100	93	89	84	82
17:00	119	105	104	102	154	147
18:00	118	99	104	104	166	155
19:00	106	87	138	120	163	165
20:00	92	78	94	83	124	125
21:00	57	51	63	63	53	48
22:00	34	31	38	27	46	41
23:00	18	18	21	20	17	17
0:00	11	10	15	10	9	7
<b>Total</b>	<b>1.706</b>	<b>1.524</b>	<b>1.699</b>	<b>1.579</b>	<b>1.449</b>	<b>1.349</b>





## CONCLUSIÓN

De los datos obtenidos se desprenden las siguientes conclusiones.

En primer lugar, se observa un comportamiento de ambas partes del tramo totalmente relacionado. Tanto en días laborables como en días de fin de semana ambos puntos tienen un volumen de tráfico similar y una evolución del mismo casi paralela. Esto se observa tanto en meses con tráfico estival así como en meses más fríos como noviembre. La intensidad de tráfico es prácticamente la misma en meses de verano y en noviembre presenta una diferencia entre los 100 y 200 vehículos diarios. Para ilustrar los resultados se presenta la siguiente tabla que mide la diferencia entre los tráfico de cada punto para cada tipo de día y época del año.

	Julio			Noviembre		
	Lab	Sab	Dom	Lab	Sab	Dom
015060-A	2.096	2.072	2.605	1.703	1.699	1.449
015060-B	1.954	2.107	2.621	1.523	1.579	1.349
Tram B - A	-142	35	16	-180	-120	-100
Diferencia	-6,8%	1,7%	0,6%	-10,6%	-7,1%	-6,9%

Con los datos obtenidos parece recomendable mantener ambos puntos como un solo tramo, ya que aunque hay diferencias en la intensidad, el mayor valor de esta diferencia no supera los 200 vehículos y en si mismo no parece justificación suficiente para añadir un nuevo punto de aforo. Además, queda clara la relación casi simétrica en el comportamiento del tráfico de ambos puntos, tanto en verano como en invierno. Cabe destacar que parte de las diferencias observadas entre ambos puntos estudiados estará solapada con la propia aleatoriedad del muestreo y los errores de medida de los aparatos de medición, y no solamente por diferencias en el comportamiento del tráfico de ambos puntos.

Aunque sería recomendable realizar más estudios durante otros meses del año para caracterizar ambos puntos del tramo 015060 con más precisión, con los datos observados se considera correcta la tramificación actual del tramo y no se recomienda realizar ningún cambio en él durante la campaña 2014.





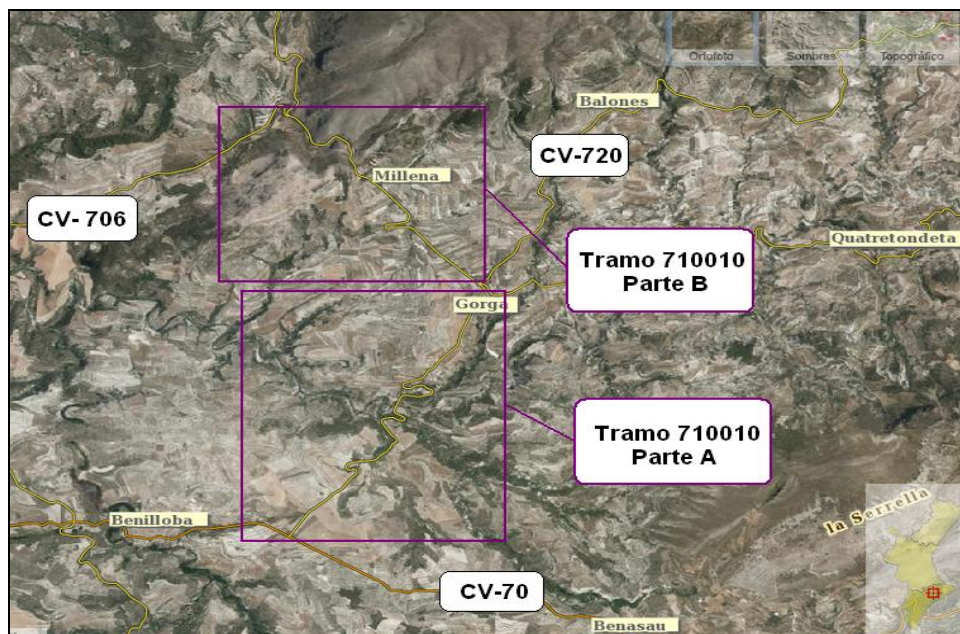
#### 4.4. Estudio de tramificación de la CV-710. Tramo de aforos 710010.

##### Objeto del estudio.

A lo largo de la ejecución del plan de aforos se ha detectado un punto de interés en la CV-710 donde la tramificación según criterios de tráfico homogéneo quizá no se cumpla. El tramo en estudio es el 710010 definido entre la CV-70 (pk 0+000) y la CV-706 (pk 7+500), y el punto que podría estar afectando al tráfico homogéneo es la intersección con la CV-720 en la población de Gorga.

Para este estudio se diseña una toma de datos simultánea entre la estación de aforos situada en el pk 0+500 y otra situada en el pk 4+600. Los datos se integran de forma horaria realizándose un conteo simple de intensidad de vehículos tanto en días laborables como durante un fin de semana. Se realiza una toma de datos tanto en mayo como en Noviembre de 2013.

Carretera	Estación	Tipo	Pk Inicio	Inicio	Pk Fin	Fin	Tipo Calzada	Pk Estación
CV-710	710010-A	Gomas	0+000	CV-70	4+500	CV-720	Conv.	0+500
CV-710	710010-B	Gomas	4+500	CV-720	7+500	CV-706	Conv.	4+600





A continuación se presentan los resultados obtenidos en aforos realizados entre los días 2 y 6 de mayo de 2013:

### Tráfico MAYO

	Laborable		Sábado		Domingo	
	710010-A	710010-B	710010-A	710010-B	710010-A	710010-B
1:00	2	5	1	6	6	18
2:00	1	2	2	8	3	14
3:00	0	1	3	6	0	10
4:00	0	4	0	2	1	3
5:00	0	2	0	0	0	2
6:00	1	4	0	4	0	2
7:00	2	13	5	10	2	6
8:00	18	53	15	35	9	21
9:00	30	54	28	33	14	21
10:00	22	47	26	42	57	71
11:00	22	44	24	62	29	39
12:00	20	59	47	82	37	79
13:00	24	58	27	60	37	79
14:00	32	51	29	84	32	67
15:00	29	46	24	43	19	44
16:00	20	44	9	33	13	29
17:00	25	54	22	39	19	39
18:00	20	53	24	54	24	63
19:00	21	50	17	33	28	59
20:00	16	48	22	47	20	71
21:00	16	52	17	42	16	55
22:00	5	29	18	45	5	45
23:00	4	15	4	22	6	6
0:00	1	10	3	9	3	4
<b>Total</b>	<b>327</b>	<b>790</b>	<b>367</b>	<b>801</b>	<b>380</b>	<b>847</b>



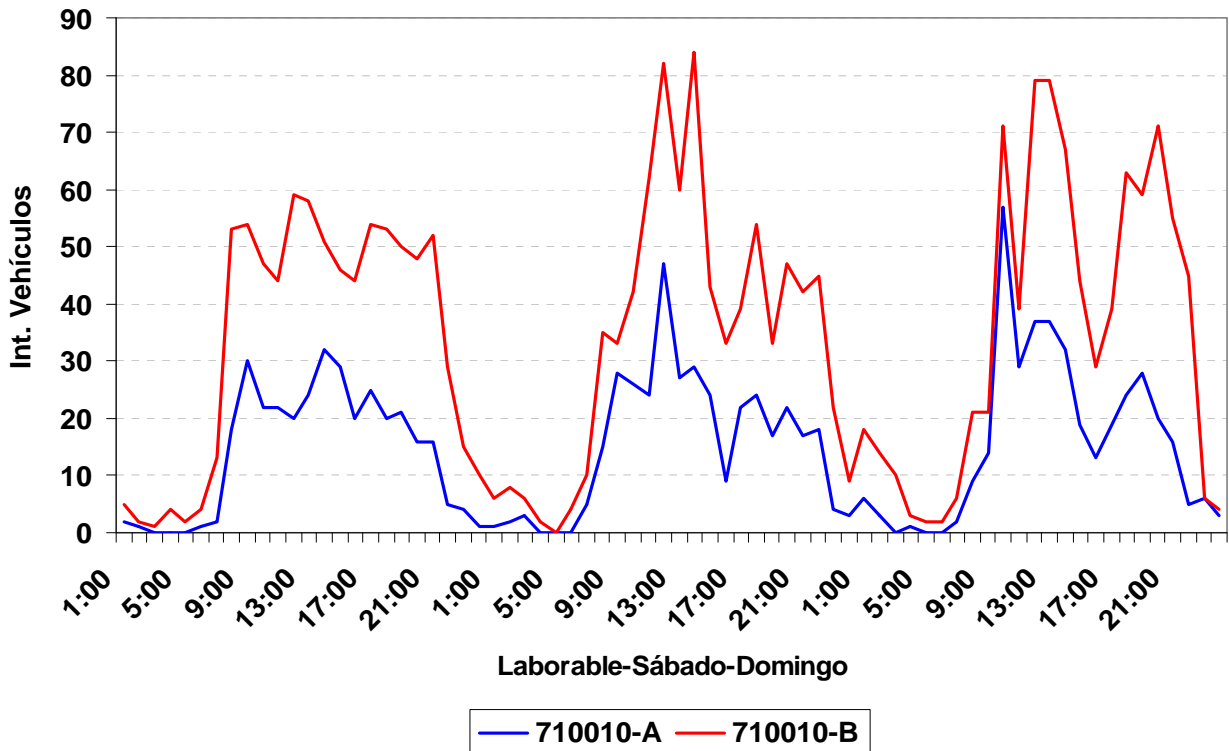
A continuació se presenten los resultados obtenidos en aforos realizados entre los días 2 y 6 de noviembre de 2013:

### Tráfico NOVIEMBRE

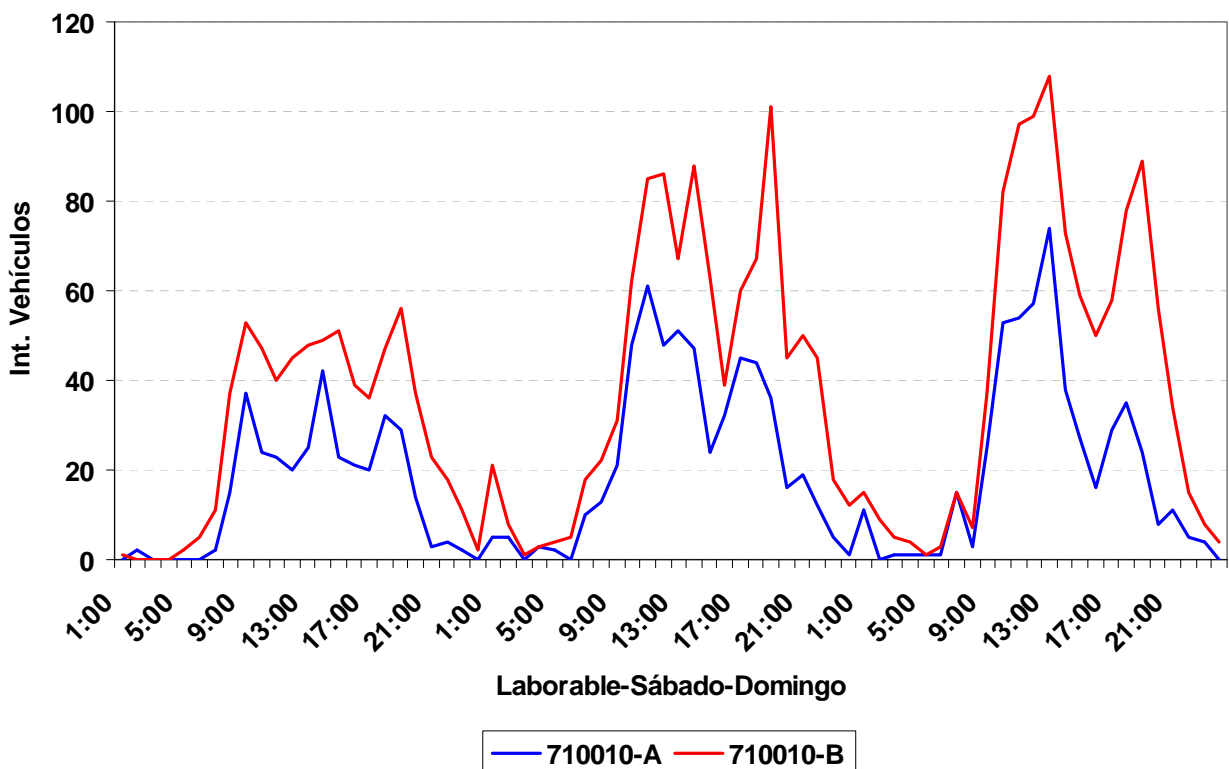
	Laborable		Sábado		Domingo	
	710010 A	710010 B	710010 A	710010 B	710010 A	710010 B
1:00	0	1	5	21	11	15
2:00	2	0	5	8	0	9
3:00	0	0	0	1	1	5
4:00	0	0	3	3	1	4
5:00	0	2	2	4	1	1
6:00	0	5	0	5	1	3
7:00	2	11	10	18	15	15
8:00	15	37	13	22	3	7
9:00	37	53	21	31	25	37
10:00	24	47	48	62	53	82
11:00	23	40	61	85	54	97
12:00	20	45	48	86	57	99
13:00	25	48	51	67	74	108
14:00	42	49	47	88	38	73
15:00	23	51	24	63	27	59
16:00	21	39	32	39	16	50
17:00	20	36	45	60	29	58
18:00	32	47	44	67	35	78
19:00	29	56	36	101	24	89
20:00	14	37	16	45	8	56
21:00	3	23	19	50	11	34
22:00	4	18	12	45	5	15
23:00	2	11	5	18	4	8
0:00	0	2	1	12	0	4
<b>Total</b>	<b>338</b>	<b>658</b>	<b>548</b>	<b>1.001</b>	<b>493</b>	<b>1.006</b>



### Intensidad de Vehículos. Tramo 710010 (Mayo)



### Intensidad de Vehículos. Tramo 710010 (Noviembre)





## Conclusión

De los datos obtenidos se desprenden las siguientes conclusiones.

Se observa un comportamiento de ambas partes del tramo con diferencias apreciables. Tanto en días laborables como en días de fin de semana ambos puntos tienen un volumen de tráfico diferente con valores que pueden diferir en 400 a 500 vehículos. Esto se observa tanto en meses estivales así como en meses más fríos como noviembre. Para ilustrar los resultados se presenta la siguiente tabla que mide la diferencia entre los tráficos de cada punto para cada tipo de día y época del año.

