



Ayuntamiento de
Valladolid

Estudio de evaluación sobre actuaciones en materia de movilidad urbana en la ciudad de Valladolid

Peatonalización del Casco Histórico

Índice

	Página
1. Objeto del estudio	3
2. Introducción y ámbito de estudio	4
3. Descripción de la normativa en la ciudad	7
3.1. Peatones.....	7
3.2. Bicicletas.....	8
3.3. Vados y reservas de estacionamientos	9
3.3.1. Vados.....	9
3.3.2. Reservas para estacionamientos, parada de vehículos y otros usos	10
3.4. Carga y descarga.....	11
3.5. Paradas y estacionamientos.....	13
4. Trabajo de campo.....	15
5. Descripción del ámbito de estudio.....	17
5.1. Viario	17
5.2. Tráfico.....	24
5.3. Movilidad no motorizada	31
5.3.1. Movilidad peatonal	31
3.5.1. Movilidad ciclista.....	36
5.4. Transporte público	38
5.4.1. Autobuses.....	38
5.4.2. Taxis.....	39
5.5. Aparcamiento.....	40
5.5.1. Aparcamiento en superficie	40
5.5.2. Vados.....	50
5.6. Carga y descarga.....	52
5.7. Servicios de limpieza y recogida de basuras	53
5.8. Terrazas	54
5.9. Márgenes.....	55
5.9.1. Equipamiento	55

5.9.2.	Tipología	56
5.9.3.	Encuesta de opinión	59
6.	Diagnóstico	67
6.1.	Movilidad general.....	67
6.1.1.	Flujos de viajes generados y atraídos.....	70
6.2.	Viario. Tráfico y circulación	77
6.2.1.	Modelización de la situación actual	77
6.3.	Movilidad no motorizada	89
6.4.	Urbanismo	90
6.5.	Transporte público	91
6.5.1.	Autobuses.....	91
6.5.2.	Taxis.....	91
6.6.	Aparcamiento	93
6.6.1.	Aparcamiento en superficie	93
6.6.2.	Vados.....	100
6.7.	Mercancías y recogida de residuos	101
7.	Propuesta de peatonalización	102
8.	Estudio funcional de la propuesta	104
9.	Recomendaciones	108
10.	Conclusiones.....	109
	Apéndice 1: Aforos de tráfico.....	111
	Apéndice 2: Aforos peatonales	121
	Apéndice 3: Márgenes	130
	Apéndice 4: Ajuste del modelo	139

1. Objeto del estudio

El Ayuntamiento de Valladolid lleva años mejorando los espacios públicos del centro histórico y acometiendo actuaciones de calmado de tráfico como la peatonalización de las calles de Santiago, Alcalleres, Zúñiga o Regalado, entre otras. Continuando esta política, se contempla un proyecto de mejora de la movilidad urbana en el Casco Histórico de Valladolid en dos fases basado en la peatonalización de las siguientes vías del centro:

- Fase I:
 - Calle de Claudio Moyano
 - Calle de Licenciado Vidriera
 - Calle Menéndez Pelayo
 - Calle Constitución
 - Calle Doctrinos (entre calle Santiago y calle María de Molina)
- Fase II:
 - Calle María de Molina
 - Calle Pasión
 - Calle Veinte de Febrero
 - Calle Pedro Niño
 - Calle San Lorenzo

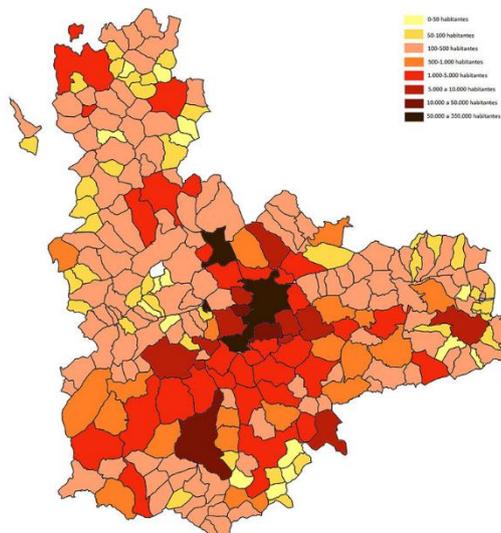
Figura 1. Calles objeto de estudio. Vista aérea.



2. Introducción y ámbito de estudio

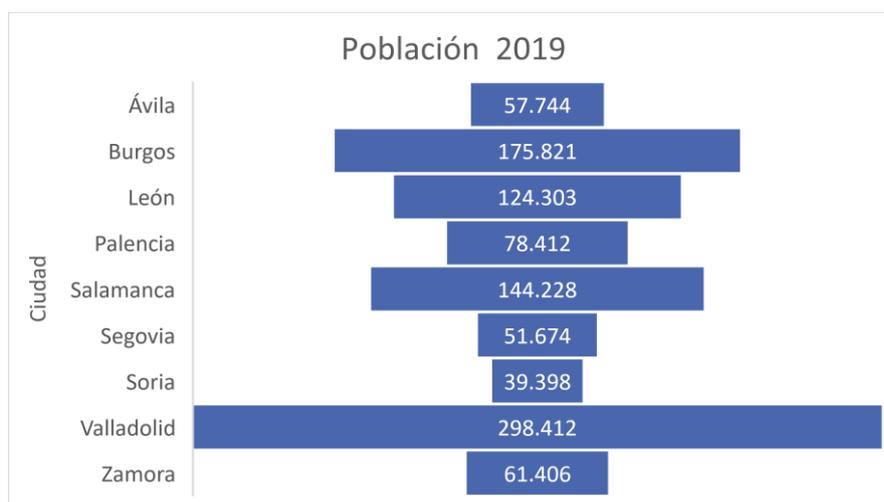
Valladolid es la provincia más poblada de Castilla y León con 519.546 (INE 2019) lo que representa más del 20% de la población de la comunidad autónoma, la cual está compuesta por 225 municipios.

Figura 2. Población por municipios de la provincia de Valladolid.



El municipio de Valladolid cuenta con una población (INE 2019) de 298.412 habitantes, lo que la convierte en la capital de provincia de mayor importancia dentro de la comunidad autónoma de Castilla y León con una superficie que abarca un área de 197,91 kilómetros cuadrados y una densidad de población de 1.507 habitantes por kilómetro cuadrado.

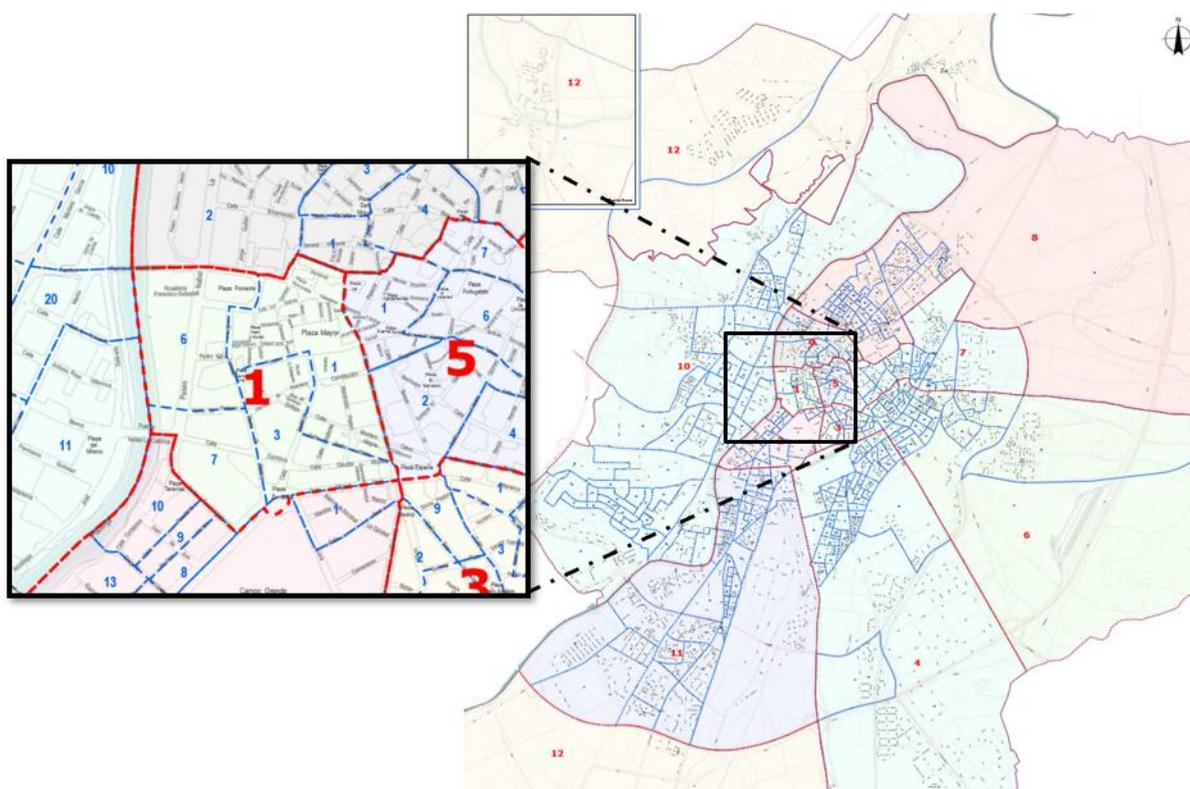
Figura 3. Población de las capitales de Castilla y León.



En los últimos años se ha sufrido una pérdida paulatina de la población a favor de las zonas metropolitanas anexas, donde prolifera el crecimiento de nuevas áreas residenciales que actúan como ciudades dormitorio.

El municipio está formado por doce Distritos, estando la zona de estudio localizada en el Distrito 1, "Centro", limitado por el Río Pisuerga, la Plaza del Poniente, la Plaza de la Rinconada, calle San Benito, Calle Francisco Zarandona, calle del Val, calle Alarcón, calle Quiñones, calle Duque de la Victoria, calle Miguel Íscar, Plaza Zorrilla, Paseo Zorrilla, calle San Ildefonso, Plaza Tenerías y el Paseo de Isabel la Católica.

Figura 4. Distritos Valladolid. Encaje de la zona de estudio.

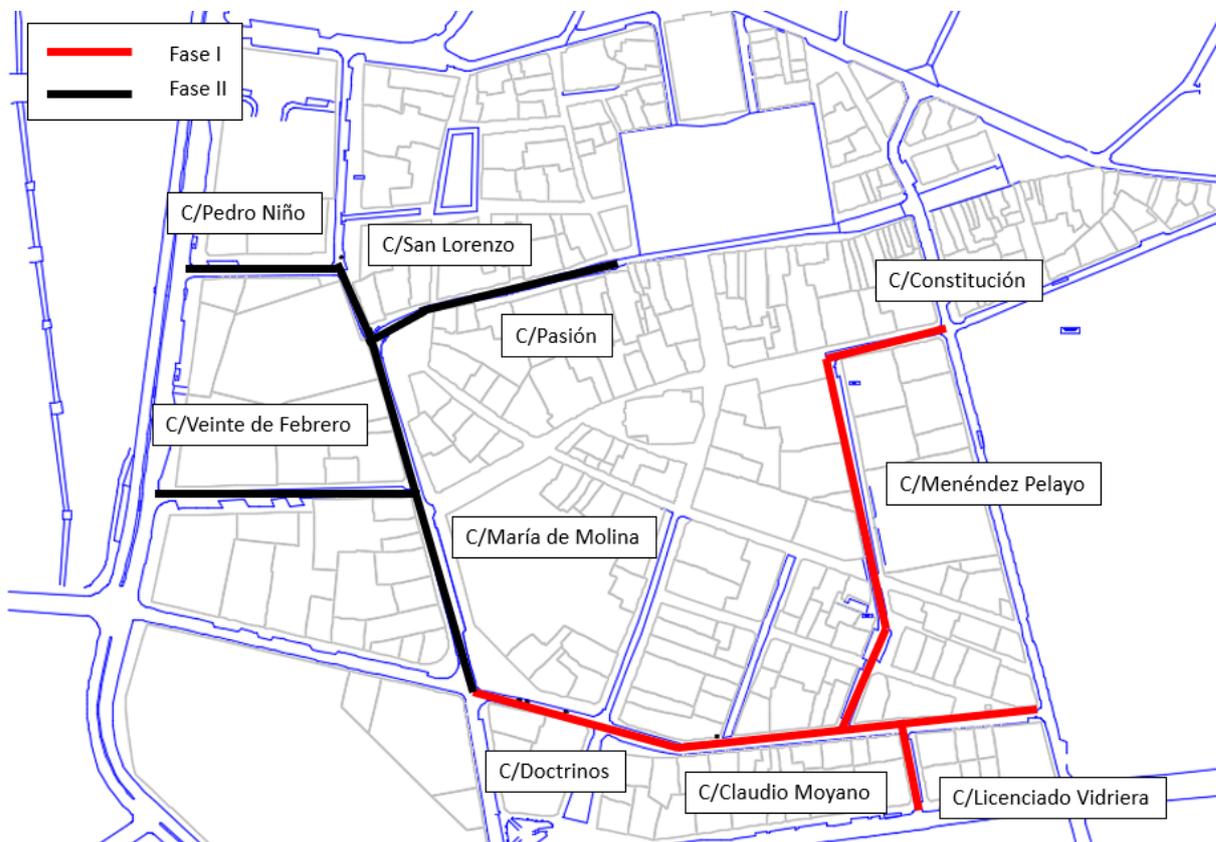


Desde el punto de vista de la movilidad, el estudio propone la peatonalización en dos fases de las calles Constitución, Menéndez Pelayo, Licenciado Vidriera, Claudio Moyano y Doctrinos (entre calle Santiago y María de Molina) en la fase I, y María de Molina, Pasión, Veinte de Febrero, Pedro Niño y San Lorenzo en la Fase II, con el objetivo de alcanzar mejoras desde diferentes puntos de vista:

- Medioambiental: menor contaminación acústica, atmosférica, etc.
- Turístico: potenciación de la atracción de turistas al centro histórico.
- Identidad: mayor identificación y representatividad de la población con un espacio que reporta tranquilidad, confortabilidad, etc.
- Estético: mejora de la calidad paisajística.
- Cultural: posibilidad de actuaciones callejeras, eventos, etc.

- Social: aumento de la sociabilidad por apropiación del peatón del espacio peatonalizado.
- Económico: incrementos de la actividad comercial, valor inmobiliario, etc.

Figura 5. Delimitación zona de estudio.



3. Descripción de la normativa en la ciudad

En el presente estudio se recoge la normativa de la ciudad de Valladolid en materia de movilidad peatonal y ciclista, estacionamiento, horarios de carga y descarga, regulación de accesos, paradas y estacionamientos, etc., la cual será objeto de estudio en todo el proyecto.

3.1. Peatones

La normativa asociada a peatones queda recogida en la Sección 7ª del Capítulo II del Reglamento Municipal sobre Tráfico, aparcamiento y seguridad vial (Ver normativa para un mayor alcance).

Artículo 47: Zonas peatonales

1. La Administración Municipal, atendiendo a las especiales características de determinadas vías o zonas de la ciudad, podrá establecer la prohibición total o parcial de la circulación y estacionamiento de vehículos o solo una de las dos cosas, con el fin de reservar todas o algunas de las vías públicas comprendidas dentro de la citada zona al tráfico de peatones.
2. Las zonas peatonales deberán tener la oportuna señalización de entrada y salida, sin perjuicio de poderse, utilizar otros elementos móviles que impidan la entrada y la circulación de vehículos en la zona o calle afectada.
3. En las zonas peatonales la prohibición de la circulación y estacionamiento de vehículos podrá establecerse:
 - a. Comprendiendo la totalidad de las vías que estén dentro de su perímetro o sólo algunas de ellas.
 - b. Con carácter permanente o limitado a uno o varios días de la semana.
 - c. Con sujeción o no a un horario preestablecido.
4. Cualquiera que sea el alcance de las limitaciones dispuestas no afectarán la circulación ni el estacionamiento de vehículos de los servicios de Extinción de Incendios y Salvamento, Policía, Ambulancias y en general los que sean necesarios para la prestación de servicios públicos esenciales.
5. Los bandos en que se determinen las zonas o vías peatonales incluirán el régimen de limitaciones a la circulación y estacionamiento y las excepciones al mismo.

3.2. Bicicletas

La normativa asociada a bicicletas queda recogida en la *Ordenanza Reguladora de la movilidad en bicicleta en el término municipal de Valladolid* (Ver normativa para un mayor alcance).

Artículo 1: Normas generales

1. Como norma general las bicicletas circularán obligatoriamente por la calzada, permitiéndose la circulación en paralelo, especialmente en el viario incluido dentro de las “ZONA a 30” y del señalizado como “Calle residencial” mediante señal S-28 y que conlleva la limitación de velocidad a 20 Km/h.
2. Las bicicletas circularán obligatoriamente por los carriles reservados para bicicletas cuando estén debidamente señalizados mediante la señal R-407 a, respetando la señalización, ordenación del tránsito y las normas de prioridad de paso previstas para el resto de los usuarios de la vía.
3. Las bicicletas también podrán circular, excepto en momentos de aglomeración peatonal y siempre respetando la prioridad de los peatones, por:
Los arcones, en su caso. Parques públicos. Las zonas peatonales en horario de 22:00 h. a 8:30 de la mañana adaptando la velocidad y condiciones de circulación al entorno y al resto de los usuarios. Sobre aceras y zonas peatonales para el recorrido imprescindible para alcanzar un aparcabicis o zonas reservada al aparcamiento de bicicletas, o puesto del servicio municipal de préstamo de bicicletas Vallabici, especialmente cuando exista una señal de entrada prohibida excepto para “acceso a vados autorizados”.
4. A los efectos expresados en este artículo, se entenderá que hay aglomeración cuando no sea posible conservar 1 metro de distancia entre la bicicleta y los peatones que circulen, o circular en línea recta 5 metros de manera continuada y preferentemente por el centro de la vía.
5. Los ciclistas que circulen por la calzada lo harán preferentemente por los carriles más próximos a las aceras, pudiendo ocupar la parte central de éstos, y gozarán de las prioridades de paso que tienen los vehículos según las vigentes normas de tránsito. En el caso de giro autorizado a la izquierda, los ciclistas podrán hacer uso de los carriles de giro que sean procedentes.
6. Cuando el carril reservado a las bicicletas esté situado en la calzada, los peatones lo podrán cruzar, pero no lo podrán ocupar ni caminar. Fuera de los pasos peatonales convenientemente señalizados, la preferencia de paso es de las bicicletas.

7. Los carriles bici implantados en la acera deberán estar perfectamente señalizados, extremando las precauciones los ciclistas y no pudiendo superar la velocidad de 10 Km/h.
8. En ningún caso las bicicletas podrán circular por los carriles reservados a los vehículos del operador del transporte público urbano colectivo de la ciudad.

3.3. Vados y reservas de estacionamientos

La normativa asociada a vados y reservas de estacionamiento quedan recogidos en el *Reglamento Municipal de Vados y Reservas de Estacionamiento* (Ver normativa para un mayor alcance).

3.3.1. Vados

Artículo 4: Clases de autorizaciones

Los vados podrán autorizarse por tiempo indefinido o con una duración determinada, en función del uso o la actividad a la que estén destinados, clasificándose en:

- **Vados de uso permanente**, que serán aquellos que puedan utilizarse durante todas las horas del día, todos los días del año.
- **Vados de uso horario**, que serán aquéllos que puedan utilizarse durante las horas y días que se establezcan en la autorización municipal.

Artículo 6: Carácter discrecional y finalidades para las que puede otorgarse la autorización

Las autorizaciones de vados se otorgarán discrecionalmente, siendo necesario el cumplimiento de alguno de los siguientes requisitos:

- Garajes de viviendas unifamiliares
- Locales destinados a garajes de uso privado siempre que cuenten con una capacidad mínima para la efectiva ubicación de cuatro vehículos y una extensión mínima de 100 metros cuadrados.
- Locales destinados a garajes de uso público, o para aparcamientos públicos o privados situados fuera de la vía pública, aunque el inmueble no reúna los caracteres de garaje
- Para talleres u otros servicios del automóvil.
- Para locales destinados a almacén u otra actividad empresarial que pudiera precisar la entrada de vehículos.
- Para el acceso de ambulancias o vehículos de urgencias al interior de inmuebles destinados a centros sanitarios o clínicas.

- Para el acceso de vehículos destinados al transporte de fondos o valores al interior de entidades bancarias.
- Para obras de construcción, demolición, reforma y reparación de edificios.
- Para cualquier otra actividad o uso análogo a los anteriores o cuando existan circunstancias especiales, de apreciación discrecional por la Administración Municipal.

3.3.2. Reservas para estacionamientos, parada de vehículos y otros usos

Artículo 27: Reservas establecidas de oficio

1. Podrán autorizarse o establecerse de oficio reservas permanentes para las siguientes finalidades:
 - a. Parada y situado de vehículos destinados al transporte colectivo de viajeros.
 - b. Estacionamiento y parada de vehículos destinados a carga y descarga de mercancías.
 - c. Estacionamiento para acceso de los ocupantes de vehículos a hoteles y residencias, a iglesias y otros edificios destinados al culto de cualquier religión, a salas de espectáculos e instalaciones deportivas, a sedes de organismos oficiales y establecimientos análogos.
 - d. Estacionamiento exclusivo de los vehículos de quienes residen en un determinado barrio, zona, edificio o grupo de edificios.
 - e. Uso de disminuidos físicos.
 - f. Cuando por razones de seguridad o de interés público fuera aconsejable el establecimiento de la reserva.
2. En los casos enumerados, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 30, la constitución de la reserva facultará para su utilización indefinida, salvo que por la índole y entidad de la actividad o fin determinante de la autorización deba serlo con carácter temporal.
3. Podrán autorizarse o establecerse de oficio reservas de estacionamiento de vehículos de carácter temporal, para las siguientes finalidades:
 - a. Servicios de mudanzas.
 - b. Ejecución de obras en inmuebles.
 - c. Descarga de combustible.
 - d. Realización de cualquier otra actividad para la que fuese útil o necesario el establecimiento de la reserva, o si el interés público lo exigiese o hiciera aconsejable.
4. Asimismo, podrán autorizarse o establecerse de oficio reservas para la realización de actividades en las que, por la estrechez o caracteres de la calzada, de la actividad a realizar o

peligrosidad en su ejecución sea necesario impedir todo tipo de circulación en una vía pública o tramo de la misma.

5. La Administración Municipal podrá reservar vías y zonas de la ciudad al tránsito peatonal, por días y horas determinados o de forma indefinida.

3.4. Carga y descarga

La normativa asociada a carga y descarga queda recogida en la *Sección 2ª del Capítulo III del Reglamento Municipal sobre Tráfico, aparcamiento y seguridad vial* (Ver normativa para un mayor alcance).

Artículo 87: Normas Generales

1. La masa máxima autorizada para los vehículos destinados al reparto de mercancías en las vías urbanas queda fijada en 8.000kg; todos los vehículos de peso superior al citado deberán proveerse del correspondiente permiso municipal que autorice a efectuar tales operaciones.
2. Se estacionará el vehículo en el borde de la acera o en lugares donde no se produzcan perturbaciones en la circulación y, en ningún caso la interrupción de la misma, excepto cuando se autorice expresamente en el permiso.
3. Las mercancías se cargarán y descargarán por el lado del vehículo más próximo al bordillo de la acera.
4. La carga y descarga se efectuará con el máximo cuidado, procurando evitar ruidos y cualquier molestia para los usuarios de la vía pública y vecinos.
5. Las operaciones de carga y descarga se realizarán con personal suficiente, al objeto de conseguir la máxima celeridad en las mismas.
6. Se prohíbe estacionar en el suelo de las mercancías u objetos que se estén cargando o descargando.
7. Se prohíbe a los conductores de vehículos automóviles derramar líquidos combustibles o grasa sobre la vía pública.
8. Todo vehículo que tenga que repostar o suministrar combustible de cualquier clase tendrá su motor parado durante la operación.
9. Queda prohibido que los vehículos que transporten áridos, lodo o cualquier otra clase de material derramable sean cargados de forma que su contenido pueda caer al suelo durante la circulación. De producirse cualquier vertido sobre la vía pública, el conductor del vehículo y su propietario serán responsables de la limpieza de la misma y de los daños ocasionados, sin perjuicio de la imposición de las sanciones que proceda.

Artículo 88: Zonas reservadas para carga y descarga

1. La Administración Municipal podrá establecer y señalar en las vías urbanas zonas reservadas para la realización de las operaciones de carga y descarga. **En las vías urbanas donde la Administración Municipal tenga establecidos regímenes de estacionamiento limitado, gratuito o de pago, los vehículos utilizados para carga y descarga podrán realizar estas operaciones sin estar sometidos al pago de la tasa, establecida para los demás usuarios, durante la realización de estas** operaciones y siempre que el conductor esté presente y se cumplan normas establecidas en los artículos 87 y 88 de este Reglamento.
2. Los vehículos de carga y descarga podrán utilizar las zonas reservadas para realizar estas operaciones durante el tiempo mínimo necesario y tendrán que abandonar estas reservas tan pronto como la finalicen.
3. En aquellas vías o zonas de la ciudad donde la Administración Municipal haya establecido y señalado zonas reservadas para carga y descarga, queda prohibido realizar estas operaciones en una distancia de 80 metros, contados, a partir de la zona reservada.

Artículo 89: Horarios

1. **Horario de 7:30 a 11:00 horas en las calles o plazas declaradas peatonales** por el Ayuntamiento, siempre que no dispongan de una limitación específica.
2. **Horario de 7:30 a 12:00 horas dentro de las zonas reservadas para tal fin**, y específicamente en las calle o plazas incluidas dentro del perímetro formado por las siguientes vías:
 - a. Paseo de Isabel la Católica
 - b. San Quirce
 - c. Plaza de San Pablo
 - d. Angustias
 - e. Echegaray
 - f. Arzobispo Gandásegui
 - g. Plaza de la Universidad
 - h. Librería
 - i. Plaza de Santa Cruz
 - j. Alonso Pesquera
 - k. Plaza de la Cruz Verde
 - l. Labradores
 - m. Estación

- n. Plaza de Colón
- o. Acera de Recoletos
- p. Plaza de Zorrilla
- q. San Ildefonso

En las citadas vías, previa solicitud, y atendiendo la densidad de tráfico, la Alcaldía-Presidencia, podrá autorizar la ampliación del horario de 16:00 a 18:00 horas.

- 3. Horario de 8:00 a 14:00 y de 16:00 a 20:00 horas en el resto de las calles y plazas** no incluidas en los apartados anteriores de este artículo, ampliando en todo caso las normas establecidas en los artículos 87 y 88 del presente Reglamento.

Asociado a la actualización de la normativa, en 2005, entró en funcionamiento el disco de control horario con límite de 30 minutos para las operaciones de carga y descarga, con la intención de aumentar la rotación de las zonas habilitadas para tal fin.

3.5. Paradas y estacionamientos

La normativa asociada a carga y descarga queda recogida en la *Sección 4ª del Capítulo III del Reglamento Municipal sobre Tráfico, aparcamiento y seguridad vial* (Ver normativa para un mayor alcance).

Artículo 98: Normas generales de paradas y estacionamientos

1. Se entiende por estacionamiento toda inmovilización de un vehículo cuya duración exceda de dos minutos, siempre que no esté motivada por imperativos de la circulación.
2. Corresponderá exclusivamente a la Administración Municipal autorizar la ordenación del estacionamiento y la circulación en los viales de uso público, aunque fuera de propiedad privada. Como consecuencia de ello, no se podrá cortar la circulación ni instalar señal o indicación de ningún tipo sin dicha autorización.
3. La Administración Municipal podrá establecer en determinadas zonas, regímenes de estacionamiento limitado, gratuito o de pago, regulados por discos de control, parquímetros o cualquier otro sistema, como medio de ordenación del tráfico o de selección del mismo, o para garantizar una equitativa distribución de los estacionamientos.
4. La Administración Municipal podrá reservar en la vía pública espacio de estacionamiento para uso exclusivo de los residentes en determinadas zonas con especiales problemas de tráfico y de aparcamiento.

Artículos 99 y 100: Paradas y estacionamientos

En los artículos 99 y 100 quedan recogidos los casos y lugares en los que se prohíben las paradas y estacionamientos.

4. Trabajo de campo

Una vez definido el ámbito de estudio, el siguiente paso es identificar y localizar la información y documentación disponible, con objeto de conocer el funcionamiento de la zona. Para ello, se ha realizado una campaña de campo un día laborable medio del mes de febrero teniendo en cuenta los siguientes aspectos.

- Viario:
 - Jerarquización del viario.
 - Sentidos de circulación.
 - Secciones geométricas y número de carriles.
- Tráfico:
 - Aforos vehiculares.
- Movilidad no motorizada:
 - Movilidad peatonal.
 - Movilidad ciclista.
- Transporte público:
 - Autobuses.
 - Taxis.
- Aparcamiento:
 - Aparcamientos en superficie (número de plazas, usos, mal estacionados, grado de rotación, usuarios, duración media del aparcamiento).
 - Vados (número, tipo, número de plazas).
- Carga y descarga:
 - Zonas de carga y descarga.
- Servicios de limpieza y recogida de basuras:
 - Localización.
- Terrazas
 - Localización.
- Márgenes
 - Equipamiento
 - Tipología: uso, horario, aprovisionamiento, necesidad de estacionamiento propio o complementario.
 - Encuesta de opinión

En los siguientes apartados se realiza una descripción de la información relativa a los distintos aspectos consultados y analizados.

5. Descripción del ámbito de estudio

5.1. Viario

En el presente apartado se recoge la localización y caracterización del viario en el entorno del ámbito objeto de estudio.

Figura 6. Localización del ámbito.



La red viaria existente en el entorno estudiado se compone de un viario arterial, que tiene una mayor capacidad y velocidad efectiva de circulación y que vertebra el ámbito, de un viario colector que sirve de conexión entre vías de menor capacidad y vías arteriales y de un viario local, que tiene una menor capacidad y velocidad efectiva de circulación, y que es utilizado para viajes de más corto recorrido y además da acceso a diferentes aparcamientos.

El **Viario Arterial** se compone de una única vía:

- Paseo Isabel la Católica: Vía que discurre entre la calle Doctrinos y el Paseo del Renacimiento. Es una vía arterial compuesta en el tramo objeto de estudio de calzadas separadas con dos carriles por sentido de circulación más un tercer carril bus y taxi sentido norte. Cada calzada se encuentra separadas mediante una mediana de 2 metros de anchura. Posee una velocidad limitada a 50 km/h. No posee zona de aparcamiento contiguo en todo su recorrido hasta la

plaza del Poniente, salvo una pequeña reserva de estacionamiento para carga y descarga y la parada de autobús en la plaza del Poniente.

Figura 7. Paseo Isabel la Católica.



El **Viaro Colector** está compuesto por la siguiente vía:

- Calle Miguel Íscar: Tramo que discurre desde su inicio en la Plaza Zorrilla hasta la Plaza de España. Se compone de una calzada con ambos sentidos de circulación con dos carriles sentido hacia la Plaza Zorrilla con funcionalidad de ciclo carril en el derecho (30 km/h) y un sentido hacia la Plaza de España con funcionalidad de ciclo vía en el derecho (30 km/h). Posee zona de aparcamiento en el margen derecho dirección Plaza Zorrilla.

Figura 8. Calle Miguel Íscar.



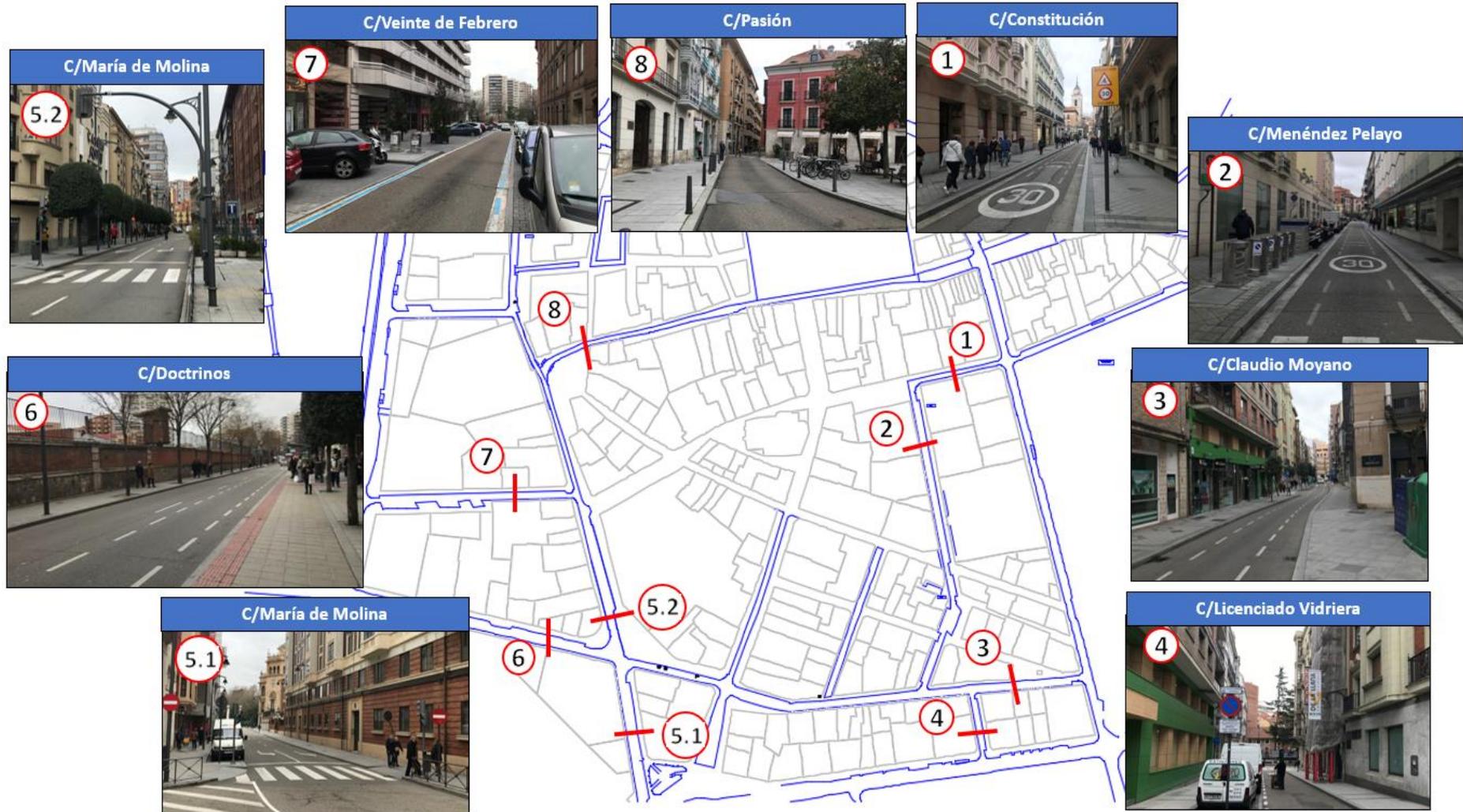
El **Viaro Local** se compone de las siguientes vías:

1. Calle Constitución: vía local que da acceso a la calle Meléndez Pelayo desde la calle Duque de la Victoria. Posee un único carril y un sentido de circulación que comparte con la bicicleta (ciclo vía).
2. Calle Menéndez Pelayo: vía local desde la calle Constitución a la calle de Claudio Moyano. Posee un único carril y un sentido de circulación que comparte con la bicicleta (ciclo vía). Dispone de zona de aparcamientos para residentes, aparcamientos de motos y zonas de carga y descarga. Cabe señalar que da acceso al hotel Mozart y al BBVA.
3. Calle Claudio Moyano: discurre desde la calle Duque de la Victoria hasta la calle Santiago. Posee un único carril de circulación y un sentido que comparte con la bicicleta (ciclo vía). Dispone de aparcamientos para motos antes del cruce con la calle Santiago.
4. Calle Licenciado Vidriera: Vía de acceso desde la calle Claudio Moyano hasta la Calle Miguel Íscar. Dispone de estacionamiento en el lado izquierdo reservado para carga y descarga.
5. Calle María de Molina: Vía local que dispone de dos carriles de circulación y un único sentido en dos tramos opuestos que confluyen en la intersección con la calle Doctrinos. Discurre en su primer tramo desde la Plaza de Santa Ana hasta la calle Doctrinos con estacionamiento fuera de calzada destinado a taxis y motos. En el segundo tramo la circulación se dirige desde la Plaza de Zorrilla hacia la calle Doctrinos y dispone de zona de estacionamiento fuera de la calzada en el lado derecho destinado a PMR, estacionamiento regulado ORA, carga y descarga y contenedores de RSU, papel y vidrio.
6. Calle Doctrinos: Vía local desde la calle Santiago hasta el Paseo de Isabel la Católica. Posee dos secciones transversales, desde la calle Claudio Moyano hasta la calle María de Molina con un único carril de circulación y un sentido de circulación, en el cual se dispone de aparcamientos para motos, bicis, una plaza para personas de movilidad reducida y dos plazas de recarga para vehículos eléctricos. El segundo tramo discurre desde la calle María de Molina hasta el Paseo de Isabel la Católica con dos carriles de circulación y un único sentido, en el cual discurren las líneas de transporte público que dan servicio al ámbito. Se dispone de aparcamiento en el margen derecho que da paso a un tercer carril de acumulación previo a Isabel la Católica, así como una plaza para personas de movilidad reducida. Da acceso al aparcamiento público de Doctrinos.
7. Calle Veinte De Febrero: Vía de acceso al casco histórico desde el Paseo de Isabel la Católica. La finalidad de esta vía principalmente es dar acceso a los aparcamientos residenciales y conectar con el barrio Huerta del Rey a los vehículos que procedan del Pº de Zorrilla. Posee

un carril de circulación en un único sentido. Dispone de aparcamiento tanto en línea como en batería y aparcamiento para motos.

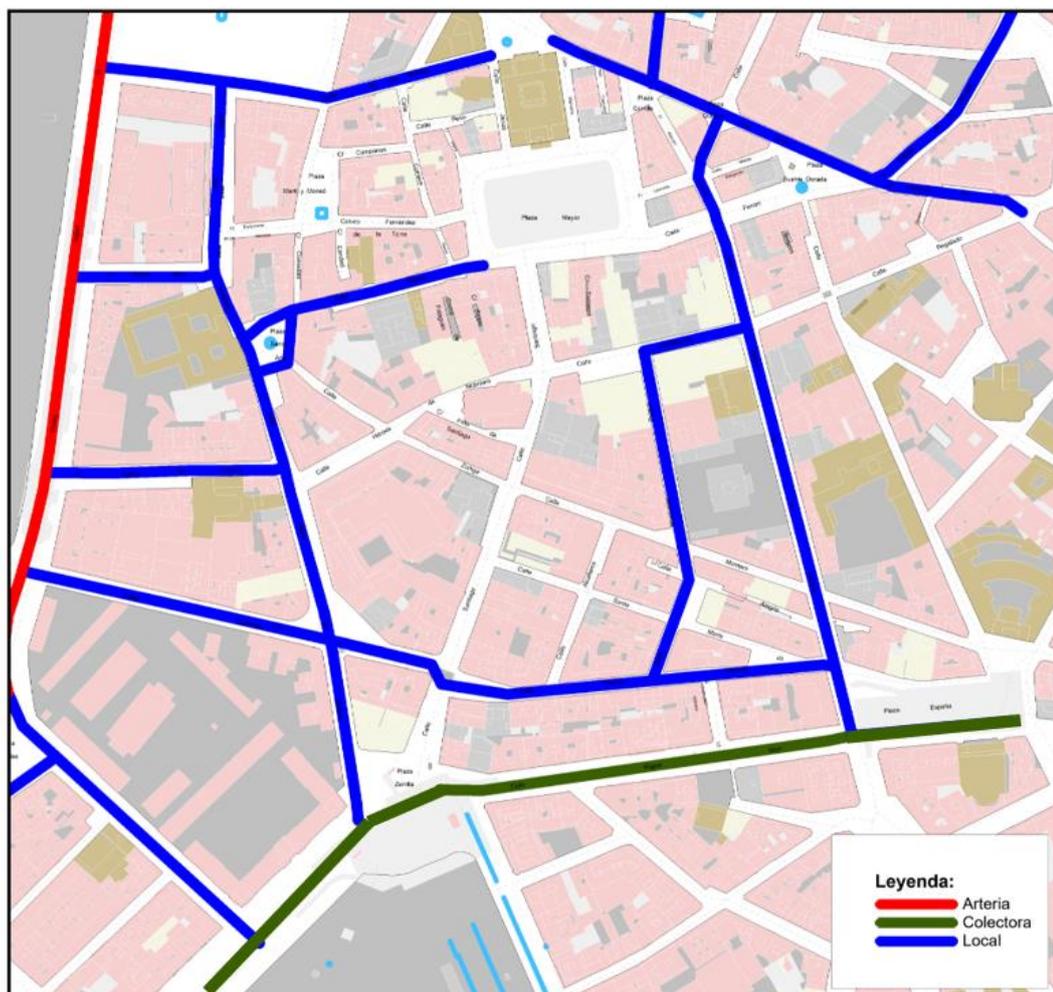
8. Calle Pasión: Vía de acceso a la Plaza Mayor desde la Plaza de Santa Ana. Dispone de un único carril y un sentido de circulación. Actualmente no circulan vehículos por ella.

Figura 9. Reportaje fotográfico. Viaro local. Secciones.



La siguiente figura recoge la jerarquización del viario en el entorno de la actuación.

Figura 10. Jerarquización del viario.



Las siguientes figuras recogen los sentidos de circulación del entorno y las secciones geométricas de las principales vías y el número de carriles.

En general se observa que el viario local, en su mayoría, es de un único sentido de circulación y de uno o máximo dos carriles de circulación, como es el caso de la calle Doctrinos. El viario colector es de doble sentido de circulación con dos y un carril respectivamente. Por su parte, el viario de tipo arterial, en este caso el Paseo de Isabel la Católica, es de doble sentido de circulación con dos carriles más un tercer carril bus sentido norte.

Figura 11. Sentidos de circulación.

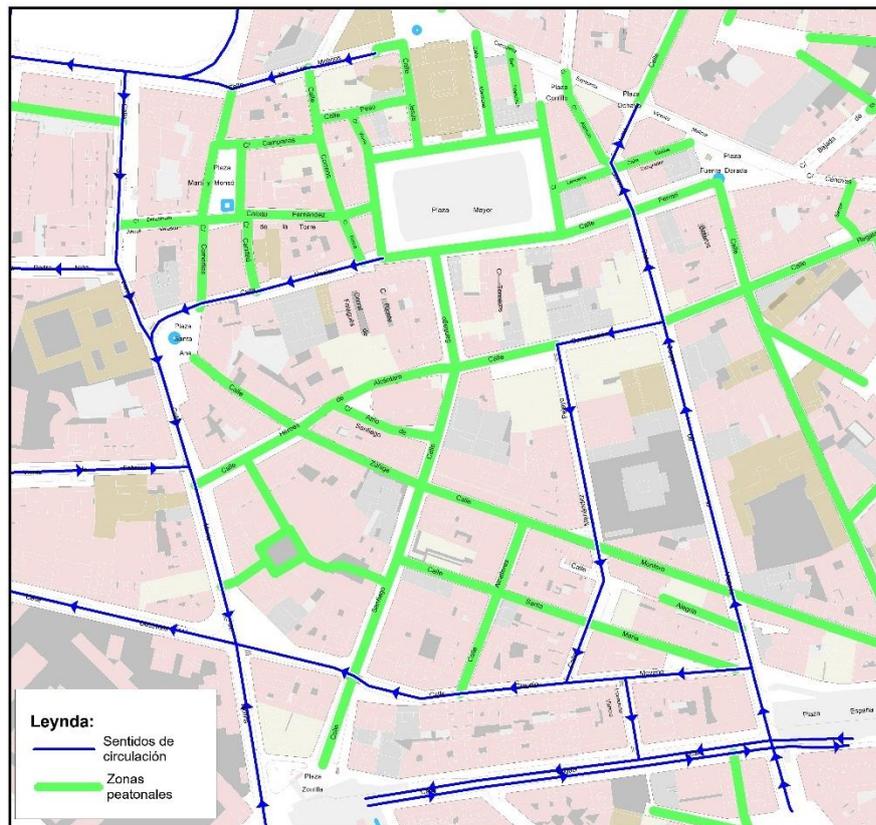
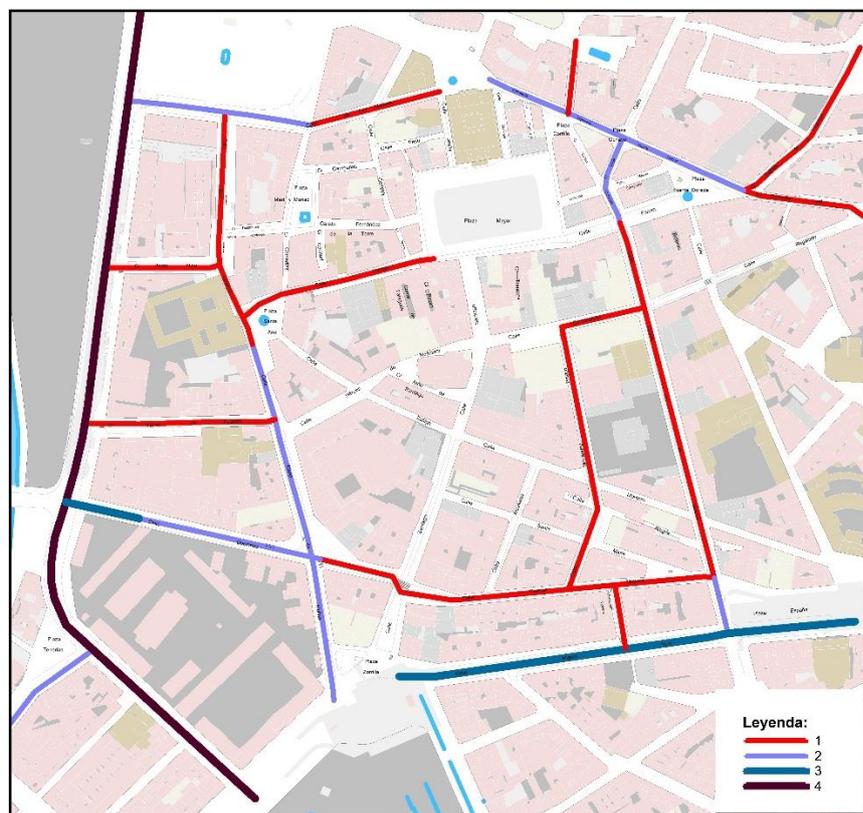


Figura 12. Secciones geométricas y número de carriles



5.2. Tráfico

Para la caracterización del tráfico en la zona en un día de diario tipo se realizaron aforos vehiculares en los siguientes siete puntos:

Tabla 1. Localización puntos de aforo.