	Julio			Noviembre		
	Lab	Sab	Dom	Lab	Sab	Dom
710010-A	331	367	380	338	548	493
710010-B	798	801	847	658	1.001	1.006
Tram B - A	467	434	467	320	453	513
Diferencia	141,1%	118,3%	122,9%	94,7%	82,7%	104,1%

Con los datos obtenidos parece recomendable fraccionar ambos puntos como dos tramos de aforo diferenciados, ya que como vemos en la tabla, las diferencias entre un punto y el otro se sitúan de forma regular en casi el 100% del valor de uno de los puntos. Es decir, encontramos el doble de tráfico en un punto que en el otro. Además, esto no parece ligado a una época del año, si no que se observa en ambas tomas de datos.

Así, aunque sería recomendable realizar más estudios durante otros meses del año para caracterizar ambos puntos del tramo 710010 con mayor precisión, con los datos obtenidos se considera necesario dividir el tramo 710010 en los tramos 710005 (nuevo) y 710010 (el actual) para la campaña de aforos de 2014.



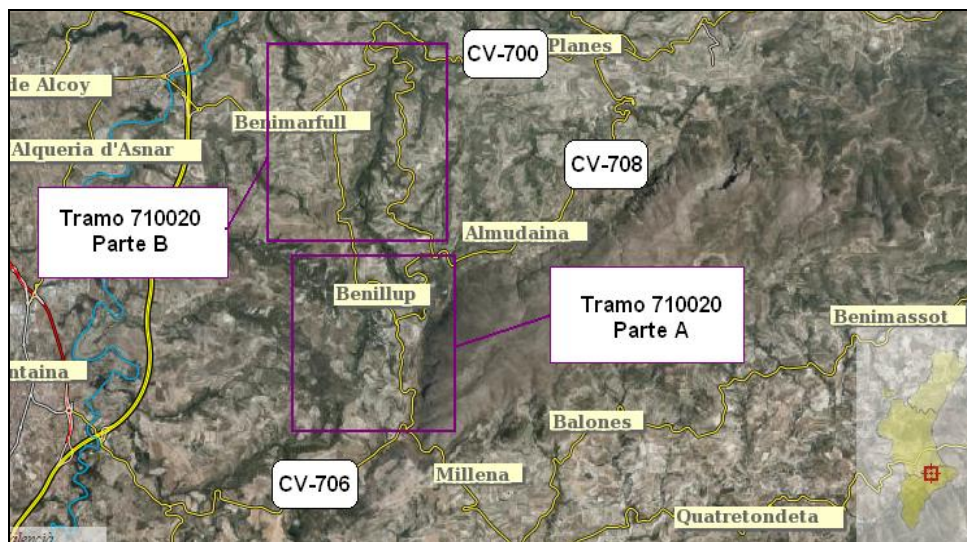
#### 4.5. Estudio de tramificación de la CV-710. Tramo de aforos 710020.

##### Objeto del estudio.

A lo largo de la ejecución del plan de aforos se ha detectado un punto de interés en la CV-710 donde la tramificación según criterios de tráfico homogéneo quizá no se cumpla. El tramo en estudio es el 710020 definido entre la CV-706 (pk 7+500) y la CV-700 (pk 16+100), y el punto que podría estar afectando al tráfico homogéneo es la intersección con la CV-708 y el acceso a la población d'Almudaina.

Para este estudio se diseña una toma de datos simultánea entre la estación de aforos situada en el pk 8+500 y otra situada en el pk 12+800. Los datos se integran de forma horaria realizándose un conteo simple de intensidad de vehículos tanto en días laborables como durante un fin de semana. Se realiza una toma de datos tanto en mayo como en Noviembre de 2013.

Carretera	Estación	Tipo	Pk Inicio	Inicio	Pk Fin	Fin	Tipo Calzada	Pk Estación
CV-710	710020-A	Gomas	7+500	CV-706	11+100	CV-708	Conv.	8+500
CV-710	710020-B	Gomas	11+100	CV-708	16+100	CV-700	Conv.	12+800





## Resultados

A continuación se presentan los resultados obtenidos en aforos realizados entre los días 2 y 6 de mayo de 2013:

### Tráfico MAYO

	Laborable		Sábado		Domingo	
	710020-A	710020-B	710020-A	710020-B	710020-A	710020-B
1:00	1	0	3	1	5	1
2:00	1	0	2	0	3	0
3:00	1	0	2	0	1	0
4:00	1	0	2	0	3	0
5:00	1	0	0	0	0	0
6:00	1	1	1	0	0	0
7:00	3	1	4	2	4	0
8:00	11	3	11	4	6	1
9:00	18	4	10	5	7	7
10:00	24	4	17	3	43	15
11:00	21	4	21	5	20	3
12:00	29	6	31	8	38	13
13:00	14	4	24	14	23	7
14:00	22	3	33	10	23	2
15:00	22	2	17	2	22	1
16:00	16	2	11	2	12	6
17:00	13	3	24	4	24	1
18:00	20	4	16	4	20	1
19:00	18	4	17	3	25	4
20:00	21	3	13	8	25	3
21:00	15	3	23	5	25	4
22:00	7	2	16	3	3	0
23:00	4	0	3	2	4	0
0:00	1	0	0	1	1	0
<b>Total</b>	<b>278</b>	<b>49</b>	<b>301</b>	<b>86</b>	<b>337</b>	<b>69</b>

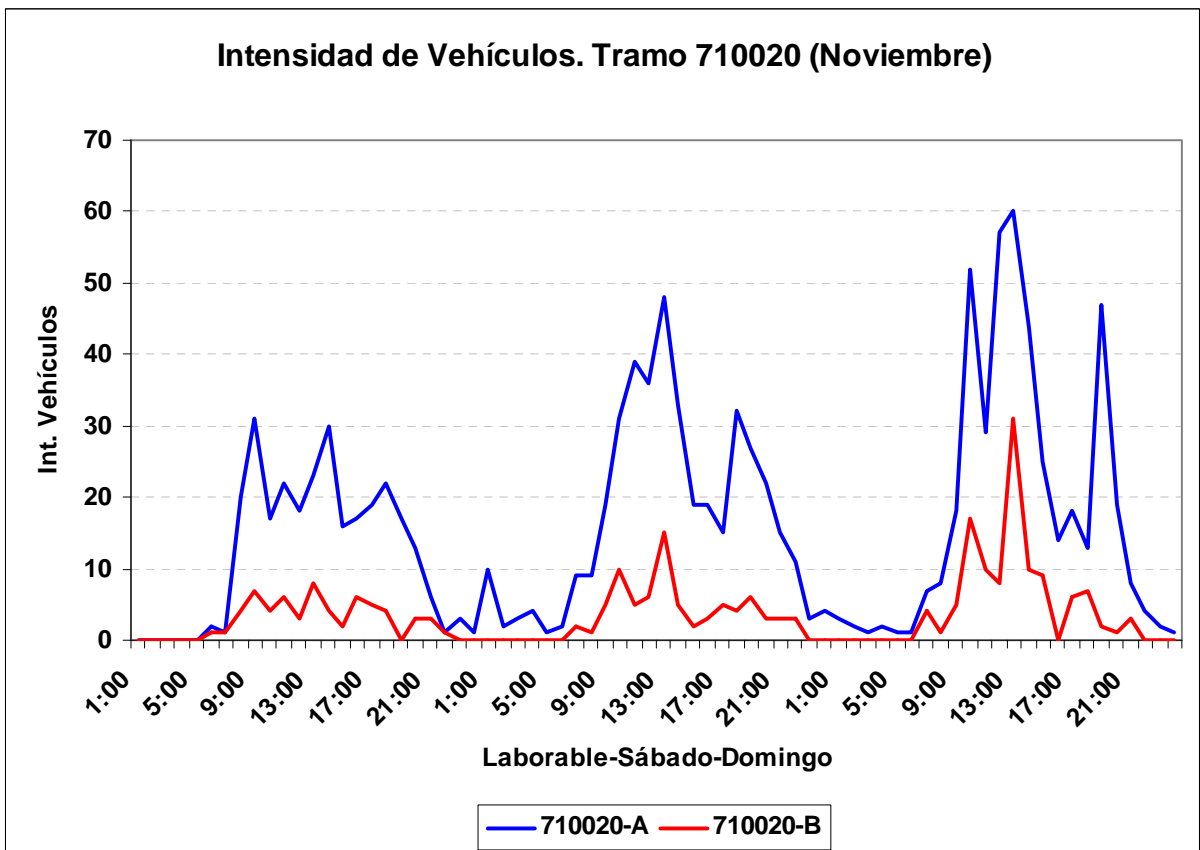
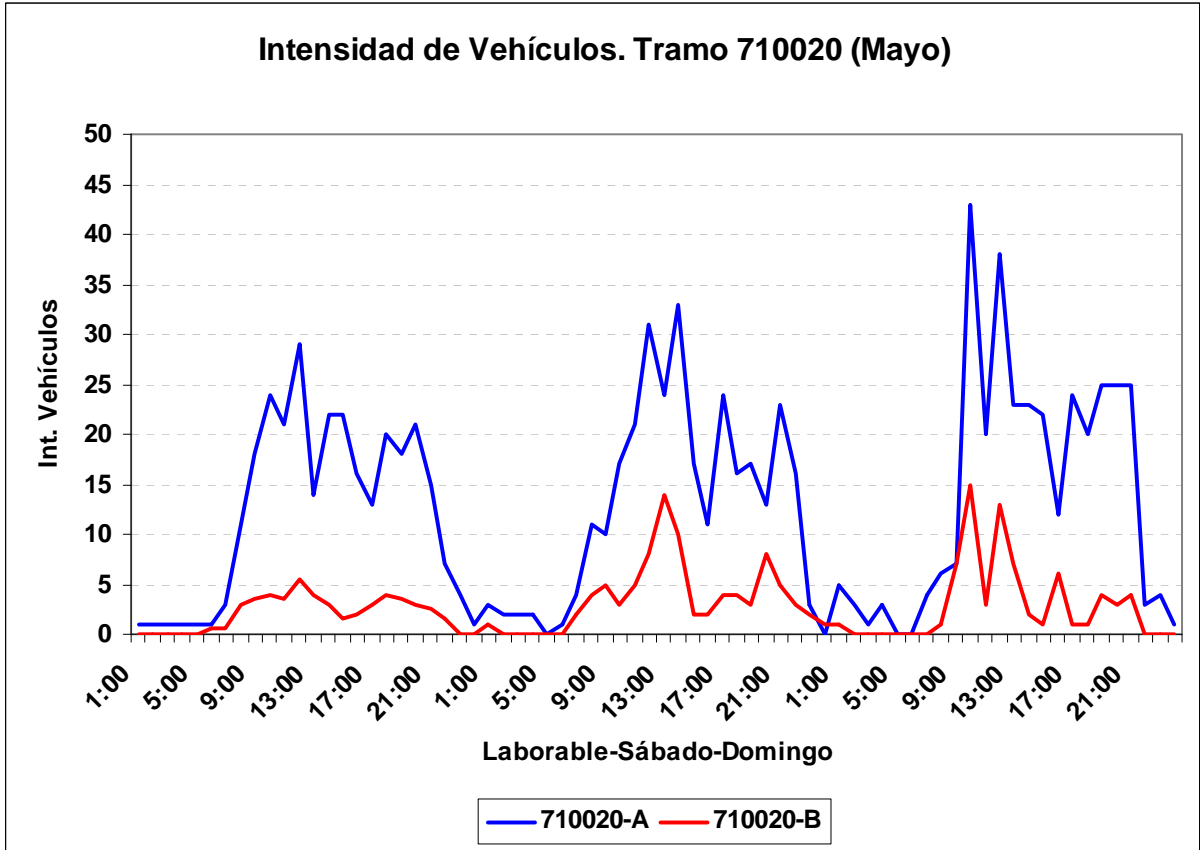


A continuació se presenten los resultados obtenidos en aforos realizados entre los días 2 y 4 de noviembre de 2013:

### Tráfico NOVIEMBRE

	Laborable		Sábado		Domingo	
	710020 A	710020 B	710020 A	710020 B	710020 A	710020 B
1:00	0	0	10	0	3	0
2:00	0	0	2	0	2	0
3:00	0	0	3	0	1	0
4:00	0	0	4	0	2	0
5:00	0	0	1	0	1	0
6:00	2	1	2	0	1	0
7:00	1	1	9	2	7	4
8:00	20	4	9	1	8	1
9:00	31	7	19	5	18	5
10:00	17	4	31	10	52	17
11:00	22	6	39	5	29	10
12:00	18	3	36	6	57	8
13:00	23	8	48	15	60	31
14:00	30	4	33	5	44	10
15:00	16	2	19	2	25	9
16:00	17	6	19	3	14	0
17:00	19	5	15	5	18	6
18:00	22	4	32	4	13	7
19:00	17	0	27	6	47	2
20:00	13	3	22	3	19	1
21:00	6	3	15	3	8	3
22:00	1	1	11	3	4	0
23:00	3	0	3	0	2	0
0:00	1	0	4	0	1	0
<b>Total</b>	<b>279</b>	<b>62</b>	<b>413</b>	<b>78</b>	<b>436</b>	<b>114</b>







## Conclusión

De los datos obtenidos se desprenden las siguientes conclusiones.

Se observa un comportamiento de ambas partes del tramo con diferencias muy significativas. Tanto en días laborables como en días de fin de semana ambos puntos tienen un volumen de tráfico diferente con valores que pueden quintuplicarse en según que momento del año. Estas diferencias se observa tanto en meses estivales así como en meses más fríos como noviembre. Para ilustrar los resultados se presenta la siguiente tabla que mide la diferencia entre los tráficos de cada punto para cada tipo de día y época del año.

	Julio			Noviembre		
	Lab	Sab	Dom	Lab	Sab	Dom
710020-A	285	301	337	279	413	436
710020-B	49	86	69	62	78	114
Tram B – A	-236,5	-215	-268	-217	-335	-322
Diferencia	-83,0%	-71,4%	-79,5%	-77,8%	-81,1%	-73,9%

Con los datos obtenidos parece recomendable fraccionar ambos puntos como dos tramos de aforo diferenciados, ya que como vemos en la tabla, las diferencias entre un punto y el otro pueden llegar a ser de un vehículo detectado por cada cinco presentes en el otro punto de aforo. Esta situación no parece ligado a una época del año, si no que se observa en ambas tomas de datos.

Así, aunque sería recomendable realizar más estudios durante otros meses del año para caracterizar ambos puntos del tramo 710020 con mayor precisión, con los datos obtenidos se considera necesario dividir el tramo 710020 en los tramos 710020 (actual) y 710128 (nuevo) para la campaña de aforos de 2014.



#### 4.6. Estudio de aforos direccionales en la intersección CV-306/CV-319.

##### Objeto del Informe.

Se solicita al *Departament d'Aforaments* del *Centre de Gestió i Seguretat Viària* (CEGESEV) de la *Conselleria d'Infraestructures, Territori i Medi Ambient* la realización de aforos direccionales en la intersección entre la CV-306 y la CV-319.

El estudio se realiza mediante aforo visual con personal desplazado a la localización, y se complementa con la realización de aforos automáticos para la obtención de intensidades de tráfico totales para un periodo de 24 horas. Para estos aforos se utiliza una estación de espiras situada en la misma carretera CV-306 así como se instalan dos estaciones portátiles de aforos de detección mecánica. Los aforos se realizan entre los días 27 y 28 de mayo de 2013.

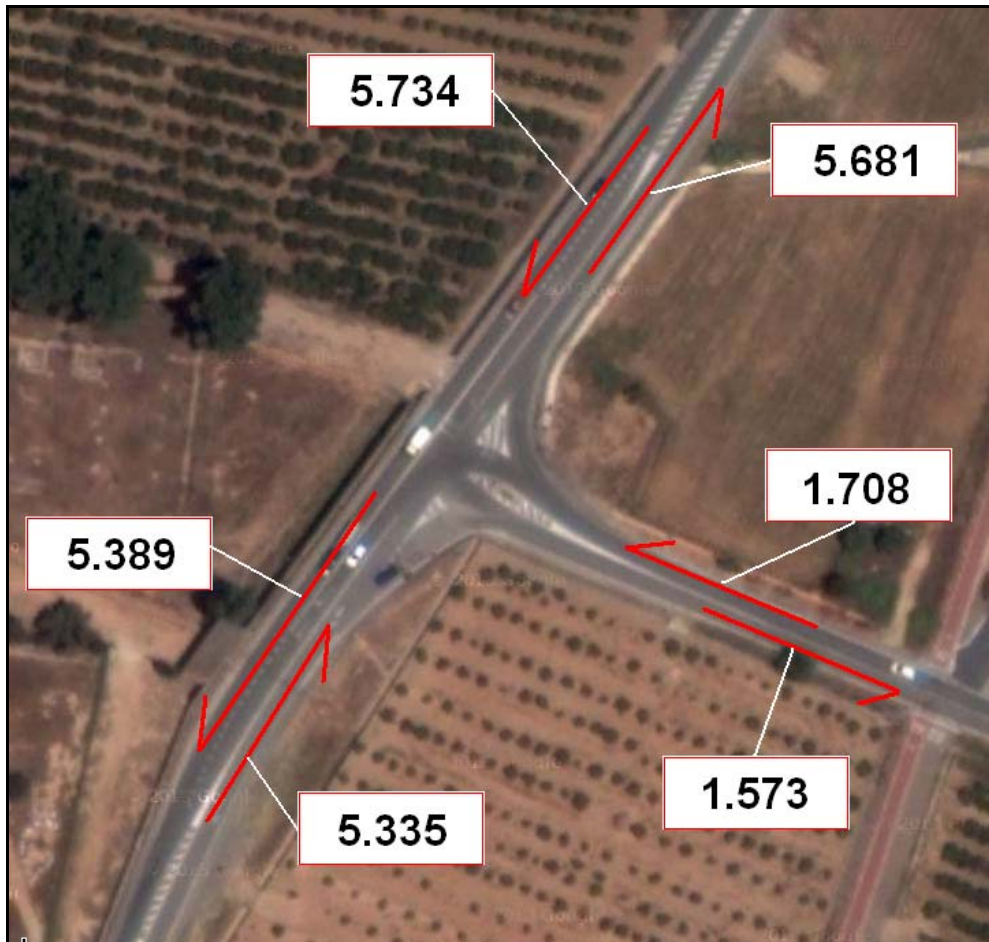
A continuación se presenta un esquema del cruce a estudiar.





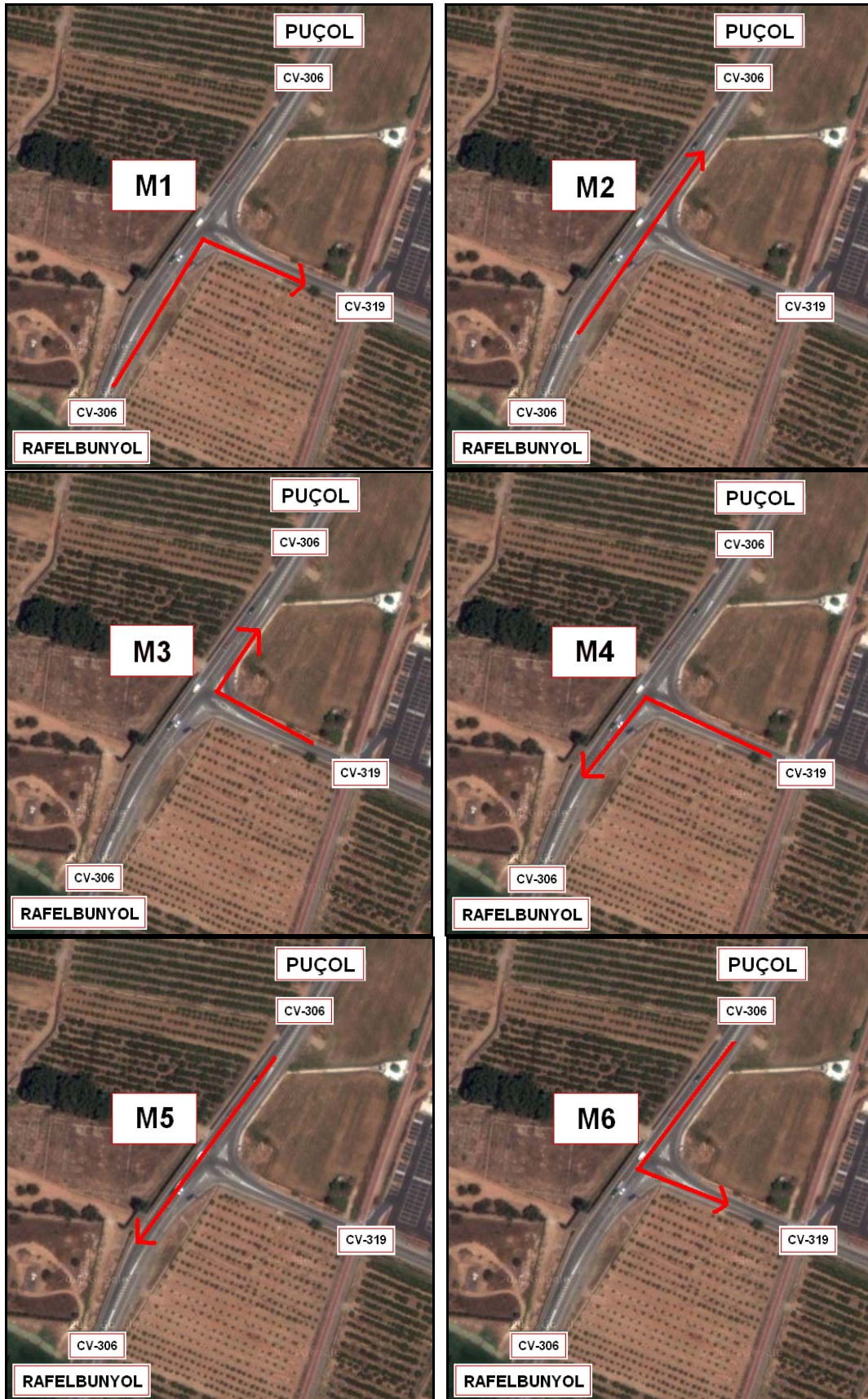
**Datos obtenidos.**

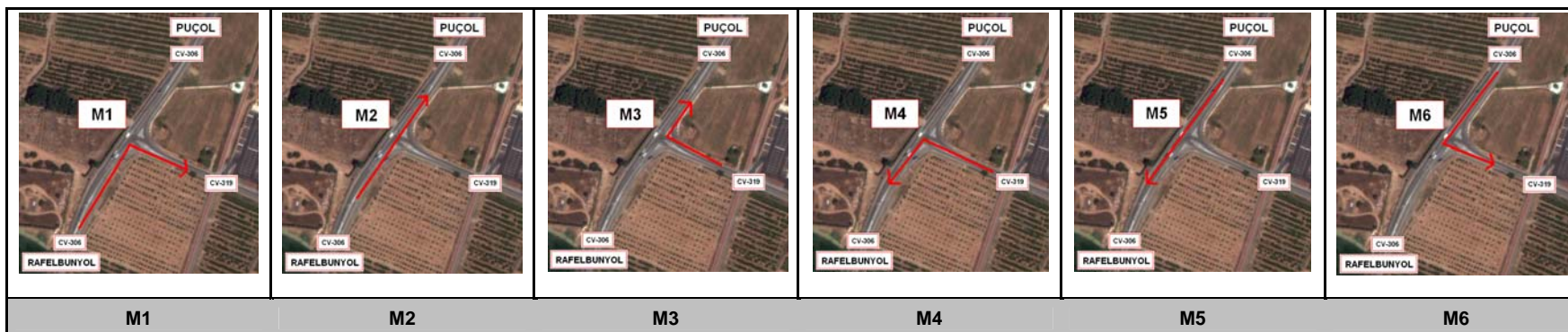
Los datos de intensidad total para cada punto de entrada y salida a la intersección son los siguientes:





**Resultados direccionales**





		M1	M2	M3	M4	M5	M6
<b>Resultados por periodo muestreado</b>							
<b>13:00</b>	<b>15:00</b>	127 7,4%	652 38,1%	86 5,0%	100 5,8%	613 35,8%	133 7,8%
<b>17:30</b>	<b>19:30</b>	138 7,6%	645 35,7%	82 4,5%	89 4,9%	707 39,1%	146 8,1%
<b>7:30</b>	<b>10:00</b>	130 5,0%	917 35,4%	218 8,4%	210 8,1%	977 37,8%	135 5,2%
<b>13:00</b>	<b>15:00</b>	142 7,7%	662 35,8%	113 6,1%	106 5,7%	662 35,8%	165 8,9%
<b>Total muestreo</b>		<b>537</b> 6,8%	<b>2876</b> 36,2%	<b>499</b> 6,3%	<b>505</b> 6,3%	<b>2959</b> 37,2%	<b>579</b> 7,3%
<b>Expansión de resultados a 24 horas</b>							
<b>Total diario</b>		<b>839</b>	<b>4.496</b>	<b>849</b>	<b>859</b>	<b>4.796</b>	<b>938</b>
<b>%</b>		6,6%	35,2%	6,6%	6,7%	37,5%	7,3%



#### 4.7. Estudio de aforos en el enlace entre CV-35/CV-30 y Av. Maestro Rodrigo (Valencia).

##### Objeto del Informe.

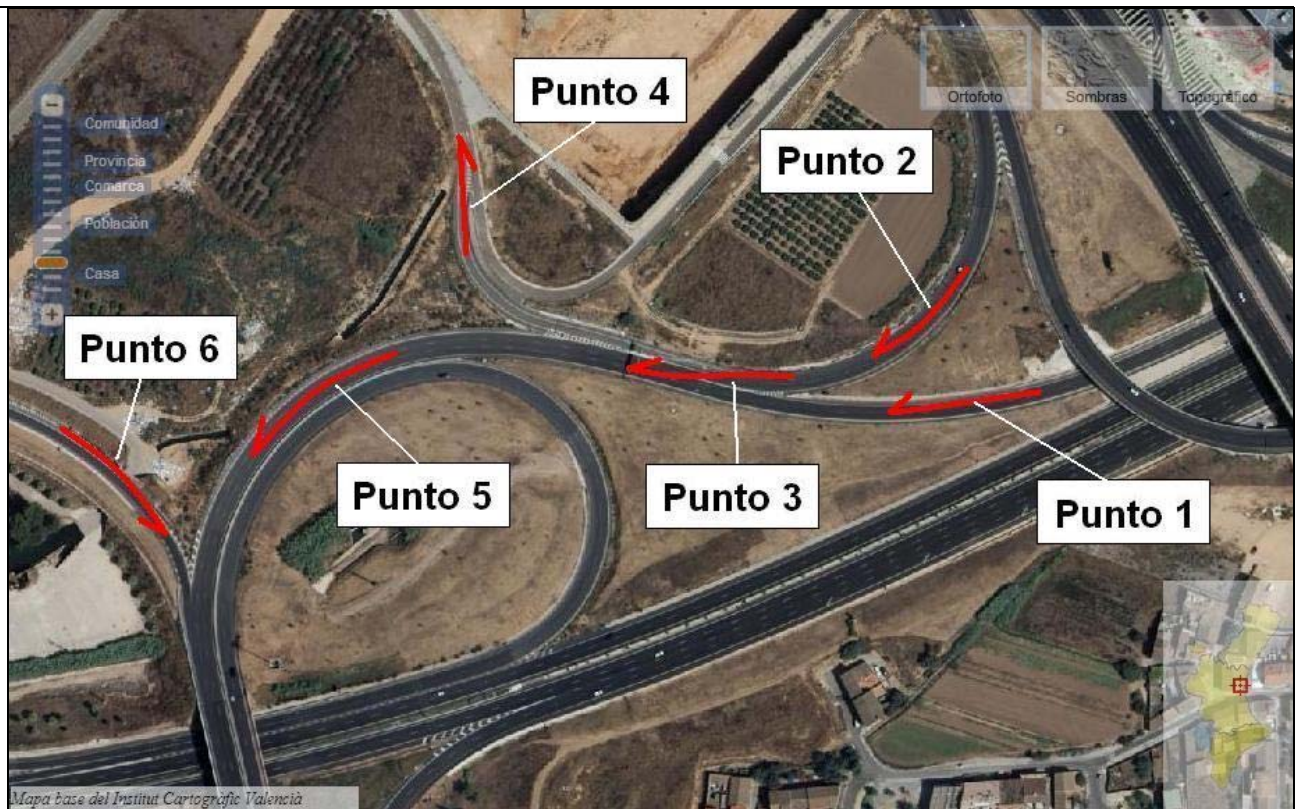
Se solicita al *Departament d'Aforaments* del *Centre de Gestió i Seguretat Viària* (CEGESEV) de la *Conselleria d'Infraestructures, Territori i Medi Ambient* la realización de aforos para determinar las intensidades de tráfico en el enlace entre la CV-35 y la Avenida Maestro Rodrigo del municipio de Valencia.

El estudio se realiza con equipamiento de detección automática siendo este una estación fija de espiras de inducción magnética presente en el enlace entre la CV-30 y la CV-35 (Punto 1), dos estaciones portátiles de dispositivos de detección basados en tubos neumáticos (Punto 4 y Punto 6) y una estación portátil de tipo radar (Punto 2). Tras la detección simultánea de intensidades en todos los puntos, y verificada la calidad de los datos mediante contrastes visuales de efectividad en la detección, se calculan los datos de los puntos P3 (correspondiente a la operación  $P3 = P2 - P4$ ) y P5 (correspondiente a la operación  $P5 = P2 + P3$ ).

La toma de datos se realiza entre los días 17 y 19 de Junio de manera simultánea en todos los puntos y con contrastes visuales complementarios para garantizar la calidad de los datos. Los datos son integrados en intervalos de 15 minutos.

Se aportan datos de intensidades para cada punto estudiado del enlace tanto para cada periodo de integración como para el total diario medio.

A continuación se presenta un esquema del enlace con los puntos cuya intensidad es de interés:



Se detalla a continuación el método de determinación de intensidades para cada punto de interés:

Punto	Determinación	Tipo Estación
<b>Punto 1</b>	Detección Automática	Estación Fija (espiras)
<b>Punto 2</b>	Detección Automática	Estación Portátil (radar)
<b>Punto 3</b>	Cálculo por diferencias	Sin estación (Cálculo: P2-P4)
<b>Punto 4</b>	Detección Automática	Estación Portátil (gomas)
<b>Punto 5</b>	Cálculo por diferencias	Sin estación (Cálculo: P1+P3)
<b>Punto 6</b>	Detección Automática	Estación Portátil (gomas)



**Datos obtenidos.**

A continuación se presentan los datos obtenidos del estudio. Primero se presentan las intensidades para los días 17, 18 y 19 de Junio, agrupados por periodo de integración para la valoración del comportamiento del tráfico para cada punto a lo largo del día. Tras ellos, se presentan los datos en sus totales diarios para cada día estudiado.