Número	Intersección
1	Calle Doctrinos con Paseo de Isabel la Católica
2	Calle Claudio Moyano con Licenciado Vidriera
3	Calle Claudio Moyano con Menéndez Pelayo
4	Plaza de Zorrilla
5	Calle Doctrinos con María de Molina
6	Calle Veinte de Febrero
7	Plaza de Santa Ana

Figura 13. Localización puntos de aforo.



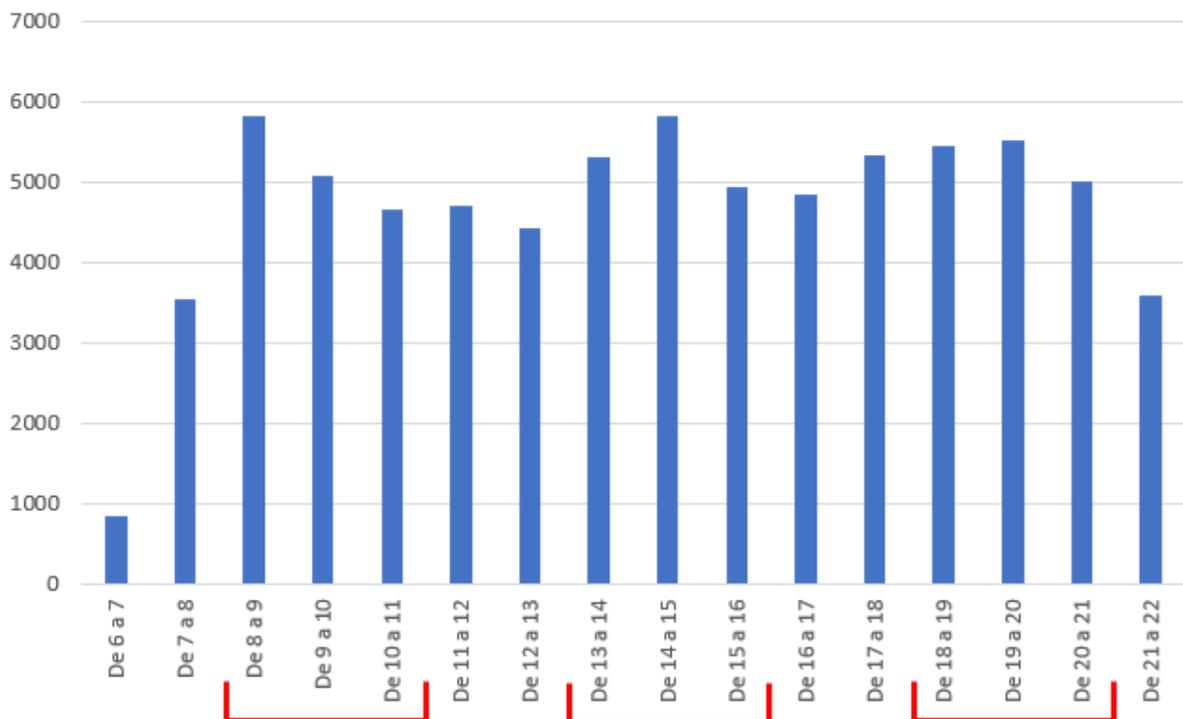
Los aforos fueron realizados el jueves, día 20 de febrero de 2020, desde las 6:00 de la mañana hasta las 22:00 de la noche.

Se realizó una toma desagregada de las categorías vehiculares diferenciando entre motos, ligeros y pesados.

Para simplificar los cálculos y determinar las horas de estudio, en primer lugar, se han explotado los datos del punto de aforo realizado en la intersección de la calle Doctrinos con el Paseo de Isabel la Católica, siendo el punto con mayor tráfico de todos los aforados.

Si analizamos la evolución del tráfico en ese punto a lo largo del periodo de aforo, se obtiene la siguiente distribución horaria.

Figura 14. Distribución horaria. Punto de aforo 1.

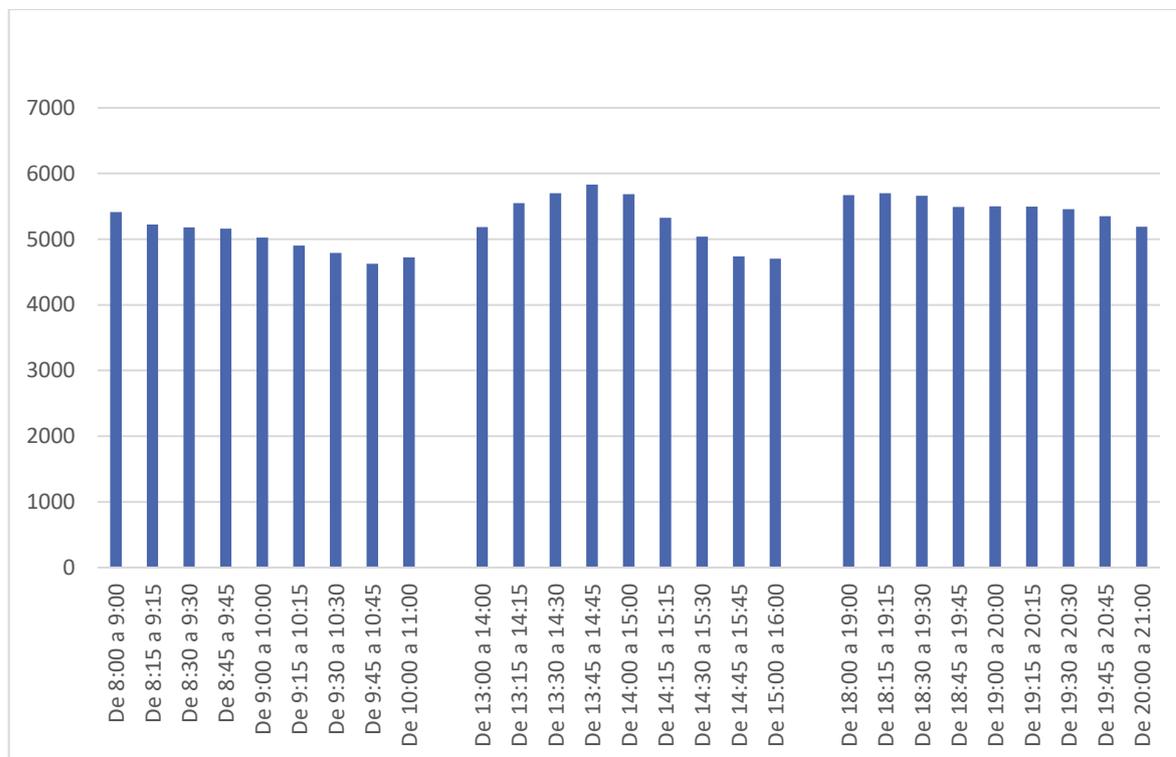


De la figura anterior se puede deducir que existen tres periodos a lo largo del día en los que el tráfico excede de la media.

- Periodo de mañana: de 8:00 a 11:00 horas
- Periodo de mediodía: de 13:00 a 16:00 horas
- Periodo de tarde: de 18:00 a 21:00 horas

A continuación, se procede a la explotación del resto de aforos en los periodos anteriores para así hallar las horas punta:

Figura 15. Distribución horaria. Número total de vehículos en el ámbito.



De la figura anterior, se puede deducir que las horas punta a analizar dependiendo del periodo a lo largo del día son las siguientes:

- Hora Punta de la Mañana (HPM): de 8:00 a 9:00
- Hora del Mediodía (HPMed): de 13:45 a 14:45
- Hora Punta de la Tarde (HPT): de 18:15 a 19:15

En el *Apéndice 1 "Aforos de tráfico"* quedan recogidos todos los datos tomados en el trabajo de campo para cada punto de aforo.

En las siguientes imágenes se muestra el número de vehículos aforados en cada punto dependiendo de la hora punta:

Figura 16. Punto 1. Intersección Paseo Isabel la Católica con C/Doctrinos y avenida Miguel Ángel Blanco.

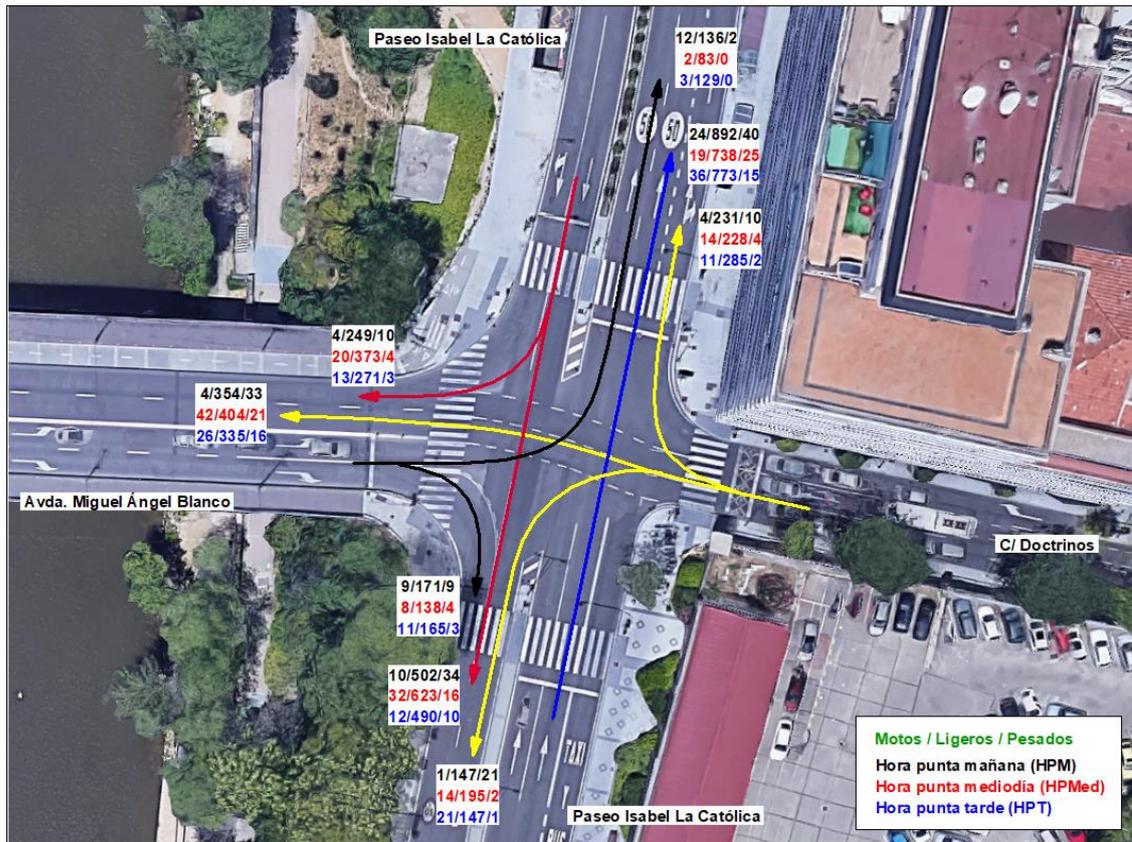


Figura 17. Punto 2. Intersección C/Claudio Moyano con C/Licenciado Vidriera.



Figura 18. Punto 3. Intersección C/Claudio Moyano con C/Menéndez Pelayo.



Figura 19. Punto 4. Intersección C/María de Molina con Plaza Zorrilla.



Figura 20. Punto 5. Intersección C/Doctrinos con C/María de Molina.

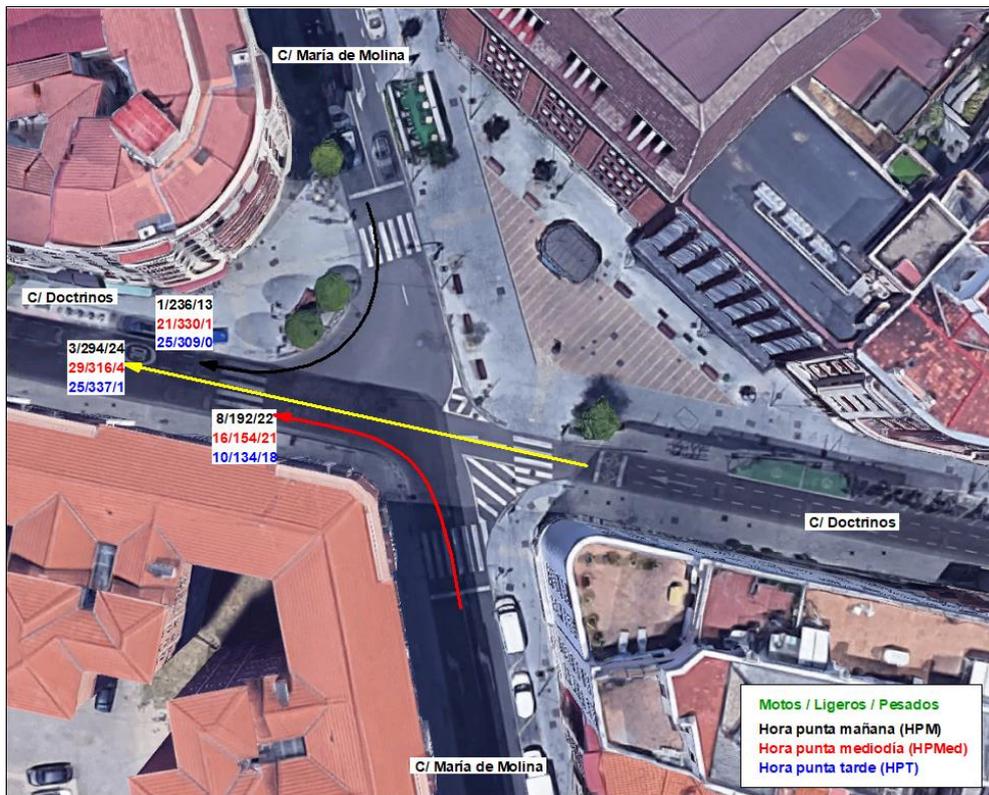


Figura 21. Punto 6. C/Veinte de Febrero.



Figura 22. Punto 7. Intersección C/María de Molina con C/Pasión.



5.3. Movilidad no motorizada

5.3.1. Movilidad peatonal

El casco histórico de Valladolid es un ámbito con calles principalmente peatonales, tal y como se puede ver en la siguiente figura:

Figura 23. Zonas peatonales en el casco histórico de Valladolid.



La mayoría son calles peatonales, en las que solo se permite el paso a vehículos de urgencias y vehículos autorizados, como vehículos de suministro de comercios y residentes.

El casco histórico de Valladolid es un área con un gran tráfico peatonal, por tres razones:

- Existencia de muchas vías de carácter peatonal formando una gran área estancial.
- Existencia de un gran número de establecimientos comerciales y de servicios en la zona.
- Dificultad para acceder al ámbito en vehículo privado debido a las restricciones de aparcamiento en superficie.

Para el correcto análisis de la movilidad peatonal en la zona, se han identificado los principales movimientos peatonales que se producen en las intersecciones dentro del ámbito de estudio, habiéndose medido los siguientes puntos:

Tabla 2. Localización puntos de aforo peatonales.

Número	Intersección
1	Calle Claudio Moyano con Licenciado Vidriera
2	Calle Claudio Moyano con Menéndez Pelayo
3	Calle Doctrinos con María de Molina
4	Calle Veinte de Febrero
5	Plaza de Santa Ana

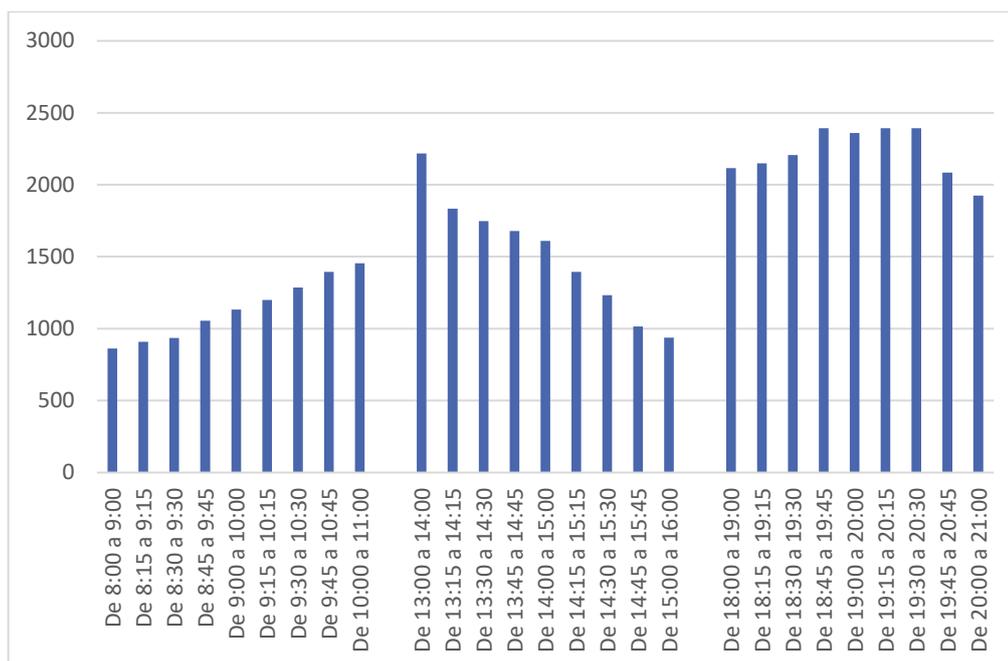
Figura 24. Localización puntos de aforo peatonales.



Los aforos fueron realizados el mismo jueves, día 20 de febrero de 2020, desde las 6:00 de la mañana hasta las 22:00 de la noche.

Si analizamos la evolución del volumen total de peatones en todas las intersecciones a lo largo del periodo antes analizado, se obtiene la siguiente distribución horaria.

Figura 25. Distribución horaria suma de aforos peatonales.



De la figura anterior, se puede deducir que las horas punta a analizar dependiendo del periodo tomado a lo largo del día son las siguientes:

- Hora Punta de la Mañana (HPM): de 10:00 a 11:00
- Hora del Mediodía (HPMed): de 13:00 a 14:00
- Hora Punta de la Tarde (HPT): de 19:15 a 20:15

En el *Apéndice 2 "Aforos peatonales"* quedan recogidos todos los datos tomados en el trabajo de campo para cada punto de aforo.

En las siguientes imágenes se muestra el número de peatones en cada punto dependiendo de la hora punta:

Figura 26. Punto 1. Intersección C/Claudio Moyano con C/Licenciado Vidriera.

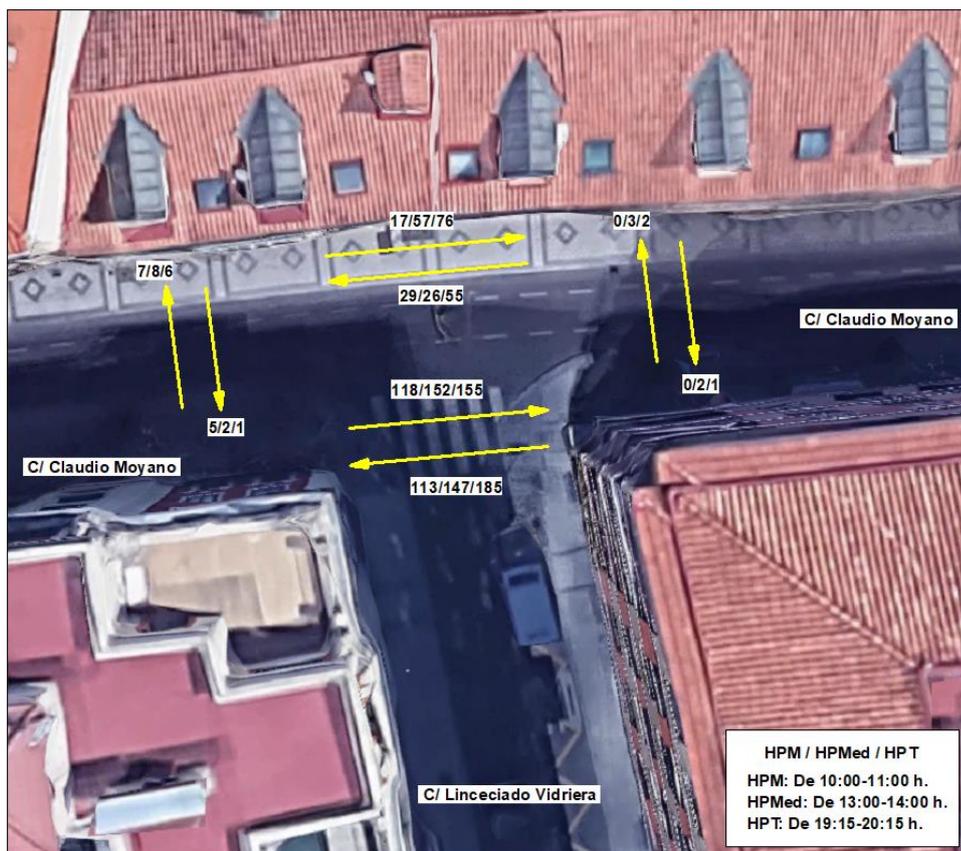


Figura 27. Punto 2. Intersección C/Claudio Moyano con C/Menéndez Pelayo.



Figura 28. Punto 3. Intersección C/Doctrinos con C/María de Molina.

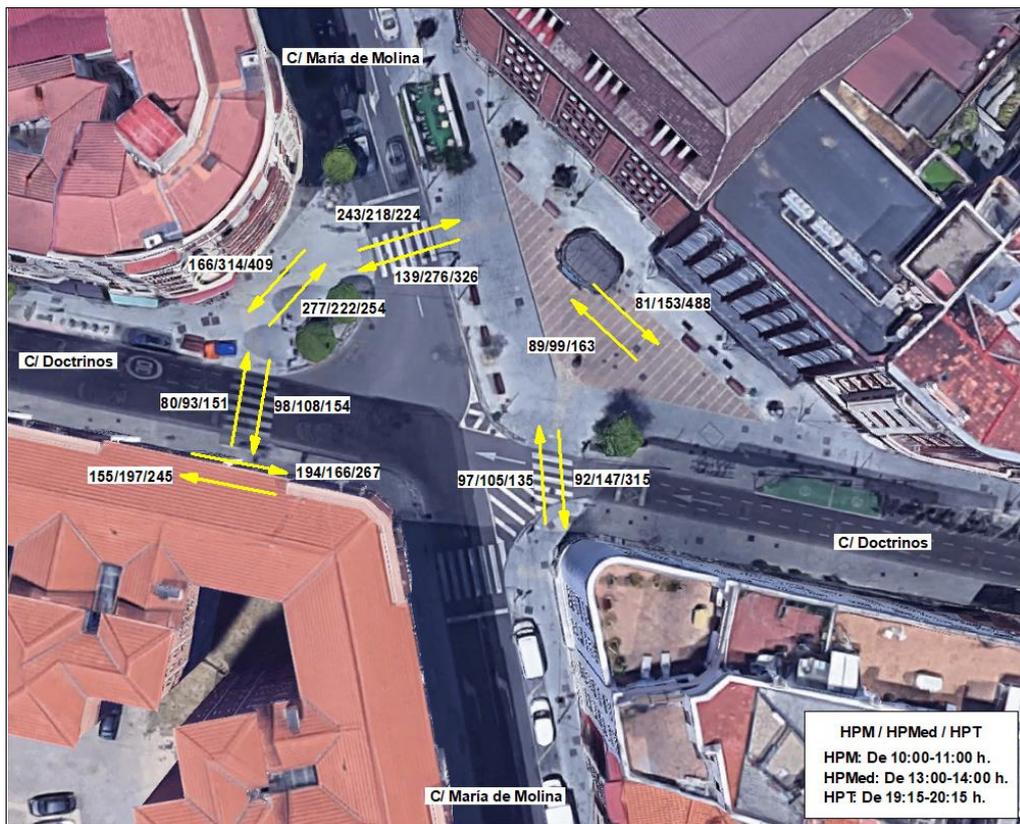
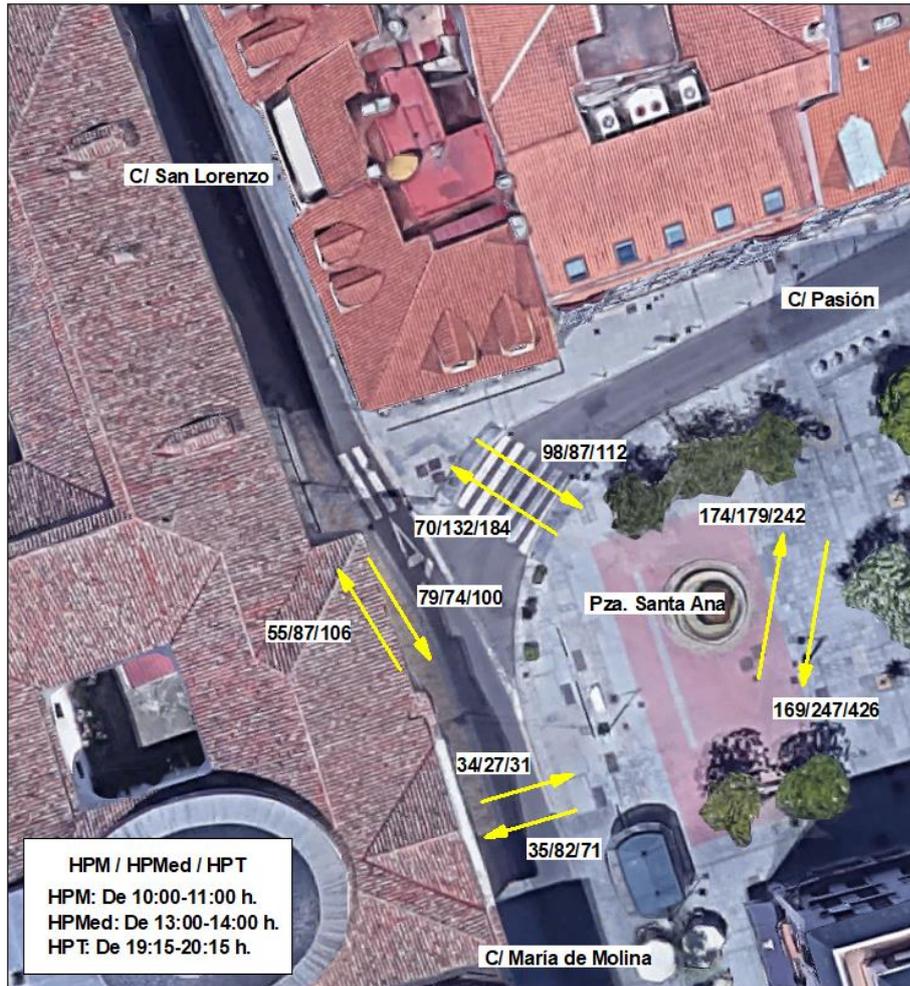


Figura 29. Punto 4. Intersección C/Veinte de Febrero.



Figura 30. Punto 5. Intersección C/María de Molina y C/Pasión.



3.5.1. Movilidad ciclista

Cada vez son más los adeptos al uso de la bicicleta como medio de transporte habitual, aunque Valladolid sigue muy distanciada de otras ciudades como Ámsterdam, Copenhague o Budapest, donde el 19% de los desplazamientos se realizan en bicicleta. Según la encuesta realizada en el PIMUSSVA en 2015 se observa un uso de la bicicleta en torno al 2% del reparto modal, muy lejos de ciudades españolas como Valencia, Vitoria o Zaragoza.

La red ciclista de Valladolid, aunque es bastante extensa, tal y cómo se indica en el PIMUSSVA, tiene un problema de interconexión entre los carriles bici, observándose hasta 3 áreas muy separadas entre sí. En la zona oeste, se localiza una extensa red estructurada en torno a la Avenida de Salamanca que cruza el río en cuatro puntos. Esta red conecta los barrios de Parquesol, Arturo Eyries, Huerta del Rey, Girón y La Victoria. En el otro lado del río, la red se extiende por los barrios de Covaresa, Paula López y Las Villas-Valparaíso.

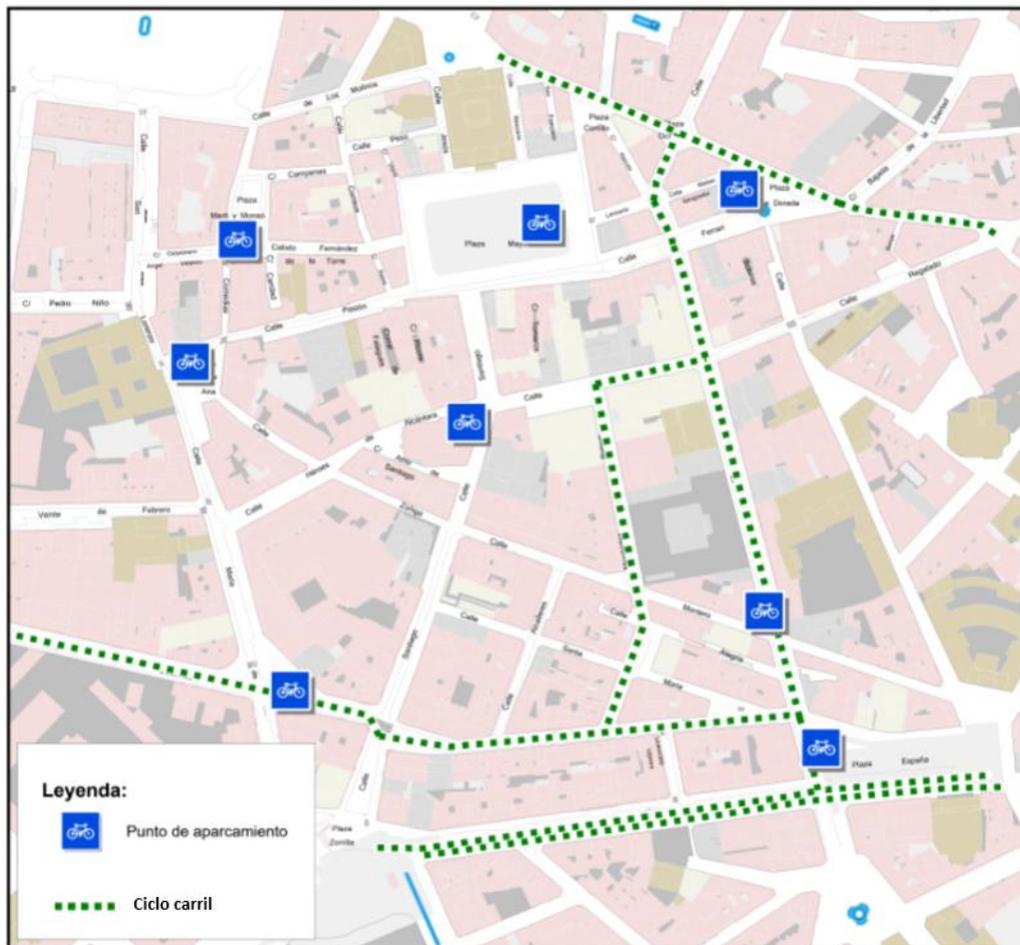
En la zona este hay dos redes muy próximas, aunque no llegan a estar conectadas. En el noreste, en el entorno de la universidad se localiza una de ellas, que se extiende a los dos lados de las vías del ferrocarril. Esta red se extiende por los barrios de Belén-Pilarica, Pajarillos, Las Flores, Pilarica-Los Santos, Hospital, Batallas, Vadillos y San Pedro Regalado.

La tercera de las zonas se localiza al sur de la Avenida de Juan Carlos I en el entorno del Polígono de San Cristóbal. Conecta los barrios de Delicias (Arco de Ladrillo y Canterac) y el Polígono de San Cristóbal.

Tal y como se puede ver en la siguiente imagen dentro del ámbito de estudio, a lo largo de las calles de Claudio Moyano, Menéndez Pelayo y Doctrinos, existe actualmente un ciclo carril que comparte espacio con el vehículo privado.

Por otro lado, Valladolid cuenta con un sistema de préstamo público de bicicletas desde el año 2013, denominado Vallabici. Actualmente cuenta con 34 puntos de préstamo de bicicletas repartidos por toda la ciudad con un horario de funcionamiento las 24 horas al día.

Figura 31. Infraestructura ciclista.



5.4. Transporte público

En el presente apartado se describen los servicios de transporte público en el ámbito de estudio: autobuses y taxi.

5.4.1. Autobuses

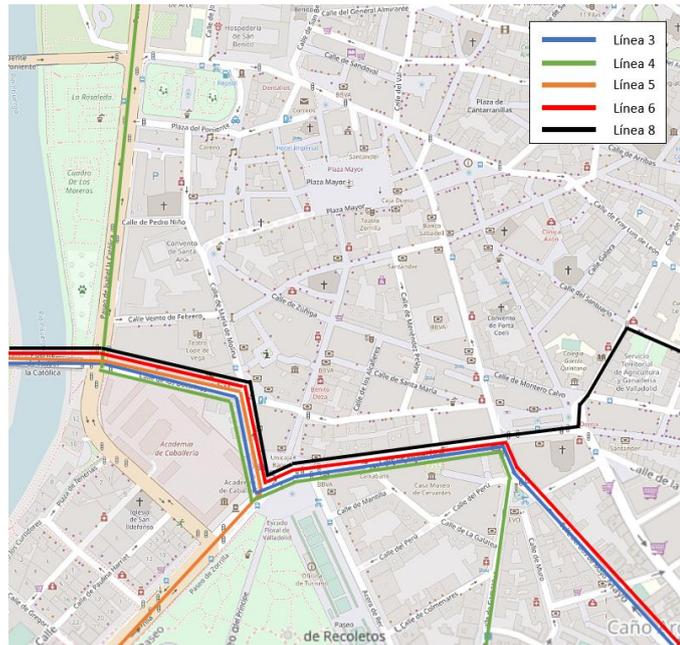
El transporte público colectivo de la ciudad de Valladolid está operado por la empresa Autobuses Urbanos de Valladolid (AUVASA). La red urbana está formada por 21 líneas ordinarias:

Tabla 3. Autobuses- Líneas e itinerarios.

Línea	Itinerario
1	Barrio España-Covaresa
2	San Pedro Regalado-Covaresa
3	Las Flores-Girón
4	Pinar de Jalón-Fuente Berrocal
5	Entrepinos-La Victoria
6	Delicias-La Victoria
7	Arturo Eyries-Belén
8	Parquesol-Belén
9	Parquesol-Delicias-Polígono San Cristóbal
10	Parquesol-Villa de Prado
13	Plaza España-La Cistérniga/Polígono La Mora
14	Plaza España-Polígono San Cristóbal
16	Pinar de Jalón-Paseo Zorrilla 71
17	Rondilla-Polígono San Cristóbal
18	Puente Duero-San Isidro-La Cistérniga
19	Puente Duero-Hospital Río Hortega-La Cistérniga
24	La Overuela-Plaza Poniente
33	Los Santos Pilarica-Plaza España
C1	Circular C1: Parquesol-La Victoria-Parquesol
C2	Circular C2: Parquesol-La Victoria-Parquesol
H	Paseo Zorrilla 71-Hospital Río Hortega

En la siguiente imagen se muestra la red urbana de autobuses cercana al ámbito de estudio:

Figura 32. Red de Autobuses Urbanos. Líneas 3, 4, 5, 6 y 8.

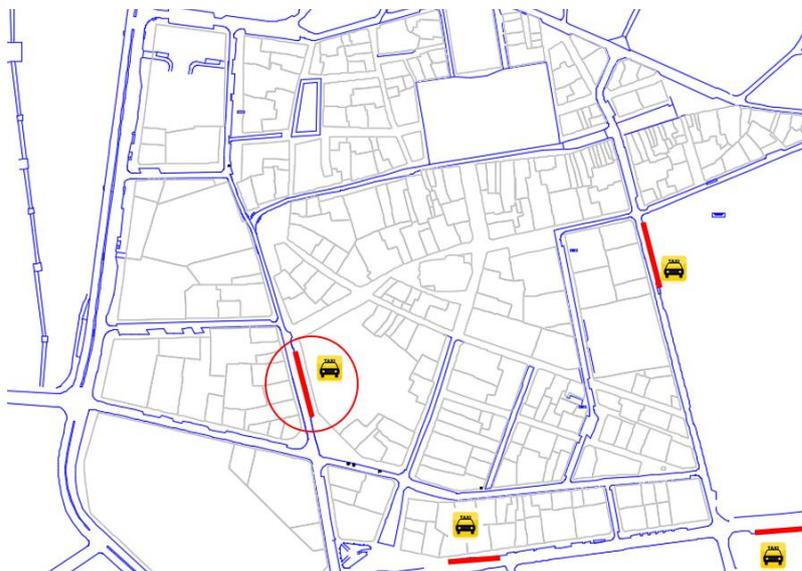


Como se puede ver, por la calle Doctrinos pasan cinco líneas: líneas 3, 4, 5, 6 y 8, las cuales, tienen parada en la calle Doctrinos 12 esquina María de Molina, además de las líneas búho 2 y 3, las cuales no aparecen en la imagen anterior. Por tanto, hay que mencionar que ninguna línea de transporte público se vería afectada ante el presente proyecto de peatonalización.

5.4.2. Taxis

Dentro del ámbito de estudio, actualmente existe una única parada de taxis en la calle María de Molina dotada con 7 plazas para taxis, tal y como se puede ver en la siguiente figura.

Figura 33. Paradas de taxis.



5.5. Aparcamiento

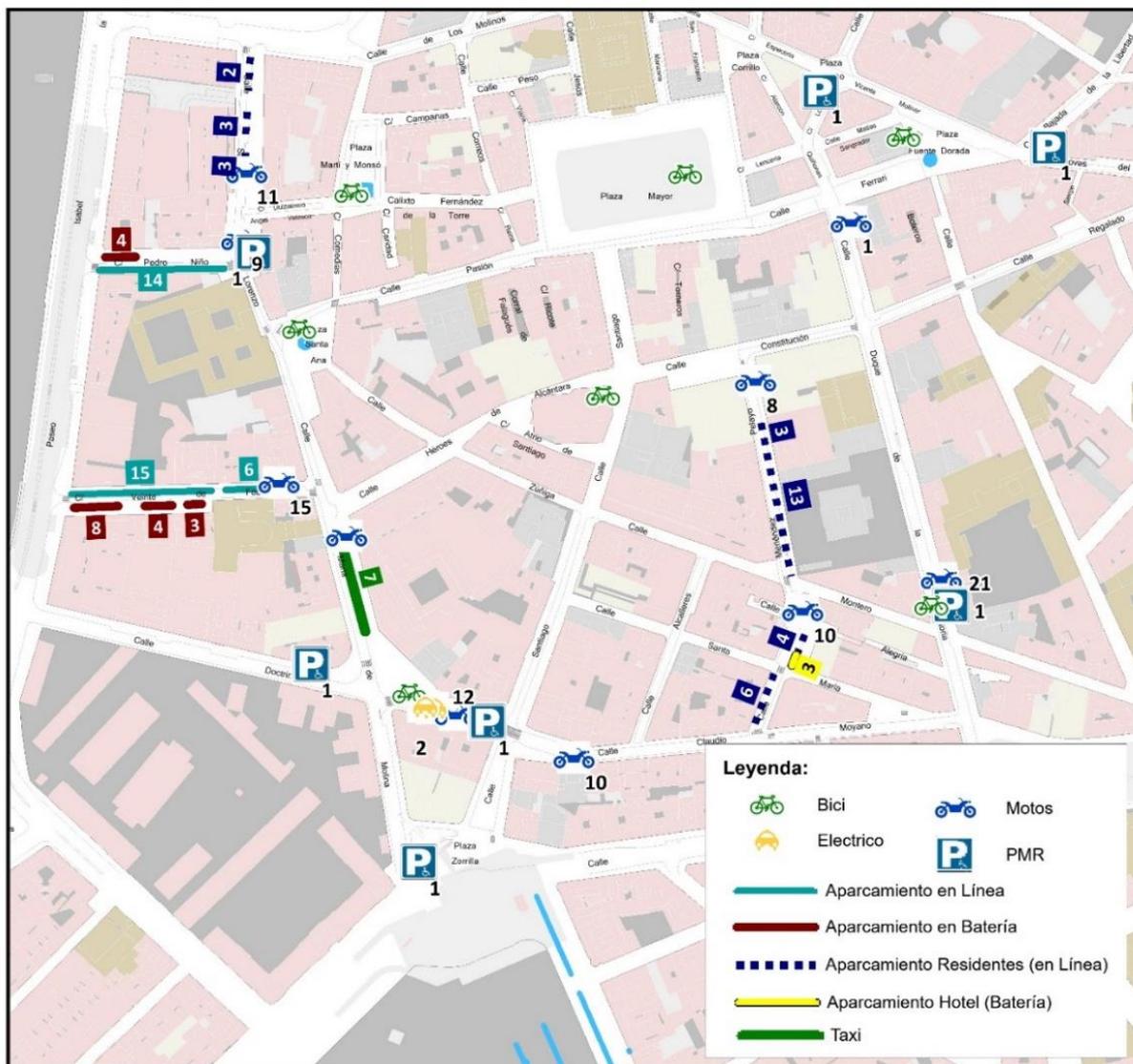
5.5.1. Aparcamiento en superficie

La peatonalización del área de estudio puede afectar a los distintos tipos de aparcamientos existentes actualmente, por ello, en este apartado se identifican los aparcamientos existentes en el ámbito que se podrían ver afectados.

Se han distinguido según tipología los siguientes aparcamientos en la zona analizada:

- Calle Menéndez Pelayo (zona de aparcamiento para residentes):
 - Aparcamiento para vehículos: 26 plazas en línea (7 de ellas de carga y descarga) y 5 plazas en batería.
 - Aparcamiento para motos: 18 plazas.
 - Aparcamiento de uso exclusivo hotel: 3 plazas.
- Calle Claudio Moyano:
 - Aparcamiento para motos: 10 plazas.
- Calle Doctrinos (desde la calle Santiago hasta María de Molina):
 - Aparcamiento para motos: 12 plazas.
 - Zona de carga vehículos eléctricos: 2 plazas.
 - Aparcamiento para PMR (Personas de Movilidad Reducida): 1 plaza.
- Calle María de Molina (desde la calle Pasión hasta Doctrinos):
 - Aparcamiento para motos: 3 plazas.
 - Taxi: 7 plazas.
- Calle Veinte de Febrero:
 - Aparcamiento para vehículos: 21 plazas en línea y 15 plazas en batería.
 - Aparcamiento para motos: 15 plazas.

Figura 34. Tipología de aparcamiento y número de plazas.



Gracias al trabajo de campo realizado a lo largo de un día laborable medio del mes de febrero de 2020, se han obtenido los siguientes resultados de la demanda de aparcamiento.