**Tabla de Intensidades detectadas para cada punto.  
Periodos de integración de 15 minutos.**

Hora Inici	Hora final	P1	P2	P3	P4	P5	P6
<b>17 de Junio</b>							
12:30	12:45	39	90	67	23	106	34
12:45	13:00	36	94	75	19	111	21
13:00	13:15	45	82	68	14	113	34
13:15	13:30	39	100	88	12	127	28
13:30	13:45	55	98	88	10	143	34
13:45	14:00	51	108	90	18	141	31
14:00	14:15	52	131	119	12	171	29
14:15	14:30	65	133	121	12	186	24
14:30	14:45	41	111	100	11	141	30
14:45	15:00	46	126	113	13	159	21
15:00	15:15	49	121	108	13	157	18
15:15	15:30	51	131	117	14	168	33
15:30	15:45	54	100	88	12	142	27
15:45	16:00	57	122	110	12	167	33
16:00	16:15	44	87	64	23	108	31
16:15	16:30	41	99	83	16	124	26
16:30	16:45	52	109	88	21	140	33
16:45	17:00	39	162	147	15	186	31
17:00	17:15	52	133	112	21	164	36
17:15	17:30	54	155	136	19	190	33
17:30	17:45	67	139	123	16	190	39
17:45	18:00	69	115	96	19	165	39
18:00	18:15	64	139	116	23	180	40
18:15	18:30	73	135	115	20	188	34
18:30	18:45	66	150	127	23	193	45
18:45	19:00	68	155	138	17	206	34
19:00	19:15	86	140	106	34	192	22
19:15	19:30	75	138	113	25	188	25
19:30	19:45	64	120	83	37	147	30
19:45	20:00	68	127	109	18	177	26
20:00	20:15	48	114	86	28	134	28
20:15	20:30	57	90	68	22	125	35
20:30	20:45	48	108	89	19	137	14
20:45	21:00	59	85	76	9	135	36
21:00	21:15	38	85	70	15	108	26
21:15	21:30	42	69	63	6	105	16
21:30	21:45	36	57	52	5	88	16
21:45	22:00	33	45	39	6	72	18
22:00	22:15	36	47	45	2	81	10
22:15	22:30	22	44	44	0	66	8
22:30	22:45	21	23	20	3	41	3



Hora Inici	Hora final	P1	P2	P3	P4	P5	P6
22:45	23:00	14	19	16	3	30	10
23:00	23:15	8	19	18	1	26	6
23:15	23:30	16	18	16	2	32	4
23:30	23:45	6	11	10	1	16	5
23:45	0:00	5	20	17	3	22	3
<b>18 de Junio</b>							
0:00	0:15	9	14	10	4	19	1
0:15	0:30	6	9	7	2	13	8
0:30	0:45	4	11	8	3	12	5
0:45	1:00	11	7	5	2	16	2
1:00	1:15	4	5	5	0	9	3
1:15	1:30	3	8	8	0	11	3
1:30	1:45	5	4	3	1	8	5
1:45	2:00	1	0	0	0	1	3
2:00	2:15	2	6	6	0	8	1
2:15	2:30	4	2	2	0	6	5
2:30	2:45	0	0	0	0	0	0
2:45	3:00	3	12	12	0	15	1
3:00	3:15	0	28	26	2	26	1
3:15	3:30	1	16	14	2	15	2
3:30	3:45	0	0	0	0	0	2
3:45	4:00	0	0	0	0	0	2
4:00	4:15	1	2	1	1	2	1
4:15	4:30	3	2	2	0	5	2
4:30	4:45	0	2	0	2	0	0
4:45	5:00	1	6	6	0	7	0
5:00	5:15	4	5	4	1	8	2
5:15	5:30	1	6	6	0	7	6
5:30	5:45	6	6	6	0	12	8
5:45	6:00	6	12	12	0	18	4
6:00	6:15	9	18	18	0	27	5
6:15	6:30	12	30	29	1	41	10
6:30	6:45	15	38	35	3	50	8
6:45	7:00	15	57	55	2	70	11
7:00	7:15	18	77	71	6	89	10
7:15	7:30	37	105	95	10	132	30
7:30	7:45	65	171	161	10	226	41
7:45	8:00	63	138	120	18	183	47
8:00	8:15	77	134	120	14	197	29
8:15	8:30	53	161	151	10	204	29
8:30	8:45	62	135	120	15	182	29
8:45	9:00	55	154	140	14	195	38
9:00	9:15	56	146	130	16	186	36
9:15	9:30	62	142	132	10	194	43
9:30	9:45	43	150	125	25	168	33
9:45	10:00	55	122	110	12	165	27
10:00	10:15	35	90	70	20	105	24
10:15	10:30	32	82	68	14	100	18
10:30	10:45	35	81	61	20	96	32
10:45	11:00	32	70	55	15	87	25
11:00	11:15	22	86	62	24	84	37
11:15	11:30	41	82	65	17	106	41
11:30	11:45	36	88	65	23	101	30



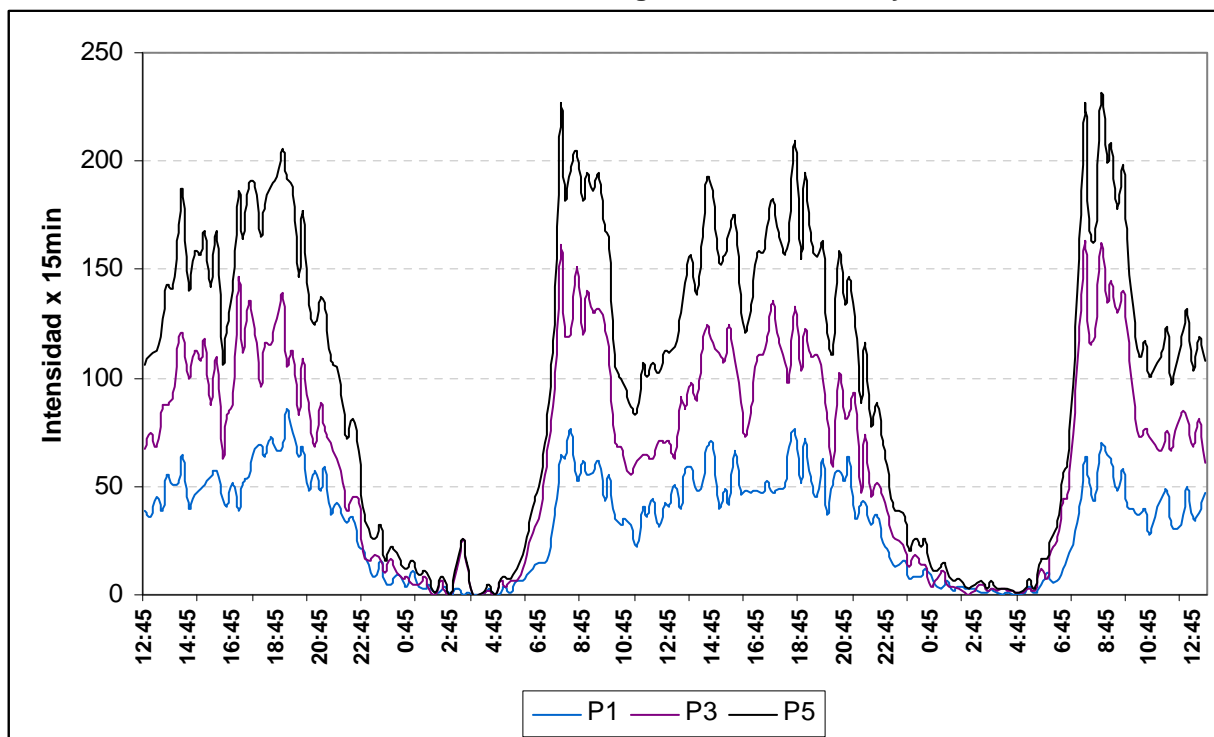
Hora Inici	Hora final	P1	P2	P3	P4	P5	P6
11:45	12:00	44	83	63	20	107	24
12:00	12:15	31	86	71	15	102	21
12:15	12:30	42	89	70	19	112	19
12:30	12:45	41	95	71	24	112	35
12:45	13:00	51	80	64	16	115	26
13:00	13:15	40	109	90	19	130	31
13:15	13:30	58	98	86	12	144	38
13:30	13:45	59	109	98	11	157	25
13:45	14:00	48	109	91	18	139	27
14:00	14:15	53	131	116	15	169	21
14:15	14:30	68	144	125	19	193	27
14:30	14:45	70	127	116	11	186	22
14:45	15:00	41	129	112	17	153	29
15:00	15:15	49	127	108	19	157	22
15:15	15:30	42	137	125	12	167	28
15:30	15:45	66	123	108	15	174	27
15:45	16:00	46	105	89	16	135	32
16:00	16:15	48	89	73	16	121	27
16:15	16:30	47	110	84	26	131	29
16:30	16:45	48	125	110	15	158	28
16:45	17:00	47	128	111	17	158	30
17:00	17:15	53	144	117	27	170	29
17:15	17:30	47	155	136	19	183	35
17:30	17:45	49	136	116	20	165	41
17:45	18:00	50	127	107	20	157	28
18:00	18:15	68	121	99	22	167	38
18:15	18:30	76	151	133	18	209	37
18:30	18:45	52	125	103	22	155	36
18:45	19:00	72	143	123	20	195	27
19:00	19:15	53	136	110	26	163	39
19:15	19:30	45	134	111	23	156	29
19:30	19:45	63	122	99	23	162	26
19:45	20:00	37	101	84	17	121	35
20:00	20:15	53	80	59	21	112	35
20:15	20:30	57	115	102	13	159	25
20:30	20:45	53	92	81	11	134	32
20:45	21:00	64	91	83	8	147	27
21:00	21:15	36	108	92	16	128	28
21:15	21:30	42	52	47	5	89	24
21:30	21:45	42	77	74	3	116	20
21:45	22:00	32	55	46	9	78	22
22:00	22:15	37	54	52	2	89	9
22:15	22:30	24	45	45	0	69	12
22:30	22:45	21	41	39	2	60	10
22:45	23:00	14	31	27	4	41	7
23:00	23:15	14	27	25	2	39	4
23:15	23:30	16	21	20	1	36	7
23:30	23:45	7	14	13	1	20	4
23:45	0:00	8	19	18	1	26	4
<b>19 de Junio</b>							
0:00	0:15	8	16	14	2	22	2
0:15	0:30	12	16	14	2	26	8
0:30	0:45	9	5	4	1	13	6



Hora Inici	Hora final	P1	P2	P3	P4	P5	P6
0:45	1:00	4	12	7	5	11	1
1:00	1:15	4	13	11	2	15	1
1:15	1:30	6	5	5	0	11	4
1:30	1:45	2	5	4	1	6	2
1:45	2:00	4	4	3	1	7	2
2:00	2:15	3	3	1	2	4	2
2:15	2:30	3	0	0	0	3	1
2:30	2:45	3	3	2	1	5	0
2:45	3:00	1	6	5	1	6	2
3:00	3:15	1	2	2	0	3	1
3:15	3:30	3	3	3	0	6	3
3:30	3:45	1	2	2	0	3	1
3:45	4:00	0	4	3	1	3	0
4:00	4:15	1	2	2	0	3	1
4:15	4:30	0	2	2	0	2	0
4:30	4:45	0	1	1	0	1	0
4:45	5:00	1	3	2	1	3	0
5:00	5:15	4	5	3	2	7	2
5:15	5:30	1	2	2	0	3	3
5:30	5:45	5	12	12	0	17	6
5:45	6:00	10	9	7	2	17	2
6:00	6:15	6	20	20	0	26	9
6:15	6:30	6	26	25	1	31	5
6:30	6:45	12	45	44	1	56	9
6:45	7:00	17	53	44	9	61	12
7:00	7:15	23	80	74	6	97	17
7:15	7:30	38	121	117	4	155	20
7:30	7:45	64	171	163	8	227	31
7:45	8:00	52	128	116	12	168	35
8:00	8:15	44	131	119	12	163	39
8:15	8:30	69	172	162	10	231	32
8:30	8:45	65	148	135	13	200	41
8:45	9:00	63	160	145	15	208	34
9:00	9:15	48	148	130	18	178	47
9:15	9:30	58	159	140	19	198	31
9:30	9:45	41	148	123	25	164	41
9:45	10:00	40	106	93	13	133	30
10:00	10:15	37	86	73	13	110	21
10:15	10:30	40	92	77	15	117	32
10:30	10:45	28	92	73	19	101	26
10:45	11:00	36	87	69	18	105	36
11:00	11:15	44	80	66	14	110	31
11:15	11:30	48	92	76	16	124	34
11:30	11:45	32	87	66	21	98	29
11:45	12:00	30	99	78	21	108	34
12:00	12:15	37	102	85	17	122	26
12:15	12:30	50	100	81	19	131	34
12:30	12:45	35	87	68	19	103	40
12:45	13:00	38	99	81	18	119	25
13:00	13:15	47	81	61	20	108	31



**Gràfica comparativa de los puntos de interés.  
Intensidades a lo largo del día de P1, P3 y P5.**

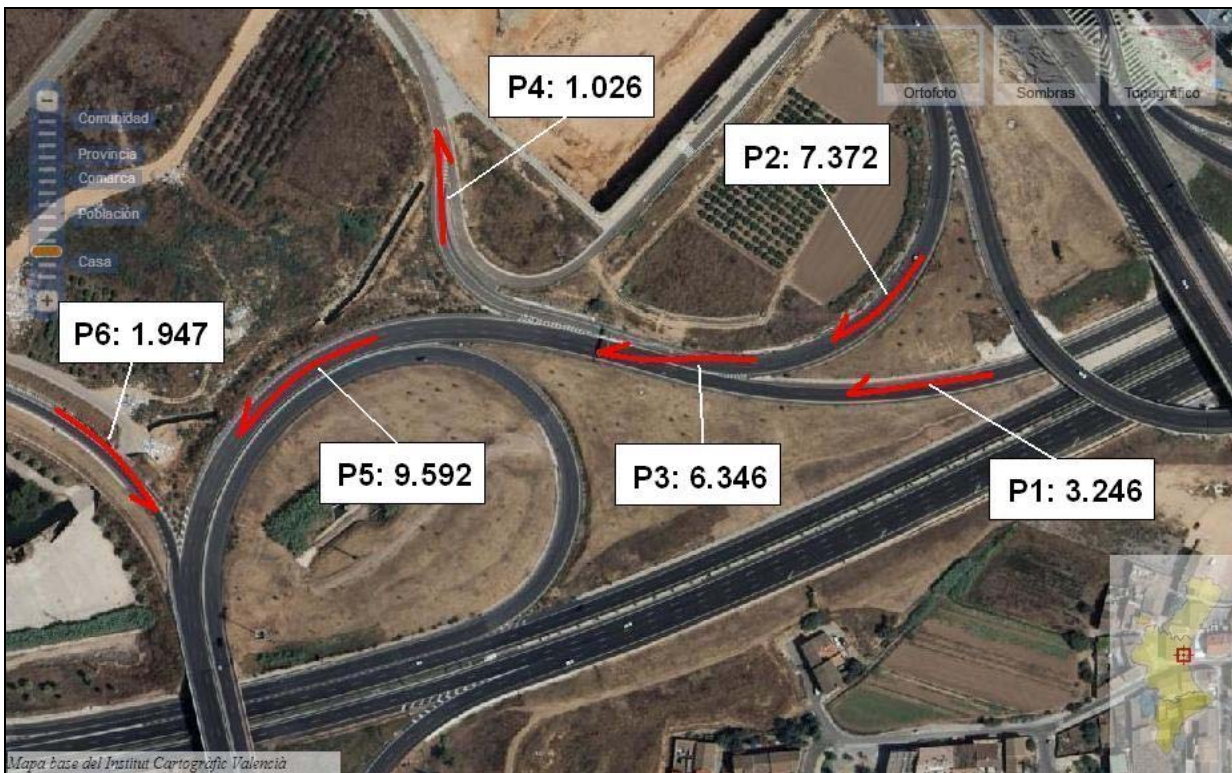


**Tabla de Intensidades detectadas.  
Periodos de interés y totales.**

		P1	P2	P3	P4	P5	P6
Día 1	13:00 a 16:00	605	1.363	1.210	153	1.815	342
Día 1	18:00 a 21:00	776	1.501	1.226	275	2.002	369
Día 2	7:15 a 10:15	663	1.648	1.474	174	2.137	406
Día 2	13:00 a 16:00	640	1.448	1.264	184	1.904	329
Día 2	18:00 a 21:00	693	1.411	1.187	224	1.880	386
Día 3	7:15 a 10:15	619	1.678	1.516	162	2.135	402
<b>Total día 1</b>	(parcial)	2.187	4.589	3.904	685	6.091	1.185
<b>Total día 2</b>	24 horas	3.229	7.370	6.343	1.027	9.572	1.938
<b>Total día 3</b>	(parcial)	1.284	3.250	2.815	435	4.099	913
<b>Total estudio</b>		6.700	15.209	13.062	2.147	19.762	4.036
<b>Modelo Día laborable</b>		3.246	7.372	6.346	1.026	9.592	1.947



Figura con Intensidades del “día laborable modelo” para cada punto de interés





#### 4.8. Estudio de intensidades en CV-135. Glorieta de acceso a Calig.

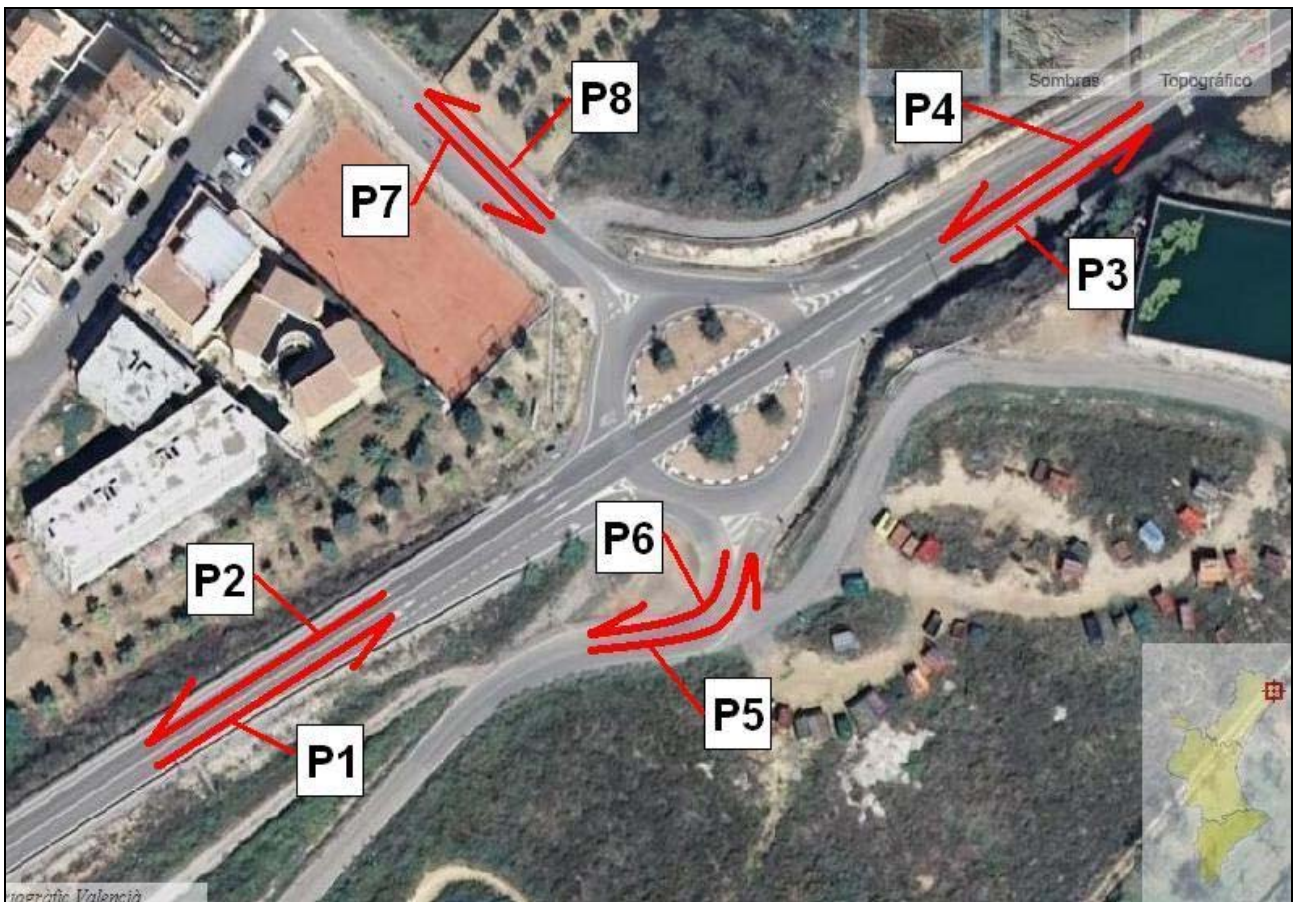
##### Objeto del Estudio

Se solicita al *Departament d'Aforaments del Centre de Gestió i Seguretat Viària (CEGESEV)* de la *Conselleria d'Infraestructures, Territori i Medi Ambient* la realización de aforos en los accesos de la glorieta situada en la CV-135 pk .14+700 que da acceso a la población de Calig.

El estudio se realiza con equipamiento de detección automática mediante la instalación de estaciones portátiles de aforos basados en detección de vehículos con dispositivos neumáticos. Se realiza una toma de datos entre los días 29 de Mayo al 3 de Junio, y se detallan a continuación los resultados de los días jueves 30 de Mayo al domingo 2 de Junio de 2013.

Se aportan datos de intensidades para cada punto de acceso a la glorieta, detallando los sentidos de circulación, e integrando los datos en periodos de una hora así como indicando el total para los periodos completos de 24 horas estudiados.

A continuación se presenta un esquema de la intersección de interés:





## Datos obtenidos.

A continuación se presentan los datos obtenidos del estudio. Primero se presentan las intensidades para los días 30 y 31 de Mayo y 1 y 2 de Junio, agrupados de forma horaria para la valoración del comportamiento del tráfico para cada punto a lo largo del día. Tras ellos, se presentan los datos en sus totales diarios para cada día estudiado.

### Calidad de los datos:

Cabe mencionar que los datos presentados corresponden con las intensidades detectadas en campo y no deben confundirse con datos absolutos reales. Las estaciones de aforos portátiles basadas en dispositivos neumáticos presentan errores intrínsecos al sistema de captación de datos que pueden oscilar en función del punto de medición entre el 1 y el 10%. Para garantizar la calidad de los resultados, se ha procedido a contrastar los datos obtenidos automáticamente con un contraste visual obteniendo una verificación de los mismos mayor del 90%. Complementariamente, se analiza la detección global del sistema a lo largo del día comparando los vehículos que se acercan a la intersección con los que salen de la misma, entendiendo que cada vehículo que entra debería salir del sistema. Este análisis arroja valores de robustez en los datos del 97% al 99%.

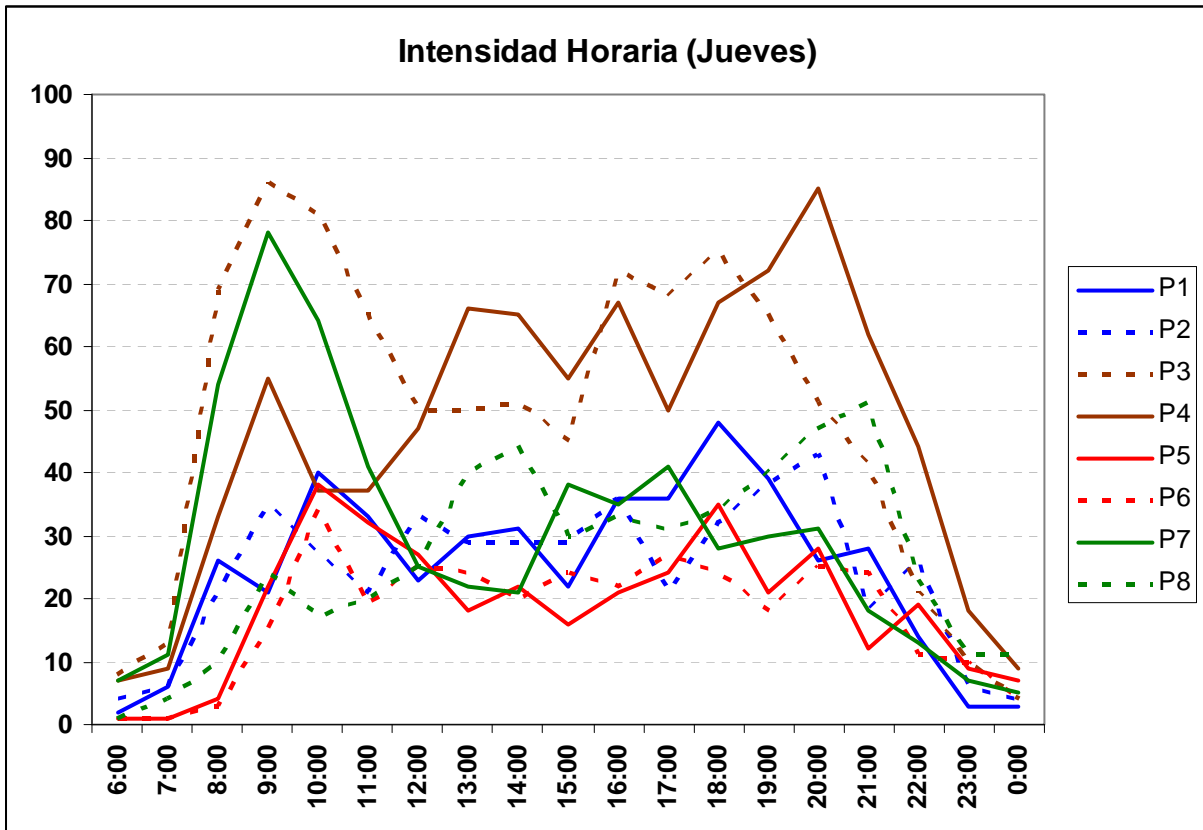
### Resultados del contraste visual:

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
<b>Vehículos detectado (Detección automática)</b>	42	17	65	30	23	42	35	20
<b>Vehículos Reales (Detección Visual)</b>	42	17	63	28	22	41	34	19
<b>Diferencia (real-detectado)</b>	0	0	-2	-2	-1	-1	-1	-1
<b>Error en detección automática</b>	100%	100%	97%	93%	96%	98%	97%	95%

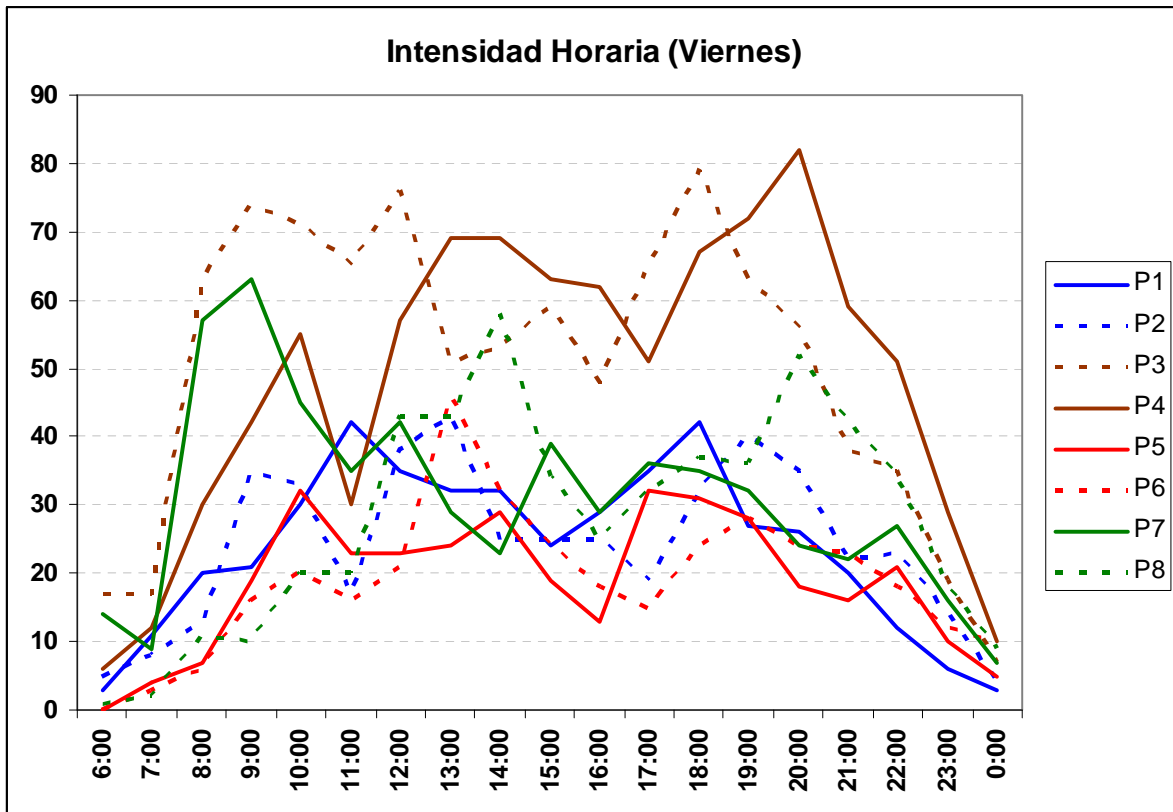
### Coherencia del sistema estudiado:

	Totales		Diferencia E-S	% difer. E-S
	Entradas	Salidas		
<b>Jueves</b>	2.306	2.238	68	-3,0%
<b>Viernes</b>	2.342	2.337	5	-0,2%
<b>Sábado</b>	2.250	2.197	53	-2,4%
<b>Domingo</b>	2.158	2.156	2	-0,1%
<b>Total</b>	<b>9.056</b>	<b>8.928</b>	<b>128</b>	<b>1,4%</b>