Se han analizado las siguientes vías:

Tabla 4. Vario analizado.

Punto	Tramo
1	Calle Menéndez y Pelayo
2	Calle del Licenciado Vidriera
3	Calle Claudio Moyano
4	Calle Doctrinos (desde Santiago a María de Molina)
5	Calle Doctrinos (desde María de Molina a Isabel la Católica)
6	Calle María de Molina
7	Calle del Veinte de Febrero

5.5.1.1. Grado de ocupación

El grado de ocupación varía a lo largo del día en las calles estudiadas, por lo que se han diferenciado los siguientes periodos:

- Periodo de mañana: de 8:00 a 12:00 horas.
- Periodo de mediodía: de 12:00 a 16:00 horas.
- Periodo de tarde: de 16:00 a 21:00 horas.

A continuación, se recogen las principales conclusiones.

Tabla 5. Cuadro resumen sobre el grado de ocupación.

Periodo de mañana			
Punto	Tramo	Ocupación	% Ocupación media
1	Menendez Pelayo	La ocupación crece escalonadamente desde el 60 al 90% en el periodo de mañana. Los aparcamientos ilegales suponen un 2% de la demanda.	82%
2	Licenciado Vidriera	Presenta grandes variaciones de la ocupación a lo largo de todo el periodo, estando a veces vacía y otras veces con ocupaciones del 50%. Los aparcamientos ilegales suponen únicamente un 1% de la demanda.	36%
3	Claudio Moyano	El grado de ocupación se mantiene constante en un 50%. Hay que destacar que la mayoría de las plazas de la calle son de motos. No se producen aparcamientos ilegales.	48%
4	Doctrinos (desde Santiago a María de Molina)	La ocupación crece escalonadamente desde el 30% hasta el 93%. No se producen aparcamientos ilegales.	68%
5	Doctrinos (desde María de Molina a Isabel la Católica)	Presenta variaciones de la ocupación a lo largo de todo el periodo, habiendo momentos donde la ocupación llega a descender al 30% y otros donde se sitúa al 100%. Hay que destacar que en este tramo los vehículos ilegales aparcados presentan el 6% de la demanda.	60%
6	María de Molina	El grado de ocupación varía entre el 45-77%. Los aparcamientos ilegales suponen un 2% de la demanda.	59%
7	Veinte de Febrero	Presenta una alta ocupación que se mantiene constante a lo largo de todo el periodo llegando a alcanzar el 100% de la ocupación de 10:00 a 15:00. Los aparcamientos ilegales suponen únicamente un 1% de la demanda.	95%

Periodo de mediodía			
Punto	Tramo	Ocupación	% Ocupación media
1	Menendez Pelayo	Se produce un descenso del grado de ocupación desde el 85 al 68%. Los aparcamientos ilegales suponen un 3% de la demanda.	77%
2	Licenciado Vidriera	Presenta grandes variaciones de la ocupación a lo largo de todo el periodo, desde el 33% hasta el 100%. Hay que destacar que en este tramo los vehículos aparcados en este periodo llegan a suponer un 14% de la demanda.	72%
3	Claudio Moyano	El grado de ocupación desciende paulatinamente desde el 50 al 30%. Los aparcamientos ilegales suponen únicamente un 1% de la demanda.	46%
4	Doctrinos (desde Santiago a María de Molina)	La ocupación desciende desde el 80 al 45%. Los aparcamientos ilegales suponen un 4% de la demanda.	85%
5	Doctrinos (desde María de Molina a Isabel la Católica)	El grado de ocupación desciende poco a poco del 100 al 70%. Los aparcamientos ilegales suponen un 9% de la demanda.	88%

Periodo de mediodía			
Punto	Tramo	Ocupación	% Ocupación media
6	María de Molina	El grado de ocupación desciende del 86-45%. Los aparcamientos ilegales suponen un 4% de la demanda.	61%
7	Veinte de Febrero	Se mantiene una ocupación completa a lo largo de todo el periodo únicamente descendiendo ligeramente al 90% de 15:00 a 16:00. Los aparcamientos ilegales suponen un 2%.	98%

Periodo de tarde			
Punto	Tramo	Ocupación	% Ocupación media
1	Menendez Pelayo	El grado de ocupación se mantiene constante en torno al 65-70%. Los aparcamientos ilegales suponen un 3% de la demanda.	69%
2	Licenciado Vidriera	Presenta variaciones de la ocupación a lo largo de todo el periodo, siendo al principio en torno al 50% llegando a alcanzar el 83%. Los aparcamientos ilegales suponen un 5% de la demanda.	65%
3	Claudio Moyano	Presenta una ocupación constante del 30%. No se producen aparcamientos ilegales en este periodo	30%
4	Doctrinos (desde Santiago a María de Molina)	La ocupación se mantiene constante en torno al 85% al principio del periodo descendiendo hasta el 40% a partir de las 20:00. Los aparcamientos ilegales suponen un 0,3% de la demanda.	77%
5	Doctrinos (desde María de Molina a Isabel la Católica)	El grado de ocupación asciende desde las 16:00 hasta las 18:00 llegando a alcanzar el 100% de la ocupación para posteriormente a partir de las 19:30 mantenerse en una ocupación del 86%. Los aparcamientos ilegales suponen un 5% de la demanda.	82%
6	María de Molina	El grado de ocupación varía a lo largo de todo el periodo entre el 45-77%. Los aparcamientos ilegales suponen un 3% de la demanda.	55%
7	Veinte de Febrero	Sigue manteniendo elevados ratios de ocupación entre el 85 y el 92% a lo largo de todo el periodo de tarde. Los aparcamientos ilegales suponen un 3%.	90%

Figura 35. Grado de ocupación. Calle Menéndez Pelayo.

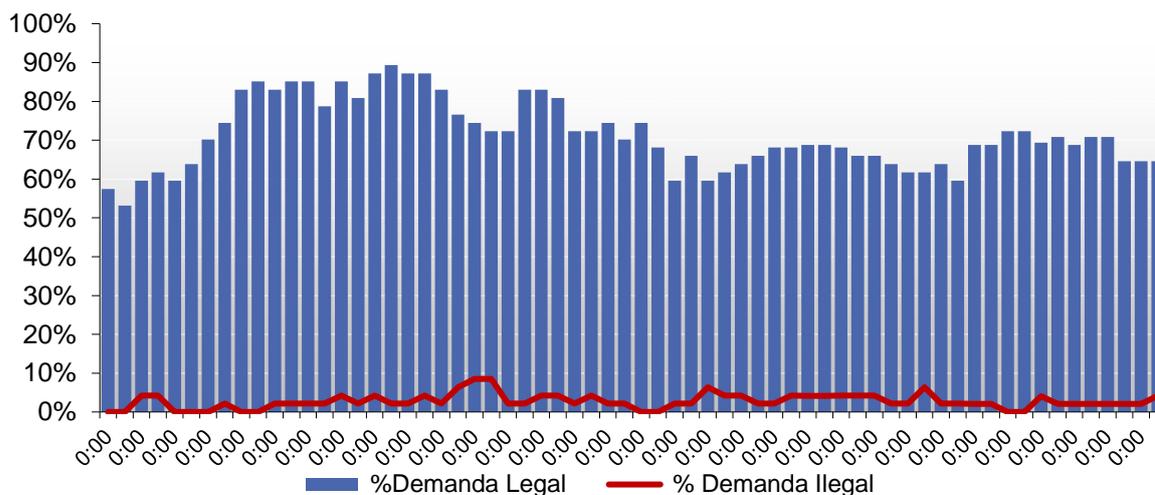


Figura 36. Grado de ocupación. Calle Licenciado Vidriera.

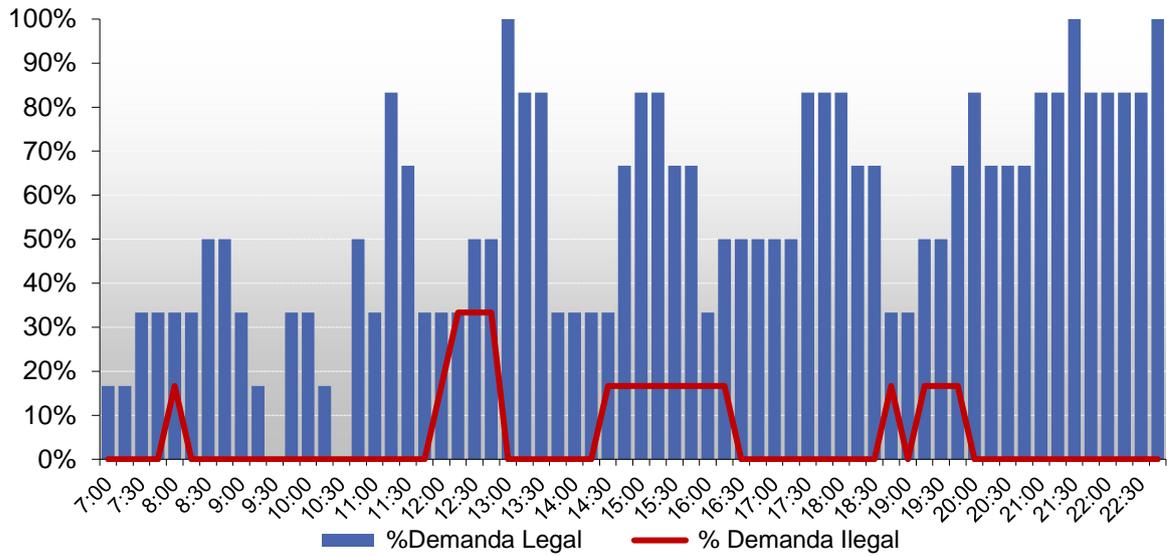


Figura 37. Grado de ocupación. Calle Claudio Moyano.

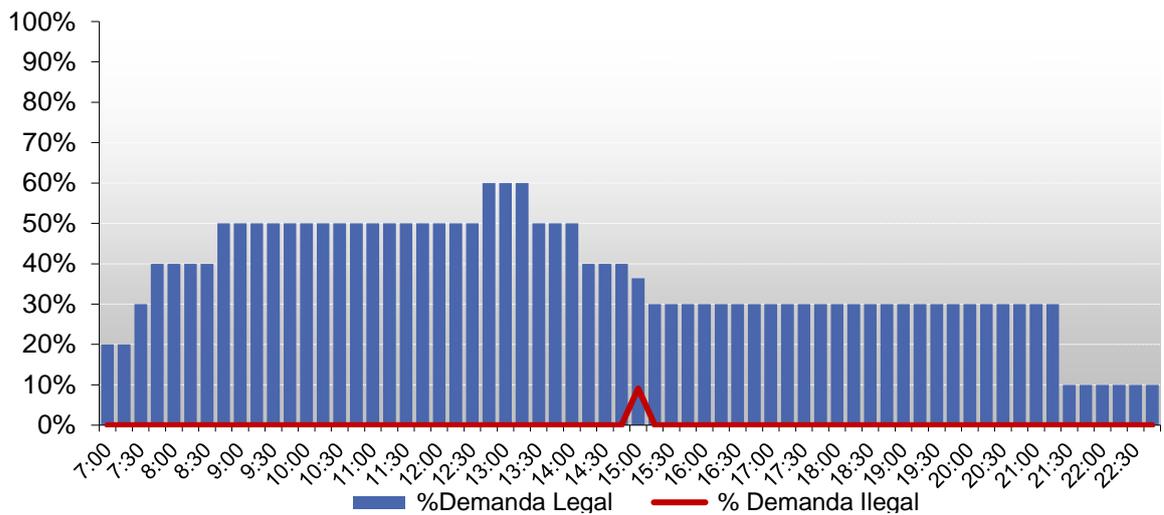


Figura 38. Grado de ocupación. Calle Doctrinos (desde Santiago hasta María de Molina).

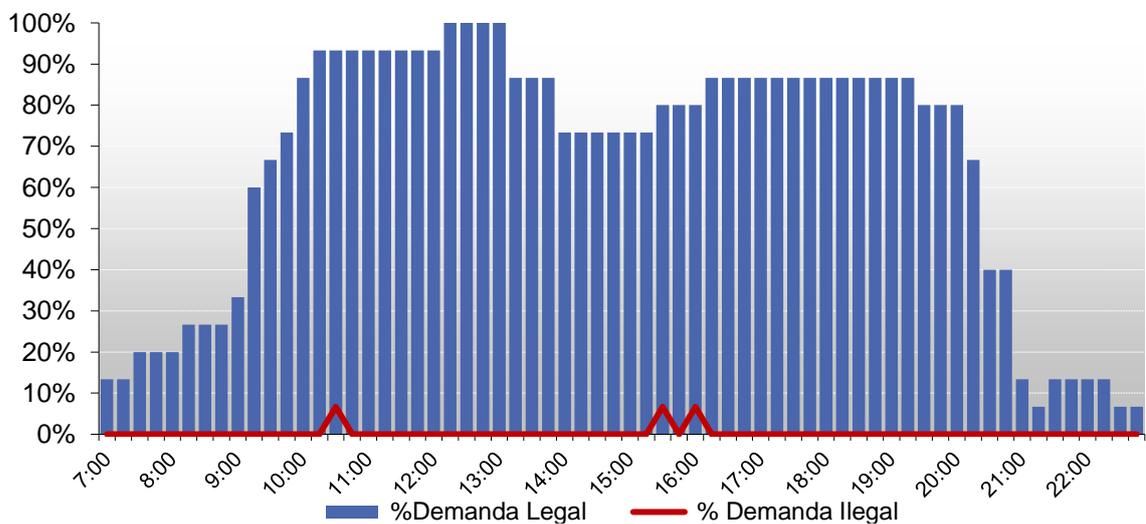


Figura 39. Grado de ocupación. Calle Doctrinos (desde María de Molina hasta Isabel la Católica).

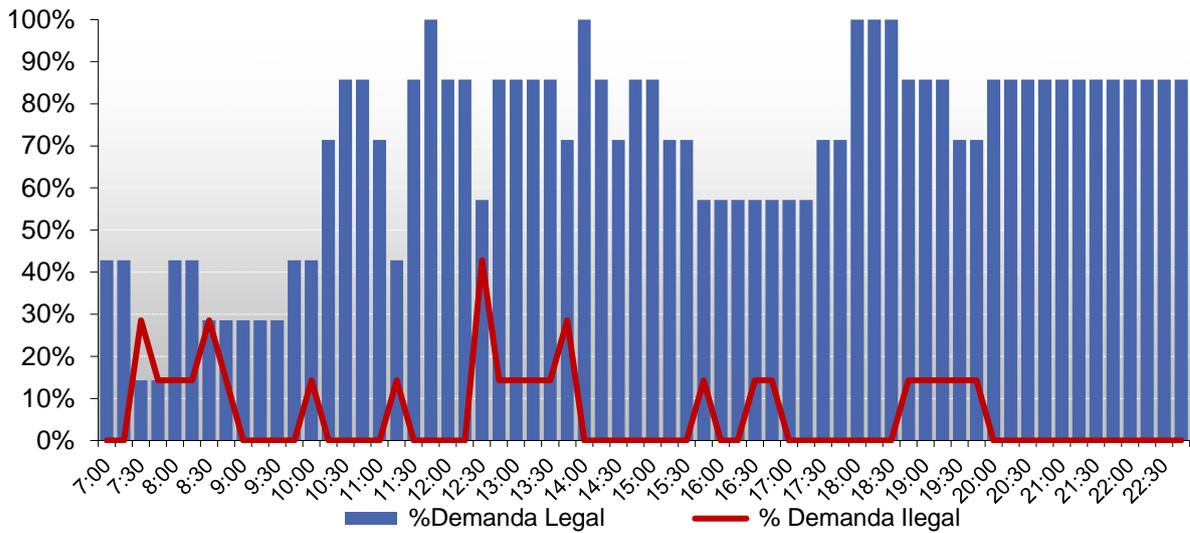


Figura 40. Grado de ocupación. Calle María de Molina.

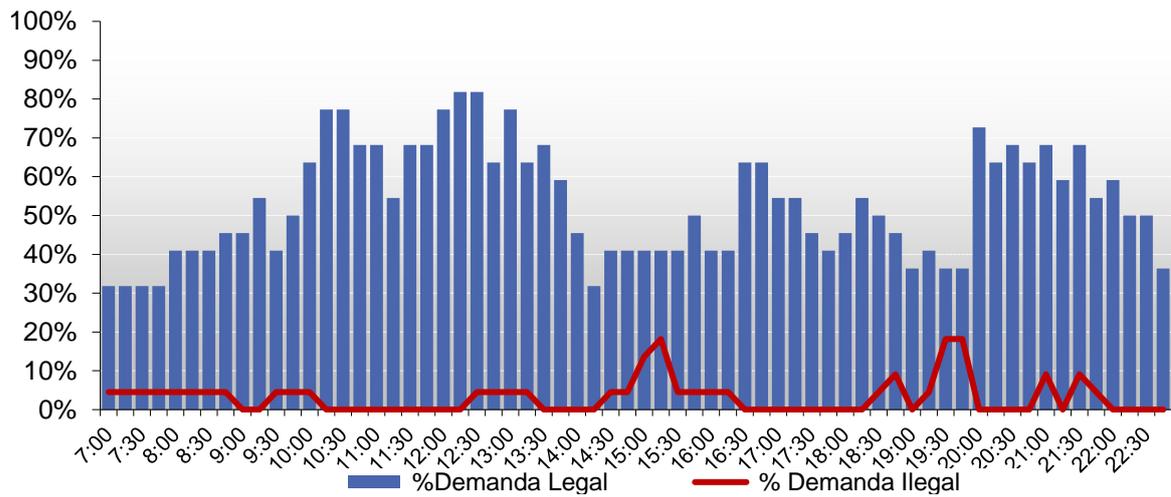


Figura 41. Grado de ocupación. Calle Veinte de Febrero.

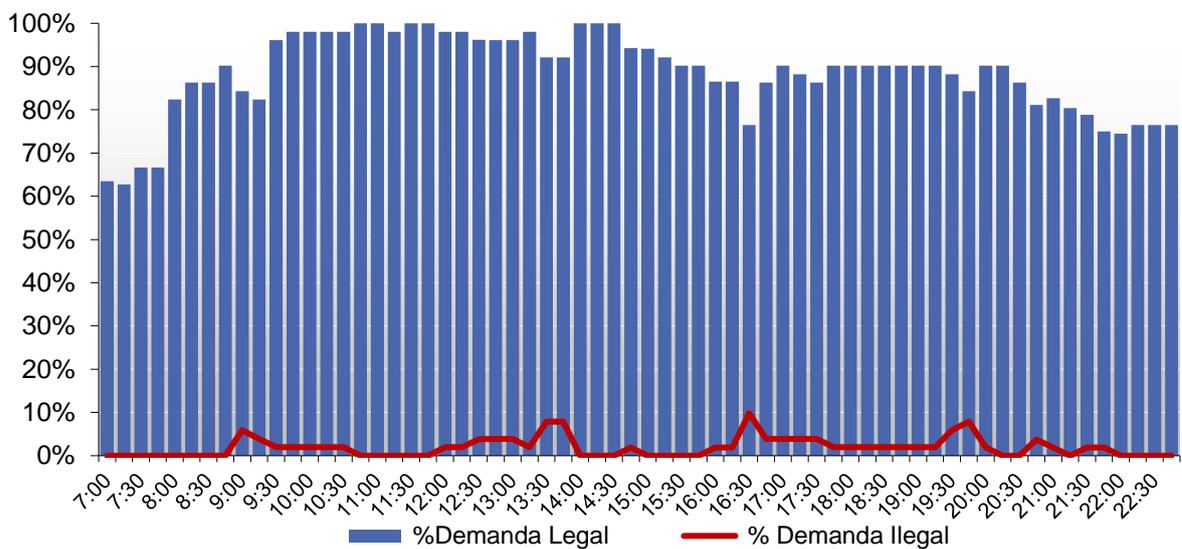


Figura 42. Grado de ocupación. Periodo de mañana.

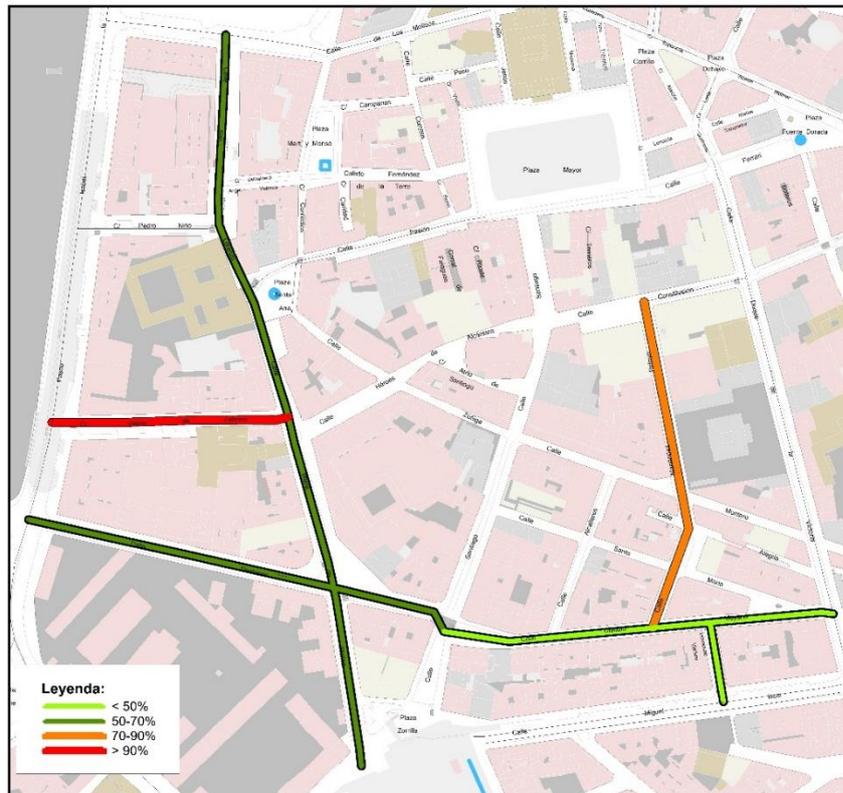


Figura 43. Grado de ocupación. Periodo de mediodía.

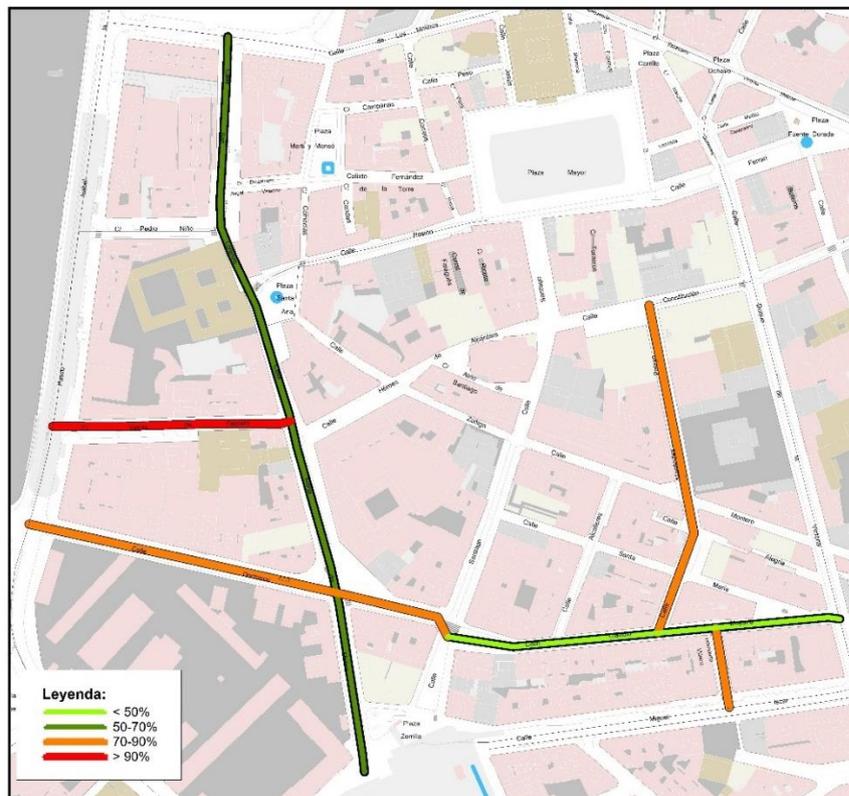
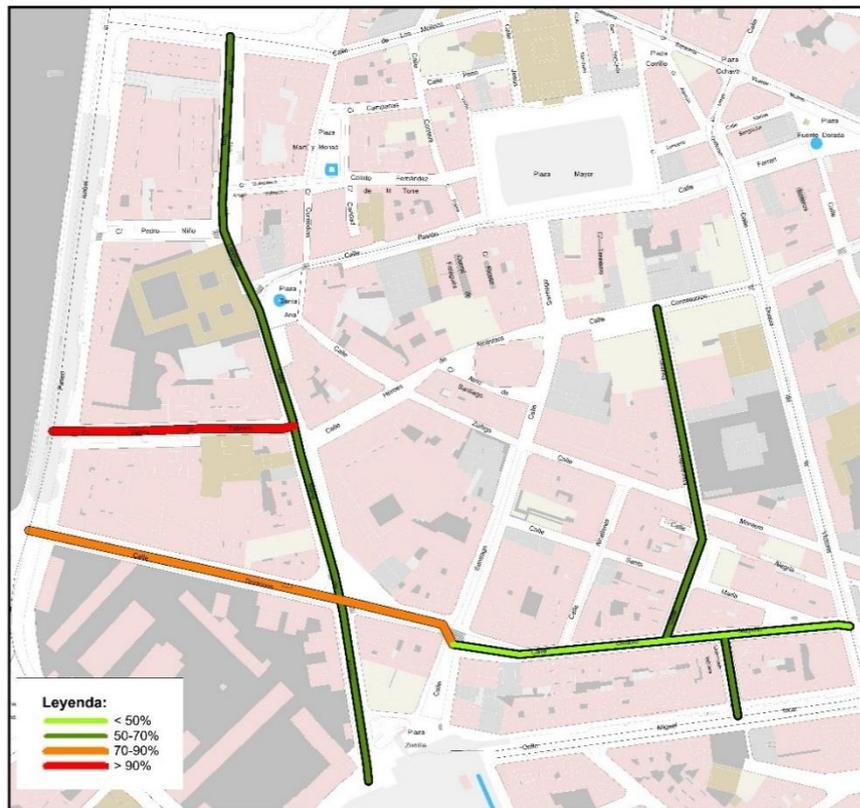


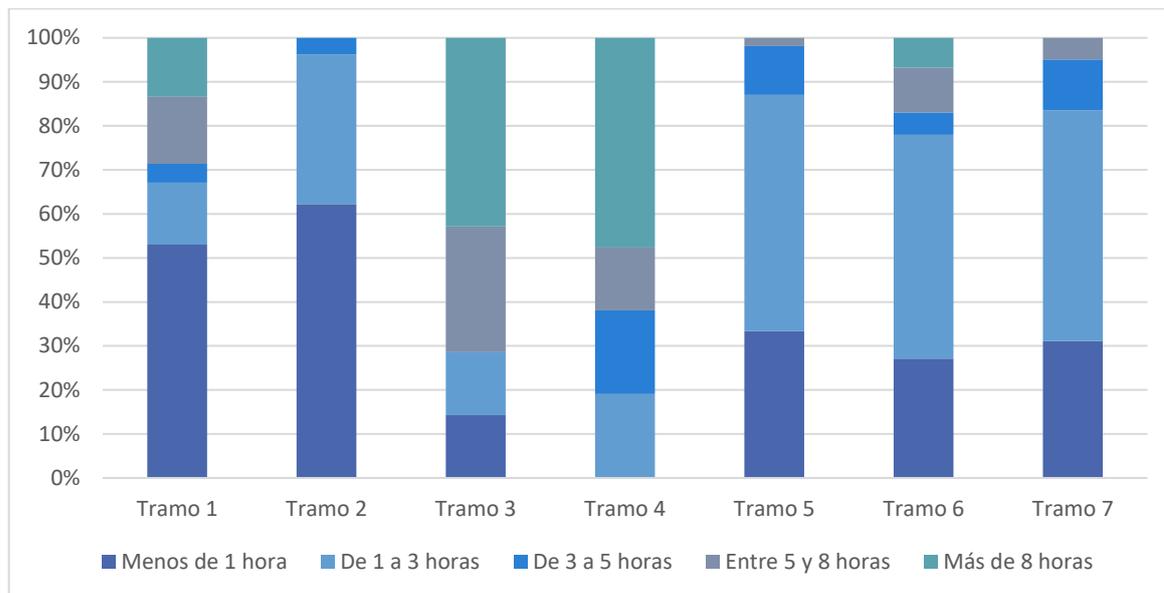
Figura 44. Grado de ocupación. Periodo de tarde.



5.5.1.2. Duración media de estacionamiento

La duración media de los estacionamientos, según el análisis realizado es de tres horas. No obstante, varía mucho según la calle analizada, ya que cada calle destaca por una tipología de aparcamiento diferente. De tal manera que el tiempo medio de estacionamiento más bajo es de menos de una hora y se produce en la calle de Licenciado Vidriera. Por lo contrario, el tiempo medio más alto es de ocho horas y se ha registrado en la calle de Claudio Moyano. También hay que destacar estancias superiores a 8 horas en Menéndez Pelayo y Doctriños. En estos tramos no existen problemas de ocupación, por tanto, no se considera que haya problemas de aparcamiento.

Figura 45. Duración de las estancias legales.



Respecto a los aparcamientos ilegales, claramente la duración media de la estancia es inferior en comparación al tiempo en aparcamientos legales, siendo la estancia media inferior a media hora.

No obstante, en alguno de los tramos investigados se registran estacionamientos ilegales con duración superior a media hora o incluso una hora. Por ejemplo, en el tramo 1, calle Menéndez Pelayo, se trata de aparcamientos en vados con duración inferior a una hora. La calle que presenta un mayor número de aparcamientos ilegales es Veinte de Febrero, seguido de Menéndez Pelayo y María de Molina. Hay que destacar los pocos aparcamientos ilegales que se producen en todo el día dentro del ámbito (aproximadamente veinte).

Figura 46. Duración estancias ilegales.

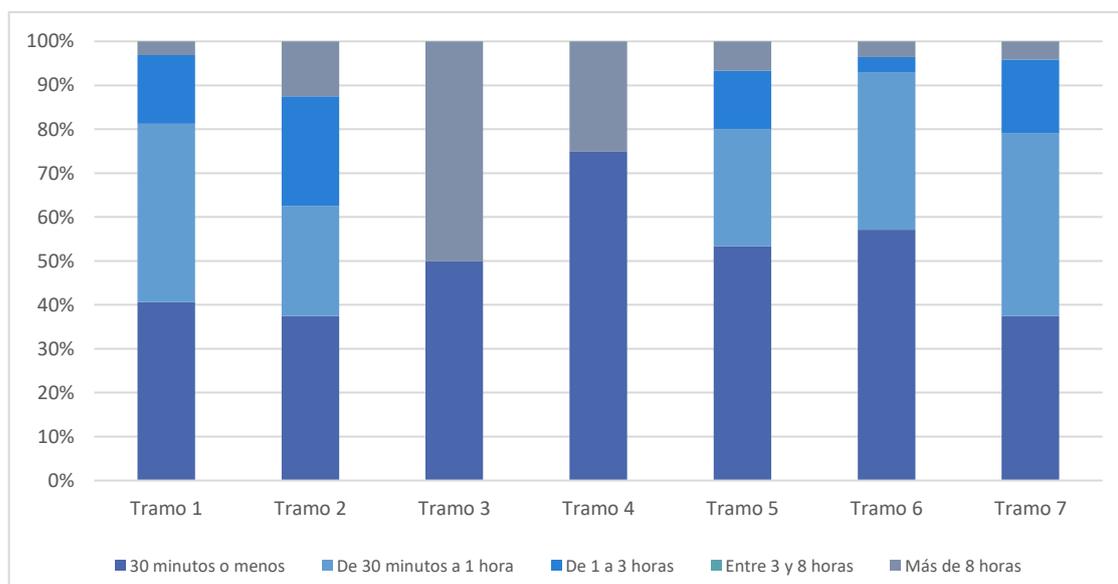
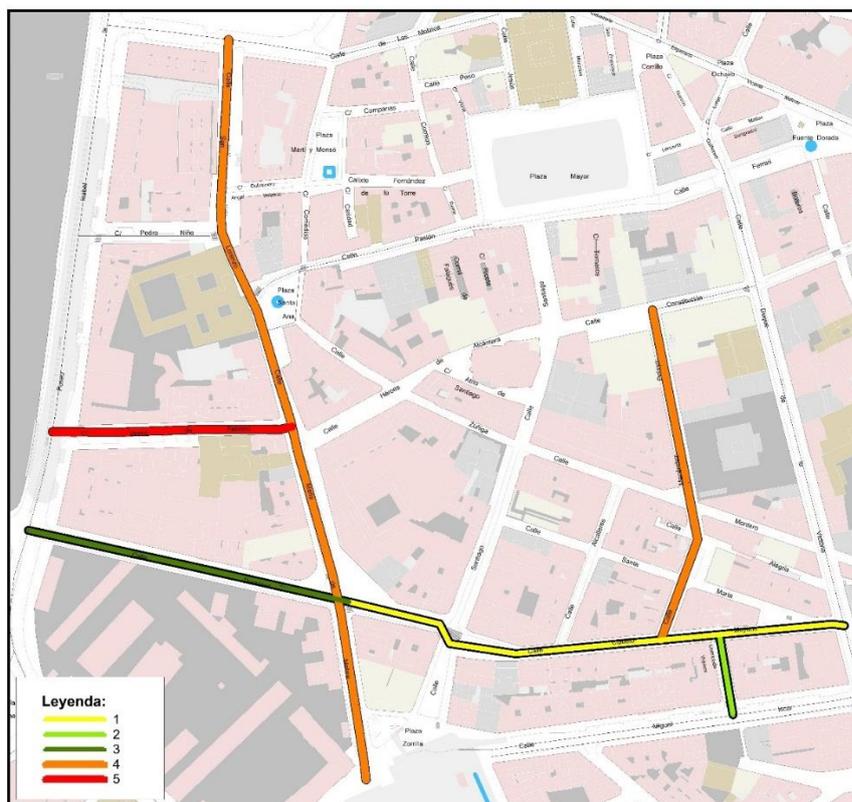
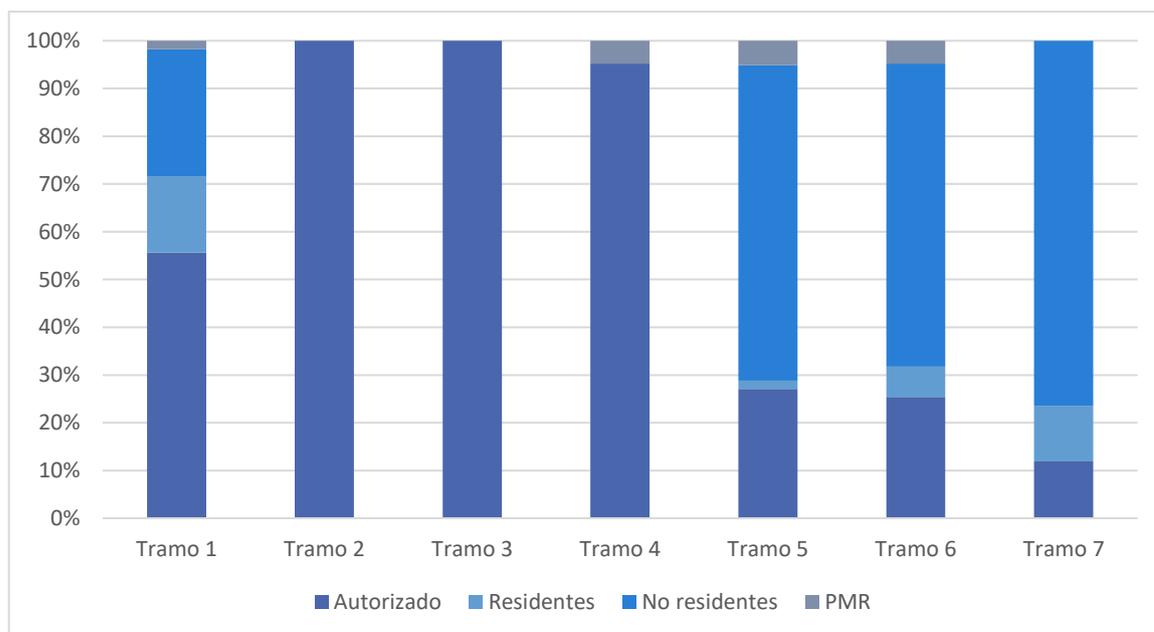


Figura 47. Número de vehículos aparcados ilegalmente.



Desde el punto de vista del tipo de usuarios, el 37,5% son vehículos autorizados, el 9,8% residentes, el 51,1% no residentes y el 1,6% personas de movilidad reducida.

Figura 48. Tipo de usuarios.



5.5.2. Vados

Para completar el análisis de la movilidad dentro del ámbito, se ha realizado un inventario de vados en toda la zona encontrándose un total de 19 vados en las calles estudiadas. Se han registrado los siguientes datos:

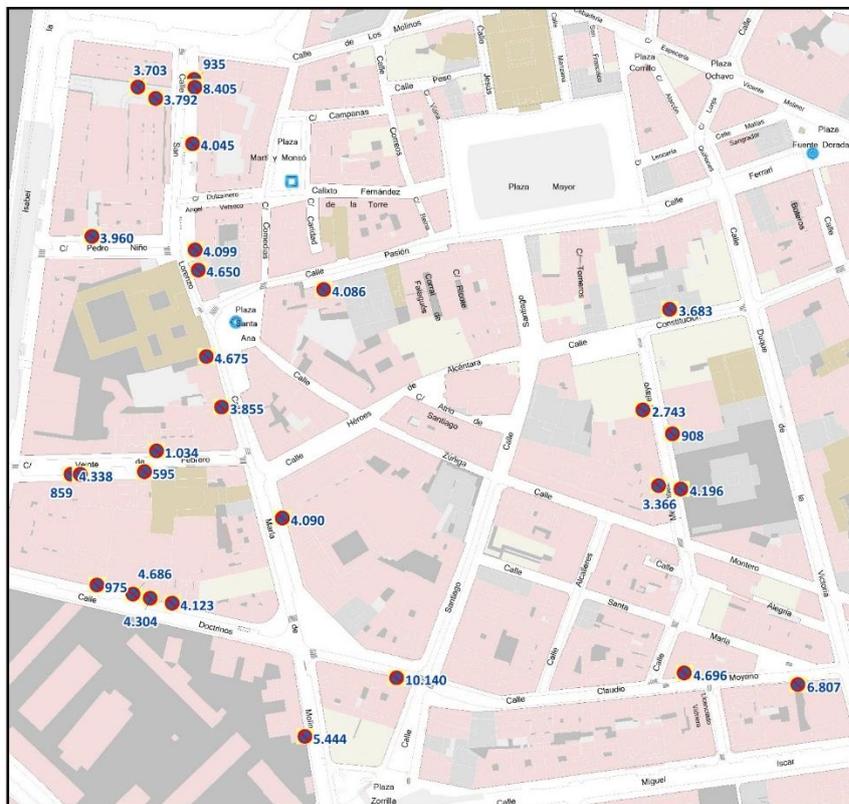
- Número de vado.
- Tipo: Público o privado (comercio, oficinas, viviendas, etc.).
- Uso: permanente (aquellos que pueden utilizarse a todas las horas del día y todos los días del año) u horario (aquellos que pueden utilizarse durante las horas y días que se establezcan en la autorización municipal).
- Si son de entrada y/o salida.
- Número de plazas.

Tabla 6. Vados en el ámbito de estudio.

ID	Tramo	Número Vado	Tipo	Uso	Entrada	Salida	Nº Plazas	Dirección
1	CONSTITUCIÓN	3683	VIVIENDAS	PERMANENTE	X	X	42	CONSTITUCIÓN, 5
2	MENENDEZ PELAYO	2743	COMERCIO	PERMANENTE	X	X	4	MENENDEZ PELAYO, S/N
3	MENENDEZ PELAYO	908	VIVIENDAS	PERMANENTE	X	X	23	MENENDEZ PELAYO, 1
4	MENENDEZ PELAYO	4196	COMERCIO Y OFICINAS	PERMANENTE	X	X	23	MENENDEZ PELAYO, frente al 6
5	MENENDEZ PELAYO	3366	VIVIENDAS	PERMANENTE	X	X	37	MENENDEZ PELAYO, 6
6	CLAUDIO MOYANO	10140	VIVIENDAS	PERMANENTE	X	X	17	CLAUDIO MOYANO, 2
7	CLAUDIO MOYANO	4696	VIVIENDAS	PERMANENTE	X	X	44	CLAUDIO MOYANO, 11
8	CLAUDIO MOYANO	6807	BANCO ESPAÑA	PERMANENTE	X	X	-	CLAUDIO MOYANO, 30
9	DOCTRINOS	4123	PARKING PÚBLICO	PERMANENTE		X	90	DOCTRINOS, 12
10	DOCTRINOS	4304	VIVIENDAS	PERMANENTE	X	X	12	DOCTRINOS, 14
11	DOCTRINOS	4686	PARKING PÚBLICO	PERMANENTE	X		90	DOCTRINOS, 18
12	DOCTRINOS	975	VIVIENDAS	PERMANENTE	X	X	51	DOCTRINOS, 20
13	MARÍA DE MOLINA	4090	VIVIENDAS	PERMANENTE	X	X	268	MARÍA DE MOLINA, 5
14	MARÍA DE MOLINA	4675	VIVIENDAS	PERMANENTE	X	X	20	MARÍA DE MOLINA, 2
15	MARÍA DE MOLINA	3855	VIVIENDAS	PERMANENTE	X	X	10	MARÍA DE MOLINA, 4
16	MARÍA DE MOLINA	5444	VIVIENDAS	PERMANENTE	X	X	50	MARÍA DE MOLINA, 26
17	VEINTE DE FEBRERO	595	VIVIENDAS	PERMANENTE	X	X	59	VEINTE DE FEBRERO, 3
18	VEINTE DE FEBRERO	859	VIVIENDAS	PERMANENTE	X	X	25	VEINTE DE FEBRERO, 7
19	VEINTE DE FEBRERO	4338	VIVIENDAS	PERMANENTE	X	X	60	VEINTE DE FEBRERO, 9
20	VEINTE DE FEBRERO	1034	VIVIENDAS	PERMANENTE	X	X	40	VEINTE DE FEBRERO, 6

ID	Tramo	Número Vado	Tipo	Uso	Entrada	Salida	Nº Plazas	Dirección
TOTAL							965 plazas	

Figura 49. Localización reservas VADO según ID.



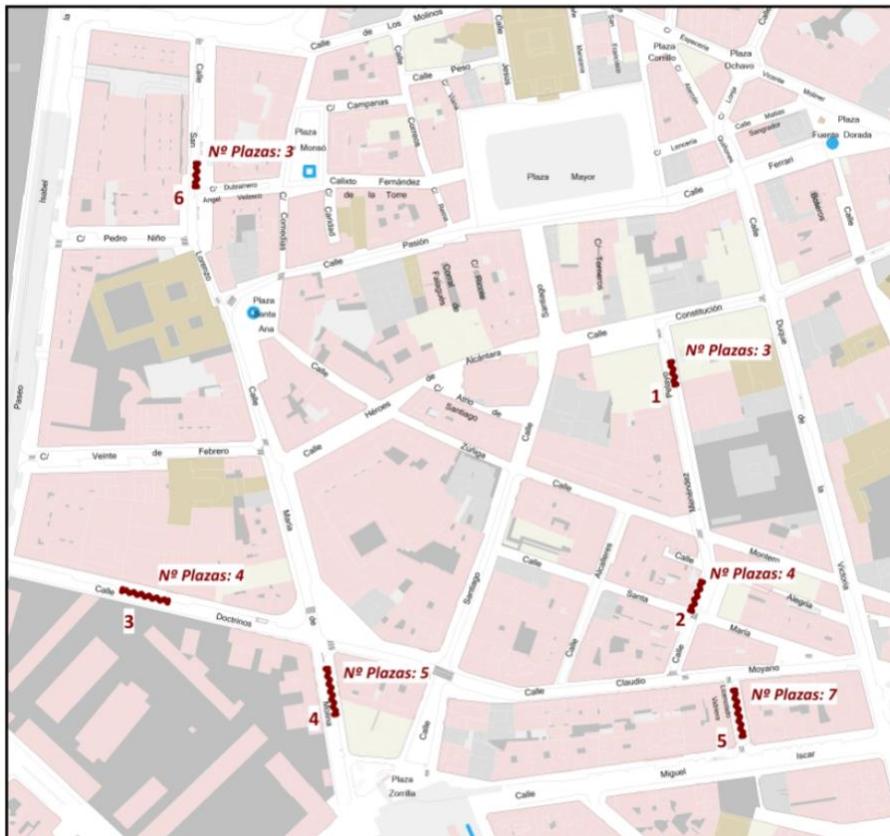
5.6. Carga y descarga

Debido a la dificultad a la hora de encontrar aparcamiento en el ámbito de estudio, están habilitadas una serie de zonas de aparcamiento para carga y descarga en las siguientes vías con un total de 21 plazas.