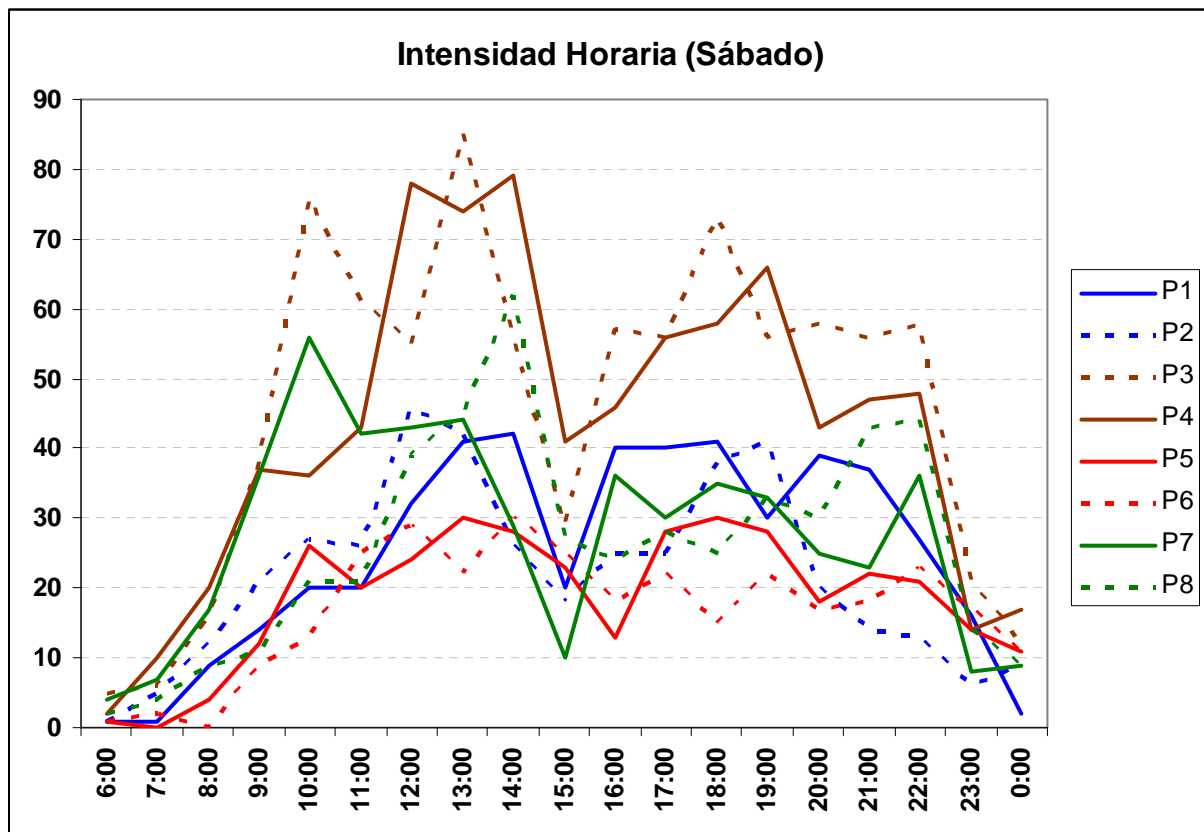




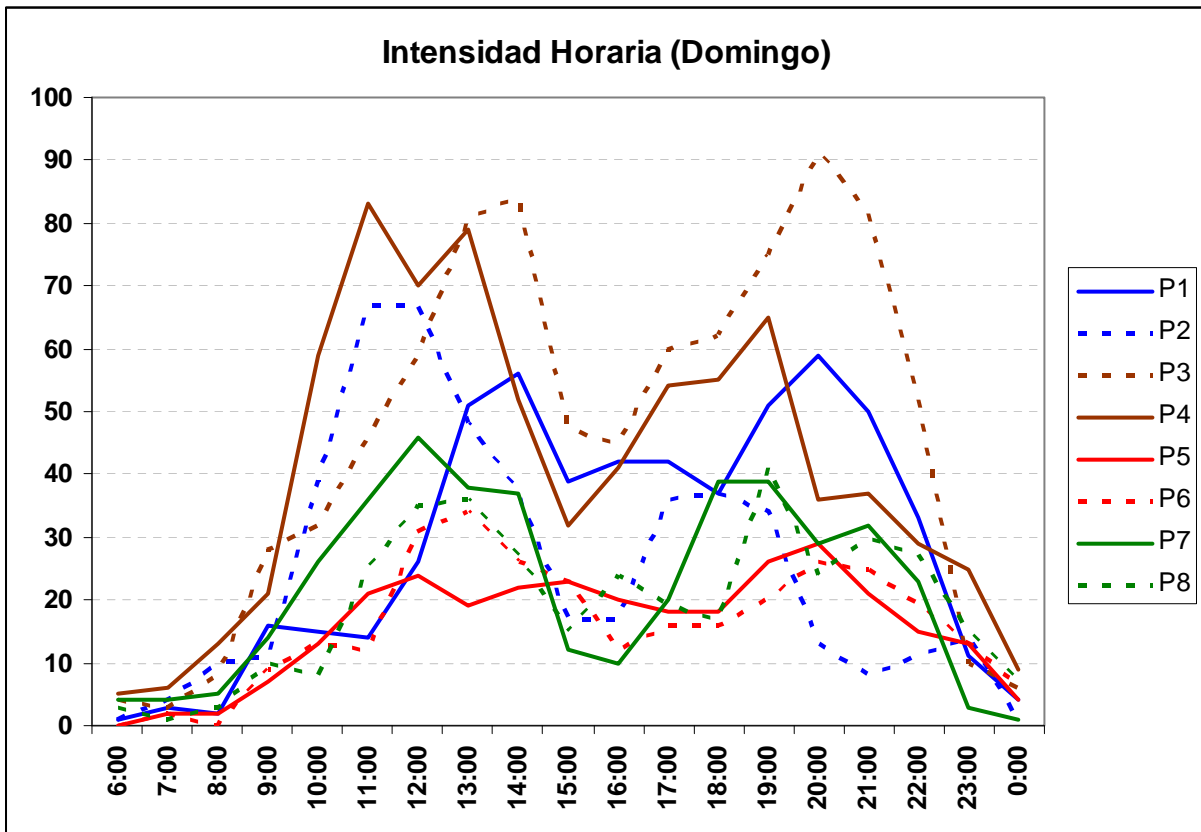
Jueves	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
1:00	0	1	4	6	4	0	3	4
2:00	2	0	3	0	1	1	1	0
3:00	0	0	0	0	0	0	0	0
4:00	0	0	0	0	0	0	0	0
5:00	1	0	1	0	0	0	0	0
6:00	2	4	8	7	1	1	7	1
7:00	6	6	13	9	1	1	11	4
8:00	26	21	69	33	4	3	54	10
9:00	21	35	86	55	22	15	78	24
10:00	40	27	81	37	38	34	64	17
11:00	33	21	65	37	32	19	41	20
12:00	23	33	50	47	27	25	25	25
13:00	30	29	50	66	18	24	22	40
14:00	31	29	51	65	22	20	21	44
15:00	22	29	45	55	16	24	38	30
16:00	36	36	72	67	21	22	35	33
17:00	36	21	68	50	24	27	41	31
18:00	48	32	75	67	35	24	28	34
19:00	39	38	65	72	21	18	30	40
20:00	26	43	51	85	28	25	31	47
21:00	28	18	41	62	12	24	18	51
22:00	14	26	21	44	19	11	13	23
23:00	3	6	10	18	9	10	7	11
0:00	3	4	4	9	7	4	5	11
<b>Total</b>	<b>470</b>	<b>459</b>	<b>933</b>	<b>891</b>	<b>362</b>	<b>332</b>	<b>573</b>	<b>500</b>



Viernes	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
1:00	0	3	1	6	3	6	1	4
2:00	0	1	0	0	0	1	0	0
3:00	0	0	1	0	0	1	1	0
4:00	0	0	0	0	0	0	0	0
5:00	1	0	1	1	0	0	1	0
6:00	3	5	17	6	0	0	14	1
7:00	11	8	17	12	4	3	9	2
8:00	20	13	63	30	7	6	57	11
9:00	21	35	74	42	19	16	63	10
10:00	30	33	71	55	32	20	45	20
11:00	42	17	65	30	23	16	35	20
12:00	35	38	76	57	23	21	42	43
13:00	32	43	51	69	24	46	29	43
14:00	32	25	53	69	29	32	23	58
15:00	24	25	59	63	19	24	39	34
16:00	29	25	48	62	13	18	29	25
17:00	35	19	65	51	32	15	36	32
18:00	42	32	79	67	31	24	35	37
19:00	27	40	63	72	28	28	32	36
20:00	26	35	56	82	18	24	24	52
21:00	20	22	38	59	16	23	22	42
22:00	12	23	35	51	21	18	27	34
23:00	6	14	19	29	10	12	16	18
0:00	3	4	7	10	5	10	7	9
<b>Total</b>	<b>451</b>	<b>460</b>	<b>959</b>	<b>923</b>	<b>357</b>	<b>364</b>	<b>587</b>	<b>531</b>



Sábado	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
1:00	4	4	13	17	6	3	10	14
2:00	2	2	3	8	3	3	1	12
3:00	1	1	2	5	1	6	1	3
4:00	0	0	0	1	1	0	0	1
5:00	0	0	1	1	0	0	0	0
6:00	1	1	5	2	1	1	4	2
7:00	1	5	6	10	0	2	7	4
8:00	9	12	16	20	4	0	17	9
9:00	14	21	38	37	12	9	36	11
10:00	20	27	76	36	26	13	56	21
11:00	20	26	61	43	20	25	42	21
12:00	32	46	55	78	24	29	43	39
13:00	41	42	85	74	30	22	44	45
14:00	42	26	56	79	28	30	29	62
15:00	20	18	29	41	23	25	10	27
16:00	40	25	57	46	13	18	36	24
17:00	40	25	56	56	28	22	30	28
18:00	41	38	73	58	30	15	35	25
19:00	30	41	56	66	28	22	33	33
20:00	39	20	58	43	18	17	25	30
21:00	37	14	56	47	22	18	23	43
22:00	27	13	58	48	21	23	36	44
23:00	16	6	21	14	14	17	8	14
0:00	2	9	12	17	11	11	9	9
<b>Total</b>	<b>479</b>	<b>422</b>	<b>893</b>	<b>847</b>	<b>364</b>	<b>331</b>	<b>535</b>	<b>521</b>