Tabla 7. Zonas de Carga y descarga en el ámbito de estudio.

ID	Tramo	N.º Plazas
1	Menéndez Pelayo	3
2	Menéndez Pelayo	3
3	Doctrinos (María de Molina-Isabel la Católica)	4
4	María de Molina	5
5	Licenciado Vidriera	6
6	San Lorenzo	3
Total		24

Figura 50. Zonas reservadas para carga y descarga.



El horario de carga y descarga varía según la calle, siendo de 7:30 a 12:00 y de 16:00 a 18:00 en Menéndez Pelayo y de 8:00 a 20:00 en el resto de las calles con plazas habilitadas para carga y descarga.

5.7. Servicios de limpieza y recogida de basuras

Los servicios de limpieza y de recogida de residuos sólidos urbanos (RSU) son gestionados por el propio Ayuntamiento de Valladolid.

Según la información suministrada, dichos servicios se prestan según se indican a continuación:

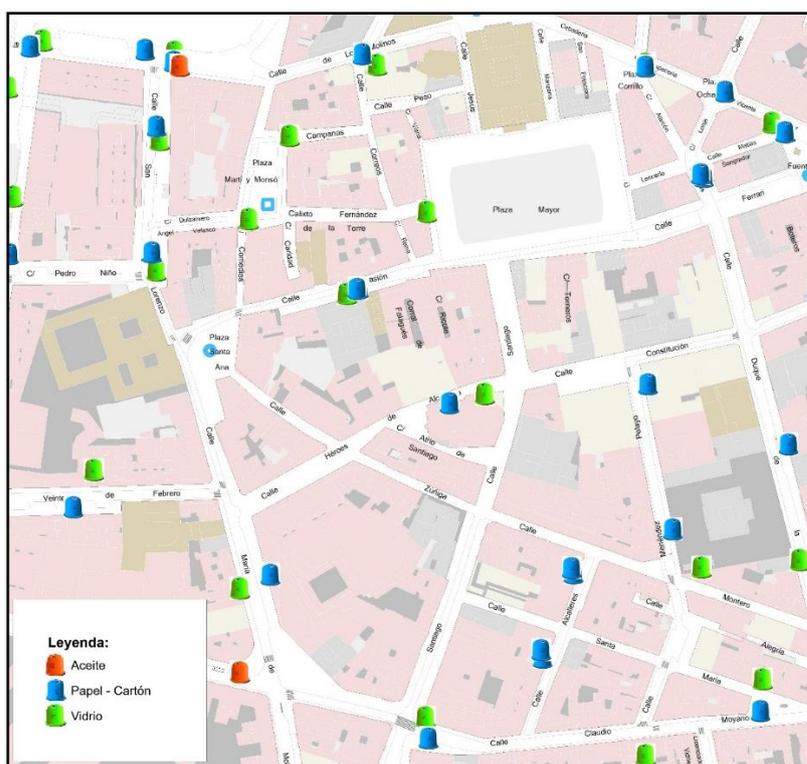
Tabla 8. Limpieza y recogida de RSU.

Servicio	Características
Recogida de RSU	Horario nocturno: de 23:00 a 6:00.
	Vehículos: camiones de gran tonelaje 20/25m3 y 25 Tm con carga.
Recogida de papel, vidrio y aceite	Horario: turno de mañana y de tarde.
	Vehículos: de recogida de aceite varían entre 3 Tm y 12 Tm pudiendo llegar los de recogida de papel y vidrio hasta 25 Tm.
Baldeo (manual y mixto)	Horario: turno de mañana y de tarde.
	Vehículos: máquinas de 4 m3 y 4Tm con carga, equipos a presión y tanques de riego (6-8 Tm).

Los contenedores de RSU se encuentran en plataformas soterradas en las calles.

Con el objetivo de estudiar diferentes localizaciones de emplazamientos de contenedores, se ha realizado un inventario de los contenedores para reciclado en la zona distinguiendo entre contenedores de aceite, papel-cartón y vidrio, ya que los contenedores de RSU son fijos bajo la superficie.

Figura 51. Emplazamiento de contenedores para reciclado.



5.9. Márgenes

5.9.1. Equipamiento

En el presente apartado se hace referencia a los equipamientos comprendidos dentro del ámbito de estudio que son los principales centros de atracción de viajes. Se hace referencia a zonas comerciales, servicios públicos, culturales, etc.

En total se pueden enumerar alrededor de 19 importantes centros de atracción que se distribuyen por tipo de centro tal y como se recogen en la siguiente tabla:

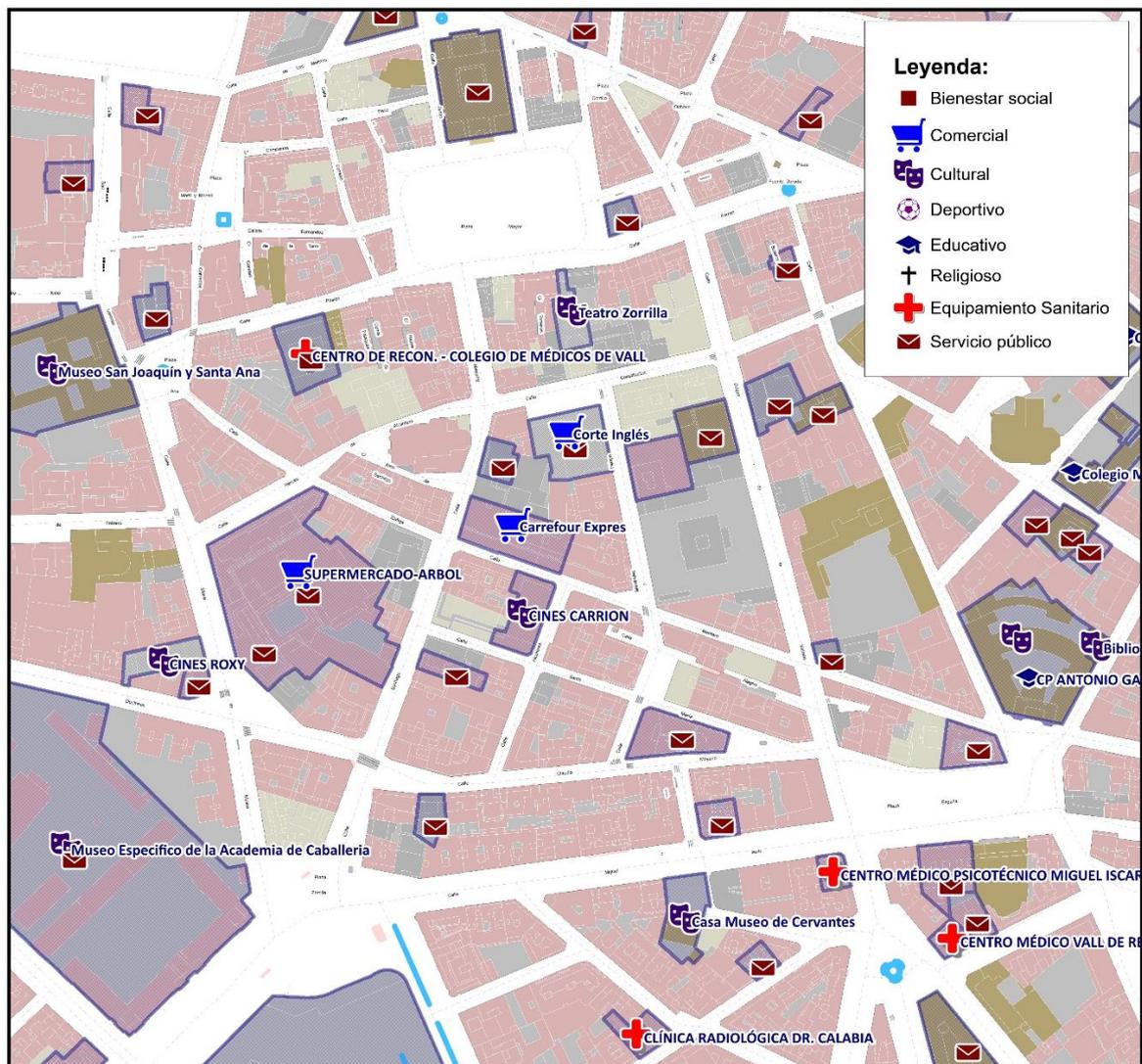
Tabla 10. Equipamientos.

Equipamientos	Número
Servicio público	12
Comercial	3
Cultural	4

Habría que tener en consideración los equipamientos de mayor atracción tales como El Corte Inglés situado en la calle Constitución con Menéndez Pelayo. También supermercados de mayor relevancia como Carrefour Exprés y El Árbol, así como pequeñas tiendas de diferentes tipos de comercio.

Se destacan equipamientos culturales tales como el Museo de San Joaquín y Santa Ana, el Teatro Zorrilla y los cines Carrión y el Casino Roxy.

Figura 53. Equipamientos.



5.9.2. Tipología

Según la tipología y tramo de estudio se han contabilizado un total de 252 equipamientos, agrupados según los siguientes usos:

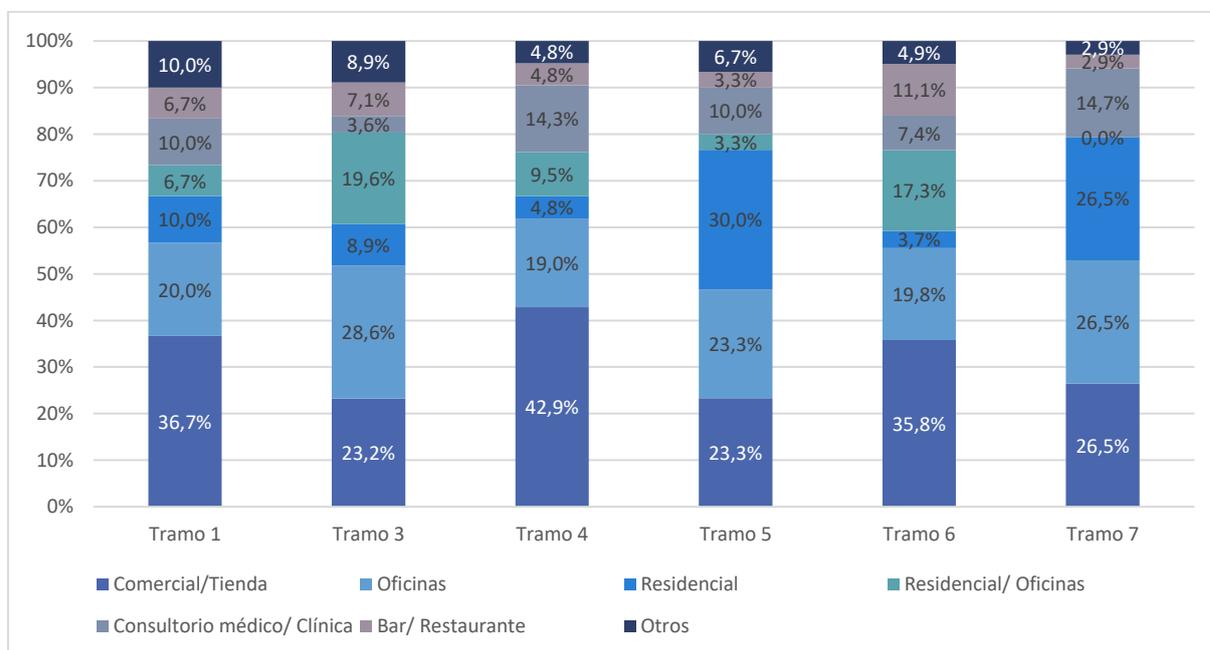
- Comercial/tienda
- Oficina
- Residencial
- Residencial/oficina
- Consultorio médico/clínica
- Bar/Restaurante
- Otros

Tabla 11. Número de usos en el ámbito.

Uso	Tramo 1	Tramo 3	Tramo 4	Tramo 5	Tramo 6	Tramo 7	Total
Comercial/Tienda	11	13	9	7	29	9	78
Oficinas	6	16	4	7	16	9	58
Residencial	3	5	1	9	3	9	30
Residencial/ Oficinas	2	11	2	1	14	0	30
Consultorio médico/ Clínica	3	2	3	3	6	5	22
Bar/ Restaurante	2	4	1	1	9	1	18
Otros	3	5	1	2	4	1	16
Total	30	56	21	30	81	34	252

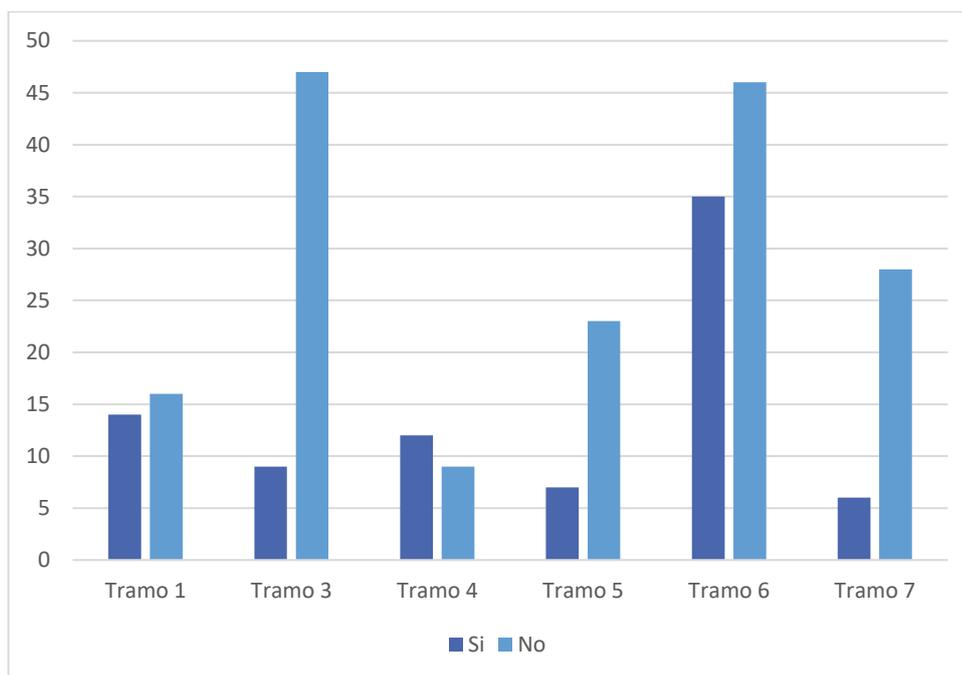
El principal uso dentro del ámbito es de tipo comercial con un 31% distribuidos a lo largo de los siete tramos de estudio localizándose en mayor medida a lo largo de la calle Doctrinos, Menéndez Pelayo y María de Molina. En segundo lugar, hay un 23% de oficinas las cuales se encuentran repartidas proporcionalmente a lo largo de todo el ámbito. Destacar un mayor uso residencial en la calle Doctrinos (desde María de Molina hasta el Paseo de Isabel la Católica) y en la calle Veinte de Febrero. La calle con mayor número de restaurantes y bares es a lo largo de María de Molina con un total de 9 establecimientos.

Figura 54. Distribución de los usos dentro del ámbito.



Acorde a lo anterior, la calle con mayor demanda de necesidad de aprovisionamientos es María de Molina y la que menos es en la calle de Claudio Moyano.

Figura 55. Necesidad de aprovisionamiento.



En contraste con lo anterior, si se tiene en cuenta la necesidad de estacionamiento frente a la gente que ha dicho que sí necesitaba aprovisionamiento, únicamente un 3% de los encuestados demandan estacionamiento en la calle de Menéndez Pelayo. En cambio, si se compara con la gente que no necesita aprovisionamiento, en todas las calles un 26% de los usos tienen necesidad de estacionamientos, siendo más abundante en las calles de Claudio Moyano y María de Molina con un 26% y un 27% respecto del total.

Figura 56. Necesidad de estacionamiento VS Necesidad de aprovisionamiento.

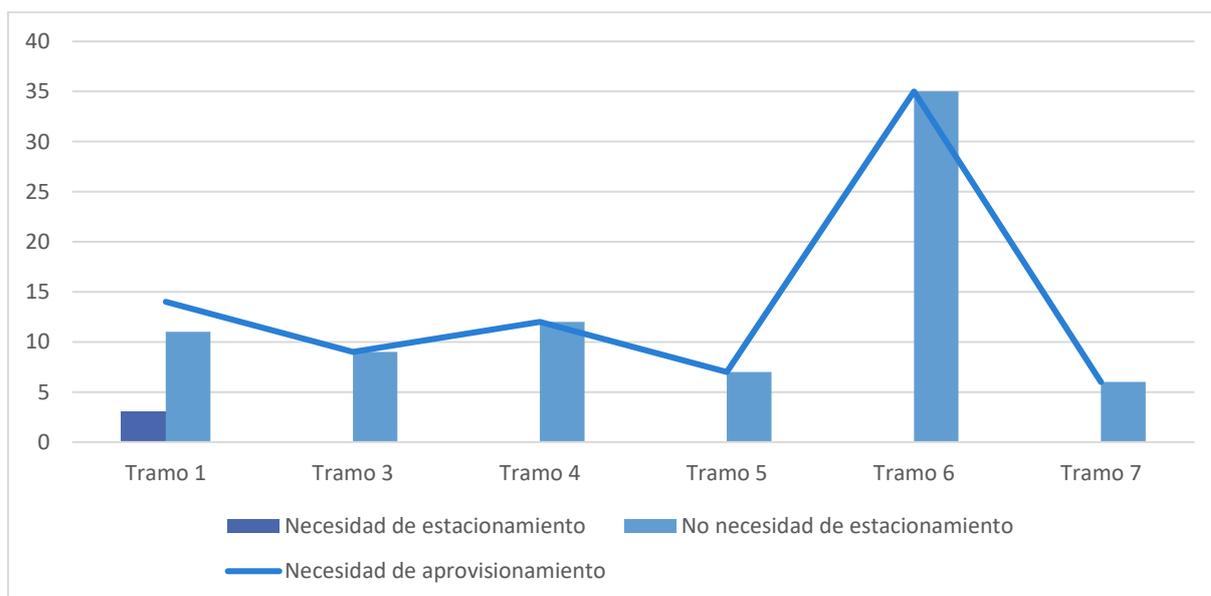
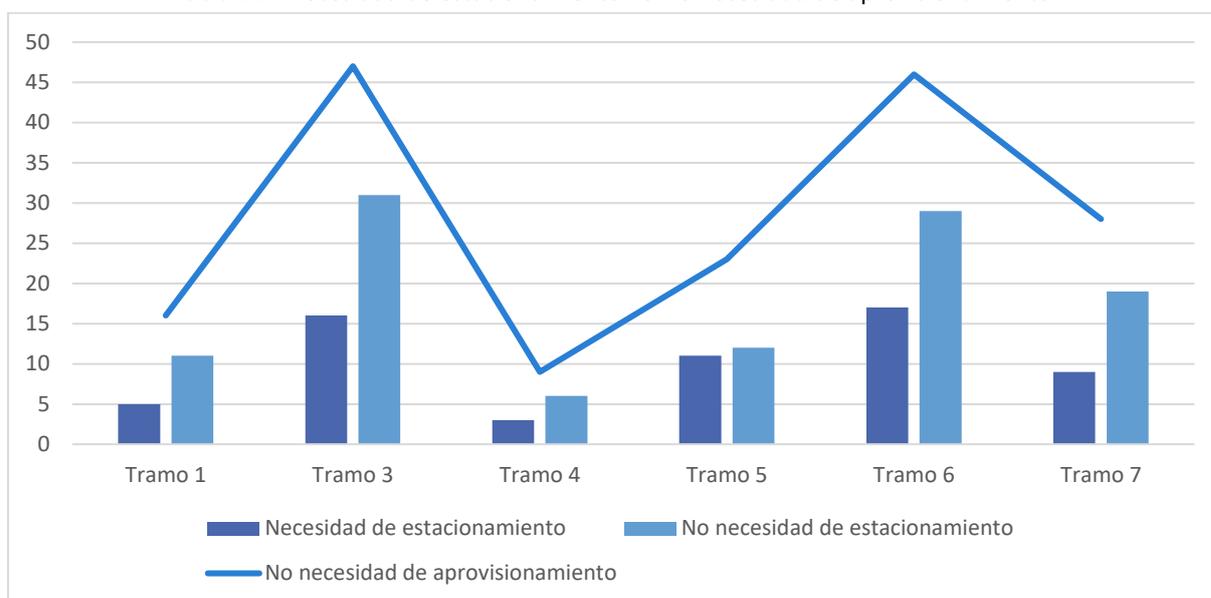


Tabla 12. Necesidad de estacionamiento VS No necesidad de aprovisionamiento.



En el *Apéndice 3 "Márgenes"* quedan recogidos todos los datos analizados en el trabajo de campo para un mayor análisis.

5.9.3. Encuesta de opinión

Con el objetivo de conocer el punto de vista de los transeúntes y comerciantes que visitan o residen en el ámbito de estudio sobre el proyecto de peatonalización del centro histórico de Valladolid, se ha realizado una campaña de encuestas de opinión los días 2, 3, 4 y 5 de marzo.

La metodología que se utilizó para la elaboración del estudio de opinión del proyecto de peatonalización de las calles de Constitución, Claudio Moyano, Licenciado Vidriera, Menéndez Pelayo, María de Molina y Pasión, es el siguiente procedimiento:

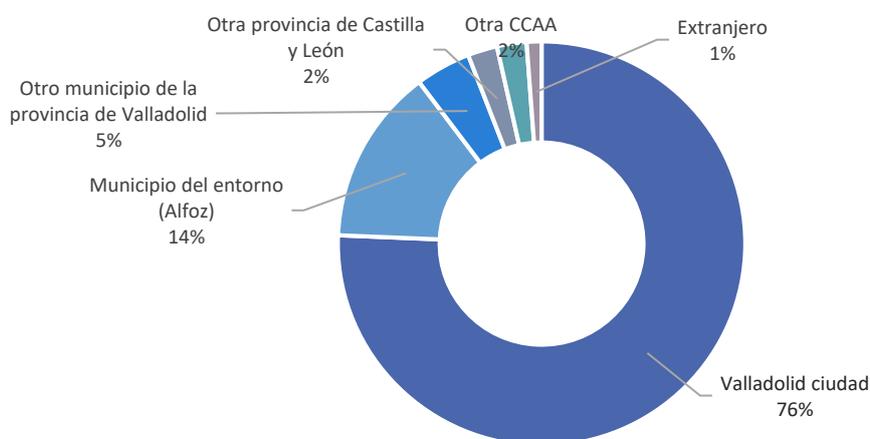
- Tipo de encuesta: encuesta de opinión.
- Fecha de levantamiento: 2, 3, 4 y 5 de marzo.
- Población objetivo: Hombres y mujeres de 16 años o más residentes/usuarios habituales en la zona urbana de Valladolid.
- Tipo de muestreo: se ha realizado un muestreo aleatorio simple para garantizar que todos los elementos muestrales tengan la misma importancia y probabilidad de ser seleccionados.
- Tamaño muestral: 400 encuestas a peatones y comerciantes existentes en la zona de peatonalización.
- Error muestral: 5% para un nivel de confianza del 95%, aceptando un universo de tamaño grande.

El levantamiento de las encuestas se hizo en todas las calles que componen el estudio de peatonalización con el objetivo de así poder tener una muestra suficiente para cada una de ellas.

5.9.3.1.1 Resultados y análisis

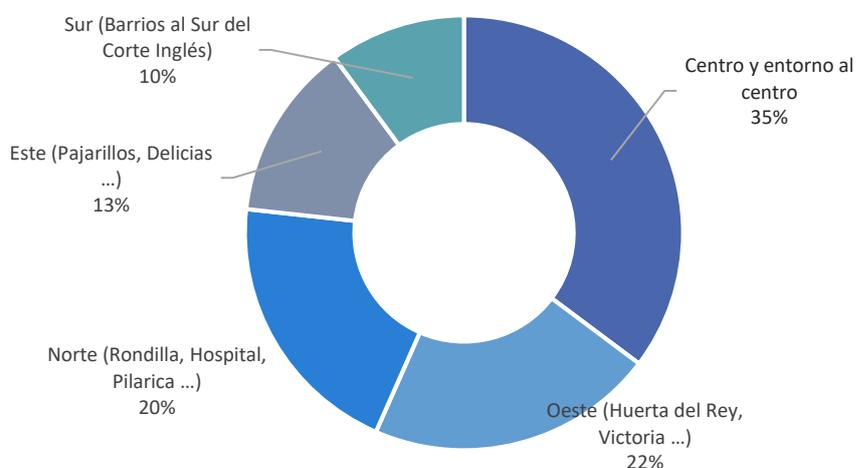
En el siguiente gráfico se puede observar que la mayoría de la población con un 76% son habitantes de la ciudad de Valladolid; un 14% procedentes de otros municipios del entorno (Alfoz); un 5% de otros municipios de la provincia de Valladolid y solo con un 5% son personas procedentes de otra provincia de Castilla y León (2%), otra CCAA (2%) o extranjeros (1%).

Figura 57. Origen.



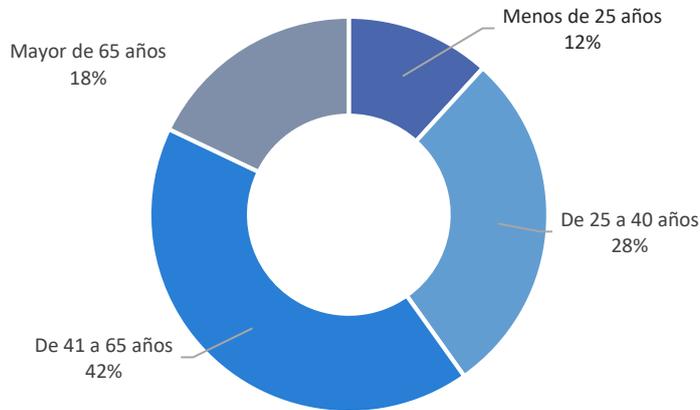
Dentro de la población residente en la ciudad de Valladolid, el 35% de las personas residen en el propio Centro o su entorno, el 22% al Oeste (Huerta del Rey, Victoria, etc.), el 20% en el Norte (Rondilla, Hospital, Pilarica, etc.), un 13% en el Este (Pajarillos, Delicias, etc.) y, por último, un 10% en el Sur de la ciudad.

Figura 58. Origen Ciudad de Valladolid.



La población encuestada se ha dividido en los siguientes rangos de edades; un 12% de la población tiene menos de 25 años, el 28% está entre 25 y 40 años, el 42% entre 41 y 65 años y el 18% es mayor de 65 años.

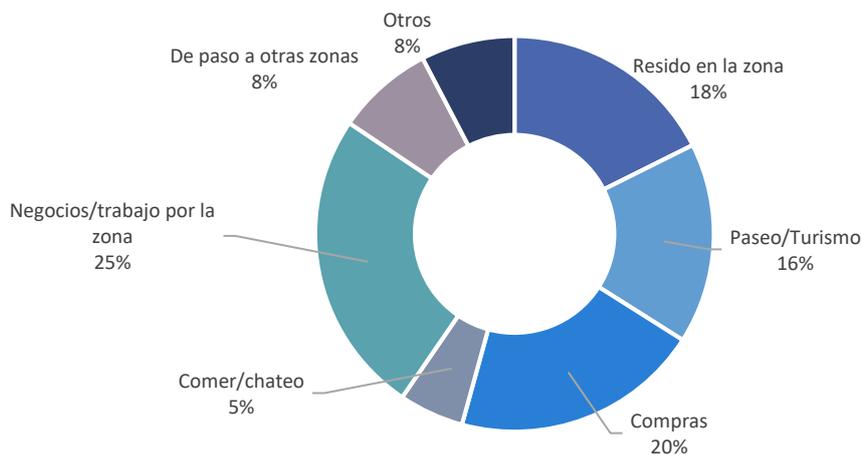
Figura 59. Rango de edad.



Se han encuestado un 59% hombres y un 41% mujeres.

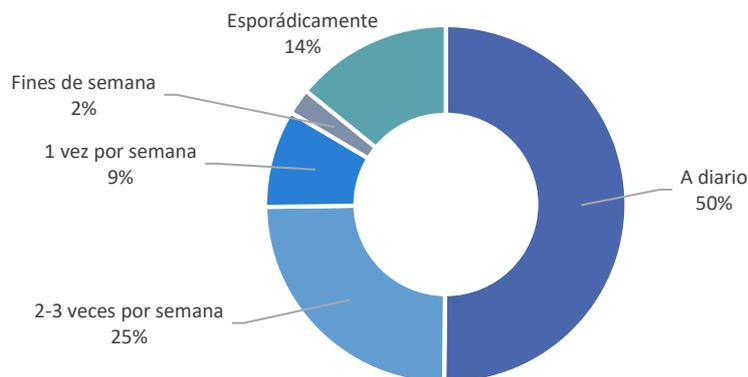
Hay cuatro razones principales por las que la población acude regularmente al centro, en primer lugar, destaca el motivo de trabajo/negocios en la zona con un 25% de la población encuestada, en segundo lugar, el motivo compras con un 20% de los viajes, en tercer lugar, debido a que residen en la zona (18%) y el cuarto lugar con un 16% por dar un paseo o hacer turismo.

Figura 60. Motivo de tránsito.



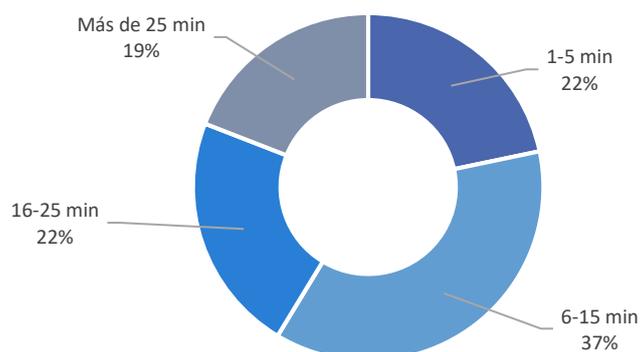
El 50% de la población acude a diario al centro histórico de Valladolid, un 25% acude de 2 a 3 veces por semana, un 9% una vez por semana, un 2% fines de semana y un 14% acude esporádicamente.

Figura 61. Frecuencia del viaje.



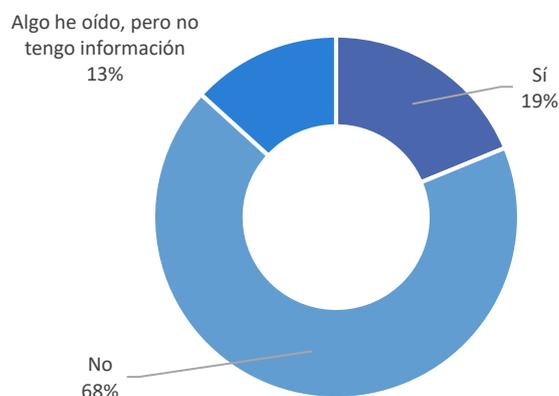
El tiempo de viaje medio, con un 37% de los viajes realizados está entre 6 y 15 minutos, en segundo lugar, con el mismo porcentaje de viajes realizados, un 22%, se realizan por igual viajes con duraciones entre 1 y 5 minutos y viajes entre 16 y 25 minutos y finalmente un 19% de los viajes tienen una duración mayor de 25 minutos.

Figura 62. Tiempo medio de viaje.



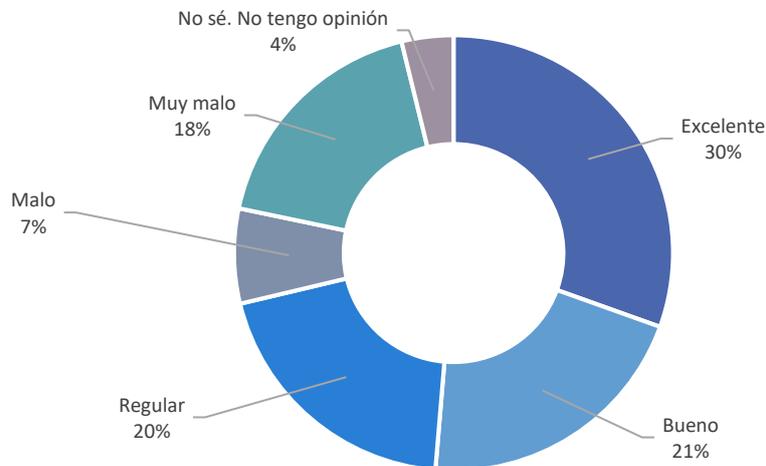
El 19% de la población tiene conocimientos sobre el proyecto de peatonalización del Centro Histórico de Valladolid, el 13% ha oído algo, pero no tiene información y el 68% de la población lo desconoce.

Figura 63. Disponibilidad de información sobre el proyecto.



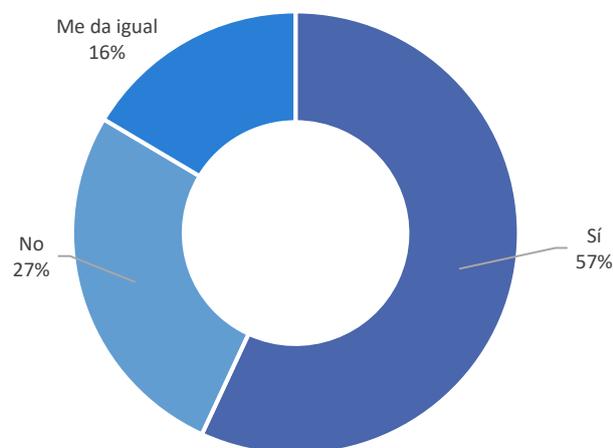
Más de la mitad de la población encuestada lo consideran excelente o bueno, el 20% regular, el 7% malo, el 18 % muy malo y el 4% no sabe.

Figura 64. Opinión sobre el proyecto.



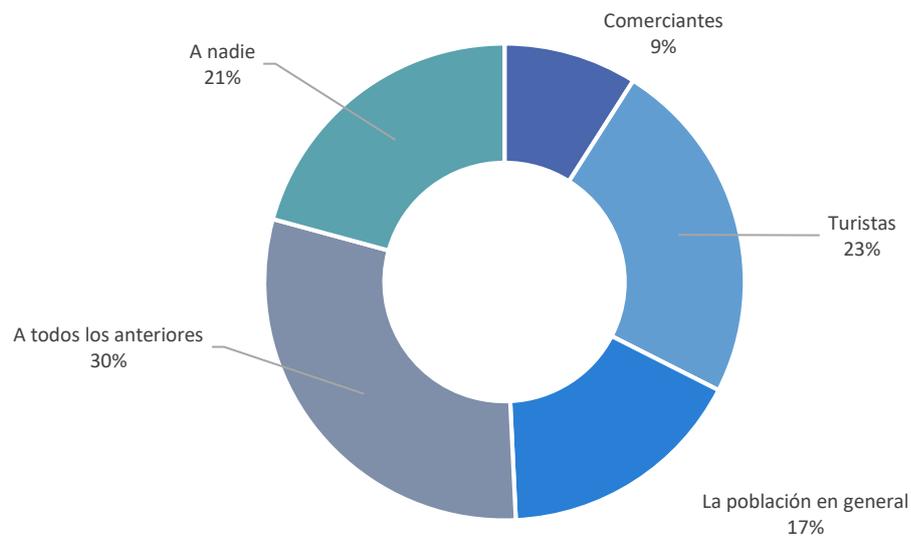
El 57% de la población está de acuerdo con la decisión de peatonalizar el Centro Histórico de Valladolid, el 16% le da igual mientras que el 27% no están de acuerdo.

Figura 65. Acorde a la decisión.



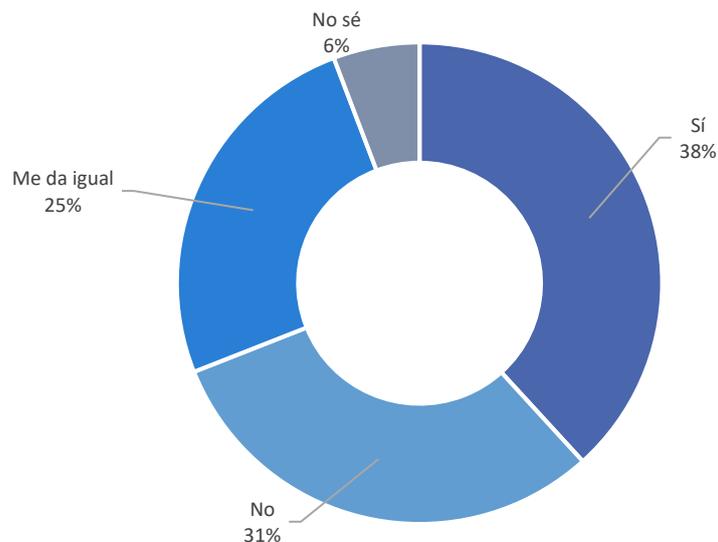
El 23% considera que los mayores beneficiarios serán los turistas, el 17% la población en general, el 9% los comerciantes y el 30% dicen que todos los anteriores.

Figura 66. Beneficiarios.



Desde el punto de vista personal, un 38% de la población opina que sí les sería beneficioso personalmente, un 31% que no lo sería, un 25% les da igual si se peatonaliza o no y un 6% no saben.

Figura 67. Beneficioso personalmente.

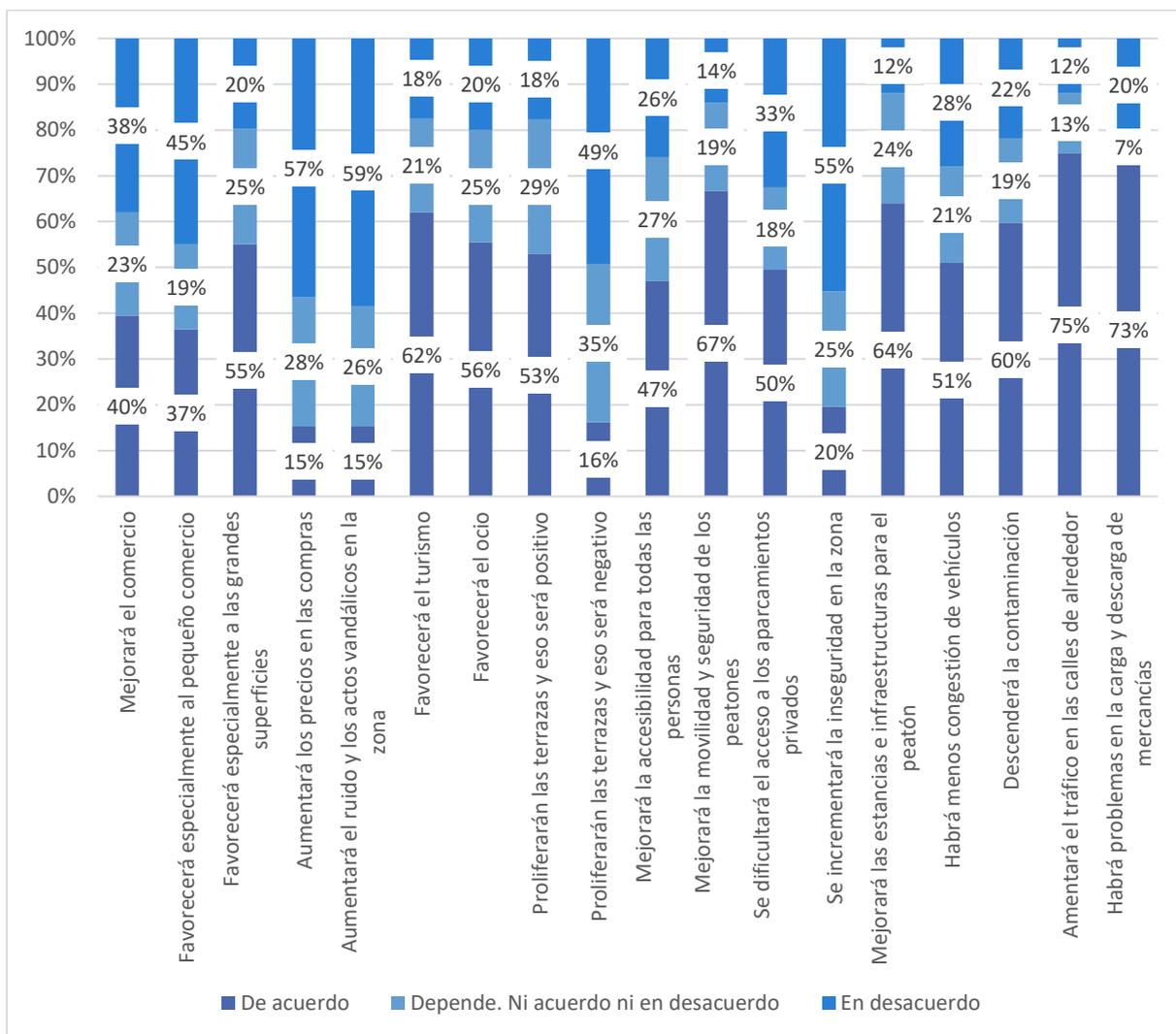


Finalmente, se ha preguntado sobre los efectos que se creen que podría tener la peatonalización del centro de la ciudad existiendo diversas opiniones.

Principalmente el primer efecto de la peatonalización es el que la gente está de acuerdo que existiría sería el aumento del tráfico en las calles de alrededor seguido de la mejora de la movilidad y seguridad para los peatones. También hay que destacar la clara mejora de la infraestructura para el peatón y una mejora para el turismo. Desde el punto de vista de los comerciantes lo que más les preocupa son los posibles problemas que pudieran aparecer en la carga y descarga de la mercancía.

Por otro lado, un 59% de la población piensa que no aumentará el ruido ni los actos vandálicos en la zona, así como que no subirán los precios en las compras, ni se incrementará la inseguridad en la zona ni proliferarán las terrazas convirtiéndose esto en negativo a futuro.

Figura 68. Efectos de la peatonalización.



5.9.3.2. Conclusiones y recomendaciones

A partir de los resultados obtenidos se extraen las siguientes conclusiones.

La mayoría de la gente que visita el centro histórico de la ciudad de Valladolid reside en la propia ciudad. Éstos realizan el viaje por diferentes motivos, siendo el trabajo, las compras, el turismo y la residencia los principales motivos existiendo pequeñas diferencias entre ellos.

El 50% de los viajes se realizan diariamente y el 25% entre 2 y 3 veces por semana, siendo el resto de los viajes básicamente esporádicamente o una vez por semana, siendo el tiempo medio de viaje entre 6 y 15 minutos.

Un 68% de la población no conoce el proyecto de peatonalización del Centro Histórico, arrojando la encuesta de opinión que más del 50% lo consideran atractivo estando únicamente el 25% en contra.

Se cree que los mayores beneficiarios serán los turistas, seguido de la población en general y posteriormente los comerciantes. Por otro lado, se ven algunas desventajas; ya que se piensa que este proyecto aumentará el tráfico en las calles de alrededor y preocupación por parte de los comerciantes en las operaciones de carga y descarga de mercancías.

Se recomienda compartir con la población a través de diferentes medios de difusión información sobre el proyecto de peatonalización del Centro Histórico de la ciudad de Valladolid. Hacer una planificación de las rutas alternativas disponibles a partir de la implementación de las diferentes etapas del proyecto. Fomentar el uso de los modos blandos en el Centro Histórico, así como promover la movilidad sostenible entre la población. Es conveniente seguir con esta investigación y realizar un nuevo estudio de opinión cuando este proyecto tenga por lo menos un año desde su implementación, para ver la opinión de la ciudadanía.

6. Diagnóstico

6.1. Movilidad general

En el marco del PIMUSSVA, elaborado en el año 2015, se llevó a cabo una encuesta domiciliaria para determinar los principales hábitos de movilidad de los habitantes de Valladolid. De dicha encuesta, se han extractado los aspectos que resultan más interesantes para el presente estudio, ciñéndose sobre todo a los resultados relativos a la zona ‘Centro’, en la que se ubica el ámbito de estudio.

La macrozona “Centro” destaca por ser la zona que más viajes genera y atrae, con el 10,4% de los viajes generados y el 16,8% de los viajes atraídos totales, presentando un ratio de viajes generados y atraídos del 0,62, es decir, se trata de una zona fundamentalmente atractora de viajes.

Tabla 13. Viajes generados y atraídos.

Macrozona	Denominación	Generados		Atraídos		Ratio Generados/Atraídos
		Viajes	%	Viajes	%	
1	CENTRO	68.117	10,40%	109.975	16,80%	0,62

En lo que respecta a la generación de viajes en la zona Centro, el principal motivo de desplazamiento es por Trabajo con el 30,5% de los desplazamientos seguido de Ocio con el 22,1% y por Asuntos personales con el 14,3%.

Respecto al motivo de los viajes atraídos se produce una variación con respecto los motivos de viajes generados, siendo el motivo principalmente de causa del viaje el Ocio con un 29,7% seguido de Trabajo con el 21,2% de los desplazamientos y Asuntos Personales con el 18,7%.

Tabla 14. Viajes generados y atraídos según motivo.

Macrozona	Generados		Atraídos	
CENTRO	Viajes	%	Viajes	%
Trabajo	20.786	30,5%	23.308	21,2%
Asuntos Trabajo	1.784	2,6%	1.713	1,6%
Estudios	4.904	7,2%	8.505	7,7%
Compra diaria	6.250	9,2%	10.415	9,5%
Compra no diaria	5.327	7,8%	7.881	7,2%
Asuntos Personales	9.770	14,3%	20.515	18,7%
Ocio	15.081	22,1%	32.624	29,7%
Llevar a un acompañante	2.148	3,2%	1.691	1,5%
Otros	2.066	3,0%	3.322	3,0%
Total	68.117	100,0%	109.975	100,0%

Figura 69. Viajes generados según motivo.

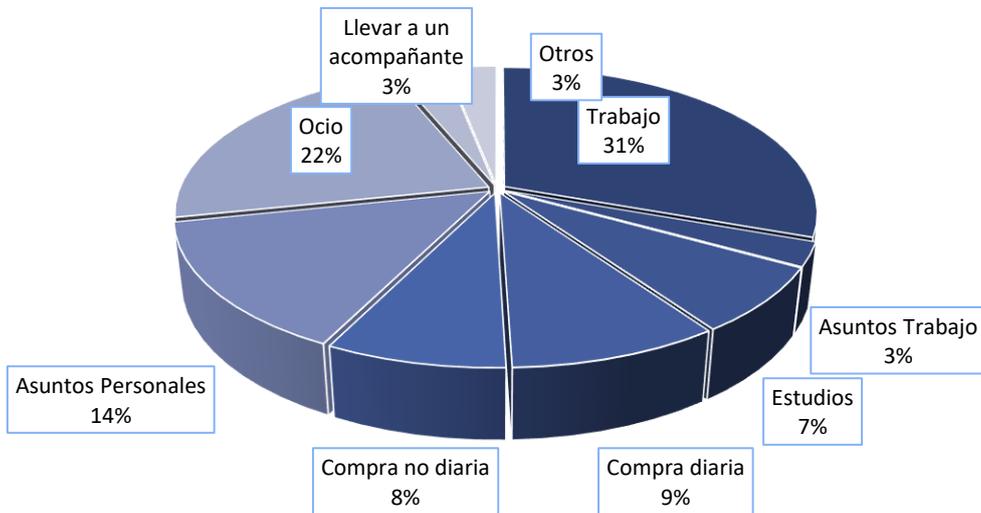
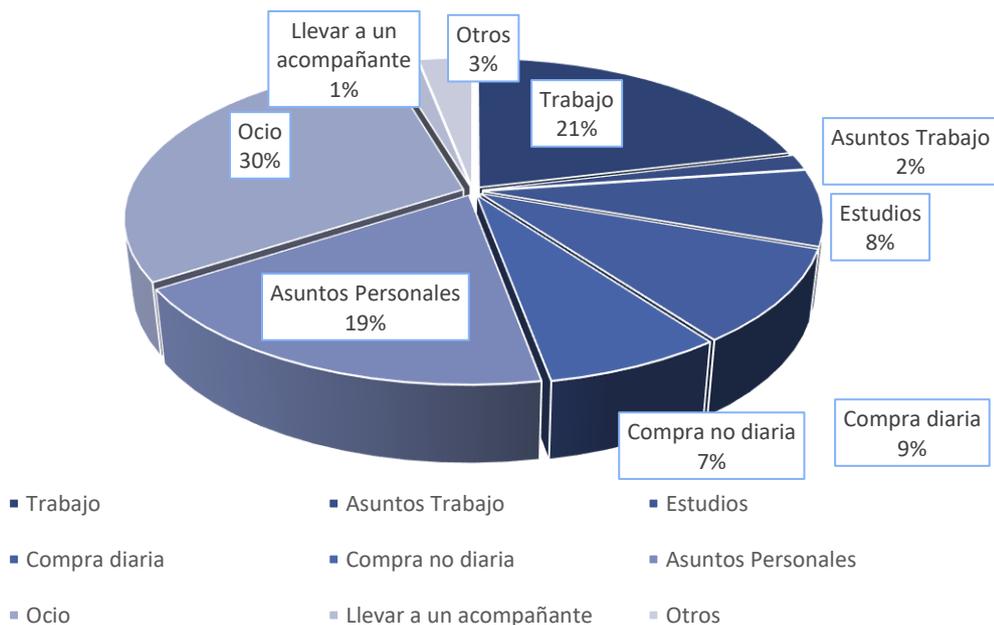


Figura 70. Viajes atraídos según motivo.



En lo que respecta al reparto modal, la zona centro presenta una alta participación de los desplazamientos a pie en la movilidad, con porcentajes superiores a la media. El 60,9% y 65,6% de los viajes generados y atraídos respectivamente son desplazamientos a pie. Respecto a los viajes generados el segundo modo utilizado es el vehículo privado con el 22,7% mientras que para los viajes atraídos es el transporte público con el 20,6%. Otros modos representan únicamente el 3,2% y 1,8% de los desplazamientos de los viajes generados y atraídos respectivamente.

Tabla 15. Viajes generados y atraídos según modo.

Macrozona	Generados		Atraídos	
CENTRO	Viajes	%	Viajes	%
A pie	41.514	60,9%	72.116	65,6%
Transporte Público	8.983	13,2%	22.649	20,6%
Vehículo privado	15.459	22,7%	13.241	12,0%
Otros	2.161	3,2%	1.970	1,8%
Total	68.117	100,0%	109.975	100,0%

Figura 71. Viajes generados según modo.

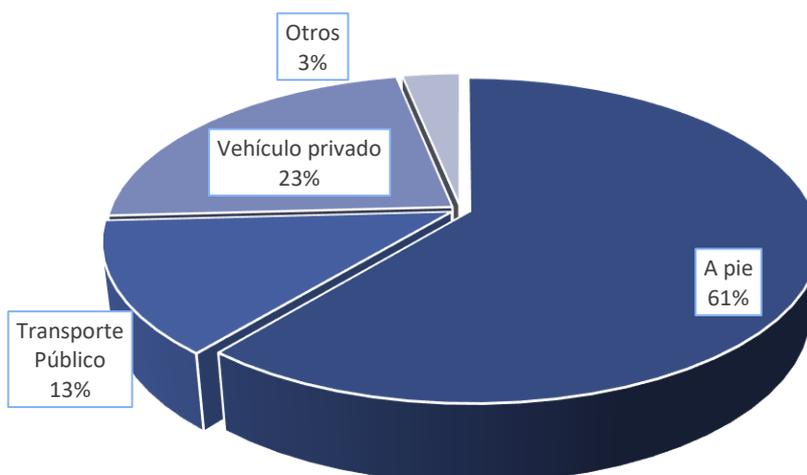
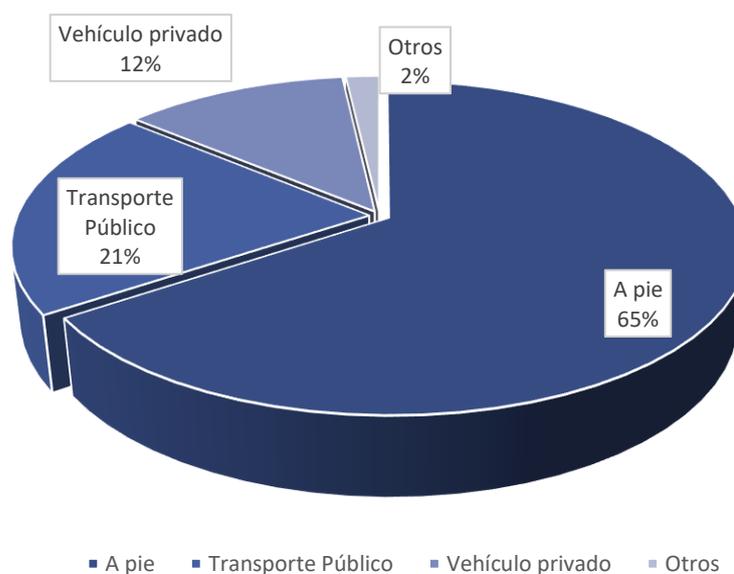


Figura 72. Viajes atraídos según modo.



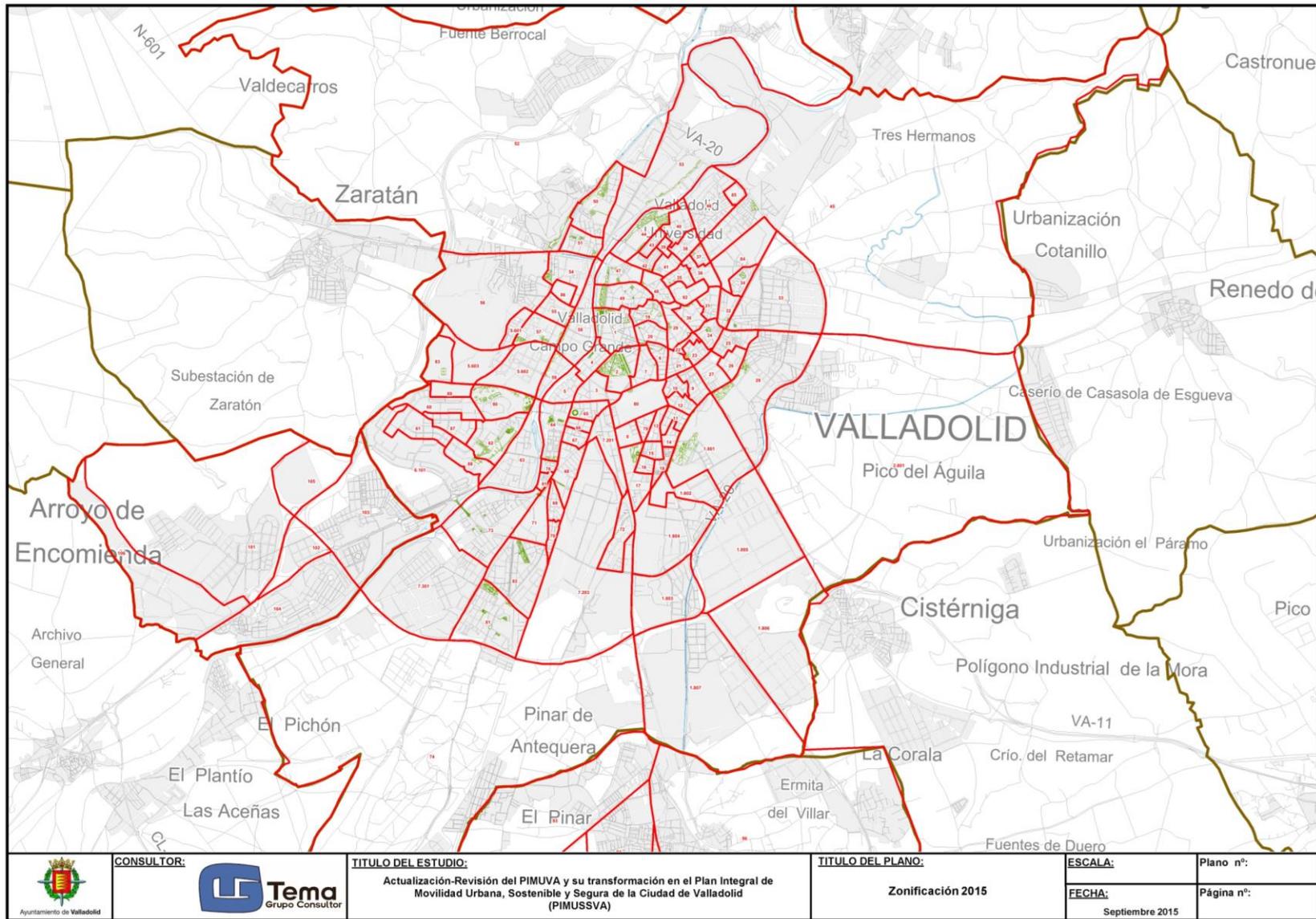
6.1.1. Flujos de viajes generados y atraídos

Para el estudio de los flujos de viajes se debe tener en consideración las macrozonas utilizadas en el PIMUSSVA de Valladolid. Para facilitar el análisis e interpretación de los resultados de la Encuesta Domiciliaria se definió una macrozonificación como agregación de las zonas de transporte de manera que se reducen las unidades de análisis a 26 macrozonas, de las cuales las macrozonas 27 y 99 no se recogen en la Encuesta Domiciliaria de 2015, las cuales corresponden a macrozonas exteriores a la ciudad de Valladolid.

Tabla 16. Macrozonas y denominación.

Macrozonas	Denominación
1	CENTRO
2	PLAZA CIRCULAR – VADILLOS
3	SAN JUAN – BATALLAS
4	SAN NICOLÁS
5	UNIVERSIDAD - HOSPITAL
6	RONDILLA - SANTA CLARA - 25 AÑOS DE PAZ
7	PASEO DE ZORRILLA NORTE
8	HUERTA DEL REY - GIRON
9	PARQUESOL
10	ARTURO EYRIES
11	PASEO DE ZORRILLA SUR
12	POLIGONO ARGALES - ARCA REAL
13	DELICIAS
14	PAJARILLOS BAJOS
15	BELEN – PILARICA
16	BARRIO ESPAÑA -SAN PEDRO REGALADO
17	LAS FLORES - PAJARILLOS ALTOS
18	POLIGONO DE SAN CRISTOBAL
19	LA RUBIA
20	PARQUE ALAMEDA - COVARESA - PAULA LOPEZ
21	SAN ADRIAN - LAS VILLAS - SANTA ANA
22	PINAR DE ANTEQUERA
23	PUENTE DUERO
24	LA VICTORIA - FUENTE BERROCAL - LA OVERUELA
27	RESTO DE ALFOZ DE VALLADOLID
99	EXTERIOR

Figura 73. Zonificación: Zonas de transporte.



Las principales relaciones son internas a cada macrozona, analizando únicamente la Macrozona 1 Centro, objeto de estudio, las relaciones más importantes son las que se recogen a continuación:

• Delicias (13) – Centro (1)	11.658 desplazamientos
• Huerta del Rey-Girón (8) – Centro (1)	8.841 desplazamientos
• Paseo de Zorrilla Sur (11) – Centro (1)	7.988 desplazamientos
• Centro (1) – Paseo de Zorrilla Norte (7)	5.390 desplazamientos
• Centro (1) – Huerta del Rey-Girón (8)	3.745 desplazamientos
• Centro (1) – San Nicolás (4)	3.254 desplazamientos

Según modo de transporte, en los **viajes a pie**, viajes en general de corto recorrido, se observa que el principal flujo es interno a la macrozona siendo este de 19.479 viajes.

Entre las relaciones intermacrozona destacar las siguientes:

• Delicias (13) – Centro (1):	5.774 desplazamientos
• San Nicolás (4) – Centro (1):	5.712 desplazamientos
• Huerta del Rey-Girón (8) – Centro (1)	5.172 desplazamientos
• Centro (1) – Paseo de Zorrilla Norte (7)	5.390 desplazamientos
• Centro (1) – San Nicolás (4)	2.918 desplazamientos
• Centro (1) – San Juan Batallas (3)	2.799 desplazamientos

Las cuatro principales relaciones intermacrozonas en **Transporte Público** son con la zona “Centro” desde las siguientes macrozonas:

• Delicias (13)	4.772 desplazamientos.
• Parquesol (9)	3.247 desplazamientos.
• Huerta del Rey-Girón (8)	2.463 desplazamientos.
• Paseo de Zorrilla Sur (11)	2.442 desplazamientos.

Este hecho refleja, como en resultados anteriores, la importancia del centro como macrozona atractora de viajes en Transporte Público.

Las principales relaciones en **vehículo privado** son:

• Parquesol (9) – Centro (1)	2.329 desplazamientos.
• La Victoria-Fuente Berrocal-La Overuela (24) – Centro (1)	1.466 desplazamientos
• Delicias (13) – Centro (1)	1.071 desplazamientos
• Centro (1) – Externas (99)	1.653 desplazamientos
• Centro (1) – Polígono de San Cristóbal (18)	1.496 desplazamientos
• Centro (1) – Parquesol (9)	1.260 desplazamientos

Tabla 17. Matriz de viajes Generados-Atraídos según macrozonas.

Macrozona	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	27	99	Total
1	20.134	1.336	3.092	3.254	1.458	1.446	5.390	3.745	2.190	741	3.098	1.597	2.450	1.728	2.243	397	1.545	2.192	698	1.158	2.300	865	235	1.616	1.466	1.742	68.117
2	6.146	4.293	2.361	999	684	1.107	367	1.210	732	81	2.222	413	869	444	2.300	498	564	957	224	252	467	441	164	387	1.083	970	30.235
3	5.579	1.674	7.878	854	738	1.072	242	376	562	65	1.078	397	501	505	1.356	390	594	823	370	644	202	153	22	417	319	531	27.342
4	6.177	368	877	5.151	1.266	1.569	486	1.421	808	206	987	549	273	788	853	460	0	1.245	26	200	399	51	0	926	861	773	26.720
5	2.514	116	930	1.050	3.615	2.026	169	432	734	6	540	459	675	543	1.626	1.001	354	803	216	495	243	172	18	1.239	573	618	21.165
6	6.489	759	1.644	2.526	2.491	13.179	653	1.483	510	199	1.053	1.168	739	756	1.312	1.457	347	982	254	631	881	168	11	2.203	1.682	1.054	44.634
7	5.868	685	785	663	391	384	6.236	1.724	759	258	4.678	744	266	59	348	51	32	726	628	624	858	59	39	490	1.134	673	29.162
8	8.841	299	589	1.409	936	1.295	1.740	14.799	1.059	372	1.384	1.080	1.058	515	1.549	209	937	2.189	111	420	907	521	8	3.270	644	1.334	47.475
9	6.261	91	633	1.138	755	328	1.328	2.265	19.314	497	1.351	1.102	757	41	1.197	300	155	1.450	165	154	694	187	0	967	1.267	1.305	43.703
10	1.281	85	53	276	242	236	269	828	471	913	1.400	90	177	13	124	21	43	159	41	181	894	105	0	197	428	484	9.008
11	7.988	589	134	1.644	779	835	3.568	2.154	2.984	838	11.504	1.084	985	291	506	259	80	954	1.173	751	2.542	1.031	94	935	1.456	1.024	46.182
12	227	298	16	19	18	55	352	480	205	0	163	340	166	72	66	41	678	678	158	56	399	63	19	0	35	154	4.760
13	11.658	1.127	1.029	1.043	2.005	1.097	938	1.936	1.808	163	1.706	2.381	18.223	1.138	2.014	435	683	10.117	223	671	681	1.062	106	1.889	2.459	1.641	68.236
14	3.077	1.054	1.227	749	893	450	241	606	497	0	362	878	889	8.099	2.057	281	2.021	1.774	178	41	249	150	124	413	930	1.030	28.270
15	1.496	1.063	1.396	536	401	525	140	483	362	97	275	384	579	804	3.201	725	221	568	36	55	304	245	0	352	296	295	14.838
16	1.221	291	691	559	881	1.851	91	267	150	25	283	195	257	483	693	2.325	35	440	64	147	90	40	0	377	391	275	12.121
17	2.028	282	205	59	80	34	187	836	188	0	229	41	317	2.207	668	173	2.747	814	5	46	0	114	0	172	282	0	11.712
18	739	636	387	324	39	285	165	1.214	1.024	119	435	444	2.127	715	850	109	330	4.782	244	254	771	149	129	337	214	201	17.025
19	2.123	174	232	705	120	66	418	354	520	215	1.497	606	332	101	251	111	6	511	2.040	453	899	644	6	461	185	526	13.555
20	1.956	207	64	493	300	253	1.077	1.187	544	47	1.527	786	466	123	2.015	177	0	937	815	1.636	2.399	1.499	209	446	543	487	20.191
21	701	137	136	153	187	68	171	489	341	124	592	324	269	83	156	0	37	602	229	595	2.022	288	11	134	149	167	8.163
22	44	0	11	7	0	8	105	238	50	0	123	94	3	176	37	9	637	213	18	167	239	179	44	15	84	35	2.534
23	129	7	0	0	0	0	56	23	55	6	99	78	29	10	8	9	0	41	27	36	117	59	147	35	83	99	1.152
24	6.528	203	305	1.785	708	998	658	3.854	1.049	252	1.081	1.723	423	213	1.407	636	173	1.392	47	211	1.112	186	0	14.287	1.274	1.247	41.751
27	83	492	0	104	21	21	279	648	180	0	133	139	0	23	135	38	0	205	81	87	197	34	13	106	20	57	3.097
99	688	261	75	79	293	689	492	2.347	1.451	22	446	412	768	457	1.732	129	614	907	301	253	716	137	53	551	69	227	14.168
Total	109.975	16.528	24.750	25.581	19.299	29.877	25.820	45.397	38.545	5.247	38.245	17.507	33.596	20.388	28.704	10.241	12.833	36.462	8.372	10.216	20.579	8.603	1.455	32.223	17.926	16.948	655.316

Estudio de evaluación sobre actuaciones en materia de movilidad en la ciudad de Valladolid

Tabla 18. Matriz de viajes Generados-Atraídos según macrozonas. Viajes a Pie.

Macrozona	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	27	99	Total
1	19.479	1.225	2.799	2.918	698	958	3.930	1.035	238	21	2.081	354	1.140	998	1.224	257	536	103	129	265	262	0	0	864	0	0	41.514
2	5.486	4.041	2.361	540	233	694	84	523	30	0	1.132	71	371	430	1.420	218	0	118	117	0	0	15	0	278	0	0	18.163
3	5.189	1.636	7.870	767	542	721	56	168	78	0	533	7	338	459	1.296	207	81	5	135	97	0	0	0	80	75	5	20.344
4	5.712	296	790	4.878	982	1.324	320	850	91	0	595	41	145	348	528	114	0	107	10	0	15	0	0	631	0	0	17.775
5	2.081	99	881	951	3.443	1.981	50	119	0	0	151	0	334	87	1.227	497	0	10	0	0	0	0	0	424	33	140	12.509
6	5.306	519	1.358	2.453	2.361	12.992	270	632	16	0	97	16	104	446	867	1.235	0	14	28	0	0	0	11	825	0	0	29.552
7	5.049	227	494	351	46	59	6.118	1.432	421	6	4.186	223	137	0	6	0	4	0	258	68	18	32	0	0	152	90	19.378
8	5.172	10	120	660	291	639	1.290	14.026	159	119	502	62	44	52	337	0	21	104	0	14	0	0	0	2.078	20	0	25.720
9	623	0	0	438	16	0	114	108	16.289	93	238	53	103	0	21	101	0	35	29	24	45	0	0	0	134	0	18.463
10	565	30	0	0	0	101	15	189	121	857	1.056	19	93	0	0	0	0	0	0	27	193	0	0	0	27	0	3.292
11	4.256	141	63	429	13	129	3.258	1.333	1.356	440	11.151	330	427	0	43	99	0	31	683	443	976	143	0	287	549	12	26.589
12	113	8	7	4	7	21	237	3	0	0	104	146	80	9	2	0	0	213	85	49	0	0	0	0	8	0	1.095
13	5.774	723	519	581	455	104	645	167	133	23	313	453	17.318	399	546	69	354	6.299	21	8	61	0	0	0	195	0	35.161
14	1.710	910	940	196	378	429	121	123	50	0	26	20	513	7.999	1.700	0	1.330	463	108	0	0	37	0	97	205	0	17.354
15	712	958	1.346	129	257	475	17	38	2	33	12	28	341	702	3.033	474	200	34	0	13	0	0	0	22	1	0	8.827
16	428	218	366	365	577	1.299	0	53	0	0	65	6	12	0	491	2.046	0	5	0	0	0	0	0	88	19	19	6.053
17	693	231	131	59	0	0	18	129	0	0	0	0	36	1.990	211	0	2.471	64	0	0	0	0	0	0	0	0	6.034
18	134	48	75	17	0	0	62	57	19	0	40	147	1.496	20	0	0	13	3.020	0	0	0	0	0	68	0	0	5.216
19	350	0	15	32	0	0	45	6	0	195	500	92	21	0	3	3	0	0	2.040	82	594	285	0	0	0	0	4.262
20	329	0	0	52	0	52	173	0	0	0	395	0	54	0	1.134	0	0	0	493	1.283	1.142	1.070	108	0	43	0	6.330
21	41	0	0	0	0	0	61	0	18	60	91	55	23	0	0	0	0	0	209	418	952	39	0	0	0	0	1.966
22	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	65	65	8	0	0	0	148
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	21	4	96	0	5	0	132
24	2.915	51	147	1.124	322	386	200	2.215	11	0	71	0	0	0	201	221	0	21	0	0	13	0	0	11.981	0	0	19.877
27	0	0	0	0	0	0	0	0	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	29
99	0	24	0	0	30	80	0	308	38	0	0	47	109	91	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38	774
Total	8.505	72.116	11.394	20.281	16.942	10.649	22.444	17.091	23.514	19.090	1.846	23.340	2.170	23.242	14.030	14.289	5.549	5.010	10.646	4.348	2.794	4.357	1.690	223	17.723	1.474	346.555

Estudio de evaluación sobre actuaciones en materia de movilidad en la ciudad de Valladolid

Tabla 19. Matriz de viajes Generados-Atraídos según macrozonas. Viajes en Transporte Público.

Macrozona	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	27	99	Total
1	115	0	0	94	33	57	174	1.628	607	221	663	45	791	409	515	140	894	487	406	345	718	251	68	206	73	40	8.983
2	162	0	0	39	7	46	30	178	348	53	497	17	51	0	80	44	333	23	3	252	255	17	164	18	38	0	2.655
3	68	0	0	8	0	23	24	122	359	65	337	14	81	47	0	0	220	138	22	546	51	16	22	21	29	28	2.242
4	84	0	0	7	0	99	53	70	123	9	257	96	92	0	0	9	0	45	16	80	55	0	0	0	0	45	1.140
5	294	3	0	59	0	0	44	138	154	6	297	84	208	27	38	31	210	79	144	173	197	19	0	31	22	4	2.264
6	676	1	45	0	15	18	211	290	79	29	594	55	177	104	188	0	0	100	41	239	37	34	0	62	99	101	3.196
7	489	64	24	138	187	164	0	11	141	9	91	86	85	15	196	11	2	12	41	272	268	17	21	21	157	55	2.578
8	2.463	192	83	111	366	223	20	77	284	166	286	81	658	267	195	63	67	229	49	141	104	48	8	51	28	81	6.345
9	3.247	0	99	151	263	202	397	773	83	0	411	138	376	11	481	0	7	96	68	5	18	0	0	0	0	21	6.847
10	557	55	53	115	128	82	61	205	38	0	305	15	38	13	72	0	0	0	0	0	135	0	0	0	5	0	1.874
11	2.442	303	55	674	343	271	194	365	414	129	70	45	179	106	79	85	2	94	322	197	371	34	69	63	68	104	7.080
12	40	4	4	4	11	8	0	0	3	0	0	0	0	48	1	6	1	62	0	3	0	0	1	0	6	16	217
13	4.772	283	407	274	896	284	109	659	623	55	735	227	405	633	780	231	94	659	112	270	165	137	6	506	440	151	13.912
14	823	0	77	121	209	0	36	112	268	0	275	25	335	0	42	130	611	92	50	0	35	21	122	0	0	0	3.385
15	271	0	3	78	0	42	30	202	106	36	199	16	181	0	2	47	0	71	24	42	59	10	0	23	5	8	1.452
16	378	45	37	20	89	127	46	51	28	25	42	0	111	217	11	17	0	13	28	100	17	0	0	0	0	0	1.401
17	920	0	57	0	80	0	169	179	128	0	93	0	235	217	31	0	0	98	5	0	0	0	0	52	60	0	2.324
18	367	57	117	40	39	0	19	79	40	40	320	15	6	320	251	81	99	109	35	14	142	9	0	15	56	0	2.270
19	1.368	14	165	303	34	66	324	65	173	0	495	10	172	101	97	28	0	0	0	89	40	16	0	20	0	0	3.580
20	1.026	39	64	132	198	123	371	62	34	23	419	31	136	0	349	177	0	215	97	0	283	37	0	0	0	41	3.856
21	334	53	76	51	66	49	107	160	54	0	247	18	56	24	60	0	0	0	0	94	255	26	4	0	0	7	1.741
22	0	0	6	0	0	0	0	73	0	0	0	0	0	98	18	0	0	0	0	0	12	52	18	0	0	0	276
23	111	6	0	0	0	0	49	0	0	5	52	0	10	0	0	0	0	0	23	22	31	0	0	0	8	0	318
24	1.619	72	71	175	76	230	162	310	221	89	490	138	216	0	145	10	0	27	0	89	479	0	0	181	57	19	4.877
27	9	0	0	0	0	19	5	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	49
99	13	5	0	0	0	5	20	254	17	22	25	15	113	24	0	0	81	41	29	12	0	0	0	0	0	0	674
Total	22.649	1.197	1.443	2.595	3.039	2.138	2.655	6.062	4.326	983	7.201	1.170	4.712	2.681	3.634	1.110	2.622	2.704	1.515	2.986	3.727	745	504	1.268	1.150	722	85.538

Estudio de evaluación sobre actuaciones en materia de movilidad en la ciudad de Valladolid

Tabla 20. Matriz de viajes Generados-Atraídos según macrozonas. Viajes en Vehículo Privado.

Macrozona	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	27	99	Total
1	456	111	293	156	641	410	1.245	786	1.260	499	192	1.062	519	321	447	0	87	1.496	162	539	700	581	167	359	1.317	1.653	15.459
2	498	48	0	351	329	262	254	480	331	28	593	241	447	14	738	215	231	736	104	0	206	408	0	67	1.015	885	8.481
3	278	38	0	80	196	296	162	62	126	0	208	342	81	0	60	183	294	622	213	0	134	25	0	283	176	498	4.355
4	330	73	87	144	204	147	113	359	593	198	135	353	31	419	305	337	0	1.053	0	92	259	0	0	296	797	685	7.010
5	136	13	49	39	171	44	59	116	580	0	92	347	133	429	361	446	68	665	62	323	46	104	18	761	493	373	5.929
6	431	223	145	73	83	151	173	489	415	170	349	1.013	434	206	257	223	331	725	185	392	843	62	0	818	1.584	880	10.654
7	312	393	83	141	158	161	118	281	196	243	401	340	44	44	78	40	27	714	329	237	505	10	19	322	740	487	6.424
8	1.046	54	324	468	264	433	392	632	506	87	596	655	292	132	805	108	849	1.568	61	264	803	334	0	1.141	576	816	13.206
9	2.329	91	533	539	477	127	783	1.248	2.936	404	685	788	278	30	695	199	148	1.210	68	109	527	100	0	942	1.122	1.181	17.550
10	155	0	0	161	114	53	193	411	294	56	38	44	47	0	52	21	43	159	41	154	567	64	0	197	362	484	3.711
11	910	146	16	495	313	436	116	375	1.214	113	242	670	379	134	384	74	78	773	168	111	982	387	25	490	771	699	10.500
12	74	286	5	12	0	26	115	473	203	0	38	194	39	16	50	35	677	281	73	4	312	32	18	0	21	91	3.072
13	1.071	96	91	188	641	578	184	1.028	1.052	86	658	1.387	366	107	663	135	222	2.508	91	393	373	337	88	1.288	1.650	1.199	16.480
14	522	144	132	96	166	21	31	371	179	0	62	429	16	100	314	151	51	1.004	20	41	213	69	2	174	701	992	6.001
15	327	105	43	309	142	8	78	238	187	29	63	269	58	102	162	157	3	279	11	0	245	140	0	284	232	273	3.745
16	276	0	288	174	216	400	13	92	113	0	104	183	135	252	192	263	16	271	20	47	73	40	0	257	372	247	4.044
17	299	51	16	0	0	34	0	527	60	0	136	41	45	0	427	173	241	637	0	46	0	0	0	120	167	0	3.021
18	238	531	195	268	0	253	85	949	927	79	74	211	584	178	599	28	218	1.476	210	204	488	59	129	254	107	201	8.543
19	405	160	52	329	86	0	46	248	299	20	332	459	139	0	148	79	6	380	0	282	242	211	6	441	184	462	5.016
20	576	168	0	309	102	77	533	978	510	24	713	713	276	123	503	0	0	569	224	339	907	392	100	446	390	414	9.385
21	306	66	60	103	121	18	3	308	269	64	250	244	190	41	96	0	37	505	20	83	732	215	7	134	86	160	4.119
22	44	0	5	7	0	8	98	134	50	0	112	94	0	78	18	9	305	181	18	167	137	62	18	15	51	35	1.646
23	18	1	0	0	0	0	6	23	55	0	45	74	19	10	8	9	0	41	0	11	51	28	40	35	54	96	623
24	1.466	80	87	418	310	367	295	1.278	636	69	466	1.228	207	213	753	405	173	1.237	47	123	292	63	0	1.215	1.027	1.064	13.518
27	64	492	0	104	21	1	272	648	161	0	38	139	0	23	133	38	0	191	81	87	197	34	13	106	10	57	2.912
99	675	232	75	79	263	603	428	1.221	1.370	0	359	334	541	310	1.389	87	532	866	272	241	613	137	53	551	69	168	11.469
Total	13.241	3.602	2.581	5.041	5.016	4.916	5.795	13.757	14.522	2.168	6.982	11.853	5.296	3.282	9.637	3.416	4.637	20.145	2.480	4.287	10.447	3.894	704	10.999	14.074	14.101	196.874

6.2. Viario. Tráfico y circulación

El viario del ámbito del estudio es, en su mayoría, viario de baja capacidad por dos razones principales:

- La estrechez de las calles, que en su mayoría solo cuentan con un carril (y, por tanto, con un único sentido).
- La baja velocidad a la que se puede circular ya sea por el ancho de los carriles, por la dificultad de los giros, por la convivencia con tráfico no motorizados, etc.

6.2.1. Modelización de la situación actual

Con el objetivo de ver cómo afectaría al tráfico la peatonalización de las calles del Casco Histórico mencionadas, se ha tomado como base el modelo de demanda desarrollado por Tema Ingeniería en VISUM. El modelo se desarrolló en el marco del plan de movilidad, PIMUSSVA, y se ha actualizado para recoger tanto la oferta de transporte como la demanda actual.

Se trata de un modelo basado en el modelo de cuatro etapas clásico, en el que todos los submodelos se han desarrollado a nivel agregado. El modelo clásico de cuatro etapas se compone, como su propio nombre indica, de cuatro etapas o submodelos que son:

1. Submodelo de producción de viajes.
2. Submodelo de distribución espacial.
3. Submodelo de reparto modal.
4. Submodelo de asignación de redes.

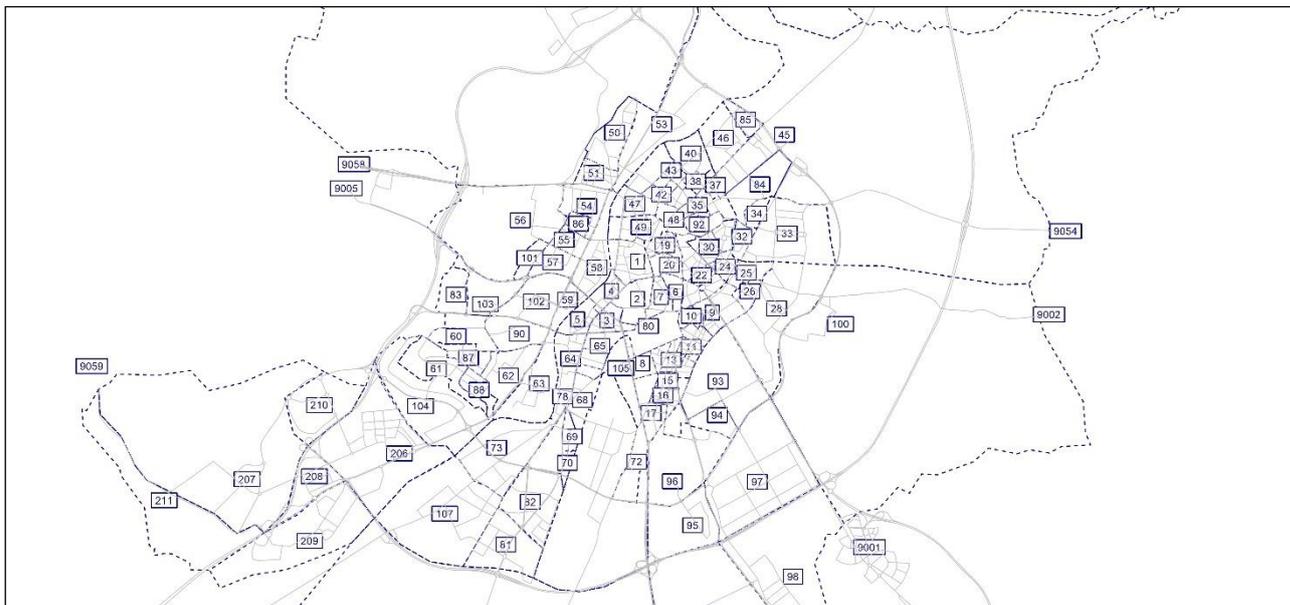
De estos cuatro submodelos, los tres últimos están completamente integrados en el programa mientras que el primero de ellos, el modelo de producción se ha desarrollado sobre una hoja de cálculo Excel.

A continuación, se enumeran y describen los componentes integrados en el modelo VISUM.

Zonificación

El modelo de transportes construido incluye 133 zonas de transporte de las cuales 105 corresponden a zonas internas de la ciudad de Valladolid, 12 a zonas de los municipios de Arroyo de la Encomienda y las 17 zonas restantes corresponden a municipios del alfoz y centroides externos.

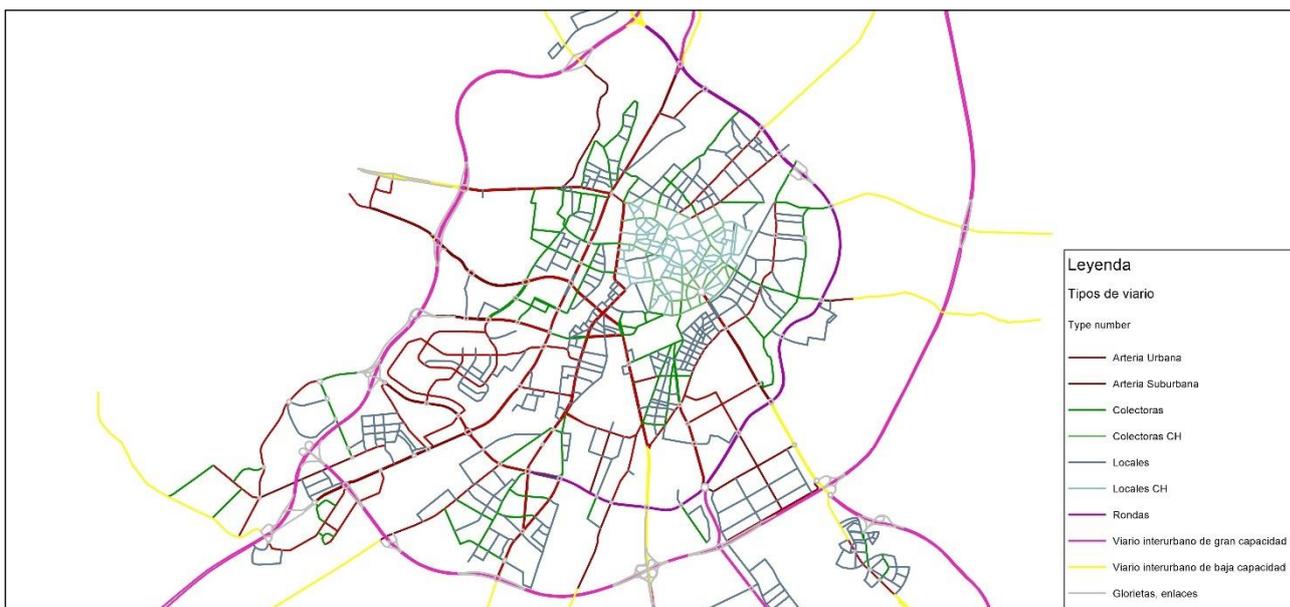
Figura 74. Zonificación de Transporte. Detalle Valladolid.



Red viaria

La red viaria modelizada se compone de 5.488 arcos y 1.794 nodos. Los arcos se han clasificado según tipos de arco que modelizan las diferentes características de funcionamiento de la red viaria. La siguiente figura recoge un grafo de la red viaria con la clasificación por tipos de arco obtenido del modelo VISUM para la situación actual.

Figura 75. Red viaria.



Red de Transporte Público

La red de transporte público modelizada incluye un total de 23 líneas, 21 de las cuales corresponden a las líneas urbanas ordinarias explotadas por AUVASA y 2 a interurbanas. Estas líneas tienen un total de 51 rutas teniendo cada línea un mínimo de dos rutas (ida y vuelta). El modelo, además, incluye los horarios de servicio de cada una de las líneas.

El modelo de oferta reproduce con mucha fidelidad el recorrido real de las líneas y la localización de las paradas.

Matrices base

Como información base para el desarrollo del modelo de demanda, el proyecto incluye las matrices representativas de la movilidad en la situación actual obtenidas de los trabajos de campo realizados en el marco del PIMUSSVA. En concreto, las matrices provienen tanto de la encuesta domiciliaria como de la encuesta al transporte público y las encuestas pantalla.

Las matrices de viajes caracterizan la movilidad por modos y motivos observada en la situación actual y establecen el número de viajes diarios que se producen por un determinado motivo y en un determinado modo entre cada par origen-destino que se deduce de la zonificación de transporte definida.

Las matrices incluidas en el modelo son:

1. Matrices internas a Valladolid por motivo trabajo (Expresadas en viajes generados/atraídos):
 - a. Vehículo Privado.
 - b. Transporte Público.
 - c. Andando
 - d. Otros modos.
2. Matrices internas a Valladolid por motivo estudios (Expresadas en viajes generados/atraídos):
 - a. Vehículo Privado.
 - b. Transporte Público.
 - c. Andando
 - d. Otros modos.
3. Matrices internas a Valladolid por otros motivos (Expresadas en viajes generados/atraídos):
 - a. Vehículo Privado.
 - b. Transporte Público.
 - c. Andando
 - d. Otros modos.
4. Matrices externas de viajes producidos por el exterior (Expresadas en viajes generados/atraídos):
 - a. Por motivo trabajo, en vehículo privado y transporte público.

- b. Por motivo estudios, en vehículo privado y transporte público.
 - c. Por otros motivos, en vehículo privado y transporte público.
5. Matrices externas de viajes producidos por Valladolid, atraídos por el exterior (Expresadas en viajes generados/atraídos):
- a. Por motivo trabajo, en vehículo privado y transporte público.
 - b. Por motivo estudios, en vehículo privado y transporte público.
 - c. Por otros motivos, en vehículo privado y transporte público.