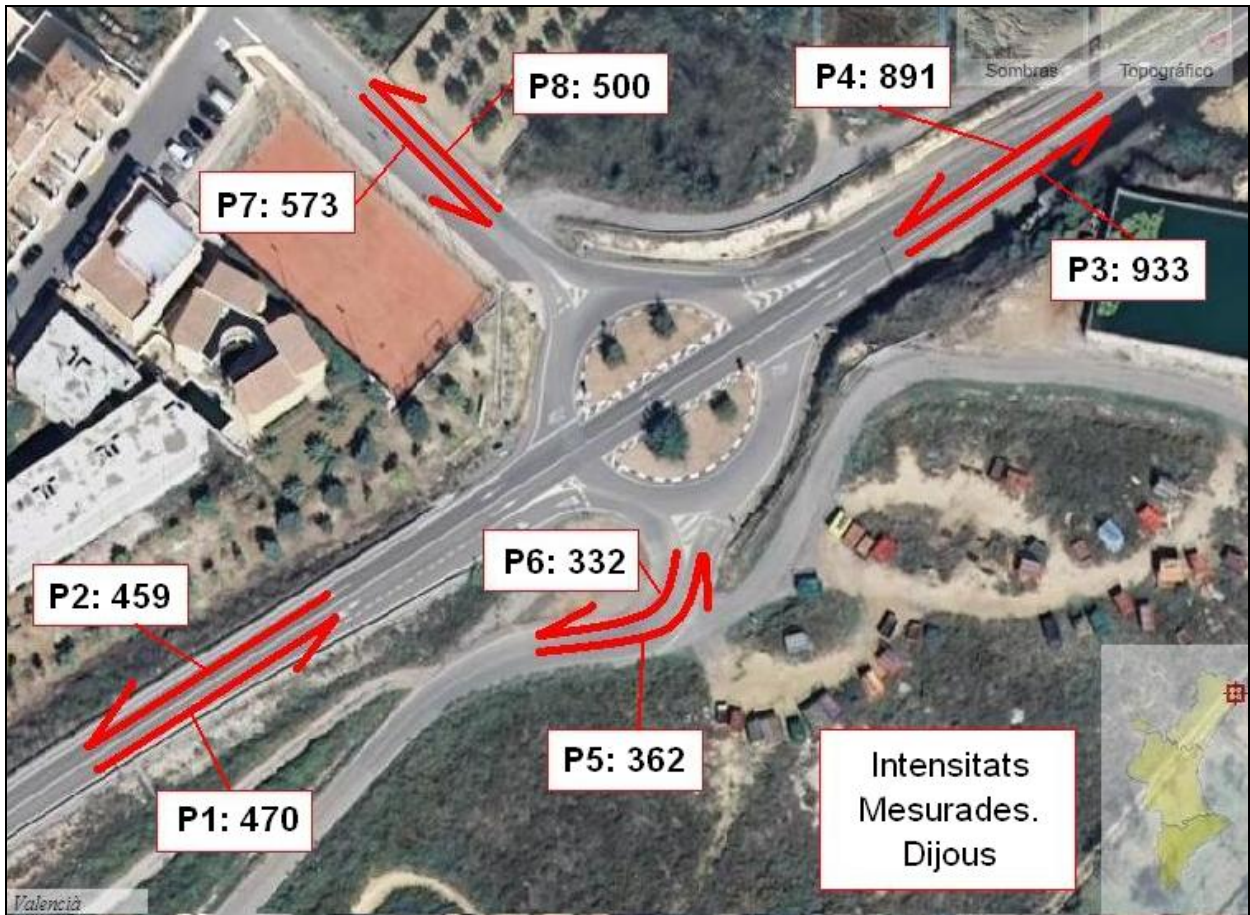


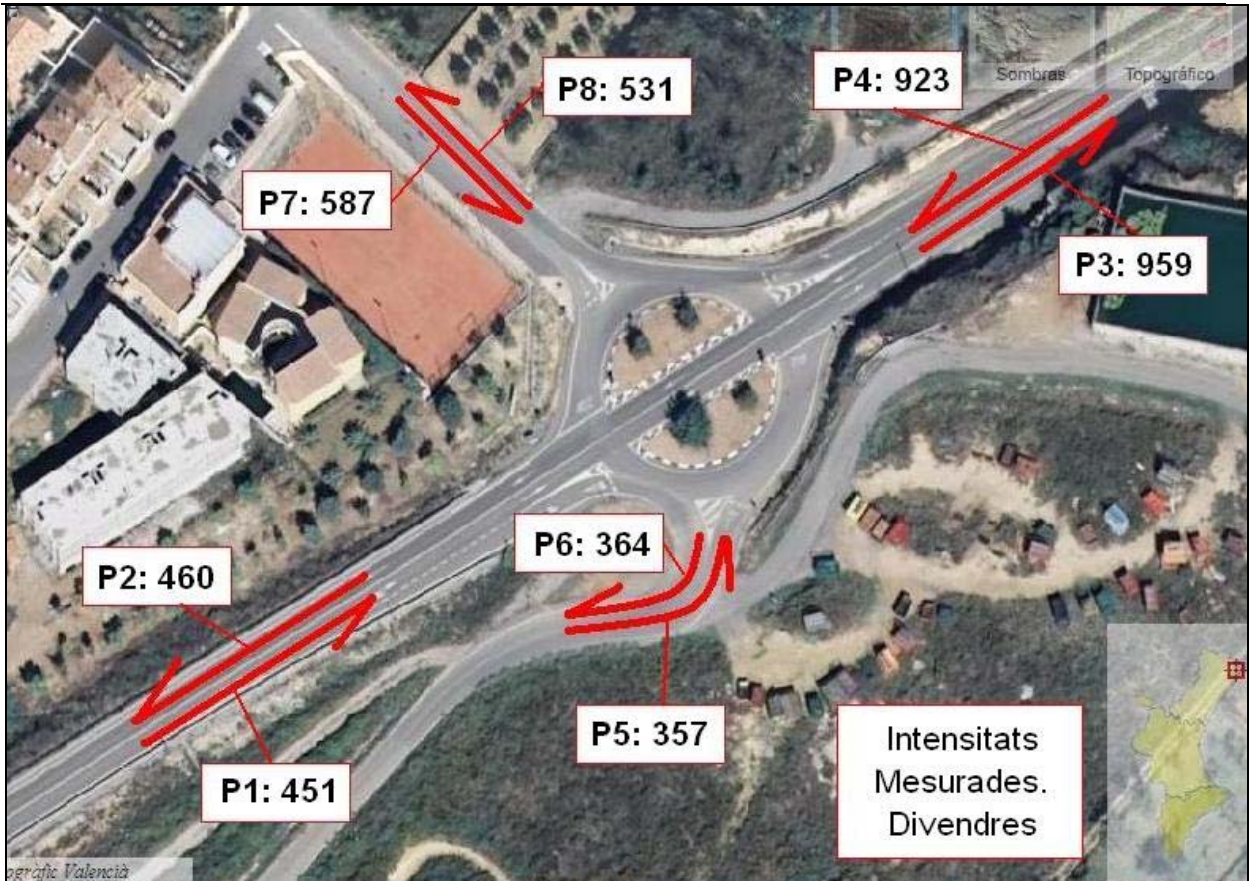
Domingo	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
1:00	5	4	14	14	4	6	11	14
2:00	3	4	12	12	2	3	8	11
3:00	2	3	5	7	1	5	3	5
4:00	0	4	0	4	1	1	0	2
5:00	0	2	0	3	1	3	0	0
6:00	1	1	4	5	0	0	4	3
7:00	3	4	3	6	2	2	4	1
8:00	2	10	8	13	2	0	5	3
9:00	16	11	28	21	7	9	14	10
10:00	15	39	32	59	13	13	26	8
11:00	14	67	46	83	21	12	36	25
12:00	26	67	59	70	24	31	46	35
13:00	51	48	81	79	19	34	38	36
14:00	56	37	84	52	22	26	37	27
15:00	39	17	47	32	23	23	12	15
16:00	42	17	45	41	20	12	10	24
17:00	42	36	60	54	18	16	20	19
18:00	37	37	62	55	18	16	39	17
19:00	51	34	75	65	26	20	39	41
20:00	59	13	91	36	29	26	29	24
21:00	50	8	82	37	21	25	32	30
22:00	33	11	52	29	15	19	23	27
23:00	11	14	10	25	13	13	3	15
0:00	4	1	6	9	4	6	1	7
<b>Total</b>	<b>562</b>	<b>489</b>	<b>906</b>	<b>811</b>	<b>306</b>	<b>321</b>	<b>440</b>	<b>399</b>

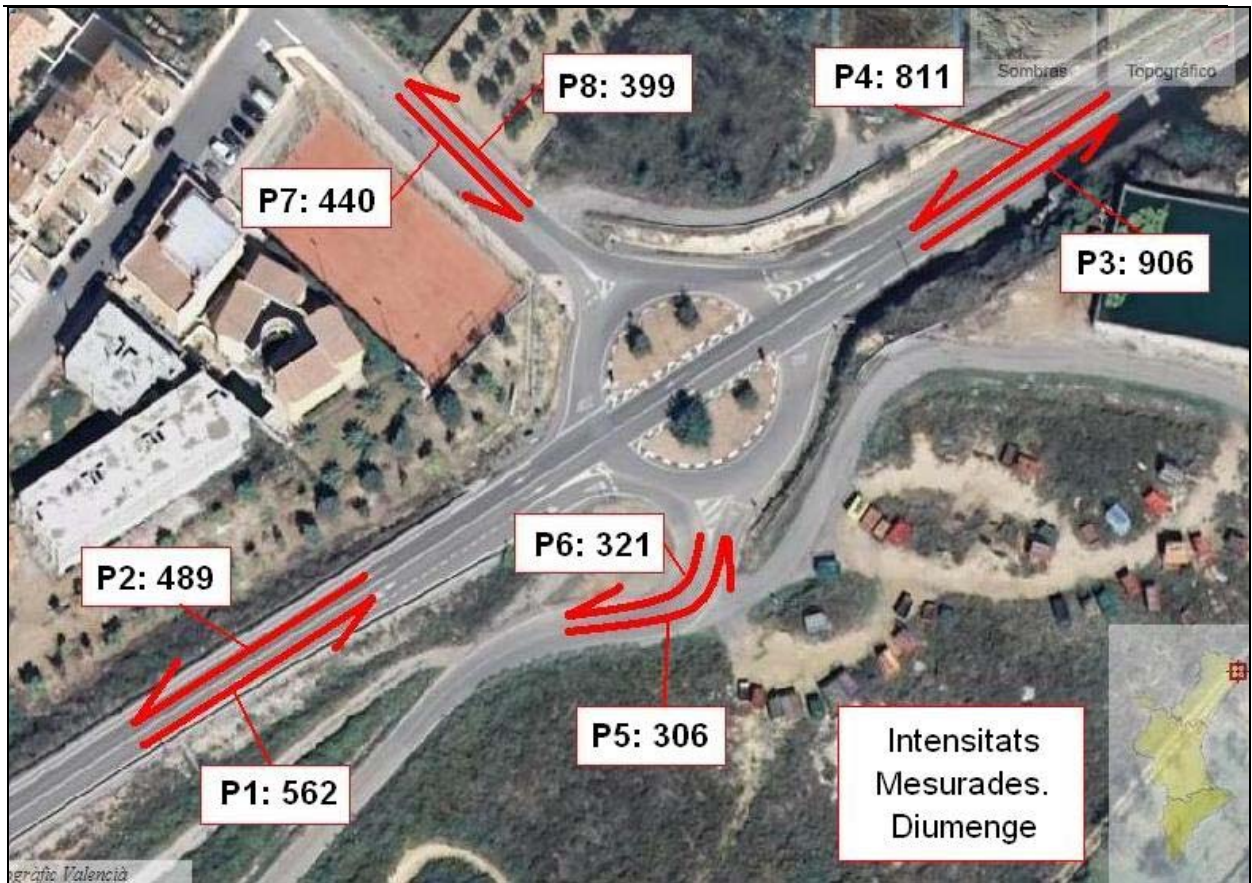


Totales por punto de medición y día

Día	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
Jueves	470	459	933	891	362	332	573	500
Viernes	451	460	959	923	357	364	587	531
Sábado	479	422	893	847	364	331	535	521
Domingo	562	489	906	811	306	321	440	399









#### 4.9. Estudio de accesos de entrada al Centro Comercial “Bon Aire”

##### Objeto del Informe.

Se solicita al *Departament d'Aforaments del Centre de Gestió i Seguretat Viària (CEGESEV)* de la *Conselleria d'Infraestructures, Territori i Medi Ambient* la realizació de aforos para determinar las intensidades de tráfico y la ocupación en los accesos principales al centro comercial Bon Aire.

El estudio se realiza con equipamiento de detección automática siendo este una estación fija de espiras de inducción magnética presente en la CV-410 pk 4+400 (Punto 1), una estación portátil de dispositivos de detección basados en tubos neumáticos (Entrada 1) y una estación portátil de tipo radar (Entrada 2). Junto a la detección simultanea de intensidades en todos los puntos de interés, se realiza un estudio de ocupación de los vehículos mediante observación directa por parte de personal desplazado al lugar de estudio.

La toma de datos automática se realiza durante los días 5 a 7 de Julio, mientras que el estudio de ocupación se da entre las horas 17h y 19h del viernes 5 de Julio, intentando caracterizar uno de los momentos de máxima entrada de usuarios. Los datos son integrados en intervalos de 15 minutos.

Se aportan datos de intensidades para cada punto estudiado tanto para cada periodo de integración como para el total diario medio, así como datos de ocupación para los periodos de interés.

A continuación se presenta un esquema del enlace con los puntos cuya intensidad es de interés:







Se detalla a continuació el mètode de detecció de vehicles per a cada punt d'interès:

<b>Punto</b>	<b>Determinación</b>	<b>Tipo Estación</b>
<b>Punto 1</b>	Detección Automática	Estación Fija (espiras)
<b>Entrada 1</b>	Detección Automática	Estación Portátil (gomas)
<b>Entrada 2</b>	Detección Automática	Estación Portátil (radar)

**Datos obtenidos.**

A continuación se presentan los datos obtenidos del estudio. Primero se presentan las intensidades para los días 5, 6 y 7 de Julio para punto de estudio, agrupados por periodo de integración de 15 minutos. Tras ellos, se presentan los datos en sus totales diarios para cada día estudiado (teniendo en cuenta que los datos del viernes 15 son parciales) y se comparan con sus valores de ocupación media por vehículo.

**Datos de Intensidad del Viernes 05/07/2013**

		Entrada 1	Entrada 2	Punto 1	
Hora Ini	Hora fin	Intensidad	Intensidad	asc	desc
9:30	9:45	113	107	164	166
9:45	10:00	139	119	156	175
10:00	10:15	148	138	154	163
10:15	10:30	203	127	172	185
10:30	10:45	186	127	203	204
10:45	11:00	171	124	198	160
11:00	11:15	207	148	244	206
11:15	11:30	206	146	276	204
11:30	11:45	187	129	248	188
11:45	12:00	182	130	268	193
12:00	12:15	183	130	294	183
12:15	12:30	178	124	319	189
12:30	12:45	192	131	270	189
12:45	13:00	156	138	304	170
13:00	13:15	162	118	326	203
13:15	13:30	145	114	344	230
13:30	13:45	151	134	317	265
13:45	14:00	167	151	331	257
14:00	14:15	169	206	311	302
14:15	14:30	168	170	349	257
14:30	14:45	164	135	263	234
14:45	15:00	189	121	288	190
15:00	15:15	181	121	245	214
15:15	15:30	163	109	245	176
15:30	15:45	201	122	279	158
15:45	16:00	175	127	277	148
16:00	16:15	162	94	235	131
16:15	16:30	191	118	260	164
16:30	16:45	235	134	261	155
16:45	17:00	225	145	242	146
17:00	17:15	200	126	222	186
17:15	17:30	214	141	274	176
17:30	17:45	237	157	262	151
17:45	18:00	268	174	295	193
18:00	18:15	276	203	279	187
18:15	18:30	285	191	291	194
18:30	18:45	302	221	313	184



		Entrada 1	Entrada 2	Punto 1	
Hora Ini	Hora fin	Intensidad	Intensidad	asc	desc
18:45	19:00	280	227	287	210
19:00	19:15	292	241	300	215
19:15	19:30	277	202	327	189
19:30	19:45	272	231	312	182
19:45	20:00	241	182	295	164
20:00	20:15	211	192	318	145
20:15	20:30	199	146	322	152
20:30	20:45	156	131	305	131
20:45	21:00	135	109	284	123
21:00	21:15	115	79	326	111
21:15	21:30	87	94	318	108
21:30	21:45	62	73	263	121
21:45	22:00	61	54	273	86
22:00	22:15	56	65	333	122
22:15	22:30	41	86	201	97
22:30	22:45	21	38	118	70
22:45	23:00	26	33	99	35
23:00	23:15	20	16	106	56
23:15	23:30	14	19	107	41
23:30	23:45	7	20	76	36
23:45	0:00	12	11	65	23



### Datos de Intensidad del Sábado 06/07/2013

Hora Ini	Hora fin	Entrada 1	Entrada 2	Punto 1	
		Intensidad	Intensidad	asc	desc
0:00	0:15	8	19	63	38
0:15	0:30	5	13	57	36
0:30	0:45	8	6	46	34
0:45	1:00	6	8	35	34
1:00	1:15	4	4	24	18
1:15	1:30	2	5	27	27
1:30	1:45	3	5	37	30
1:45	2:00	3	0	26	21
2:00	2:15	1	4	18	20
2:15	2:30	9	5	23	22
2:30	2:45	3	4	23	20
2:45	3:00	2	4	21	11
3:00	3:15	5	2	18	17
3:15	3:30	0	0	17	10
3:30	3:45	1	2	16	12
3:45	4:00	2	3	11	14
4:00	4:15	0	3	14	11
4:15	4:30	2	2	21	12
4:30	4:45	2	5	18	12
4:45	5:00	5	14	15	13
5:00	5:15	3	2	22	9
5:15	5:30	3	6	39	13
5:30	5:45	9	17	62	35
5:45	6:00	8	14	40	32
6:00	6:15	7	30	28	41
6:15	6:30	3	31	40	34
6:30	6:45	10	11	43	30
6:45	7:00	14	13	57	37
7:00	7:15	6	14	43	32
7:15	7:30	9	19	42	38
7:30	7:45	11	12	57	39
7:45	8:00	26	27	59	60
8:00	8:15	6	12	51	43
8:15	8:30	18	16	57	43
8:30	8:45	23	26	74	45
8:45	9:00	47	48	68	62
9:00	9:15	48	49	79	62
9:15	9:30	66	60	105	60
9:30	9:45	132	116	95	90
9:45	10:00	211	170	82	109
10:00	10:15	233	158	98	92
10:15	10:30	256	152	127	99
10:30	10:45	298	201	143	101
10:45	11:00	298	189	155	96
11:00	11:15	268	185	177	87
11:15	11:30	320	197	199	115
11:30	11:45	299	186	220	120
11:45	12:00	311	196	217	117
12:00	12:15	314	181	212	110