Procedimientos de cálculo

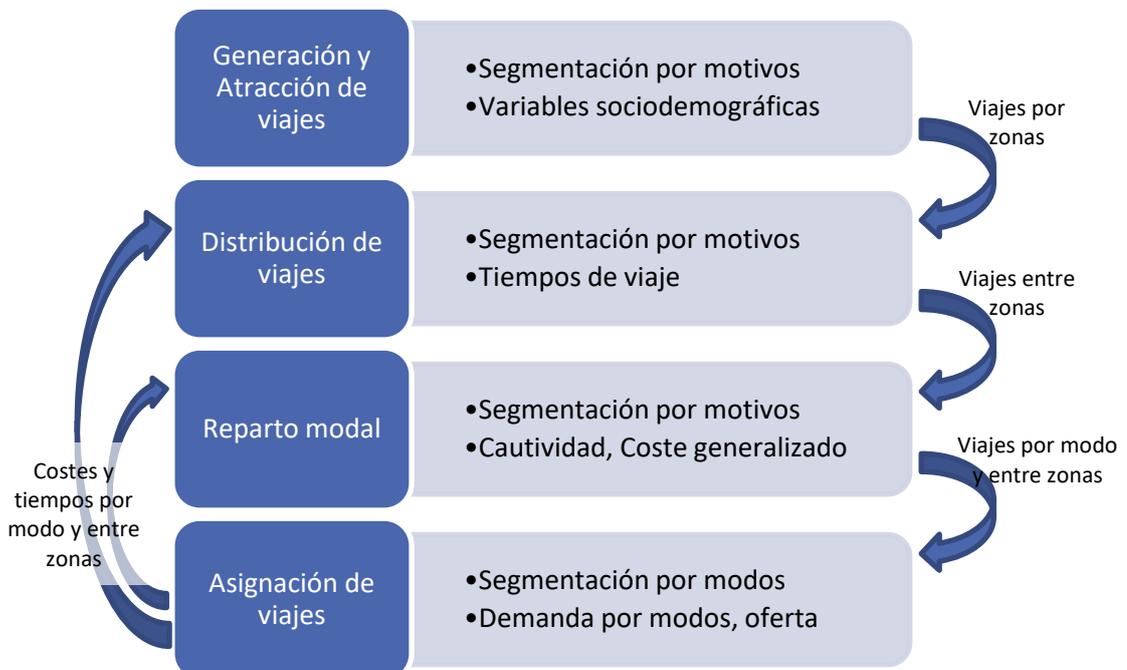
El procedimiento de cálculo de modelo de demanda integra un modelo clásico de cuatro etapas en el que se desagregan los viajes según tres motivos de viaje (trabajo, estudios y otros motivos) y cuatro modos de transporte (vehículo privado, transporte público, desplazamientos a pie y en otros modos).

Las etapas consideradas por el modelo son:

1. Generación y Atracción de viajes.
2. Distribución Espacial.
3. Distribución Modal.
4. Asignación.

Cabe resaltar que, con excepción de la primera etapa, estas no siguen un orden estricto, y se condicionan mutuamente, como puede observarse en la figura siguiente:

Figura 76. Esquema general del modelo de cuatro etapas.



Así, por ejemplo, la distribución de viajes influye en el reparto modal, que a su vez impacta en los modelos de asignación. De estos últimos se obtienen los tiempos de viaje, que condicionan tanto los modelos de distribución como de reparto modal.

De hecho, es habitual iniciar el proceso de modelización con una primera estimación de los tiempos y costes entre zonas, derivada de la asignación “directa” de los viajes obtenidos en la encuesta.

El modelo de situación actual incorpora además un último **proceso de calibración de matrices** para la matriz de vehículo privado y de transporte público, de manera que se obtiene las matrices ajustadas a los aforos de tráfico y transporte públicos observados en el año base, 2019.

El procedimiento de cálculo integrado en VISUM incorpora un total de 182 instrucciones en el denominado “Procedure Sequence” que recoge el algoritmo de cálculo del modelo de demanda. Este procedimiento incluye además del modelo de demanda el modelo de oferta de transporte público, si bien, no es relevante para el presente proyecto.

Las siguientes figuras muestran la calibración de los modelos de tráfico comparando los datos de aforo de tráfico y de demanda de transporte público con los resultados de las asignaciones. Se muestran también las rectas de regresión que relacionan los dos datos, presentando unos altos niveles de coeficiente de correlación R^2 y unos coeficientes adecuados de las rectas en los dos casos. Se considera por tanto que el modelo está adecuadamente calibrado.

Figura 77. Grado de ajuste. Vehículo Privado.

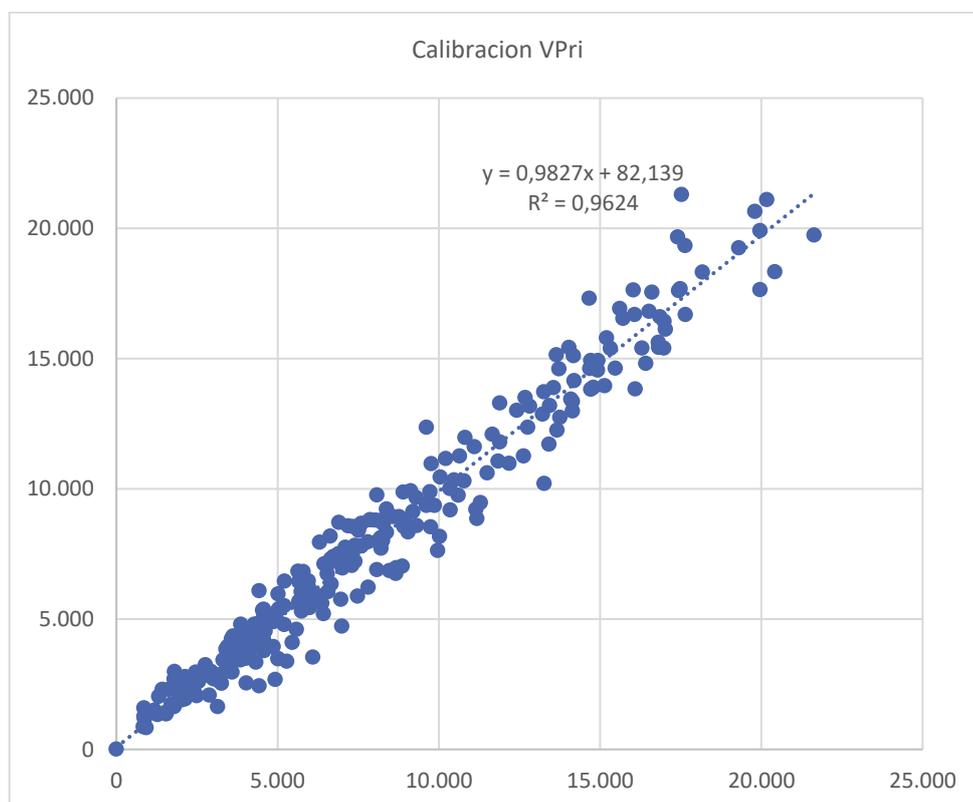
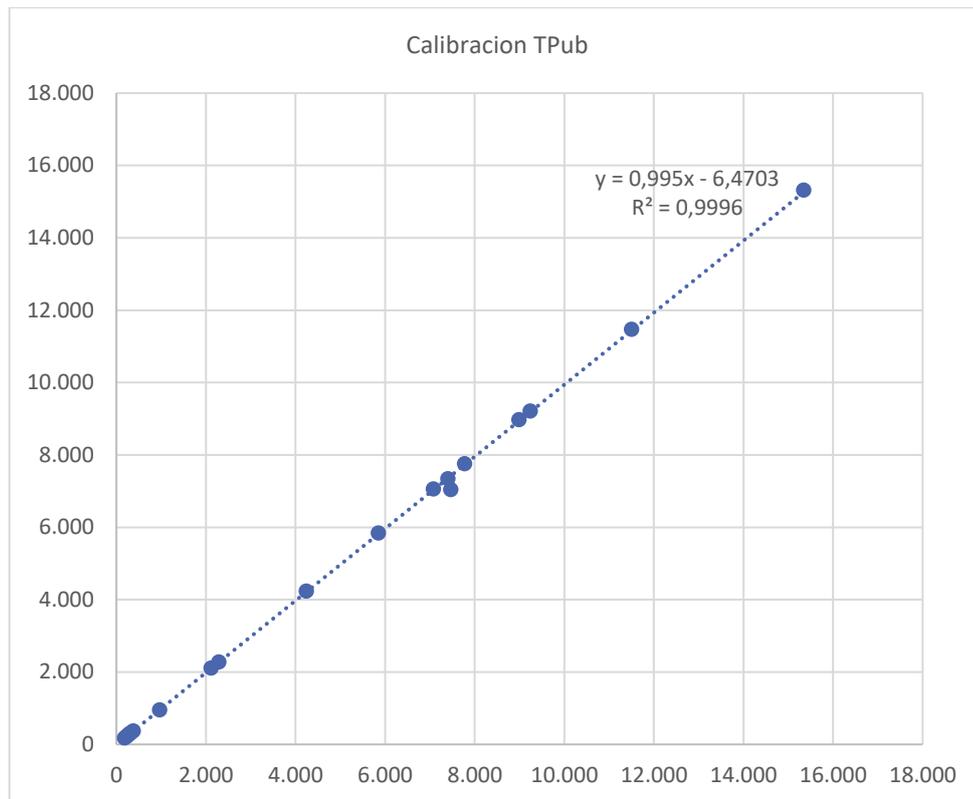
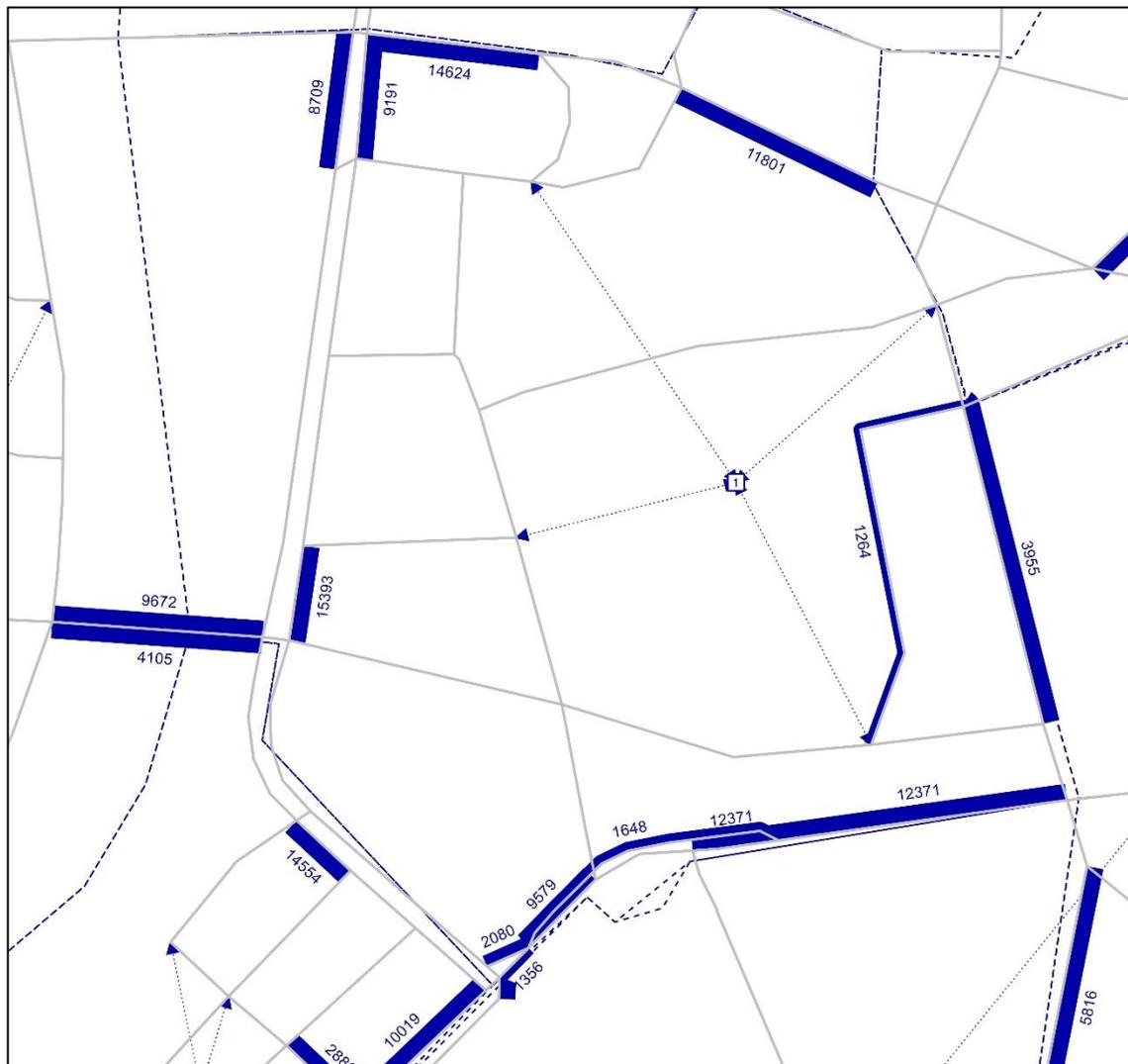


Figura 78. Grado de ajuste. Transporte Público.



Teniendo en cuenta los datos de estaciones de aforo próximas al entorno, facilitados por el Ayuntamiento de Valladolid, las intensidades medias diarias en el viario se sitúan entre los 1.300 vehículos en la calle de Menéndez Pelayo y los más de 20.000 en el Paseo de Isabel la Católica. La calle Miguel Íscar presenta un tráfico aproximado de 12.000 vehículos diarios y la calle Duque de la Victoria en torno a los 4.000 vehículos. Por el norte, la calle Cebadería a la altura de la Plaza del Poniente presenta una IMD aproximada de 14.000 vehículos hasta el cruce con la calle Val que desciende a 12.000 vehículos diarios. En la siguiente imagen se pueden observar los datos de aforos en el ámbito de estudio introducidos en el modelo.

Figura 79. Aforos cercanos al ámbito introducidos en el modelo.



Las siguientes figuras muestran los resultados de la asignación de vehículo privado en el ámbito, para un día laborable medio. En primer lugar, se muestran los tráficos en vehículos diarios, y a continuación, se muestran los ratios intensidad/capacidad, que arroja el modelo tanto en situación actual como en situación futura.

Figura 80. Tráfico ámbito. Modelo de situación actual. Año 2019.

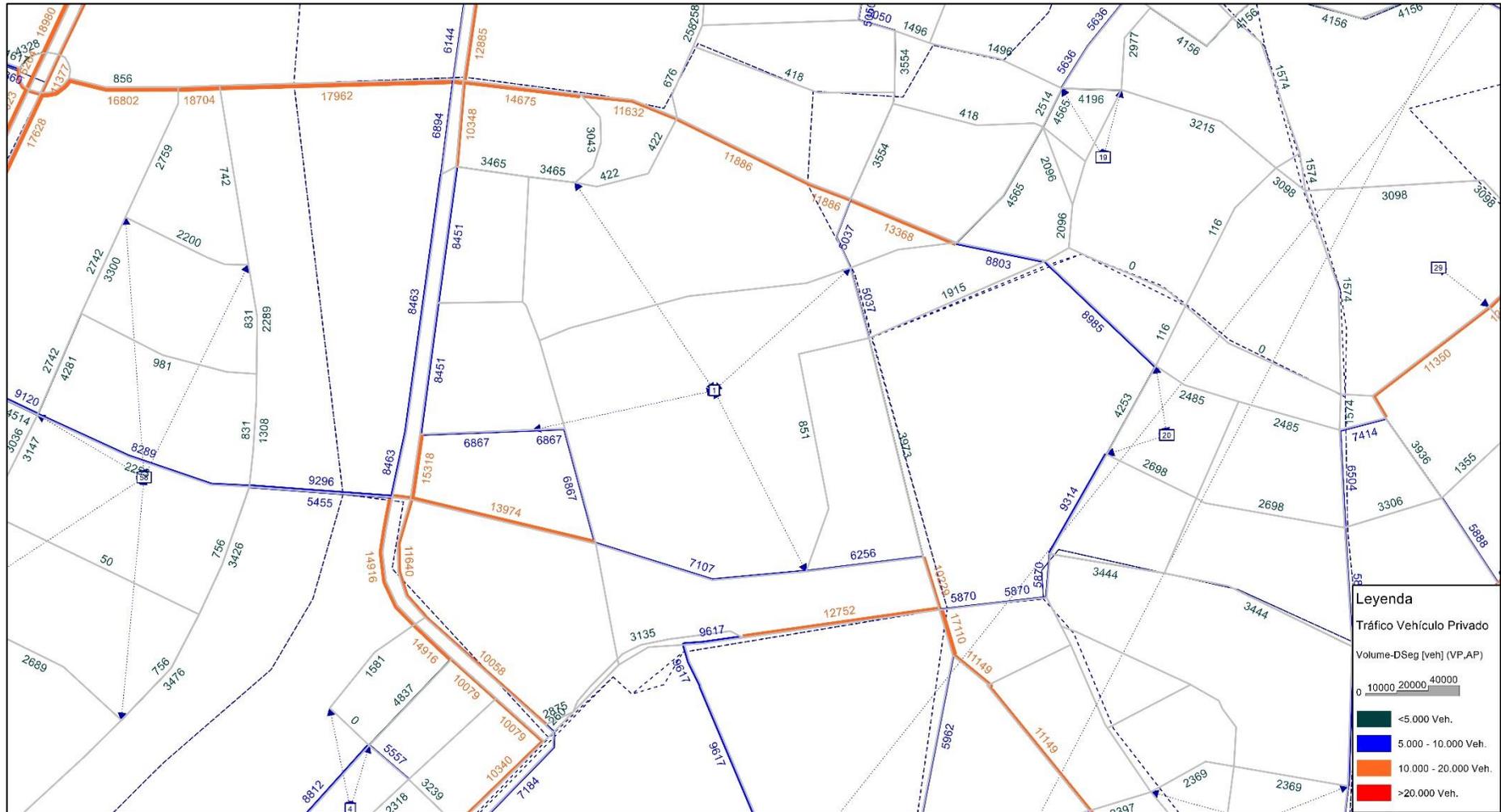


Figura 81. Ratio I/C. Modelo de situación actual. Año 2019.

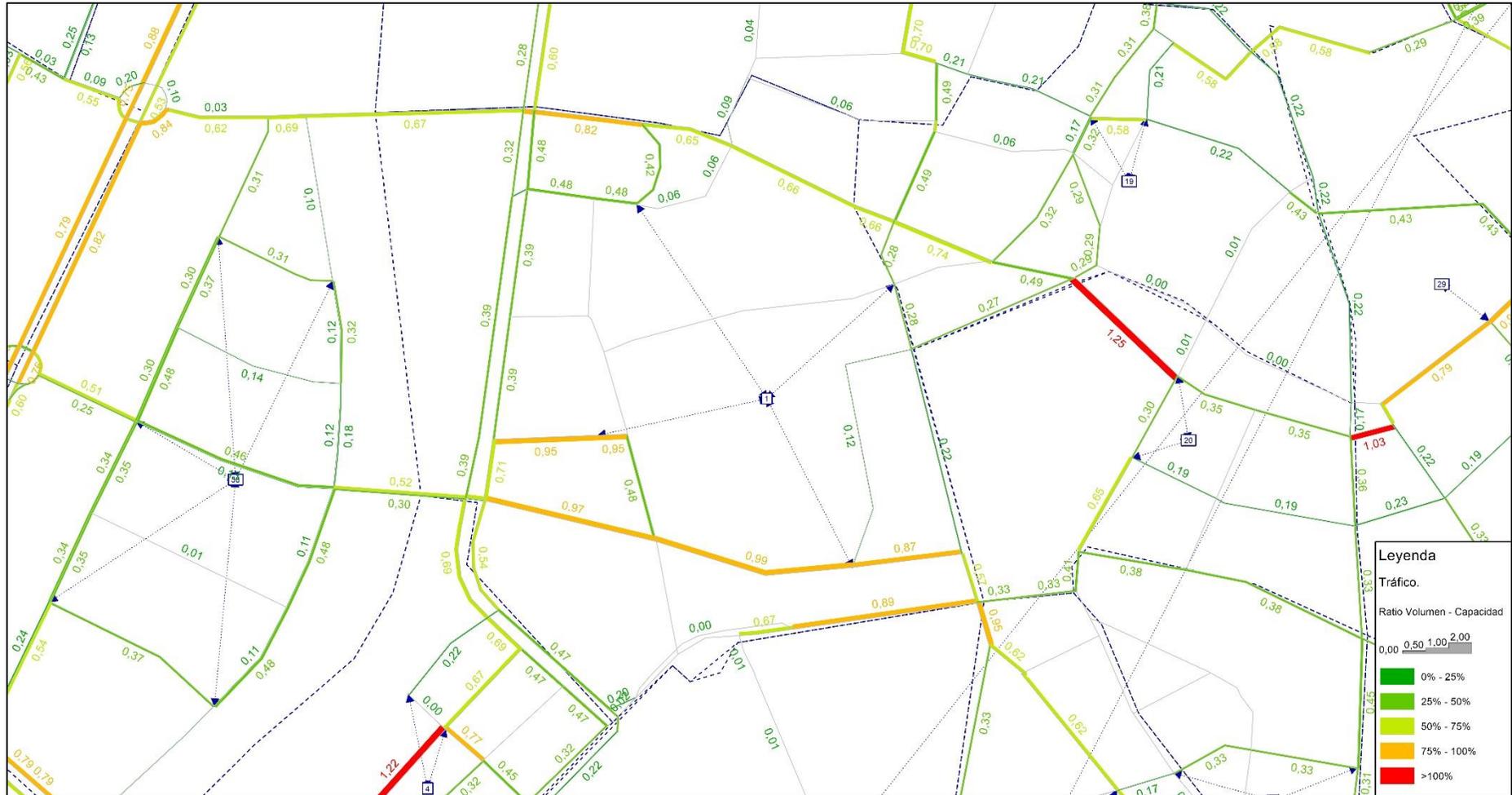
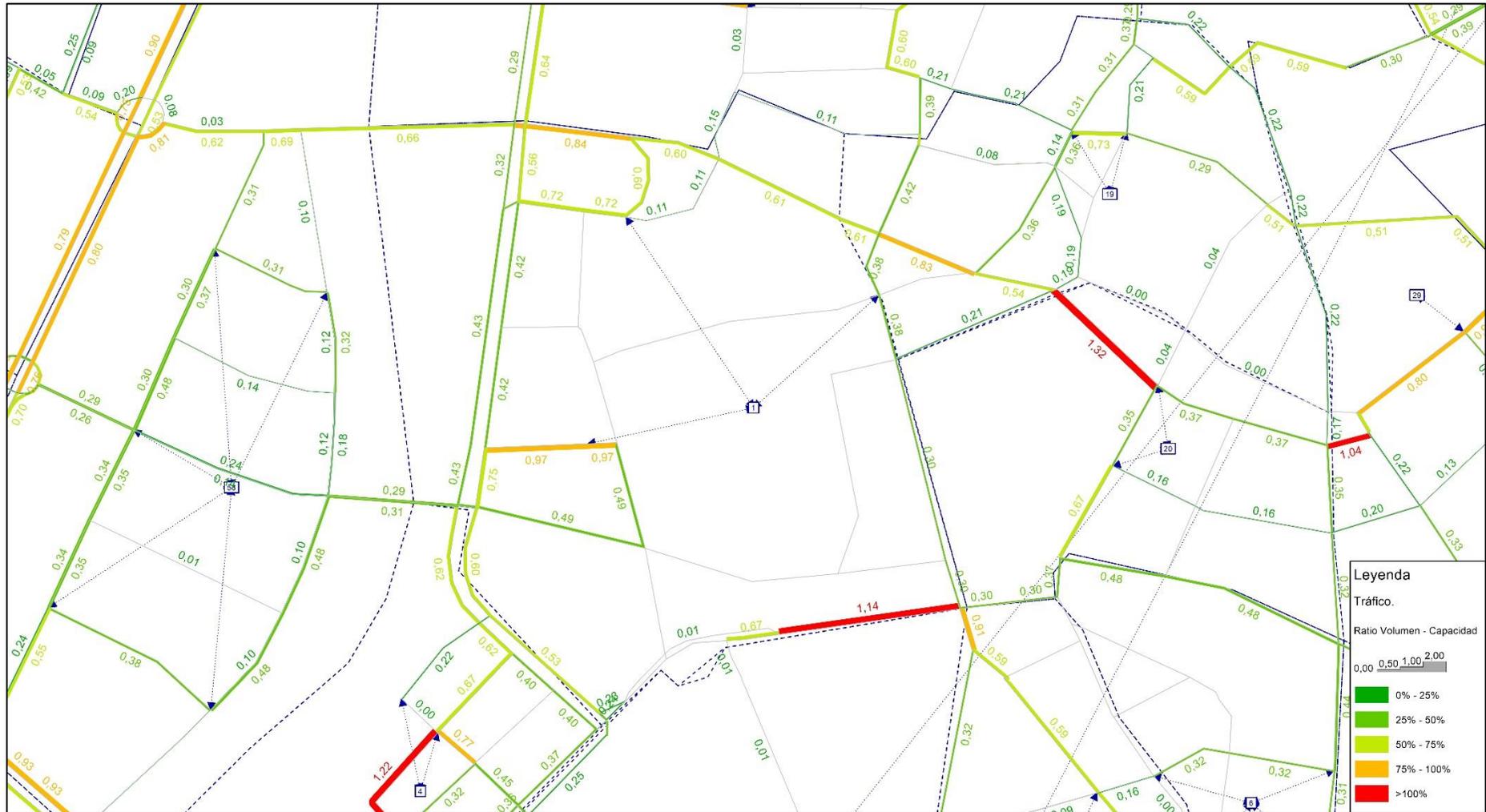


Figura 83. Ratio I/C. Modelo de situación futura. Año 2019.



La peatonalización de las calles del casco histórico aumenta ligeramente el tráfico de agitación alrededor de la zona. Por el norte, la calle Cebadería aumenta entre 500 y 1.500 vehículos dependiendo del tramo, por el este, la calle Duque de la Victoria aumenta alrededor de 1.800 vehículos diarios, por el sur, la calle Miguel Íscar pasa de 12.800 vehículos a 16.461 vehículos diarios, siendo la calle en la que se puede llegar a producir mayores congestiones.

Tabla 21. Comparación tráficos S.Actual - S.Futura.

Localización	Tráfico			Ratio I/C		
	SA	SF	DIF	SA	SF	DIF
Calle Cebaderia Plaza Poniente	14.675	15.125	450	0,82	0,84	0,02
Calle Cebaderia- calle Val	13.368	14.889	1.521	0,74	0,83	0,09
Calle Duque de la Victoria	5.037	6.906	1.869	0,28	0,38	0,1
Calle Miguel Íscar	12.752	16.461	3.709	0,89	1,14	0,25
Paseo Isabel la católica antes de Veinte de febrero	15.318	16.131	813	0,71	0,75	0,04
Paseo Isabel la católica después de Veinte de febrero	8.451	9.120	669	0,39	0,42	0,03
Paseo Isabel la católica antes de Doctrinos	8.463	9.182	719	0,39	0,43	0,04
Paseo Isabel la católica después de Doctrinos	14.916	13.376	-1.540	0,69	0,62	-0,07

Los ratios I/C aumentan ligeramente manteniéndose prácticamente los mismos niveles de funcionamiento excepto en la calle Miguel Íscar que se produce un aumento de la congestión y por tanto un empeoramiento de su nivel de servicio.

6.3. Movilidad no motorizada

El área de estudio tiene en la actualidad un alto grado de peatonalización debido a las actuaciones que se han ido llevando a cabo durante los últimos años. Así, las calles de Santiago, Zúñiga, Santa María, Alcalleres, Montero Calvo, Héroes de Alcántara de Toledo, Atrio de Santiago y parte de la calle Constitución ya se encuentran peatonalizadas formando prácticamente un continuo peatonal que permite al peatón desplazarse por el Caso Histórico.

La peatonalización del resto de las calles dentro del ámbito de estudio permitirá al peatón poder desplazarse en cualquier dirección del Casco Histórico sin preocuparse de coincidir con modos motorizados.

Cabe decir que el estado de conservación de las zonas de prioridad peatonal y de las aceras, en aquellas vías en la que circulan vehículos motorizados, es adecuado. Desde un punto de vista de análisis urbanístico y dotacional, se puede observar que el entramado peatonal actual permite, en gran medida, la accesibilidad peatonal y de PMR a los equipamientos presentes en el área, tanto si se está dentro de la misma como si se accede a ella por alguno de los itinerarios principales.

Hay que destacar la calle Santiago y la calle Constitución que en sí mismas son un área atractora por su elevada presencia de comercios, siendo calles de referencia para la actividad de compras en Valladolid.

Según los trabajos de campo realizados, el número de peatones que se desplazan dentro de la zona de estudio es muy superior al número de vehículos que circulan en ella. Estas circunstancias, junto con el hecho de que muchas de las calles situadas en el Casco Histórico de la ciudad son peatonales o de coexistencia entre peatones y el resto de los modos, indican que la peatonalización del resto de calles es una medida totalmente justificada desde el punto de vista de la demanda peatonal.

Desde el punto de vista ciclista, se ha observado que la infraestructura existente tanto en el área de estudio como en el resto de la ciudad es insuficiente.

6.4. Urbanismo

Como ya se ha indicado en apartados anteriores, la trama urbana en el ámbito de estudio está formada por calles estrechas, muchas de las cuales son peatonales o de coexistencia entre peatones y vehículos. Aquellas que cuentan con calzada exclusiva para vehículos motorizados, suelen ser de un único sentido, la mayor parte de las veces, de un único carril. Las calles de estudio tienen las siguientes dimensiones aproximadas:

Tabla 22. Características calles Fase I

Calle	Tramo	Longitud (m)	Superficie (m ²)	Ancho entre fachadas (m)
C/ Claudio Moyano	C/ Duque Victoria-C/ Santiago	260	2.730	9
C/ Constitución	C/ Duque Victoria-C/ Menéndez Pelayo	71	701	6,5
C/ Menéndez Pelayo	C/ Constitución-C/ Claudio Moyano	227	2.231	10
C/ Licenciado Vidriera	C/ Miguel Íscar-C/ Claudio Moyano	42	429	9
C/ Doctrinos	C/ Santiago-C/ María de Molina	67	971	8 a 16
TOTAL		731	8.018	

Tabla 23. Características calles Fase II

Calle	Tramo	Longitud (m)	Superficie (m ²)	Ancho entre fachada (m)
C/ Pedro Niño	C/ San Lorenzo-Paseo Isabel la Católica	80	547	15
C/ San Lorenzo	C/ Pedro Niño- Plaza Santa Ana	38	275	8 a 20
C/ María de Molina	Plaza Santa Ana-C/ Doctrinos	220	3.161	8 a 16
C/ Pasión	Plaza Mayor-Plaza Santa Ana	160	1.180	8
C/ Veinte de Febrero	C/ María de Molina-Paseo Isabel la Católica	141	1.402	11
TOTAL		639	6.565	

Los edificios construidos en el área de estudio suelen situarse adosados unos a otros, sin apenas espacios intermedios, con alturas variables, entre los cinco pisos de altura generalmente.

Dada la densidad de los edificios, los espacios abiertos no son muchos, la movilidad gira entorno a la Plaza Mayor y las calles comerciales de alrededor. También hay que destacar la Plaza de Santa Ana, la cual aprovecha el retranqueo de los edificios colindantes entre la calle Pasión y María de Molina.

Por todo ello, se puede decir que el urbanismo del ámbito es adecuado para llevar a cabo una peatonalización.

Además, como se ha señalado en el apartado anterior, los equipamientos del área son accesibles para peatones y PMR.

6.5. Transporte público

6.5.1. Autobuses

Como ya se mencionó en el apartado 5.4.1 del presente informe, las únicas líneas de autobuses urbanos que pasan por el ámbito acceden a éste desde la calle de Miguel Íscar para seguir por la calle Doctrinos, por lo que ninguna línea de autobús se verá afectada por el presente proyecto de peatonalización.

6.5.2. Taxis

En el caso de los servicios de taxi, se proponen dos alternativas:

- Alternativa 1: Mantener la parada en María de Molina como excepción en zona peatonal.
- Alternativa 2: Reubicarla en la calle Veinte de Febrero.

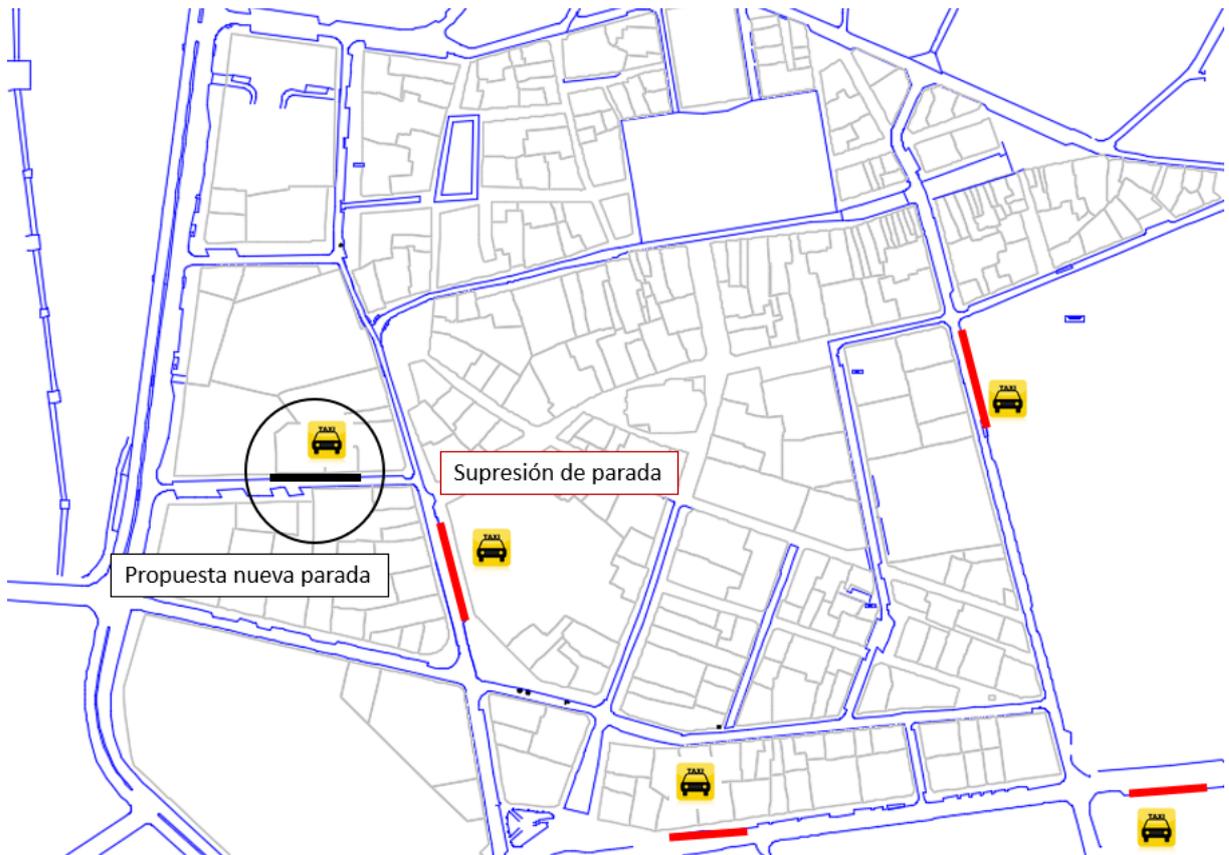
El mantenimiento de la parada de taxis en la calle de María de Molina tal y como se encuentra en la situación actual, no conllevaría un funcionamiento diferente de la circulación ya que los vehículos han de pasar por la situación actual sea cual sea el recorrido que tengan que hacer.

Por otro lado, en la alternativa 2, se propone mover la parada a la calle Veinte de Febrero, de tal manera que se mantiene prácticamente las mismas coberturas aumentándose la distancia de recorrido en 100 metros de una a la otra, lo que no llega ni a dos minutos andando.

Se permitirá únicamente el paso de los mismos en los tramos peatonalizados únicamente cuando lleven a algún vecino de la zona con problemas de movilidad.

Teniendo en cuenta la localización de las paradas de taxi existentes y la localización de la nueva parada propuesta, las distancias máximas que quedan sin atender en el ámbito de estudio, no superan los doscientos metros, que equivalen a poco más de tres minutos de paseo, por lo que se entiende que la afección es baja.

Figura 84. Propuesta de reubicación parada de taxis. Alternativa 2.



6.6. Aparcamiento

Una de las situaciones que con mayor frecuencia se observa en las zonas peatonales es la indisciplina de estacionamiento. La reducción del estacionamiento para residentes crea una presión sobre los pocos aparcamientos y espacios disponibles aun siendo ilegales, agravado además por la presión de los visitantes foráneos. Esto requiere un control y una gestión firme (policial también) que evite el aparcamiento incontrolado y la invasión del espacio peatonal, al menos hasta que se observe un cambio de hábitos en el uso de dicho espacio, sobre todo de residentes del municipio.

Para evitar el problema asociado, se plantean tres posibles soluciones:

- Control del acceso de los vehículos ((pilones fijos o retráctiles y lectores de matrículas)
- Implantación de mobiliario urbano
- Existencia de una vigilancia reiterada de la policía local

6.6.1. Aparcamiento en superficie

A continuación, se proponen dos alternativas de reordenación de los usos y espacio después de la peatonalización del viario objeto de la propuesta.

6.6.1.1. Alternativa 1

Se ha realizado un balance del número de plazas de aparcamiento según tipología existentes en la situación actual, para ello se han tenido en cuenta tanto las calles afectadas por la peatonalización como las calles próximas al entorno afectadas por el traslado de reservas de plazas.

Tabla 24. Plazas de aparcamiento situación actual. Alternativa 1

Calle	Situación actual						Total
	Carga y descarga	PMR	Vehículo eléctrico	Motos	Taxi	Plazas hotel	
Menéndez Pelayo	7			18		3	28
Claudio Moyano				10			10
Licenciado Vidriera	7						7
Doctrinos (Santiago a María de Molina)		1	2	12			15
Doctrinos (M. Molina a Isabel C.)	4	1					5
María de Molina (Plaza Zorrilla a Doctrinos)	3	1		3	7		14
Veinte de Febrero				15			15
Duque de la Victoria	10			20			30
Miguel Íscar				10			10
Total	31	3	2	88	7	3	134

Se realiza la siguiente propuesta de traslado de las diferentes reservas de plazas:

Tabla 25. Modificación reservas de plazas de aparcamiento. Observaciones Alternativa1.

Calle	Observaciones						
	Carga y descarga	PMR	Vehículo eléctrico	Motos	Taxi	Plazas hotel	Afectación Plazas reguladas
Menéndez Pelayo	Desaparecen			Se trasladan a Duque de la Victoria y Miguel Íscar		Desaparecen	Actualmente se regulan 24 plazas (19 en línea y 5 en batería) como ZERES-1 (zona exclusiva residente zona 1). desaparecen, compensándose de acuerdo con el cuadro adjunto.
Claudio Moyano				Se traslada a Veinte de Febrero			
Licenciado Vidriera	Desaparecen						
Doctrinos (Santiago a María de Molina)		Se traslada a María de Molina	Se traslada a Doctrinos (M. Molina a Isabel C.)	Se traslada a Veinte de Febrero			
Doctrinos (M. Molina a Isabel C.)	Se mantienen	Se mantienen	Se añaden dos				Actualmente cuenta con dos plazas de zona azul que se sustituyen por dos plazas de reserva para vehículo eléctrico.
María de Molina (Plaza Zorrilla a Doctrinos)	Se mantienen	Se añade una más		Se traslada a Veinte de Febrero	Se traslada a Veinte de Febrero		Actualmente existen 10 plazas de zona azul. Se propone pasar una a reserva de PMR y los 9 restantes dejarlas como zeres-1 (zona exclusiva residentes zona 1).
Veinte de Febrero				Se añaden 25 plazas más	Se añaden 7 plazas		Existen en la actualidad 36 plazas reguladas (21 en línea y 15 en batería). 5 plazas en línea pasarían a reserva de motos (para 25 motos) / 7 en línea pasarían a reserva de taxis/ 24 plazas quedarían como ZERES-1 (zona exclusiva de residentes zona 1).
Duque de la Victoria	Se mantienen			Se añaden 15 plazas más			Se regulan en este momento 6 plazas. Se propone pasar 3 a reserva de motos (15 motos) y los 3 restantes para ZERES-1 (zona exclusiva de residentes zona 1).
Miguel Íscar				Se añaden 3 plazas más			7 plazas reguladas en la actualidad. Se propone pasar una a reserva de motos (5 motos) y los 6 restantes dejarlas como ZERES-4 (zona exclusiva residentes zona 4).

Por tanto, el número de plazas en la situación futura serían las siguientes:

Tabla 26. Plazas de aparcamiento situación futura. Alternativa 1.

Calle	Situación futura						Total
	Carga y descarga	PMR	Vehículo eléctrico	Motos	Taxi	Plazas hotel	
Menéndez Pelayo							0
Claudio Moyano							0
Licenciado Vidriera							0
Doctrinos (Santiago a María de Molina)							0
Doctrinos (M. Molina a Isabel C.)	4	1	2				7
María de Molina (Plaza Zorrilla a Doctrinos)	3	2					5
Veinte de Febrero				40	7		47
Duque de la Victoria	10			35			45
Miguel Íscar				13			13
Total	17	3	2	88	7	0	117

Se reduce el número total de plazas reservadas en 17, manteniéndose el mismo número de plazas reservadas para motos en el ámbito (88 plazas). Al suprimir el número de plazas reservadas para el hotel en la calle Menéndez Pelayo habrá que tener en cuenta que se permitirá la entrada a esa calle peatonal para dejar huéspedes y equipaje. Por otro lado, todas las plazas de carga y descarga en las calles peatonales desaparecen como tal, pero se les aplicará el horario general de carga y descarga de esta tipología de calles.

Tabla 27. Balance de reserva de plazas de aparcamiento. Alternativa 1.

Calle	Situación actual	Situación futura	Δ Plazas
Menéndez Pelayo	28	0	-28
Claudio Moyano	10	0	-10
Licenciado Vidriera	7	0	-7
Doctrinos (Santiago a María de Molina)	15	0	-15
Doctrinos (M. Molina a Isabel C.)	5	7	2
María de Molina (Plaza Zorrilla a Doctrinos)	14	5	-9
Veinte de Febrero	15	47	32
Duque de la Victoria	30	45	15
Miguel Íscar	10	13	3
Total	134	117	-17

Finalmente, teniendo en cuenta la propuesta de traslado de las diferentes reservas de plazas que se ha propuesto, las plazas ZERES-1 quedarían de la siguiente manera:

Tabla 28. Balance de plazas ZERES-1. Alternativa 1.

Compensación plazas ZERES-1 (Zona exclusiva de residentes zona 1)	
Calle	Plazas
Menéndez Pelayo	-24
María de Molina (Plaza Zorrilla a Doctrinos)	9
Veinte de Febrero	24
Duque de la Victoria	3
Total	12

Además, se han considerado 6 plazas nuevas ZERES-4 (Zona exclusiva residentes zona 4) en la calle de Miguel Íscar.

6.6.1.2. Alternativa 2

El balance del número de plazas de aparcamiento según tipología existentes en la situación actual teniendo en cuenta las calles afectadas por la peatonalización en esta alternativa 2 son las siguientes:

Tabla 29. Plazas de aparcamiento situación actual. Alternativa 2.

Calle	Situación actual						Total
	Carga y descarga	PMR	Vehículo eléctrico	Motos	Taxi	Plazas hotel	
Menéndez Pelayo	7			18		3	28
Claudio Moyano				10			10
Licenciado Vidriera	7						7
Doctrinos (Santiago a María de Molina)		1	2	12			15
Doctrinos (M. Molina a Isabel C.)	4	1					5
María de Molina (Plaza Zorrilla a Doctrinos)	4	1		3			8
María de Molina (Plaza Santa Ana a Doctrinos)					7		7
Veinte de Febrero				15			15
Duque de la Victoria	10			20			30
Miguel Íscar				10			10
Total	32	3	2	88	7	3	135

Se realiza la siguiente propuesta de traslado de las diferentes reservas de plazas:

Tabla 30. Modificación reservas de plazas de aparcamiento. Observaciones Alternativa 2.

Calle	Observaciones						
	Carga y descarga	PMR	Vehículo eléctrico	Motos	Taxi	Plazas hotel	Afectación Plazas reguladas
Menéndez Pelayo	Desaparecen			Se trasladan a Pedro Niño, Veinte de Febrero, Doctrinos, María de Molina, Miguel Íscar y Duque de la Victoria		Desaparecen	Actualmente se regulan 24 plazas (19 en línea y 5 en batería) como ZERES-1 (zona exclusiva residente zona 1). Desaparecen, compensándose de acuerdo con el cuadro adjunto.
Claudio Moyano				Se trasladan a Pedro Niño, Veinte de Febrero, Doctrinos, María de Molina, Miguel Íscar y Duque de la Victoria			
Licenciado Vidriera	Desaparecen						
Doctrinos (Santiago a María de Molina)		Se traslada a María de Molina (M.Íscar a Doctrinos)	Se traslada a María de Molina (M.Íscar a Doctrinos)	Se trasladan a Pedro Niño, Veinte de Febrero, Doctrinos, María de Molina, Miguel Íscar y Duque de la Victoria			
Doctrinos (M. Molina a Isabel C.)	Se mantienen	Se mantienen		Se añaden diez			Actualmente cuenta con dos plazas de zona azul que se sustituyen por diez plazas de reserva para motos.
María de Molina (Plaza Zorrilla a Doctrinos)	Desaparece una plaza	Se añade una plaza más	Se añaden 2 plazas más				Actualmente existen 9 plazas para turismos. Se propone dejar únicamente 3 plazas pasando 3 plazas a reserva de motos (15 motos), 2 para vehículo eléctrico y 1 para PMR.
María de Molina (Plaza Santa Ana a Doctrinos)					Alternativa 1: se mantienen Alternativa		

Calle	Observaciones						
	Carga y descarga	PMR	Vehículo eléctrico	Motos	Taxi	Plazas hotel	Afectación Plazas reguladas
					2: se trasladan a Veinte de Febrero		
Veinte de Febrero				Se añaden 8 plazas más	Alternativa 2: Se añaden 7 plazas		Existen en la actualidad 36 plazas reguladas (21 en línea y 15 en batería). 3 plazas pasarían a reserva de motos (para 8 motos) / Alternativa 2: 7 en línea pasarían a reserva de taxis y 26 plazas quedarían como ZERES-1 (zona exclusiva de residentes zona 1).
Duque de la Victoria	Se mantienen			Se añaden plazas			Se regulan en este momento 6 plazas. Se propone pasar 3 a reserva de motos (15 motos) y los 3 restantes para ZERES-1 (zona exclusiva de residentes zona 1).
Pedro Niño				Se añaden 12 plazas más			Se propone pasar 4 plazas reguladas a reserva para motos (12 motos)
Miguel Íscar				Se añaden 5 plazas más			7 plazas reguladas en la actualidad. Se propone pasar una a reserva de motos (5 motos) y los 6 restantes dejarlas como ZERES-4 (zona exclusiva residentes zona 4).

Por tanto, el número de plazas en la situación futura serían las siguientes:

Tabla 31. Plazas de aparcamiento situación futura. Alternativa 2.

Calle	Situación futura						Total
	Carga y descarga	PMR	Vehículo eléctrico	Motos	Taxi	Plazas hotel	
Menéndez Pelayo							0
Claudio Moyano							0
Licenciado Vidriera							0
Doctrinos (Santiago a María de Molina)							0
Doctrinos (M. Molina a Isabel C.)	4	1		10			15
María de Molina (Plaza Zorrilla a Doctrinos)	3	2	2	15			22
María de Molina (Plaza Santa Ana a Doctrinos)					7		7
Veinte de Febrero				23			23
Duque de la Victoria	10			35			45
Pedro Niño				12			12
Miguel Íscar				15			15
Total	17	3	2	110	7	0	139

Se aumenta el número total de plazas reservadas en 4, aumentándose número de plazas reservadas para motos en el ámbito (22 plazas). Al igual que en la alternativa anterior, al suprimir el número de plazas reservadas para el hotel en la calle Menéndez Pelayo habrá que tener en cuenta que se permitirá la entrada a esa calle peatonal para dejar huéspedes y equipaje. Por otro lado, todas las plazas de carga y descarga en las calles peatonales desaparecen como tal, pero se les aplicará el horario general de carga y descarga de esta tipología de calles. Finalmente, con el objetivo de que la utilización para cada uno de los espacios reservados sea la máxima posible, se dejará la posibilidad de regulación horaria de las reservas de estacionamientos para motos en el entorno de afección.

Tabla 32. Balance de reserva de plazas de aparcamiento. Alternativa 2.

Calle	Situación actual	Situación futura	Δ Plazas
Menéndez Pelayo	28	0	-28
Claudio Moyano	10	0	-10
Licenciado Vidriera	7	0	-7
Doctrinos (Santiago a María de Molina)	15	0	-15
Doctrinos (M. Molina a Isabel C.)	5	15	10
María de Molina (Plaza Zorrilla a Doctrinos)	8	22	14
María de Molina (Plaza Santa Ana a Doctrinos)	7	7	0
Veinte de Febrero	15	23	8
Duque de la Victoria	30	45	15
Pedro Niño		12	12
Miguel Íscar	10	15	5
Total	135	139	4

Teniendo en cuenta la propuesta de traslado de las diferentes reservas de plazas que se ha propuesto, las plazas ZERES-1 quedarían de la siguiente manera:

Tabla 33. Balance de plazas ZERES-1. Alternativa 2.

Compensación plazas ZERES-1 (Zona exclusiva de residentes zona 1)	
Calle	Plazas
Menéndez Pelayo	-24
Doctrinos (M. Molina a Isabel C.)	-2
María de Molina (Plaza Zorrilla a Doctrinos)	3
Veinte de Febrero	33
Duque de la Victoria	3
Pedro Niño	13
Miguel Íscar	4
Total	30

6.6.2. Vados

En el ámbito de estudio existe un total de 12 vados afectados por la peatonalización de las calles mencionadas a lo largo del estudio, por lo que a todos los residentes de la zona que tengan el acceso a sus garajes privados a través de estos viarios se les permitirá la entrada a la zona.

6.7. Mercancías y recogida de residuos

El acceso a las zonas identificadas como carga y descarga no se debería de ver dificultado por la peatonalización del ámbito. Tal y como se ha mencionado en el apartado anterior, en este caso únicamente se verían afectadas un total de 7 plazas en la calle de Menéndez y Pelayo y otras 7 plazas en la calle Licenciado Vidriera.

Sería necesario seguir permitiendo el paso a los vehículos que vayan a realizar este tipo de tareas a estas zonas, de tal manera que se les permita el paso por la calle Constitución hasta llegar a Menéndez Pelayo y por Claudio Moyano para girar en Licenciado Vidriera. Se limitará el horario de carga y descarga principalmente para evitar conflictos e incidentes con peatones.

Lo mismo sucede con la recogida de residuos dado que existen contenedores subterráneos a lo largo de todo el ámbito en los que es necesario su recogida a través de vehículos de mayor tonelaje. Se limitarán las recogidas a horarios en los que las molestias a los residentes sean menores.

En el resto de recogida de residuos del resto de contenedores también será necesario permitir el acceso a la zona ya que muchas de las calles de su entorno más cercano, tienen locales comerciales y de restauración, por lo que es necesario la recogida de vidrios, papel y cartón. Del mismo modo se limitará su horario a lo largo del día.

7. Propuesta de peatonalización

Desde el Ayuntamiento de Valladolid se lleva tiempo impulsando una política de recuperación del casco antiguo de la ciudad para el peatón, para lo cual se han llevado a cabo la peatonalización de diversas calles del centro. En la actualidad y como culminación del proceso, se contempla la peatonalización del resto de calles que conforman el Centro Histórico de Valladolid.

Las actuaciones concretas de peatonalización se dividirán en dos fases, cerrando el área a los vehículos motorizados.

- Fase I:
 - Calle de Claudio Moyano
 - Calle de Licenciado Vidriera
 - Calle Menéndez Pelayo
 - Calle Constitución
 - Calle Doctrinos (entre calle Santiago y calle María de Molina)
- Fase II:
 - Calle María de Molina
 - Calle Pasión
 - Calle Veinte de Febrero
 - Calle Pedro Niño
 - Calle San Lorenzo

Hay que tener en cuenta que en la segunda fase se plantea permitir el acceso a los vehículos residenciales desde la calle Veinte de Febrero hasta María de Molina para poder salir así del ámbito atravesando la calle Doctrinos hasta el paseo de Isabel la Católica.

Se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- El Casco Histórico de Valladolid se convierte permanentemente en una zona peatonal, donde no está permitida la circulación de vehículos motorizados salvo en determinadas franjas horarias, a una velocidad similar a la del peatón, y en ningún caso superior a 10 km/h.
- Implantación de un pavimento único y a una misma cota en toda la sección de la calle. Se mantendrá el mismo entramado urbano existente en el resto de las calles de alrededor que ya se encuentran peatonalizadas en la actualidad.

- Los ciclistas a priori no disponen de ninguna infraestructura propia. Se permitirá el paso de los ciclistas por la zona peatonal, donde deberán respetar lo estipulado en la normativa de la ciudad de Valladolid.
- Se impide el paso a todos los vehículos privados, incluidas motocicletas, tanto residentes como no residentes a excepción de aquellos cuyo destino sean los vados existentes dentro del ámbito.
- Se permite el paso de los taxis para llevar a los vecinos al ámbito.
- Posibilidad de implantación de control por cámara de vigilancia y lectura automática de matrículas en los accesos a la zona peatonal, así como mobiliario urbano que obligue a mantener una baja velocidad de circulación dentro del área.
- Se implantarán si fueran necesario, medidas moderadoras en las vías que absorben el tráfico de agitación.
- Se implantarán si fueran necesario, medidas de adecuación del viario para el paso de los autobuses por su nueva ruta.
- Se permite el paso de los vehículos de carga y descarga en el horario autorizado y con control de acceso.
- Se permite el paso de los vehículos de limpieza y de recogida de residuos en el horario autorizado.
- Se permite el paso de los vehículos de emergencia.

8. Estudio funcional de la propuesta

Una vez conocida la situación actual, así como los puntos críticos y aspectos potenciales, a continuación, se procede a la identificación de los riesgos y oportunidades que se plantean según los siguientes aspectos:

- Movilidad peatonal
- Movilidad en bicicleta
- Movilidad en autobús
- Movilidad en taxi
- Movilidad en vehículo privado
- Carga y descarga de mercancías
- Servicios de limpieza y recogida de residuos
- Vehículos de emergencia

Tabla 34. Identificación de riesgos y oportunidades.

Movilidad peatonal	
Oportunidades	Riesgos
<p>- El presente proyecto de peatonalización ampliaría el proceso de peatonalización del Casco Histórico de Valladolid, devolviendo la calle al peatón fomentando en la misma una autonomía en la movilidad para todas las personas, humanizando el espacio público, favoreciendo las relaciones entre los habitantes y mejorando su calidad de vida.</p> <p>- Desde el punto de la salubridad pública, la peatonalización fomentaría el hábito de caminar, aumentando los beneficios a la salud y condición física y reduciendo los riesgos de enfermedades relacionadas con el sedentarismo.</p> <p>- Al peatonalizar un área tan comercial como es el Casco Histórico de Valladolid, se influye en los locales y comercios, se consolida el área peatonal como un importante punto de atracción tanto por parte del ciudadano local como del visitante, configurando lo que se conoce como "centro comercial abierto", aumentando considerablemente el flujo peatonal, dando</p>	<p>- Uso excesivo del espacio por parte de los locales de ocio y restauración mediante la colocación de terrazas que impidan la libre circulación de los peatones, con el consecuente ruido ambiental por las noches y en fin de semana. Se deberá encontrar un equilibrio entre que la zona peatonal sea atractiva para los visitantes y que lo sea para los vecinos.</p> <p>- Dado el carácter comercial de la zona, en aquellas calles donde no existen locales de ocio se podrá reducir la sensación de seguridad en horarios nocturnos por la falta de actividades complementarias. Para paliar este problema, se deberá tratar con detenimiento el aspecto de la iluminación pública tras la peatonalización.</p> <p>- Existe un riesgo económico, ya que la mejora de la calidad espacial puede provocar un aumento de la presión fiscal sobre el suelo, incrementando los alquileres y precios de la vivienda, con la consecuencia de pérdida de población menos pudiente y por tanto de</p>

<p>sentido a su función con unas condiciones favorables para la compra y el consumo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Al eliminar las calzadas para el uso del vehículo privado, se produce una ganancia de suelo peatonal, lo que posibilita también la incorporación al espacio público de nuevas áreas estanciales para terrazas, nuevo mobiliario urbano, bancos, luminarias, jardineras, etc. 	<p>clientes potenciales.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Posible incremento de los alquileres de locales comerciales en consecuencia del aumento de las ventas y beneficios. - La población original de este barrio céntrico e histórico se corresponde a un nivel social popular, población anciana y con menor capacidad económica. La recuperación de este barrio provoca que esta población se vaya progresivamente desplazando, siendo sustituida por otra sociedad con un mayor valor adquisitivo. Se construyen viviendas de lujo para las clases medias y altas y se sustituyen las tiendas de barrio por grandes marcas y firmas comerciales.
Movilidad en bicicleta	
Oportunidades	Riesgos
<ul style="list-style-type: none"> - Las áreas peatonales son espacios más atractivos para la circulación ciclista ya que son zonas muy seguras para ellos al no estar permitida la circulación de vehículos motorizados. - Mayor oferta de acceso al centro, fomentando una movilidad sostenible y saludable. - Mejora competitiva de la bicicleta frente el resto de los vehículos privados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dificultades para la coexistencia bici-peatón en la zona peatonal. - Problemas de seguridad vial.
Movilidad en autobús	
Oportunidades	Riesgos
<ul style="list-style-type: none"> - Fomento del transporte público en la movilidad de acceso al Centro Histórico de Valladolid ya que, aunque el número de paradas sean las mismas se fortalece este modo en comparación al vehículo privado, que sí se vería restringido su acceso, con el consecuente cambio sostenible en la movilidad y la disminución de emisiones de CO2. - Disminución del ruido y de la contaminación a lo largo del eje de Claudio Moyano debido a la modificación de los itinerarios de las líneas de autobuses existentes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aumento del ruido y contaminación en el entorno de la calle Miguel Íscar a menos que se utilicen vehículos eléctricos o híbridos.

Movilidad en taxi	
Oportunidades	Riesgos
<ul style="list-style-type: none"> - En caso de permitir el paso de los taxis, se anularía la falta de accesibilidad en transporte público en todo el ámbito para las personas mayores o con movilidad reducida. 	<ul style="list-style-type: none"> - En el caso de permitir el paso de los taxis, se mantendrían los riesgos de seguridad vial entre el taxi y los modos peatón y ciclista.
Movilidad en vehículo privado	
Oportunidades	Riesgos
<ul style="list-style-type: none"> - Mejora de la salubridad pública debido a la desaparición del tráfico dentro del ámbito de estudio. - Reducción de la contaminación acústica y atmosférica. - Posible cambio modal a modos no motorizados como consecuencia de la peatonalización beneficiando así a vecinos y visitantes. - No se han detectados usos dentro del ámbito incompatibles con la peatonalización (talleres, concesionarios de vehículos, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> - Aumento de emisiones y ruido tanto en los itinerarios alternativos de acceso como en términos globales en Valladolid, debido al incremento del tráfico de agitación y por tanto mayor número de kilómetros recorridos por los vehículos. - Empeoramiento de la calidad de vida (ruido, contaminación, seguridad vial) en los viales alternativos en el entorno del Casco Histórico debido al aumento de la intensidad de tráfico. - Pese a la suficiente capacidad del viario del entorno para acoger el tráfico desviado es probable que aparezcan problemas de congestión en hora punta en algunos tramos, disminuyendo las velocidades y aumentando las demoras de los vehículos. - Empeoramiento de la accesibilidad en vehículo privado motorizado al Casco Histórico de Valladolid.
Carga y descarga de mercancías	
Oportunidades	Riesgos
<ul style="list-style-type: none"> - Regulación de las operaciones de carga y descarga en el tiempo, de manera que no coincida con los horarios de mayor afluencia de transeúntes por la calle. - Mantenimiento del suministro a los locales comerciales y de ocio/restauración del área. 	<ul style="list-style-type: none"> - Molestias a los vecinos y transeúntes durante las operaciones de carga y descarga. - Problemas de seguridad vial. - Horarios insuficientes para las labores de carga y descarga.

Servicios de limpieza y recogida de residuos	
Oportunidades	Riesgos
<ul style="list-style-type: none"> - Regulación de las operaciones de limpieza y recogida de residuos en el tiempo, de manera que no coincida con los horarios de mayor afluencia de transeúntes por la calle. - Mantenimiento de la limpieza en el área. 	<ul style="list-style-type: none"> - Molestias a los vecinos y transeúntes durante las actividades de limpieza y recogida de residuos.
Vehículos de emergencia	
Oportunidades	Riesgos
<ul style="list-style-type: none"> - Mantener la accesibilidad total a los vehículos de emergencia dentro del Casco Histórico de Valladolid. 	<ul style="list-style-type: none"> - Posible aumento del tiempo de respuesta de los vehículos de emergencia debido a los elementos disuasorios para la velocidad de los vehículos motorizados dentro del área.

9. Recomendaciones

A continuación, se enumeran una serie de recomendaciones para tener en cuenta dentro del proceso de diseño de la zona peatonal:

- La creación de una zona peatonal siempre va a generar problemas de diversa índole (vecinos, comerciantes, conductores, etc.). Sin embargo, las ventajas obtenidas se consideran siempre muy superiores a las desventajas o problemas generados, y sobre ellas hay que apoyar la campaña de concienciación ciudadana.
- La colaboración y discusión del proyecto con los residentes y comerciantes de la zona resulta fundamental en las distintas fases, de manera que puedan ser eliminados o minimizados dichos problemas.
- Deben redactarse o revisarse las ordenanzas reguladoras para evitar que, tras la peatonalización, se produzca una concentración excesiva de usos similares (ocio, restauración, compras, etc.) en el área peatonalizada que agudicen los problemas naturales que conlleva cada uno de ellos.
- Tratar de impulsar medidas no ligadas con el comercio para prolongar la estancia de peatones en la zona peatonal.
- Es necesario realizar obras de adecuación del viario a los nuevos itinerarios del autobús de forma previa a la peatonalización.
- Se recomienda el uso de pavimentos estéticos que adviertan de forma subliminal a los eventuales conductores que toda la plataforma puede ser utilizada por los peatones, de modo que los vehículos deben circular por ella con velocidades muy reducidas.
- Es conveniente que se lleve a cabo un mantenimiento frecuente de la zona peatonal para evitar la sensación de abandono que puede derivar del acceso en horarios limitados de los vehículos de limpieza y recogida de residuos.
- Un proceso de peatonalización en el que se rediseña la sección completa del viario es una oportunidad para mejorar y prever un sistema de canalizaciones suficientemente grande y accesible para las futuras necesidades de infraestructuras de servicios urbanos.

10. Conclusiones

Muchas veces las ciudades tienen una descompensación entre el espacio dedicado a los vehículos y el número de usuarios de los vehículos. Las peatonalizaciones permiten hacer una redistribución del espacio de manera proporcional al tipo de usuarios.

A tenor de lo anterior, en el presente estudio se analiza la peatonalización del resto de calles del Casco Histórico de Valladolid que quedan sin peatonalizar, de tal manera que **se impulsa una política de recuperación del centro de la ciudad para el peatón.**

Desde un punto de vista técnico, dicha **peatonalización está justificada** por tres razones fundamentalmente. En primer lugar, porque el flujo de peatones en la zona es mayor que el flujo de vehículos, ya que estamos hablando de una zona poco accesible con importantes puntos atractores como grandes almacenes e importantes tiendas de marcas textiles. En segundo lugar, por formar parte de un área comercial y pertenecer al casco histórico, resulta razonable potenciar los desplazamientos a pie, además de crear espacios estanciales donde se favorezcan las relaciones entre los habitantes y se mejore su calidad de vida. Finalmente, porque de esta manera se contribuye a completar una zona peatonal que actualmente se encuentra dividida en varias islas a través de las calles de María de Molina, Menéndez Pelayo y Claudio Moyano.

El **objetivo principal** de este estudio consiste en analizar la situación actual del Casco Histórico de Valladolid e identificar los posibles problemas, necesidades y oportunidades que aparecen en el ámbito para así formular una propuesta de peatonalización para el casco urbano.

La propuesta de peatonalización se divide en dos fases, cerrando el área a los vehículos motorizados.

- Fase I:
 - Calle de Claudio Moyano
 - Calle de Licenciado Vidriera
 - Calle Menéndez Pelayo
 - Calle Constitución
 - Calle Doctrinos (entre calle Santiago y calle María de Molina)
- Fase II:
 - Calle María de Molina
 - Calle Pasión

- Calle Veinte de Febrero
- Calle Pedro Niño
- Calle San Lorenzo

A la vista de los resultados obtenidos a lo largo del presente documento se puede concluir que otorgar prioridad a los ciudadanos que se desplazan a pie o en sistemas de transporte no motorizados en el casco urbano del municipio aportará importantes beneficios a la convivencia y la tranquilidad del espacio público, así como a la calidad ambiental urbana. Algunos de los beneficios obtenidos son los siguientes:

- Mejora del bienestar de los **residentes** al reducirse el ruido y la contaminación atmosférica y aumentarse la superficie destinada a su movilidad.
- Mejora de la calidad de vida de los **comerciantes** de la zona e incremento de su volumen de negocio. La transformación del área en una zona peatonal, potencia el aumento del número de personas que transitarán por esas calles produciéndose un incremento potencial del número de clientes.
- Mejora de los itinerarios peatonales y reducción del riesgo de accidentes viarios para el **conjunto de los ciudadanos**, aunque no habiten o trabajen en el Casco Histórico de Valladolid.

Apéndice 1: Aforos de tráfico

Estudio de evaluación sobre actuaciones en materia de movilidad en la ciudad de Valladolid

Horario de comienzo	Motos										Cars & Light Goods										Other Vehicles																			
	N- Pº Isabel Católica					E-Calle Doctrinos					S-Ci.San Idelfonso					W-Puente					N- Pº Isabel Católica					E-Calle Doctrinos					S-Ci.San Idelfonso					W-Puente				
	Hacia el sur					Hacia el oeste					Hacia el norte					Hacia el este					Hacia el sur					Hacia el oeste					Hacia el norte					Hacia el este				
	Derch a	A través	Derch a	A través	Izquierda	A través	Derch a	Izquierda	Derch a	A través	Derch a	A través	Izquierda	A través	Derch a	A través	Izquierda	A través	Derch a	Izquierda	Derch a	A través	Derch a	A través	Izquierda	A través	Derch a	A través	Izquierda	A través	Derch a	Izquierda	Derch a	A través	Derch a	A través	Izquierda	A través	Derch a	Izquierda
	N-W	N-S	E-N	E-W	E-S	S-N	W-S	W-N	N-W	N-S	E-N	E-W	E-S	S-N	W-S	W-N	N-W	N-S	E-N	E-W	E-S	S-N	W-S	W-N	N-W	N-S	E-N	E-W	E-S	S-N	W-S	W-N	N-W	N-S	E-N	E-W	E-S	S-N	W-S	W-N
13:45	3	8	4	6	5	7	4	2	74	146	62	91	46	182	42	22	1	5	0	3	0	6	0	0																
14:00	4	9	4	11	4	2	3	0	103	150	54	109	52	203	32	21	1	5	2	5	0	8	2	0																
14:15	5	11	5	11	3	8	1	0	92	170	56	105	44	196	27	17	0	3	0	7	1	4	0	0																
14:30	8	4	1	14	2	2	0	0	104	157	56	99	53	157	37	23	2	3	2	6	1	7	2	0																
14:45	5	5	3	4	4	2	0	1	79	141	44	92	38	129	35	22	0	8	1	4	1	4	0	1																
15:00	4	11	2	12	5	6	1	2	79	125	51	73	37	135	52	32	0	1	4	5	2	6	1	0																
15:15	2	9	3	6	2	7	3	2	67	115	44	81	34	152	38	18	0	2	2	3	0	5	0	0																
15:30	2	4	5	5	2	1	2	3	60	103	50	75	31	160	46	29	1	5	0	6	2	5	1	0																
15:45	9	5	4	8	2	6	1	1	52	122	59	75	30	175	38	25	1	8	0	3	0	4	0	0																
16:00	1	6	0	3	0	0	0	5	41	108	47	79	26	136	33	32	0	4	3	5	0	7	1	0																
16:15	2	7	4	2	0	0	0	4	49	114	70	62	33	154	29	30	0	3	1	6	1	2	0	0																
16:30	1	3	5	7	0	0	0	4	61	119	50	75	35	181	48	44	1	2	0	5	0	6	1	0																
16:45	4	3	3	4	4	3	1	2	66	112	59	79	42	186	43	41	0	2	2	3	1	4	0	0																
17:00	0	2	2	3	3	8	1	0	62	120	65	68	45	172	41	37	0	5	2	5	1	10	1	0																
17:15	1	7	1	4	8	9	1	1	46	118	56	86	44	170	40	27	2	1	0	4	0	3	1	0																
17:30	1	4	0	2	1	9	1	1	58	110	67	79	45	197	54	37	0	3	4	5	1	6	1	0																
17:45	2	2	1	0	5	6	3	0	61	136	65	74	41	203	40	46	1	5	1	2	0	4	0	0																
18:00	1	1	4	7	7	10	0	1	56	114	69	86	47	181	36	25	1	6	3	5	0	5	1	1																
18:15	1	5	1	2	6	18	2	1	67	123	78	96	25	207	48	39	1	1	0	5	1	2	0	0																
18:30	4	4	3	5	4	8	3	1	77	111	66	81	46	192	53	36	1	2	0	5	0	6	1	0																
18:45	3	1	4	5	4	5	3	1	69	128	66	74	34	150	36	24	0	2	1	3	0	1	1	0																
19:00	5	2	3	14	7	5	3	0	58	128	75	84	42	224	28	30	1	5	1	3	0	6	1	0																
19:15	5	6	2	3	3	13	0	0	65	123	70	90	34	198	33	25	0	0	0	4	0	1	0	0																
19:30	4	9	4	5	4	11	1	0	53	135	56	81	37	196	39	19	0	4	0	4	0	6	2	0																
19:45	4	2	4	4	0	11	0	1	61	139	53	97	46	191	29	31	0	3	0	4	0	4	0	0																
20:00	4	7	5	8	9	4	0	1	68	137	78	77	52	185	33	21	0	4	1	4	0	5	1	0																
20:15	0	4	4	8	5	7	2	1	84	121	67	93	47	155	19	25	0	2	0	3	0	3	0	0																
20:30	3	9	6	9	2	4	0	3	54	108	57	69	41	140	30	21	0	2	0	5	0	3	1	0																
20:45	2	4	4	8	6	9	0	2	55	127	56	68	39	132	34	22	0	4	0	2	0	5	0	0																
21:00	7	6	4	7	2	2	0	0	63	106	36	64	45	124	24	16	0	0	1	6	0	4	1	1																
21:15	4	7	3	5	2	3	2	0	60	98	60	59	27	114	19	14	0	1	0	1	0	2	0	0																
21:30	2	3	2	5	4	1	1	1	56	95	43	47	19	106	16	10	0	3	0	6	0	3	0	0																

Estudio de evaluación sobre actuaciones en materia de movilidad en la ciudad de Valladolid

Horario de comienzo	Motos								Cars & Light Goods								Other Vehicles														
	N- PºIsabel Católica		E-Calle Doctrinos			S-Ci.San Idelfonso			W-Puente		N- PºIsabel Católica		E-Calle Doctrinos			S-Ci.San Idelfonso			W-Puente		N- PºIsabel Católica		E-Calle Doctrinos			S-Ci.San Idelfonso			W-Puente		
	Hacia el sur		Hacia el oeste			Hacia el norte			Hacia el este		Hacia el sur		Hacia el oeste			Hacia el norte			Hacia el este		Hacia el sur		Hacia el oeste			Hacia el norte			Hacia el este		
	Der ech a	A través	Der ech a	A través	Izqu ierd a	A través	Der ech a	Izqu ierd a	Der ech a	A través	Der ech a	A través	Izqu ierd a	A través	Der ech a	Izqu ierd a	Der ech a	A través	Der ech a	A través	Der ech a	A través	Izqu ierd a	A través	Der ech a	A través	Izqu ierd a	A través	Der ech a	Izqu ierd a	
	N-W	N-S	E-N	E-W	E-S	S-N	W-S	W-N	N-W	N-S	E-N	E-W	E-S	S-N	W-S	W-N	N-W	N-S	E-N	E-W	E-S	S-N	W-S	W-N	N-W	N-S	E-N	E-W	E-S	S-N	W-S
21:45	1	4	3	5	3	1	1	0	42	73	42	35	27	89	17	14	0	2	0	5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totales	137	286	167	273	179	342	83	93	3510	7053	3432	4482	2224	10085	2164	1601	60	259	130	309	91	377	71	21	0	0	0	0	0	0	

Tabla 36. Punto 2. Intersección C/Claudio Moyano con C/Licenciado Vidriera.

Horario de comienzo	Motos		Cars & Light Goods		Other Vehicles	
	E-Cl.Claudio Moyano		E-Cl.Claudio Moyano		E-Cl.Claudio Moyano	
	Hacia el oeste		Hacia el oeste		Hacia el oeste	
	A través	Izquierda	A través	Izquierda	A través	Izquierda
	E-W	E-S	E-W	E-S	E-W	E-S
8:00	1	0	74	2	5	1
8:15	3	0	65	4	1	0
8:30	3	0	54	10	2	0
8:45	2	0	53	0	3	0
9:00	2	0	61	2	1	0
9:15	4	0	65	1	2	0
9:30	3	0	54	4	1	2
9:45	9	0	45	2	4	1
10:00	3	0	56	3	2	0
10:15	3	0	62	3	3	0
10:30	3	0	57	3	1	0
10:45	3	0	58	5	0	0
Totales	39	0	704	39	25	4
13:00	2	0	56	1	0	0
13:15	1	0	60	5	1	0
13:30	3	0	66	1	2	0
13:45	7	1	62	2	1	0
14:00	1	0	67	2	0	0
14:15	5	0	55	0	2	0
14:30	3	0	56	4	0	0
14:45	4	0	63	0	3	1
15:00	3	0	47	1	1	0
15:15	4	0	58	3	0	0
15:30	8	0	54	2	0	0
15:45	10	0	53	3	0	0
Totales	51	1	697	24	10	1
18:00	3	0	66	5	0	0
18:15	4	0	72	1	0	0
18:30	2	0	64	0	1	0
18:45	2	0	66	1	0	0
19:00	5	0	72	2	0	0
19:15	1	0	75	2	0	0
19:30	4	0	43	3	1	0
19:45	4	0	61	7	0	0
20:00	10	0	67	4	0	0
20:15	5	0	51	3	0	0
20:30	5	0	61	4	0	0
20:45	4	0	50	2	0	0
Totales	49	0	748	34	2	0

Tabla 37. Punto 3. Intersección C/Claudio Moyano con C/Menéndez Pelayo.

Horario de comienzo	Motos		Cars & Light Goods		Other Vehicles	
	N-Ci.Menendez Pelayo	E-Ci.Claudio Moyano	N-Ci.Menendez Pelayo	E-Ci.Claudio Moyano	N-Ci.Menendez Pelayo	E-Ci.Claudio Moyano
	Hacia el sur	Hacia el oeste	Hacia el sur	Hacia el oeste	Hacia el sur	Hacia el oeste
	Derecha	A través	Derecha	A través	Derecha	A través
	N-W	E-W	N-W	E-W	N-W	E-W
8:00	1	1	9	75	1	5
8:15	0	3	10	65	2	2
8:30	0	4	16	54	1	2
8:45	1	2	9	54	1	2
9:00	0	2	10	60	0	1
9:15	1	3	19	63	0	2
9:30	2	3	26	58	0	2
9:45	0	10	18	46	1	3
10:00	0	3	18	55	1	2
10:15	0	3	17	61	1	4
10:30	1	3	9	59	1	1
10:45	6	3	17	56	1	0
Totales	12	40	178	706	10	26
13:00	1	2	17	59	0	0
13:15	1	1	20	60	1	1
13:30	4	3	14	65	3	2
13:45	0	7	16	63	0	1
14:00	0	1	18	66	0	0
14:15	2	5	17	53	0	2
14:30	4	3	17	60	1	0
14:45	3	2	9	62	2	3
15:00	6	5	15	46	0	1
15:15	2	4	16	60	0	0
15:30	1	7	21	55	0	0
15:45	1	11	19	54	0	0
Totales	25	51	199	703	7	10
18:00	3	3	17	68	0	0
18:15	2	4	13	71	0	1
18:30	2	2	17	63	0	1
18:45	1	2	14	66	0	0
19:00	5	4	12	74	0	0
19:15	2	2	13	75	0	0
19:30	3	5	9	45	0	0
19:45	3	4	21	62	0	0
20:00	5	8	19	66	0	0
20:15	1	4	23	50	0	0
20:30	1	5	12	63	0	0
20:45	3	4	15	50	0	0
Totales	31	47	185	753	0	2

Tabla 38. Punto 4. Intersección C/María de Molina con Plaza Zorrilla.

Horario de comienzo	Motos			Cars & Light Goods			Other Vehicles		
	N-Cl.María de Molina	E-Cl.Doctrinos	S-Cl.María de Molina	N-Cl.María de Molina	E-Cl.Doctrinos	S-Cl.María de Molina	N-Cl.María de Molina	E-Cl.Doctrinos	S-Cl.María de Molina
	Hacia el sur	Hacia el oeste	Hacia el norte	Hacia el sur	Hacia el oeste	Hacia el norte	Hacia el sur	Hacia el oeste	Hacia el norte
	Derecha	A través	Izquierda	Derecha	A través	Izquierda	Derecha	A través	Izquierda
	N-W	E-W	S-W	N-W	E-W	S-W	N-W	E-W	S-W
8:00	0	1	0	65	87	55	1	4	7
8:15	0	0	7	51	75	48	4	6	4
8:30	0	2	0	57	71	47	3	8	5
8:45	1	0	1	63	61	42	5	6	6
9:00	1	0	3	60	69	40	5	2	5
9:15	0	0	3	57	82	37	3	4	3
9:30	3	4	2	85	88	27	6	3	7
9:45	3	3	2	58	69	33	4	3	4
10:00	2	4	1	65	75	20	4	5	8
10:15	3	5	2	64	89	25	3	4	5
10:30	2	4	2	65	71	21	5	1	4
10:45	1	4	7	81	77	28	8	2	4
Total	16	27	30	771	914	423	51	48	62
13:00	3	5	4	54	76	23	2	0	5
13:15	5	1	4	78	82	27	1	1	5
13:30	6	6	3	76	71	37	1	3	6
13:45	5	11	2	74	79	34	0	2	2
14:00	8	3	4	89	92	40	0	0	8
14:15	4	8	7	79	75	40	0	1	5
14:30	4	7	3	88	70	40	1	1	6
14:45	5	3	1	59	67	36	0	2	4
15:00	4	8	4	58	68	27	0	2	9
15:15	3	5	2	65	76	25	0	0	5
15:30	2	10	1	46	79	34	2	0	5
15:45	3	9	4	51	87	30	0	0	3
Total	52	76	39	817	922	393	7	12	63
18:00	7	10	4	85	94	35	1	0	7
18:15	6	5	0	81	84	26	0	0	5
18:30	5	5	3	83	84	35	0	1	4
18:45	6	3	4	66	79	35	0	0	3
19:00	8	12	3	79	90	38	0	0	6
19:15	5	5	3	63	87	41	0	0	3
19:30	6	6	2	74	56	32	0	0	5
19:45	1	3	1	63	89	30	0	0	3
20:00	6	15	0	91	75	33	0	0	6
20:15	7	7	4	93	76	25	0	0	3
20:30	4	8	5	54	79	28	0	0	6
20:45	5	7	4	67	68	24	0	0	2
Total	66	86	33	899	961	382	1	1	53

Tabla 39. Punto 5. Intersección C/Doctrinos con C/María de Molina.

Horario de comienzo	Motos			Cars & Light Goods			Other Vehicles		
	N-Cl.María de Molina	E-Cl.Doctrinos	S-Cl.María de Molina	N-Cl.María de Molina	E-Cl.Doctrinos	S-Cl.María de Molina	N-Cl.María de Molina	E-Cl.Doctrinos	S-Cl.María de Molina
	Hacia el sur	Hacia el oeste	Hacia el norte	Hacia el sur	Hacia el oeste	Hacia el norte	Hacia el sur	Hacia el oeste	Hacia el norte
	Derecha	A través	Izquierda	Derecha	A través	Izquierda	Derecha	A través	Izquierda
	N-W	E-W	S-W	N-W	E-W	S-W	N-W	E-W	S-W
8:00	0	1	0	65	87	55	1	4	7
8:15	0	0	7	51	75	48	4	6	4
8:30	0	2	0	57	71	47	3	8	5
8:45	1	0	1	63	61	42	5	6	6
9:00	1	0	3	60	69	40	5	2	5
9:15	0	0	3	57	82	37	3	4	3
9:30	3	4	2	85	88	27	6	3	7
9:45	3	3	2	58	69	33	4	3	4
10:00	2	4	1	65	75	20	4	5	8
10:15	3	5	2	64	89	25	3	4	5
10:30	2	4	2	65	71	21	5	1	4
10:45	1	4	7	81	77	28	8	2	4
Total	16	27	30	771	914	423	51	48	62
13:00	3	5	4	54	76	23	2	0	5
13:15	5	1	4	78	82	27	1	1	5
13:30	6	6	3	76	71	37	1	3	6
13:45	5	11	2	74	79	34	0	2	2
14:00	8	3	4	89	92	40	0	0	8
14:15	4	8	7	79	75	40	0	1	5
14:30	4	7	3	88	70	40	1	1	6
14:45	5	3	1	59	67	36	0	2	4
15:00	4	8	4	58	68	27	0	2	9
15:15	3	5	2	65	76	25	0	0	5
15:30	2	10	1	46	79	34	2	0	5
15:45	3	9	4	51	87	30	0	0	3
Total	52	76	39	817	922	393	7	12	63
18:00	7	10	4	85	94	35	1	0	7
18:15	6	5	0	81	84	26	0	0	5
18:30	5	5	3	83	84	35	0	1	4
18:45	6	3	4	66	79	35	0	0	3
19:00	8	12	3	79	90	38	0	0	6
19:15	5	5	3	63	87	41	0	0	3
19:30	6	6	2	74	56	32	0	0	5
19:45	1	3	1	63	89	30	0	0	3
20:00	6	15	0	91	75	33	0	0	6
20:15	7	7	4	93	76	25	0	0	3
20:30	4	8	5	54	79	28	0	0	6
20:45	5	7	4	67	68	24	0	0	2
Total	66	86	33	899	961	382	1	1	53

Tabla 40. Punto 6. C/Veinte de Febrero.

Horario de comienzo	Motos	Ligeros	Pesados
	Direction	Direction	Direction
	Hacia el este	Hacia el este	Hacia el este
	EB1	EB1	EB1
8:00	1	39	0
8:15	0	39	1
8:30	1	43	1
8:45	3	56	2
9:00	2	58	0
9:15	1	49	0
9:30	2	46	0
9:45	2	35	0
10:00	2	51	1
10:15	1	33	0
10:30	2	41	0
10:45	1	38	0
13:00	3	33	0
13:15	2	38	0
13:30	3	39	0
13:45	3	38	0
14:00	7	40	1
14:15	6	33	0
14:30	3	47	0
14:45	0	24	0
15:00	3	29	0
15:15	1	33	0
15:30	1	28	0
15:45	2	39	0
18:00	5	46	0
18:15	4	49	0
18:30	5	50	0
18:45	4	45	0
19:00	3	43	0
19:15	2	31	0
19:30	2	37	0
19:45	1	39	0
20:00	3	39	0
20:15	5	43	0
20:30	3	26	0
20:45	3	24	0

Tabla 41. Punto 7. Intersección C/María de Molina con C/Pasión.

Horario de comienzo	Motos		Cars & Light Goods		Other Vehicles	
	N-Cl.San Lorenzo	E-Cl.Pasion	N-Cl.San Lorenzo	E-Cl.Pasion	N-Cl.San Lorenzo	E-Cl.Pasion
	Hacia el sur	Hacia el oeste	Hacia el sur	Hacia el oeste	Hacia el sur	Hacia el oeste
	A través	Izquierda	A través	Izquierda	A través	Izquierda
	N-S	E-S	N-S	E-S	N-S	E-S
8:00	1	0	22	6	0	1
8:15	0	0	25	3	3	4
8:30	1	0	26	6	1	1
8:45	1	0	17	6	2	0
9:00	0	0	17	4	2	3
9:15	0	0	31	3	1	2
9:30	2	0	28	11	2	8
9:45	0	1	29	6	1	2
10:00	1	0	38	10	0	3
10:15	2	0	21	8	1	4
10:30	1	0	23	9	0	5
10:45	1	0	35	10	2	7
Totales	10	1	312	82	15	40
13:00	2	1	28	2	0	0
13:15	1	0	27	0	0	0
13:30	3	0	38	3	1	0
13:45	2	0	30	2	0	0
14:00	1	0	26	2	0	0
14:15	0	0	29	1	0	0
14:30	2	0	28	3	0	1
14:45	3	0	17	1	0	0
15:00	0	0	15	2	0	0
15:15	4	0	20	2	0	0
15:30	2	0	24	1	1	0
15:45	0	1	20	0	0	0
Totales	20	2	302	19	2	1
18:00	3	0	36	1	1	0
18:15	2	0	27	0	0	0
18:30	1	1	29	3	0	0
18:45	3	0	30	0	0	0
19:00	2	0	24	0	0	0
19:15	2	0	28	1	0	0
19:30	3	0	35	1	0	0
19:45	1	0	25	2	0	0
20:00	4	0	39	7	0	0
20:15	1	0	37	5	0	0
20:30	0	0	22	1	0	0
20:45	2	0	36	1	0	0
Totales	24	1	368	22	1	0

Apéndice 2: Aforos peatonales

Tabla 43. Punto 1. Intersección C/Claudio Moyano con C/Licenciado Vidriera.

Horario de comienzo	Peatones					
	E-Cl.Claudio Moyano		S-Cl.Licenciado Vidriera		W-Cl.Claudio Moyano	
	Hacia el oeste		Hacia el norte		Hacia el este	
	Peatones (AR)	Peatones (CAR)	Peatones (AR)	Peatones (CAR)	Peatones (AR)	Peatones (CAR)
8:00	1	0	17	16	1	1
8:15	0	1	31	15	1	0
8:30	0	0	24	11	2	0
8:45	0	0	25	36	1	0
9:00	0	0	31	20	1	1
9:15	0	0	19	20	2	1
9:30	0	0	22	31	2	1
9:45	2	1	22	50	0	4
10:00	0	0	17	20	0	0
10:15	0	0	25	27	0	2
10:30	0	0	31	36	6	1
10:45	0	0	40	35	1	2
Totales	3	2	304	317	17	13
13:00	1	2	37	46	2	1
13:15	0	1	50	36	2	0
13:30	1	0	42	41	2	1
13:45	0	0	18	29	2	0
14:00	0	2	29	35	1	1
14:15	0	0	19	38	0	1
14:30	1	2	26	24	3	1
14:45	0	0	28	37	0	0
15:00	1	2	11	25	1	1
15:15	1	1	25	27	2	1
15:30	0	0	16	29	1	0
15:45	0	0	14	28	0	0
Totales	5	10	315	395	16	7
18:00	1	0	39	43	3	1
18:15	3	0	49	37	3	0
18:30	0	0	45	39	4	6
18:45	0	0	37	61	2	2
19:00	1	0	36	54	0	2
19:15	0	1	41	39	2	0
19:30	0	0	72	42	3	1
19:45	0	1	36	30	0	0
20:00	1	0	34	44	1	0
20:15	1	0	38	55	1	0
20:30	0	0	14	35	2	0
20:45	0	0	16	35	0	0
Totales	7	2	457	514	21	12

Tabla 44. Punto 1. Intersección C/Claudio Moyano con C/Licenciado Vidriera.

Horario de Comienzo	E-W	W-E
	Hacia el oeste	Hacia el este
8:00	1	2
8:15	3	5
8:30	1	2
8:45	6	12
9:00	1	4
9:15	2	7
9:30	5	7
9:45	6	2
10:00	8	4
10:15	6	2
10:30	6	9
10:45	9	2
Totales	54	58
13:00	7	15
13:15	7	11
13:30	7	15
13:45	5	16
14:00	19	8
14:15	3	7
14:30	4	15
14:45	5	6
15:00	5	5
15:15	2	1
15:30	0	2
15:45	1	0
Totales	65	101
18:00	11	23
18:15	9	27
18:30	6	13
18:45	14	19
19:00	23	15
19:15	9	20
19:30	20	17
19:45	14	19
20:00	12	20
20:15	5	14
20:30	6	15
20:45	10	9
Totales	139	211

Tabla 45. Punto 2. Intersección C/Claudio Moyano con C/Menéndez Pelayo.