		Entrada 1	Entrada 2	Punto 1	
Hora Ini	Hora fin	Intensidad	Intensidad	asc	desc
12:15	12:30	326	216	227	114
12:30	12:45	264	185	250	107
12:45	13:00	246	165	247	110
13:00	13:15	240	146	286	117
13:15	13:30	225	137	290	109
13:30	13:45	229	155	343	122
13:45	14:00	224	126	240	111
14:00	14:15	155	105	301	142
14:15	14:30	160	91	245	105
14:30	14:45	137	97	207	102
14:45	15:00	145	84	186	60
15:00	15:15	143	73	166	53
15:15	15:30	147	84	161	52
15:30	15:45	174	114	142	64
15:45	16:00	197	101	148	60
16:00	16:15	193	113	158	52
16:15	16:30	218	112	179	75
16:30	16:45	243	118	174	67
16:45	17:00	250	121	221	78
17:00	17:15	251	140	196	73
17:15	17:30	263	171	232	86
17:30	17:45	300	172	200	107
17:45	18:00	345	175	200	68
18:00	18:15	313	184	217	99
18:15	18:30	334	197	269	100
18:30	18:45	367	226	240	98
18:45	19:00	387	247	286	105
19:00	19:15	376	232	276	117
19:15	19:30	367	257	275	104
19:30	19:45	343	207	303	107
19:45	20:00	317	222	294	98
20:00	20:15	292	162	338	104
20:15	20:30	210	155	302	90
20:30	20:45	198	136	324	100
20:45	21:00	141	117	302	85
21:00	21:15	130	116	352	81
21:15	21:30	79	100	322	69
21:30	21:45	72	81	334	81
21:45	22:00	54	56	280	89
22:00	22:15	75	52	317	94
22:15	22:30	59	55	326	66
22:30	22:45	33	42	222	38
22:45	23:00	34	25	124	39
23:00	23:15	15	13	115	32
23:15	23:30	9	16	117	26
23:30	23:45	16	17	88	37
23:45	0:00	10	7	73	42

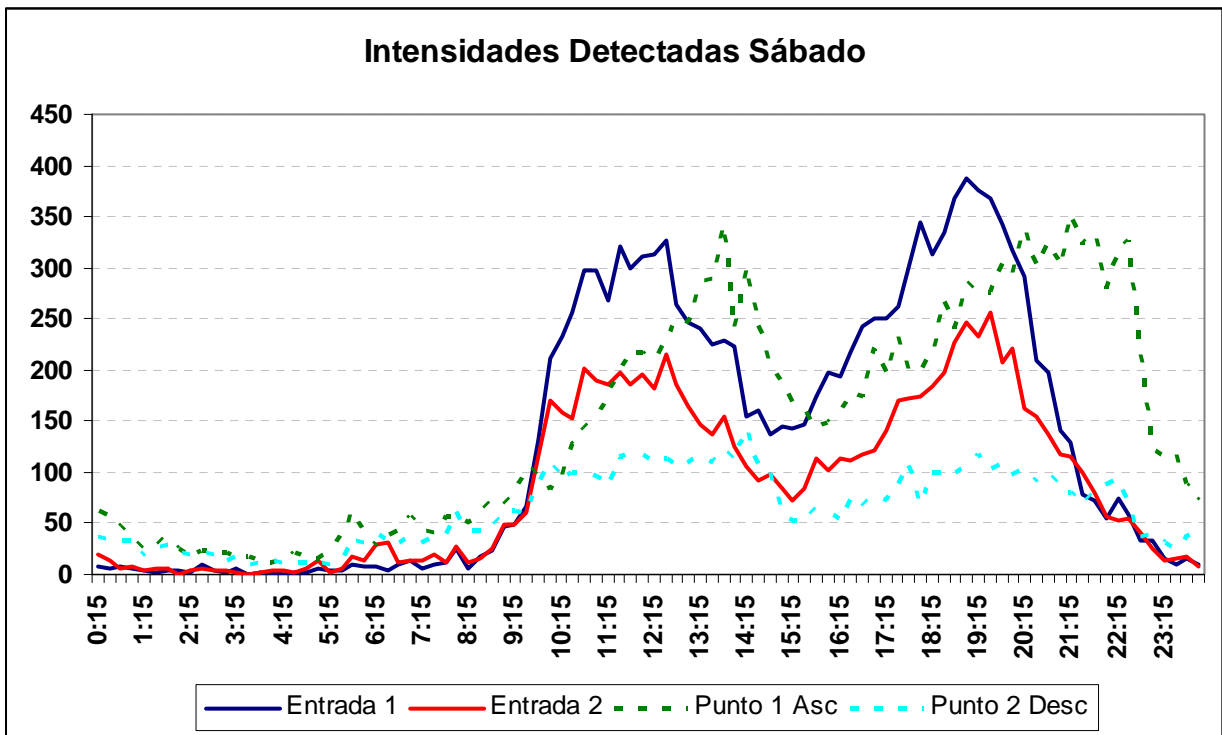
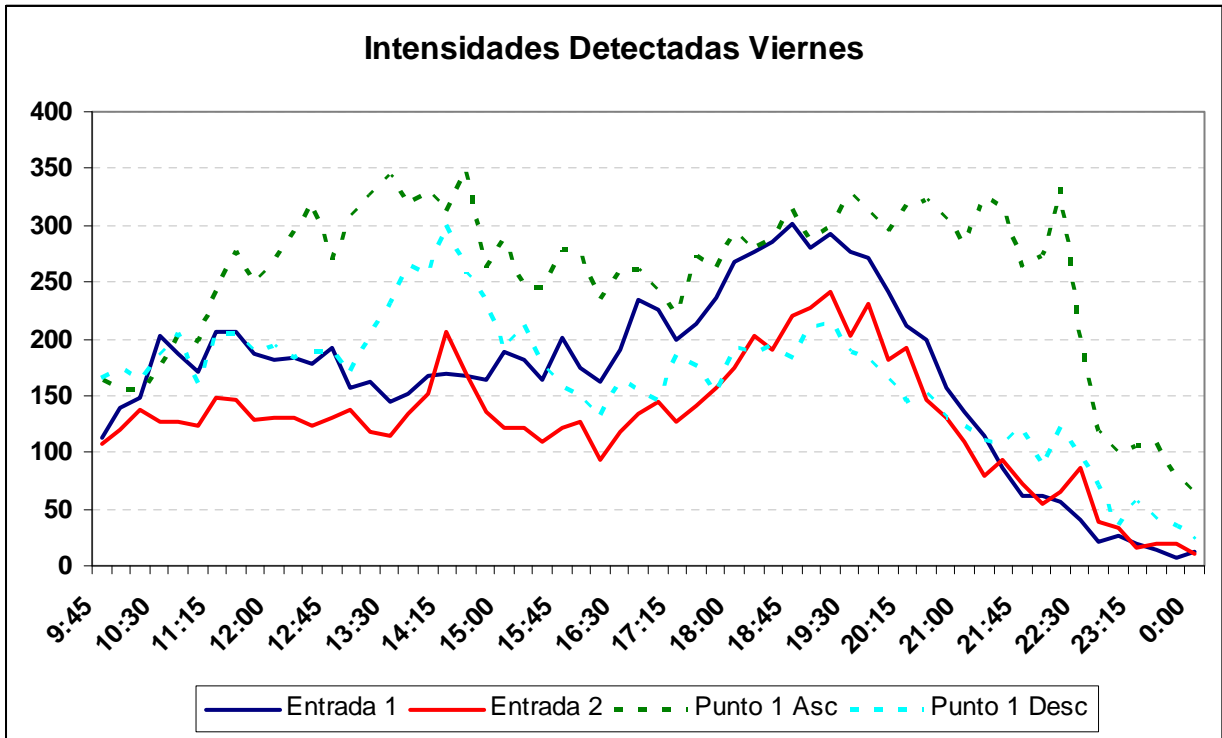


### Datos de Intensidad del Domingo 07/07/2013

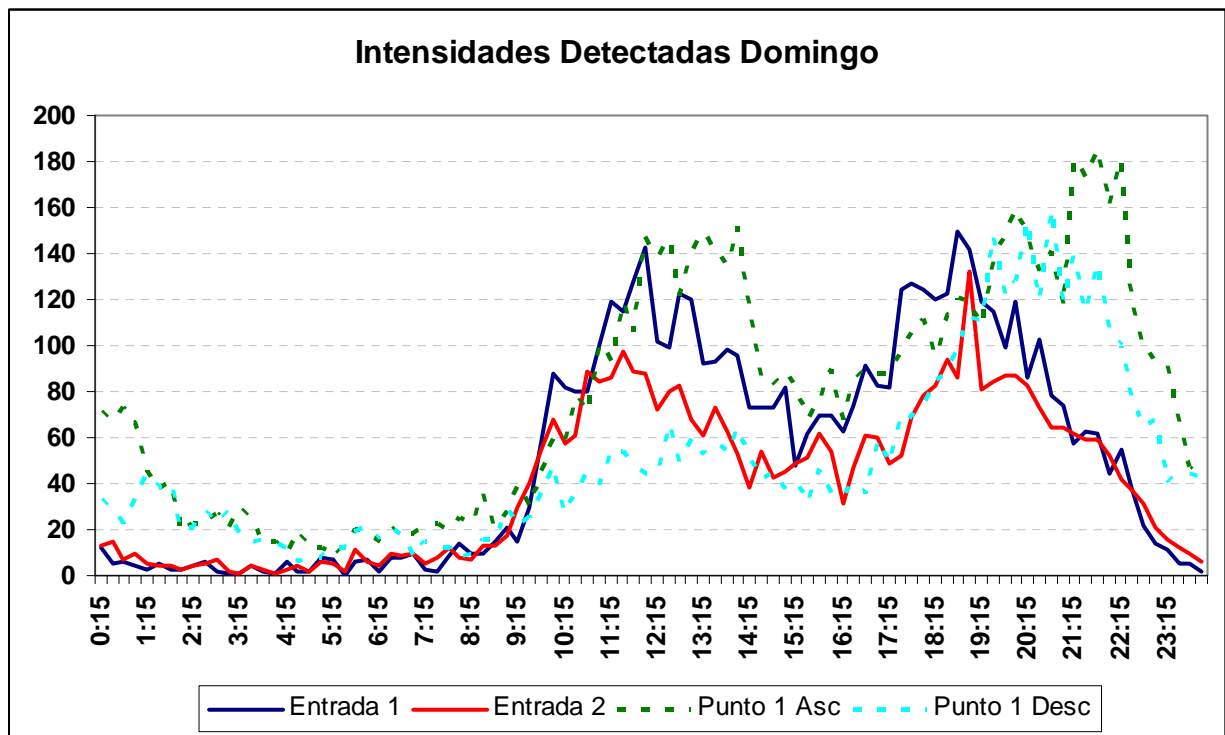
Hora Ini	Hora fin	Entrada 1	Entrada 2	Punto 1	
		Intensidad	Intensidad	asc	desc
0:00	0:15	12	13	71	33
0:15	0:30	5	15	67	29
0:30	0:45	6	7	73	23
0:45	1:00	4	10	66	34
1:00	1:15	3	5	45	44
1:15	1:30	5	4	37	38
1:30	1:45	3	4	41	40
1:45	2:00	3	3	19	20
2:00	2:15	4	4	23	21
2:15	2:30	6	5	23	28
2:30	2:45	2	7	27	23
2:45	3:00	1	2	21	28
3:00	3:15	1	1	30	17
3:15	3:30	4	4	25	15
3:30	3:45	2	3	14	16
3:45	4:00	1	1	15	14
4:00	4:15	6	3	10	12
4:15	4:30	2	4	19	6
4:30	4:45	2	2	11	7
4:45	5:00	8	6	12	8
5:00	5:15	7	5	8	13
5:15	5:30	0	2	13	12
5:30	5:45	6	11	20	19
5:45	6:00	7	6	19	22
6:00	6:15	2	4	15	16
6:15	6:30	8	10	21	21
6:30	6:45	8	9	16	17
6:45	7:00	10	10	18	8
7:00	7:15	3	5	21	15
7:15	7:30	2	8	23	13
7:30	7:45	9	12	20	12
7:45	8:00	14	8	25	8
8:00	8:15	10	7	23	10
8:15	8:30	10	13	36	16
8:30	8:45	15	13	21	16
8:45	9:00	21	17	28	29
9:00	9:15	15	30	39	22
9:15	9:30	30	40	30	25
9:30	9:45	58	55	44	36
9:45	10:00	88	68	60	48
10:00	10:15	82	57	58	27
10:15	10:30	80	61	78	36
10:30	10:45	80	89	71	44
10:45	11:00	100	84	101	39
11:00	11:15	119	86	93	55
11:15	11:30	115	97	119	54
11:30	11:45	128	89	106	49
11:45	12:00	143	88	147	44
12:00	12:15	102	72	138	45



		Entrada 1	Entrada 2	Punto 1	
Hora Ini	Hora fin	Intensidad	Intensidad	asc	desc
12:15	12:30	99	80	146	66
12:30	12:45	123	83	122	50
12:45	13:00	120	68	141	59
13:00	13:15	92	61	149	52
13:15	13:30	93	73	142	57
13:30	13:45	98	63	135	54
13:45	14:00	96	53	152	64
14:00	14:15	73	38	116	52
14:15	14:30	73	54	85	42
14:30	14:45	73	43	83	45
14:45	15:00	82	45	89	37
15:00	15:15	48	49	82	41
15:15	15:30	62	51	68	31
15:30	15:45	70	62	76	46
15:45	16:00	70	54	90	36
16:00	16:15	63	31	68	34
16:15	16:30	74	47	84	41
16:30	16:45	91	61	90	36
16:45	17:00	83	60	88	59
17:00	17:15	82	49	88	49
17:15	17:30	124	52	98	71
17:30	17:45	127	69	106	69
17:45	18:00	124	78	111	75
18:00	18:15	120	83	96	84
18:15	18:30	123	94	113	88
18:30	18:45	150	86	121	99
18:45	19:00	142	132	119	112
19:00	19:15	119	81	109	111
19:15	19:30	115	84	138	148
19:30	19:45	99	87	148	122
19:45	20:00	119	87	159	128
20:00	20:15	86	83	148	154
20:15	20:30	103	73	132	120
20:30	20:45	78	64	141	159
20:45	21:00	74	64	117	119
21:00	21:15	57	62	181	139
21:15	21:30	63	59	173	115
21:30	21:45	62	59	185	136
21:45	22:00	44	52	161	106
22:00	22:15	55	42	181	100
22:15	22:30	38	37	121	77
22:30	22:45	22	31	99	64
22:45	23:00	14	21	93	68
23:00	23:15	11	16	92	40
23:15	23:30	5	12	66	44
23:30	23:45	5	10	47	44
23:45	0:00	2	6	41	43







**Tabla de Intensidades totales detectadas.**

Total Int.	Entrada 1	Entrada 2	Punto 1 Asc	Punto 1 Desc
<b>Viernes* 05/07</b>	9.666	7.399	14.814	9.493
<b>Sábado 06/07</b>	12.634	8.369	14.316	6.198
<b>Domingo 07/07</b>	5.108	3.915	7.523	4.855

\*Resultados parciales. De 9:30 a 24h

H. Ini	H.fin	Entrada 1		Entrada 2		Punto 1	
		Intensidad	Ocup. Media	Intensidad	Ocup. Media	asc	desc
17:00	17:15	200	2,0	126	2,1	222	186
17:15	17:30	214	2,0	141	2,0	274	176
17:30	17:45	237	2,2	157	1,8	262	151
17:45	18:00	268	2,2	174	2,0	295	193
18:00	18:15	276	2,2	203	1,9	279	187
18:15	18:30	285	2,3	191	1,9	291	194
18:30	18:45	302	2,2	221	2,1	313	184
18:45	19:00	280	2,1	227	1,9	287	210