Horario de comienzo	Peatones					
	N-CI.Menendez Pelayo		E-CI.Claudio Moyano		W-CI.Claudio Moyano	
	Hacia el sur		Hacia el oeste		Hacia el este	
	Peatones (AR)	Peatones (CAR)	Peatones (AR)	Peatones (CAR)	Peatones (AR)	Peatones (CAR)
8:00	1	1	4	3	3	2
8:15	0	1	4	3	2	3
8:30	1	0	2	0	1	2
8:45	8	3	3	5	4	3
9:00	4	0	2	1	5	2
9:15	5	1	0	1	4	1
9:30	6	1	0	4	3	3
9:45	5	3	2	3	7	2
10:00	4	7	2	2	5	9
10:15	5	4	7	1	6	9
10:30	10	5	5	0	9	9
10:45	5	5	5	3	8	8
Totales	54	31	36	26	57	53
13:00	16	11	7	15	4	6
13:15	18	9	11	5	4	9
13:30	14	4	10	6	6	1
13:45	14	6	5	4	1	7
14:00	8	25	14	4	3	8
14:15	15	9	10	9	2	8
14:30	22	6	5	2	4	1
14:45	4	4	2	2	3	4
15:00	3	1	2	3	3	7
15:15	1	2	5	2	1	4
15:30	1	0	5	3	2	10
15:45	1	3	3	1	2	3
Totales	117	80	79	56	35	68
18:00	22	9	8	4	0	1
18:15	20	10	7	6	3	0
18:30	23	6	6	7	1	1
18:45	31	17	12	3	1	4
19:00	20	18	8	4	1	2
19:15	26	11	6	4	3	3
19:30	28	24	14	5	3	5
19:45	21	19	7	15	1	6
20:00	22	11	11	8	4	4
20:15	29	13	15	9	10	6
20:30	16	9	5	2	1	5
20:45	16	7	1	0	2	6
Totales	274	154	100	67	30	43

Tabla 46. Punto 2. Intersección C/Claudio Moyano con C/Menéndez Pelayo.

Peatones - Acera 1		
Horario de Comienzo	E-W	W-E
	Hacia el oeste	Hacia el este
8:00	21	21
8:15	28	23
8:30	27	15
8:45	30	42
9:00	35	26
9:15	19	22
9:30	27	37
9:45	24	49
10:00	21	26
10:15	29	35
10:30	33	45
10:45	52	42
Totales	346	383
13:00	30	59
13:15	55	37
13:30	50	49
13:45	15	33
14:00	38	35
14:15	24	41
14:30	35	27
14:45	32	50
15:00	14	29
15:15	27	30
15:30	18	39
15:45	18	31
Totales	356	460
18:00	38	43
18:15	43	47
18:30	47	33
18:45	44	55
19:00	48	50
19:15	37	35
19:30	61	44
19:45	45	30
20:00	41	56
20:15	41	48
20:30	18	43
20:45	20	37
Totales	483	521

Tabla 47. Punto 3. Intersección C/Doctrinos con C/María de Molina.

Horario de comienzo	Peatones							
	N-Ci.María de Molina		E-Ci.Doctrinos		S-Ci.María de Molina		W-Ci.Doctrinos	
	Hacia el sur		Hacia el oeste		Hacia el norte		Hacia el este	
	Peatones (AR)	Peatones (CAR)	Peatones (AR)	Peatones (CAR)	Peatones (AR)	Peatones (CAR)	Peatones (AR)	Peatones (CAR)
8:00	38	4	15	20	0	1	7	5
8:15	45	6	6	21	0	0	13	2
8:30	28	12	10	21	0	1	10	11
8:45	36	18	6	17	0	0	21	8
9:00	30	15	12	14	0	0	16	10
9:15	36	21	21	18	0	0	20	20
9:30	50	26	22	19	0	0	23	13
9:45	61	26	14	27	0	0	29	21
10:00	48	32	20	26	0	0	20	26
10:15	49	27	17	23	0	0	22	31
10:30	75	41	28	25	0	0	17	20
10:45	71	39	27	23	0	0	21	21
Totales	567	267	198	254	0	2	219	188
13:00	61	65	39	34	1	0	19	29
13:15	53	71	22	18	0	0	26	27
13:30	65	75	51	25	2	0	20	31
13:45	39	65	35	28	0	0	28	21
14:00	29	88	53	26	0	0	15	31
14:15	31	60	40	21	0	0	14	34
14:30	57	55	74	13	0	0	26	47
14:45	18	28	26	11	0	0	18	24
15:00	21	38	30	11	0	0	25	18
15:15	22	21	15	9	0	0	14	12
15:30	25	26	20	10	0	0	10	15
15:45	27	24	19	13	0	0	24	12
Totales	448	616	424	219	3	0	239	301
18:00	68	70	32	37	0	0	37	38
18:15	59	44	38	29	0	0	33	38
18:30	75	51	44	26	0	0	23	38
18:45	67	82	41	27	0	0	32	38
19:00	69	46	47	37	0	0	53	27
19:15	55	70	80	35	0	0	44	42
19:30	73	84	77	29	0	0	40	39
19:45	48	79	65	37	0	0	52	30
20:00	48	93	93	34	0	0	15	43
20:15	47	81	58	24	0	0	37	29
20:30	38	58	31	23	0	0	16	37
20:45	40	64	61	14	0	0	20	36
Totales	687	822	667	352	0	0	402	435

Tabla 48. Punto 3. Intersección C/Doctrinos con C/María de Molina.

Peatones - Acera 3			Peatones - Acera 2			Peatones - Acera 1		
Horario de Comienzo	E-W	W-E	Horario de Comienzo	SE-NW	SE-NW	Horario de Comienzo	E-W	W-E
	Hacia el oeste	Hacia el este		Hacia el noroeste	Hacia el sudeste		Hacia el oeste	Hacia el este
8:00	19	31	8:00	22	30	8:00	5	43
8:15	55	22	8:15	24	25	8:15	6	47
8:30	29	30	8:30	19	23	8:30	8	27
8:45	35	47	8:45	18	24	8:45	17	35
9:00	35	42	9:00	17	15	9:00	21	41
9:15	32	43	9:15	16	20	9:15	31	44
9:30	36	36	9:30	18	22	9:30	28	63
9:45	43	40	9:45	27	11	9:45	35	69
10:00	35	58	10:00	24	21	10:00	38	56
10:15	33	44	10:15	21	15	10:15	36	61
10:30	32	49	10:30	23	22	10:30	47	80
10:45	55	43	10:45	21	23	10:45	45	80
Totales	439	485	Totales	250	251	Totales	317	646
13:00	40	42	13:00	31	41	13:00	69	54
13:15	61	52	13:15	19	22	13:15	86	60
13:30	52	46	13:30	20	51	13:30	85	63
13:45	44	26	13:45	29	39	13:45	74	45
14:00	50	56	14:00	25	62	14:00	118	28
14:15	47	52	14:15	19	60	14:15	83	47
14:30	34	80	14:30	12	100	14:30	96	48
14:45	49	59	14:45	12	34	14:45	33	25
15:00	48	47	15:00	17	34	15:00	56	25
15:15	32	41	15:15	18	19	15:15	22	31
15:30	24	32	15:30	13	21	15:30	37	26
15:45	25	49	15:45	15	25	15:45	31	22
Totales	506	582	Totales	230	508	Totales	790	474
18:00	59	63	18:00	47	41	18:00	90	78
18:15	45	60	18:15	43	48	18:15	66	80
18:30	45	56	18:30	21	68	18:30	64	71
18:45	50	66	18:45	33	71	18:45	101	88
19:00	73	67	19:00	36	81	19:00	53	70
19:15	74	75	19:15	48	131	19:15	87	80
19:30	51	70	19:30	34	126	19:30	103	79
19:45	69	56	19:45	48	117	19:45	100	75
20:00	51	66	20:00	33	114	20:00	119	50
20:15	54	32	20:15	43	71	20:15	91	44
20:30	36	48	20:30	30	37	20:30	82	46
20:45	37	48	20:45	19	68	20:45	79	35
Totales	644	707	Totales	435	973	Totales	1035	796

Tabla 49. Punto 4. Intersección C/Veinte de Febrero.

Peatones		
Horario de Comienzo	N-S	S-N
	Hacia el sur	Hacia el norte
8:00	48	24
8:15	43	27
8:30	45	25
8:45	58	36
9:00	44	28
9:15	36	36
9:30	55	37
9:45	32	51
10:00	47	51
10:15	58	48
10:30	61	61
10:45	62	58
Totales	589	482
13:00	62	73
13:15	64	77
13:30	67	84
13:45	106	63
14:00	68	78
14:15	58	72
14:30	70	63
14:45	33	30
15:00	44	46
15:15	25	25
15:30	30	22
15:45	44	28
Totales	671	661
18:00	65	84
18:15	89	80
18:30	71	59
18:45	80	82
19:00	68	63
19:15	103	111
19:30	113	61
19:45	104	89
20:00	107	95
20:15	76	88
20:30	59	64
20:45	69	72
Totales	1004	948

Tabla 50. Punto 5. Intersección C/María de Molina y C/Pasión.

Peatones - Acera 1			Peatones - Acera 2			Peatones - Acera 3			Peatones - Acera 4			Peatones - Acera 5		
Horario de Comienzo	N-S	S-N	Horario de Comienzo	N-S	S-N	Horario de Comienzo	E-W	W-E	Horario de Comienzo	E-W	W-E	Horario de Comienzo	E-W	W-E
	Hacia el sur	Hacia el norte		Hacia el sur	Hacia el norte		Hacia el oeste	Hacia el este		Hacia el oeste	Hacia el este		Hacia el oeste	Hacia el este
8:00	16	11	8:00	11	7	8:00	20	28	8:00	5	16	8:00	3	6
8:15	11	18	8:15	12	19	8:15	32	34	8:15	8	11	8:15	9	3
8:30	12	3	8:30	18	9	8:30	32	30	8:30	5	10	8:30	7	5
8:45	18	8	8:45	34	8	8:45	23	29	8:45	14	20	8:45	2	4
9:00	5	14	9:00	16	10	9:00	31	39	9:00	8	5	9:00	3	0
9:15	26	6	9:15	22	21	9:15	32	30	9:15	11	25	9:15	11	7
9:30	14	11	9:30	19	11	9:30	42	42	9:30	12	13	9:30	6	10
9:45	11	7	9:45	26	23	9:45	45	47	9:45	5	11	9:45	19	6
10:00	20	16	10:00	32	19	10:00	55	38	10:00	7	20	10:00	13	9
10:15	17	11	10:15	18	15	10:15	34	43	10:15	6	16	10:15	10	10
10:30	28	15	10:30	26	15	10:30	36	44	10:30	8	30	10:30	5	5
10:45	14	13	10:45	22	21	10:45	44	49	10:45	7	14	10:45	7	10
Tota	192	133	Total	256	178	Total	426	453	Total	96	191	Total	95	75
13:00	19	19	13:00	31	33	13:00	64	42	13:00	3	19	13:00	16	5
13:15	17	11	13:15	19	26	13:15	69	47	13:15	8	16	13:15	23	7
13:30	18	25	13:30	28	41	13:30	62	46	13:30	8	17	13:30	24	8
13:45	20	32	13:45	9	32	13:45	52	44	13:45	6	17	13:45	19	7
14:00	12	34	14:00	20	48	14:00	70	39	14:00	4	12	14:00	19	6
14:15	66	17	14:15	22	34	14:15	56	44	14:15	13	64	14:15	23	5
14:30	36	18	14:30	29	28	14:30	66	36	14:30	13	37	14:30	18	9
14:45	9	13	14:45	13	29	14:45	44	30	14:45	4	8	14:45	20	2
15:00	14	12	15:00	7	14	15:00	40	30	15:00	1	16	15:00	15	1
15:15	12	9	15:15	14	12	15:15	38	19	15:15	10	12	15:15	11	5
15:30	4	10	15:30	12	18	15:30	39	23	15:30	4	4	15:30	9	3
15:45	7	10	15:45	19	17	15:45	33	18	15:45	0	7	15:45	5	2
Total	234	210	Total	223	332	Total	633	418	Total	74	229	Total	202	60
18:00	16	21	18:00	20	50	18:00	52	42	18:00	5	15	18:00	4	5
18:15	14	21	18:15	30	45	18:15	70	44	18:15	13	19	18:15	15	13
18:30	22	19	18:30	47	37	18:30	86	44	18:30	4	25	18:30	17	6
18:45	18	23	18:45	31	40	18:45	74	61	18:45	4	20	18:45	18	2
19:00	21	25	19:00	27	43	19:00	66	41	19:00	1	22	19:00	10	5
19:15	20	38	19:15	26	55	19:15	96	72	19:15	5	19	19:15	21	4
19:30	33	26	19:30	20	43	19:30	125	51	19:30	6	32	19:30	13	14
19:45	16	21	19:45	37	38	19:45	102	57	19:45	11	16	19:45	22	5
20:00	31	21	20:00	29	48	20:00	103	62	20:00	10	31	20:00	15	8
20:15	9	38	20:15	15	35	20:15	102	57	20:15	9	9	20:15	22	18
20:30	20	23	20:30	7	37	20:30	83	43	20:30	3	20	20:30	28	8
20:45	13	12	20:45	24	42	20:45	92	43	20:45	6	13	20:45	18	6
Total	233	288	Total	313	513	Total	1051	617	Total	77	241	Total	203	94

Apéndice 3: Márgenes

Tabla 51. Tabla de características.

Tramo	Dirección	Uso	Horario	Aprovisionamiento	Necesidad de estacionamiento
MENÉNDEZ PELAYO	CONSTITUCIÓN, 2 ESQUINA MENENDEZ PELAYO	COMERCIAL	10 a 22h	Si	Si
MENÉNDEZ PELAYO	MENENDEZ PELAYO ESQUINA CONSTITUCIÓN	CAJERO AUTOMÁTICO	24H	No	No
MENÉNDEZ PELAYO	MENENDEZ PELAYO,1	COMERCIAL	10 a 22H	Si	Si
MENÉNDEZ PELAYO	MENENDEZ PELAYO,1	OFICINAS NO COMERCIAL (BANCO)	8 a 14h	No	No
MENÉNDEZ PELAYO	MENENDEZ PELAYO, Frente 2	CAJERO AUTOMÁTICO	24H	No	No
MENÉNDEZ PELAYO	MENENDEZ PELAYO ESQUINA MONTERO CALVO	TIENDA MODA INFANTIL	10:15 a 13:30H y 17:15 a 20:15H	Si	No
MENÉNDEZ PELAYO	MENENDEZ PELAYO, S/N	TIENDA MODA	10:30 a 14H y 17 a 20:30H	Si	No
MENÉNDEZ PELAYO	MENENDEZ PELAYO, 7	HOTEL	24H	Si	Si
MENÉNDEZ PELAYO	MENENDEZ PELAYO ESQUINA SANTA MARÍA	BAR RESTAURANTE	12 a 17H y 20:30 a 24H	Si	No
MENÉNDEZ PELAYO	MENENDEZ PELAYO,2	TIENDA ROPA	10 a 21H	Si	No
MENÉNDEZ PELAYO	MENENDEZ PELAYO,2	SALÓN DE BELLEZA	10 a 14H y 17 a 20H	Si	No
MENÉNDEZ PELAYO	MENENDEZ PELAYO,2	FISIOTERAPIA	10 a 14H y 17 a 20H	No	No
MENÉNDEZ PELAYO	MENENDEZ PELAYO,2	OFICINAS ABOGADOS/ASESORES/SEGUROS	10 a 14H y 17 a 20H	No	No
MENÉNDEZ PELAYO	MENENDEZ PELAYO,2	FUNDACIONES	10 a 14H y 17 a 20H	No	No
MENÉNDEZ PELAYO	MENENDEZ PELAYO,2	SICOLOGOS	10 a 14H y 17 a 20H	No	No
MENÉNDEZ PELAYO	MENENDEZ PELAYO,2	OFICINA DECORACIÓN	10 a 14H y 17 a 20H	No	No
MENÉNDEZ PELAYO	MENENDEZ PELAYO,2	INMOBILIARIAS	10 a 14H y 17 a 20H	No	No
MENÉNDEZ PELAYO	MENENDEZ PELAYO,2	TIENDA ROPA	10 a 21H	Si	No
MENÉNDEZ PELAYO	MENENDEZ PELAYO, 4	TIENDA ROPA	10 a 13:45H y 17:30 a 20:30H	Si	No
MENÉNDEZ PELAYO	MENENDEZ PELAYO, 4	TIENDA ORO	10 a 13:30H y 16:30 a 20:30H	No	No
MENÉNDEZ PELAYO	MENENDEZ PELAYO, ESQUINA MONTERO CALVO	ANÁLISIS CLÍNICOS	8 al 19H	Si	No
MENÉNDEZ PELAYO	ALEGRÍA, sin salida	CAFÉ COPAS	De 12 al 2H	Si	No
MENÉNDEZ PELAYO	MENENDEZ PELAYO,12	TIENDA MODA INFANTIL	10:30 a 13:45H y 17 a 20:30H	Si	No
MENÉNDEZ PELAYO	MENENDEZ PELAYO,12	TIENDA MODA	10:30 a 13:45H y 17:30 a 20:30H	Si	No
MENÉNDEZ PELAYO	MENENDEZ PELAYO,12	OFICINAS ABOGADOS/ASESORES/SEGUROS	10 a 14H y 17 a 20H	No	No
MENÉNDEZ PELAYO	MENENDEZ PELAYO,12	RESIDENCIAL/OFICINAS		No	Si
MENÉNDEZ PELAYO	MENENDEZ PELAYO,10	RESIDENCIAL		No	Si
MENÉNDEZ PELAYO	MENENDEZ PELAYO, 8	RESIDENCIAL		No	Si
MENÉNDEZ PELAYO	MENENDEZ PELAYO, 6	RESIDENCIAL		No	Si
MENÉNDEZ PELAYO	MENENDEZ PELAYO, 2-4	RESIDENCIAL/OFICINAS		No	Si
CLAUDIO MOYANO	CLAUDIO MOYANO , 38	RESIDENCIAL		No	Si
CLAUDIO MOYANO	CLAUDIO MOYANO , 28	RESIDENCIAL/OFICINAS		No	Si
CLAUDIO MOYANO	CLAUDIO MOYANO , 28	INMOBILIARIAS		No	No
CLAUDIO MOYANO	CLAUDIO MOYANO , 28	GINECOLOGO		No	No
CLAUDIO MOYANO	CLAUDIO MOYANO , 28	LOTERIAS	10 a 14H y 17 a 20H	No	No

Estudio de evaluación sobre actuaciones en materia de movilidad en la ciudad de Valladolid

Tramo	Dirección	Uso	Horario	Aprovisionamiento	Necesidad de estacionamiento
CLAUDIO MOYANO	CLAUDIO MOYANO , 26	TIENDA DEPORTES	10 a 14H y 17 a 20:30H	Si	No
CLAUDIO MOYANO	CLAUDIO MOYANO , 26	RESIDENCIAL/OFICINAS		No	Si
CLAUDIO MOYANO	CLAUDIO MOYANO , 26	OFICINA SOFTWARE		No	No
CLAUDIO MOYANO	CLAUDIO MOYANO , 26	GESTORIA		No	No
CLAUDIO MOYANO	CLAUDIO MOYANO , 26	INMOBILIARIAS		No	No
CLAUDIO MOYANO	CLAUDIO MOYANO , 26	PELUQUERÍA	10 a 14H y 16:30 a 20H	No	No
CLAUDIO MOYANO	CLAUDIO MOYANO , ESQUINA LICENCIADO VIDRIERA	AECC	8 a 15H y 16 a 19:30H	No	No
CLAUDIO MOYANO	CLAUDIO MOYANO , 24	RESIDENCIAL/OFICINAS		No	Si
CLAUDIO MOYANO	CLAUDIO MOYANO , 24	ABOGADO		No	No
CLAUDIO MOYANO	CLAUDIO MOYANO , 24	CLÍNICA		No	No
CLAUDIO MOYANO	CLAUDIO MOYANO , 24	FOTOGRAFO		No	No
CLAUDIO MOYANO	CLAUDIO MOYANO , 24	PAPELERIA		Si	No
CLAUDIO MOYANO	CLAUDIO MOYANO , 22	RESIDENCIAL/OFICINAS		No	Si
CLAUDIO MOYANO	CLAUDIO MOYANO , 22	ABOGADO		No	No
CLAUDIO MOYANO	CLAUDIO MOYANO , 22	INMOBILIARIAS		No	No
CLAUDIO MOYANO	CLAUDIO MOYANO , 22	TIENDA INTIGÜEDADES	10:15 a 14H y 17:15 a 20:30H	No	No
CLAUDIO MOYANO	CLAUDIO MOYANO , 20	RESIDENCIAL		No	Si
CLAUDIO MOYANO	CLAUDIO MOYANO , 18	RESIDENCIAL		No	Si
CLAUDIO MOYANO	CLAUDIO MOYANO , 18	BAR	12:30 a 15:45H y 19:30 a 22:45H	Si	No
CLAUDIO MOYANO	CLAUDIO MOYANO , 18	BAR	13 a 23H	Si	No
CLAUDIO MOYANO	CLAUDIO MOYANO , 18	PELUQUERÍA	10 a 14H y 16:30 al 19H	No	No
CLAUDIO MOYANO	CLAUDIO MOYANO , 16	BAR	8:30 a 23H	Si	No
CLAUDIO MOYANO	CLAUDIO MOYANO , 16	RESIDENCIAL/OFICINAS		No	Si
CLAUDIO MOYANO	CLAUDIO MOYANO , 16	ESTETICA	10:30 a 20H	No	No
CLAUDIO MOYANO	CLAUDIO MOYANO , 14	TIENDA MODA	10:15 a 13:45H y 17 al 20H	No	No
CLAUDIO MOYANO	CLAUDIO MOYANO , 14	RESIDENCIAL/OFICINAS		No	Si
CLAUDIO MOYANO	CLAUDIO MOYANO , 14	ABOGADO		No	No
CLAUDIO MOYANO	CLAUDIO MOYANO , 14	ASESORÍA		No	No
CLAUDIO MOYANO	CLAUDIO MOYANO , 12	RESIDENCIAL		No	Si
CLAUDIO MOYANO	CLAUDIO MOYANO , 12	TIENDA MODA	10 a 14H y 17 al 20:30H	Si	No
CLAUDIO MOYANO	CLAUDIO MOYANO , 10	RESIDENCIAL/OFICINAS		No	Si
CLAUDIO MOYANO	CLAUDIO MOYANO , 10	ASESORÍA		No	No
CLAUDIO MOYANO	CLAUDIO MOYANO , 10	CORREDOR SEGUROS		No	No
CLAUDIO MOYANO	CLAUDIO MOYANO , 8	RESIDENCIAL/OFICINAS		No	Si
CLAUDIO MOYANO	CLAUDIO MOYANO , 8	ASESORÍA		No	No
CLAUDIO MOYANO	CLAUDIO MOYANO , 8	LACTEACYL		No	No
CLAUDIO MOYANO	CLAUDIO MOYANO , 6	RESIDENCIAL/OFICINAS		No	Si

Tramo	Dirección	Uso	Horario	Aprovisionamiento	Necesidad de estacionamiento
CLAUDIO MOYANO	CLAUDIO MOYANO , 6	RESIDENCIAL/OFICINAS		No	Si
CLAUDIO MOYANO	CLAUDIO MOYANO , 6	ACADEMIA		No	No
CLAUDIO MOYANO	CLAUDIO MOYANO , 6	PELETERÍA		No	No
CLAUDIO MOYANO	CLAUDIO MOYANO , 6	INMOBILIARIAS		No	No
CLAUDIO MOYANO	CLAUDIO MOYANO , 6	BAR	7 a 1H	Si	No
CLAUDIO MOYANO	CLAUDIO MOYANO , 4	RESIDENCIAL/OFICINAS		No	Si
CLAUDIO MOYANO	CLAUDIO MOYANO , 4	ACADEMIA		No	No
CLAUDIO MOYANO	CLAUDIO MOYANO , 4	OFICINAS OFICIALES	8 a 15H	No	No
CLAUDIO MOYANO	CLAUDIO MOYANO , 4	PELUQUERÍA	10 a 14H y 16:30 al 19H	No	No
CLAUDIO MOYANO	CLAUDIO MOYANO , 4	GESTORAS/ASESORÍAS		No	No
CLAUDIO MOYANO	CLAUDIO MOYANO , 4	LIBRERÍA	9 a 21H	Si	No
CLAUDIO MOYANO	CLAUDIO MOYANO , 4	INMOBILIARIAS	9 a 14H y 16 al 19:30H	No	No
CLAUDIO MOYANO	CLAUDIO MOYANO , 2	RESIDENCIAL		No	Si
CLAUDIO MOYANO	CLAUDIO MOYANO , 2	TIENDA MODA	10 a 14H y 17 a 20:30H	Si	No
DOCTRINOS (SANTIAGO-MARÍA DE MOLINA)	DOCTRINOS ESQUINA SANTIAGO	TIENDA MODA	10 a 21H	Si	No
DOCTRINOS (SANTIAGO-MARÍA DE MOLINA)	DOCTRINOS, S/N	BAR	8:30 a 1:30H	Si	No
DOCTRINOS (SANTIAGO-MARÍA DE MOLINA)	DOCTRINOS, S/N	TIENDA MODA	10 a 14H y 17 al 20:30H	Si	No
DOCTRINOS (SANTIAGO-MARÍA DE MOLINA)	DOCTRINOS, 5	TIENDA MODA	10 a 14H y 17 al 20:30H	Si	No
DOCTRINOS (SANTIAGO-MARÍA DE MOLINA)	DOCTRINOS, 5	TIENDA MODA	10 a 14H y 17 al 20:30H	Si	No
DOCTRINOS (SANTIAGO-MARÍA DE MOLINA)	DOCTRINOS, 5	TIENDA ALIMENTACIÓN	10 a 14H y 17:30 al 20:30H	Si	No
DOCTRINOS (SANTIAGO-MARÍA DE MOLINA)	DOCTRINOS, 5	TIENDA PELETERÍA	10:30 a 14H y 17:30 al 20:30H	Si	No
DOCTRINOS (SANTIAGO-MARÍA DE MOLINA)	DOCTRINOS 6	BANCA PRIVADA	9 a 14h y de 17 a 20h	no	no
DOCTRINOS (SANTIAGO-MARÍA DE MOLINA)	DOCTRINOS 6	ABOGADO		No	No
DOCTRINOS (SANTIAGO-MARÍA DE MOLINA)	DOCTRINOS 6	CLÍNICA		si	No
DOCTRINOS (SANTIAGO-MARÍA DE MOLINA)	DOCTRINOS 6	RESIDENCIAL/OFICINAS		no	Si
DOCTRINOS (SANTIAGO-MARÍA DE MOLINA)	DOCTRINOS 6	ASESORÍA/CONSULTORIA		No	No
DOCTRINOS (SANTIAGO-MARÍA DE MOLINA)	DOCTRINOS 4	TIENDA MODA	10 a 14:10H y 17 al 20H	Si	No
DOCTRINOS (SANTIAGO-MARÍA DE MOLINA)	DOCTRINOS 4	RESIDENCIAL		no	Si
DOCTRINOS (SANTIAGO-MARÍA DE MOLINA)	DOCTRINOS 2	TIENDA MODA	10 a 14H y 16:30 a 20:30H	Si	No
DOCTRINOS (SANTIAGO-MARÍA DE MOLINA)	DOCTRINOS 2	TIENDA CALZADOS	10:30 a 14H y 17 a 20:30H	Si	No
DOCTRINOS (SANTIAGO-MARÍA DE MOLINA)	DOCTRINOS , 2	RESIDENCIAL/OFICINAS		No	Si
DOCTRINOS (SANTIAGO-MARÍA DE MOLINA)	DOCTRINOS , 2	ASESORÍA/CONSULTORIA		No	No
DOCTRINOS (SANTIAGO-MARÍA DE MOLINA)	DOCTRINOS , 2	ARQUITECTO		No	No
DOCTRINOS (SANTIAGO-MARÍA DE MOLINA)	DOCTRINOS , 2	CONSULTA MEDICO		No	No
DOCTRINOS (SANTIAGO-MARÍA DE MOLINA)	DOCTRINOS ESQUINA SANTIAGO	OPTICA	10 a 14h y de 17 a 20:30h	Si	No
DOCTRINOS (MARÍA DE MOLINA-ISABEL LA CATÓLICA)	DOCTRINOS, 8	TIENDA MODA	10:15 a 14H y 17:30 a 20:30H	Si	No

Tramo	Dirección	Uso	Horario	Aprovisionamiento	Necesidad de estacionamiento
DOCTRINOS (MARÍA DE MOLINA-ISABEL LA CATÓLICA)	DOCTRINOS, 8	RESIDENCIAL/OFICINAS		No	Si
DOCTRINOS (MARÍA DE MOLINA-ISABEL LA CATÓLICA)	DOCTRINOS, 8	OFICINAS		No	No
DOCTRINOS (MARÍA DE MOLINA-ISABEL LA CATÓLICA)	DOCTRINOS, 8	ESTÉTICA		No	No
DOCTRINOS (MARÍA DE MOLINA-ISABEL LA CATÓLICA)	DOCTRINOS, 8	BAR	9 a 15H y 17 a 23H	Si	No
DOCTRINOS (MARÍA DE MOLINA-ISABEL LA CATÓLICA)	DOCTRINOS, 10	DECORACION	10:15 a 14H y 17 a 20:30H	Si	No
DOCTRINOS (MARÍA DE MOLINA-ISABEL LA CATÓLICA)	DOCTRINOS, 10	RESIDENCIAL		No	Si
DOCTRINOS (MARÍA DE MOLINA-ISABEL LA CATÓLICA)	DOCTRINOS, 10	INMOBILIARIAS	10 a 14H y 17 a 20:30H	No	No
DOCTRINOS (MARÍA DE MOLINA-ISABEL LA CATÓLICA)	DOCTRINOS, 12	TIENDA INFORMÁTICA	8:30 a 14H y 16:30 a 20H	Si	No
DOCTRINOS (MARÍA DE MOLINA-ISABEL LA CATÓLICA)	DOCTRINOS, 12	RESIDENCIAL		No	Si
DOCTRINOS (MARÍA DE MOLINA-ISABEL LA CATÓLICA)	DOCTRINOS, 12	INMOBILIARIAS	9:30 a 14H y 17 a 20H	No	No
DOCTRINOS (MARÍA DE MOLINA-ISABEL LA CATÓLICA)	DOCTRINOS, 14	RESIDENCIAL		No	Si
DOCTRINOS (MARÍA DE MOLINA-ISABEL LA CATÓLICA)	DOCTRINOS, 14	OFICINAS		No	No
DOCTRINOS (MARÍA DE MOLINA-ISABEL LA CATÓLICA)	DOCTRINOS, 14	TIENDA MUEBLES	10 a 14H y 17 a 20:30H	Si	No
DOCTRINOS (MARÍA DE MOLINA-ISABEL LA CATÓLICA)	DOCTRINOS, 18	TIENDA MUEBLES	10 a 13:45H y 17 a 20:30H	Si	No
DOCTRINOS (MARÍA DE MOLINA-ISABEL LA CATÓLICA)	DOCTRINOS, 18	RESIDENCIAL		No	Si
DOCTRINOS (MARÍA DE MOLINA-ISABEL LA CATÓLICA)	DOCTRINOS, 18	OFICINAS		No	No
DOCTRINOS (MARÍA DE MOLINA-ISABEL LA CATÓLICA)	DOCTRINOS, 18	CONSULTORIO MÉDICO		No	No
DOCTRINOS (MARÍA DE MOLINA-ISABEL LA CATÓLICA)	DOCTRINOS, 18	MUTUA	8 a 17:30H	No	No
DOCTRINOS (MARÍA DE MOLINA-ISABEL LA CATÓLICA)	DOCTRINOS, 20	GIMNASIO	8 a 22H	No	No
DOCTRINOS (MARÍA DE MOLINA-ISABEL LA CATÓLICA)	DOCTRINOS, 20	RESIDENCIAL		No	Si
DOCTRINOS (MARÍA DE MOLINA-ISABEL LA CATÓLICA)	DOCTRINOS, 20	OFICINAS		No	No
DOCTRINOS (MARÍA DE MOLINA-ISABEL LA CATÓLICA)	DOCTRINOS, 20	TIENDA MUEBLES	10:30 a 13:45H y 17 a 20:30H	Si	No
DOCTRINOS (MARÍA DE MOLINA-ISABEL LA CATÓLICA)	DOCTRINOS, 22	RESIDENCIAL		No	Si
DOCTRINOS (MARÍA DE MOLINA-ISABEL LA CATÓLICA)	DOCTRINOS, 22	CONSULTORIO MÉDICO		No	No

Tramo	Dirección	Uso	Horario	Aprovisionamiento	Necesidad de estacionamiento
DOCTRINOS (MARÍA DE MOLINA-ISABEL LA CATÓLICA)	DOCTRINOS, 24	ACOR	8 a 14:45H	No	Si
DOCTRINOS (MARÍA DE MOLINA-ISABEL LA CATÓLICA)	DOCTRINOS, 24	RESIDENCIAL		No	Si
DOCTRINOS (MARÍA DE MOLINA-ISABEL LA CATÓLICA)	DOCTRINOS, 24	CONSULTORIO MÉDICO		No	No
DOCTRINOS (MARÍA DE MOLINA-ISABEL LA CATÓLICA)	DOCTRINOS, 3	RESIDENCIAL		No	Si
DOCTRINOS (MARÍA DE MOLINA-ISABEL LA CATÓLICA)	DOCTRINOS, 1	RESIDENCIAL		No	Si
MARÍA DE MOLINA	MARÍA DE MOLINA, 13	RESIDENCIAL/OFICINAS		No	Si
MARÍA DE MOLINA	MARÍA DE MOLINA, 13	OFICINAS		No	No
MARÍA DE MOLINA	MARÍA DE MOLINA, 13	CONSULTORIO MÉDICO		No	No
MARÍA DE MOLINA	MARÍA DE MOLINA, 11	RESIDENCIAL/OFICINAS		No	Si
MARÍA DE MOLINA	MARÍA DE MOLINA, 11	OFICINAS		No	No
MARÍA DE MOLINA	MARÍA DE MOLINA, 11	PELUQUERÍA		No	No
MARÍA DE MOLINA	MARÍA DE MOLINA, 9	RESIDENCIAL/OFICINAS		No	Si
MARÍA DE MOLINA	MARÍA DE MOLINA, 9	OFICINAS		No	No
MARÍA DE MOLINA	MARÍA DE MOLINA, 7, ESQUINA DOCTRINOS	QUIOSCO		No	No
MARÍA DE MOLINA	MARÍA DE MOLINA, 7, ESQUINA DOCTRINOS	BANCO	8:15 a 14:15H	No	No
MARÍA DE MOLINA	MARÍA DE MOLINA, 7	BAR	16:30 a 3H	Si	No
MARÍA DE MOLINA	MARÍA DE MOLINA, 7 (CC LAS FRANCESAS)	LOCAL DECORACIÓN		No	No
MARÍA DE MOLINA	MARÍA DE MOLINA, 7 (CC LAS FRANCESAS)	RESIDENCIAL/OFICINAS		No	Si
MARÍA DE MOLINA	MARÍA DE MOLINA, 7 (CC LAS FRANCESAS)	OFICINAS OFICIALES	8 a 15H	No	No
MARÍA DE MOLINA	MARÍA DE MOLINA, 7 (CC LAS FRANCESAS)	OFICINAS	10 a 14H y de 17 a 20H	No	No
MARÍA DE MOLINA	MARÍA DE MOLINA, 7 (CC LAS FRANCESAS)	CONSULTORIO MÉDICO		Si	No
MARÍA DE MOLINA	MARÍA DE MOLINA, 7 (CC LAS FRANCESAS)	TIENDA MODA	10:30a 14H y 17:30 a 20H	Si	No
MARÍA DE MOLINA	MARÍA DE MOLINA, 7 (CC LAS FRANCESAS)	TIENDA ESTÉTICA	9:30 a 14H y 17 a 20H	Si	No
MARÍA DE MOLINA	MARÍA DE MOLINA, 7 (CC LAS FRANCESAS)	COMPRA ORO	24H	No	No
MARÍA DE MOLINA	MARÍA DE MOLINA, 7 (CC LAS FRANCESAS)	RESTAURANTE	12 a 17H y 20 a 1H	Si	No
MARÍA DE MOLINA	MARÍA DE MOLINA, 7 (CC LAS FRANCESAS)	BAR	8:30 a 14H y 16:30 a 21H	Si	No
MARÍA DE MOLINA	MARÍA DE MOLINA, 7 (CC LAS FRANCESAS)	PELUQUERIA	10 a 19H	Si	No
MARÍA DE MOLINA	MARÍA DE MOLINA, 7 (CC LAS FRANCESAS)	PAPELERÍA	9:30 a 14H y 16:30 a 20H	Si	No
MARÍA DE MOLINA	MARÍA DE MOLINA, 7 (CC LAS FRANCESAS)	ESTANCO	9 a 14H y 17 a 20H	Si	No
MARÍA DE MOLINA	MARÍA DE MOLINA, 7 (CC LAS FRANCESAS)	TIENDA MODA	10 a 14H y 17 a 20:45H	Si	No
MARÍA DE MOLINA	MARÍA DE MOLINA, 7 (CC LAS FRANCESAS)	OFICINA ABOGADOS	9 a 14H y 17 a 20:30H	Si	No
MARÍA DE MOLINA	MARÍA DE MOLINA, 7	BANCO	8:30 a 16:30H	No	No
MARÍA DE MOLINA	MARÍA DE MOLINA, 5	RESIDENCIAL/OFICINAS		No	Si
MARÍA DE MOLINA	MARÍA DE MOLINA, 5	OFICINAS		No	No

Tramo	Dirección	Uso	Horario	Aprovisionamiento	Necesidad de estacionamiento
MARÍA DE MOLINA	MARÍA DE MOLINA, 5	BAR	10 a 21H	Si	No
MARÍA DE MOLINA	MARÍA DE MOLINA, 3	RESIDENCIAL/OFICINAS		No	Si
MARÍA DE MOLINA	MARÍA DE MOLINA, 3	OFICINAS		No	No
MARÍA DE MOLINA	MARÍA DE MOLINA, S/N	TIENDA MODA	10 a 14H y 17 a 20:30H	Si	No
MARÍA DE MOLINA	MARÍA DE MOLINA, S/N	BAR	7 a 3H	Si	No
MARÍA DE MOLINA	MARÍA DE MOLINA, 1	TIENDA CALZADOS	10 a 14H y 17 a 20:30H	Si	No
MARÍA DE MOLINA	MARÍA DE MOLINA, 1	TIENDA MODA	10 a 14H y 17 a 20:30H	Si	No
MARÍA DE MOLINA	MARÍA DE MOLINA, 1	RESIDENCIAL/OFICINAS		No	Si
MARÍA DE MOLINA	MARÍA DE MOLINA, 1	OFICINAS		No	No
MARÍA DE MOLINA	MARÍA DE MOLINA, 1	CLINICA		No	No
MARÍA DE MOLINA	MARÍA DE MOLINA, 1	TIENDA MODA	10 a 14H y 17 a 20:30H	Si	No
MARÍA DE MOLINA	MARÍA DE MOLINA, 3	TIENDA MODA	10:15 a 14H y 17:15 a 20:30H	Si	No
MARÍA DE MOLINA	MARÍA DE MOLINA, 3	PELUQUERÍA	8:30 al 20:30H	No	No
MARÍA DE MOLINA	MARÍA DE MOLINA, 3	TIENDA MODA	10 a 14H y 17 a 20:30H	Si	No
MARÍA DE MOLINA	MARIA DE MOLINA, 2	RESIDENCIAL/OFICINAS		No	Si
MARÍA DE MOLINA	MARIA DE MOLINA, 2	OFICINAS		No	No
MARÍA DE MOLINA	MARIA DE MOLINA, 2	TIENDA DE CUADROS	11 a 14H y 17:30 al 20:30H	Si	No
MARÍA DE MOLINA	MARIA DE MOLINA, 2	TIENDA MODA	10 a 14H y 17 a 20:30H	Si	No
MARÍA DE MOLINA	MARIA DE MOLINA, 2	TIENDA MODA	10 a 14H y 17 a 20:30H	Si	No
MARÍA DE MOLINA	MARIA DE MOLINA, 4	JOYERIA	10 a 14H y 17 a 20:30H	Si	No
MARÍA DE MOLINA	MARIA DE MOLINA, 4	RESIDENCIAL/OFICINAS		No	Si
MARÍA DE MOLINA	MARIA DE MOLINA, 4	ESTÉTICA		No	No
MARÍA DE MOLINA	MARIA DE MOLINA, 4	TIENDA MODA	10 a 14H y 17 a 20:30H	Si	No
MARÍA DE MOLINA	MARIA DE MOLINA, 4	RESIDENCIAL		No	Si
MARÍA DE MOLINA	MARIA DE MOLINA, 6	RESIDENCIAL/OFICINAS		No	Si
MARÍA DE MOLINA	MARIA DE MOLINA, 6	OFICINAS		No	No
MARÍA DE MOLINA	MARIA DE MOLINA, 6	CONSULTORIOS MEDICOS		No	No
MARÍA DE MOLINA	MARIA DE MOLINA, 6	TIENDA MUEBLES	10 a 20:30H	Si	No
MARÍA DE MOLINA	MARIA DE MOLINA, ESQUINA VEINTE DE FEBRERO	TIENDA MODA	10 a 13:45H y 17 a 20:30H	Si	No
MARÍA DE MOLINA	MARIA DE MOLINA, 8	TIENDA MODA	10:30 a 14H y 17 a 20:30H	Si	No
MARÍA DE MOLINA	MARIA DE MOLINA, 14	RESIDENCIAL/OFICINAS		No	Si
MARÍA DE MOLINA	MARIA DE MOLINA, 14	OFICINAS		No	No
MARÍA DE MOLINA	MARIA DE MOLINA, 14	FARMACIA	10 a 22H	Si	No
MARÍA DE MOLINA	MARIA DE MOLINA, 16	BAR	12 a 24H	Si	No
MARÍA DE MOLINA	MARIA DE MOLINA, 16	RESIDENCIAL/OFICINAS		No	Si
MARÍA DE MOLINA	MARIA DE MOLINA, 16	OFICINAS		No	No
MARÍA DE MOLINA	MARIA DE MOLINA, 16	CONSULTORIOS MEDICOS		No	No

Estudio de evaluación sobre actuaciones en materia de movilidad en la ciudad de Valladolid

Tramo	Dirección	Uso	Horario	Aprovisionamiento	Necesidad de estacionamiento
MARÍA DE MOLINA	MARIA DE MOLINA, 16	INMOBILIARIAS	9:30 a 14H y 17 a 20:30H	No	No
MARÍA DE MOLINA	MARIA DE MOLINA, 18	TIENDA MODA	10 a 14H y 17 a 20:30H	Si	No
MARÍA DE MOLINA	MARIA DE MOLINA, 18	RESIDENCIAL/OFICINAS		No	Si
MARÍA DE MOLINA	MARIA DE MOLINA, 18	OFICINAS		No	No
MARÍA DE MOLINA	MARIA DE MOLINA, 18	CONSULTORIOS MEDICOS		No	No
MARÍA DE MOLINA	MARIA DE MOLINA, 18	TIENDA MODA	10 a 14H y 17 a 20:30H	Si	No
MARÍA DE MOLINA	MARIA DE MOLINA, 20	CASINO	18 a 4H	Si	No
MARÍA DE MOLINA	MARIA DE MOLINA, 20	CAFETERÍA	8:30 a 22:30H	Si	No
MARÍA DE MOLINA	MARIA DE MOLINA, 22	RESIDENCIAL/OFICINAS		No	Si
MARÍA DE MOLINA	MARIA DE MOLINA, 22	OFICINAS		No	No
MARÍA DE MOLINA	MARIA DE MOLINA, 22	PENSIÓN		No	No
MARÍA DE MOLINA	MARIA DE MOLINA, 22	BAR	9 a 15H y 17 a 23H	Si	No
MARÍA DE MOLINA	MARIA DE MOLINA, 22	BAR	9 a 2H	Si	No
MARÍA DE MOLINA	MARIA DE MOLINA, 24	RESIDENCIAL		No	Si
MARÍA DE MOLINA	MARIA DE MOLINA, 26	RESIDENCIAL		No	Si
VEINTE DE FEBRERO	VEINTE DE FEBRERO, 1	TIENDA MODA	10 a 13:45H y 17 a 20:30H	Si	No
VEINTE DE FEBRERO	VEINTE DE FEBRERO, 1	RESIDENCIAL		No	Si
VEINTE DE FEBRERO	VEINTE DE FEBRERO, 1	OFICINA		No	No
VEINTE DE FEBRERO	VEINTE DE FEBRERO, 1	FLORISTERÍA	10:30 a 14H y 17:30 a 20:30H	Si	No
VEINTE DE FEBRERO	VEINTE DE FEBRERO, 3	RESIDENCIAL		No	Si
VEINTE DE FEBRERO	VEINTE DE FEBRERO, 3	OFICINA		No	No
VEINTE DE FEBRERO	VEINTE DE FEBRERO, 3	CONSULTORIO MÉDICO		No	No
VEINTE DE FEBRERO	VEINTE DE FEBRERO, 3	ACADEMIA		No	No
VEINTE DE FEBRERO	VEINTE DE FEBRERO, 5	TIENDA JUGUETERIA	10 a 20:30H	Si	No
VEINTE DE FEBRERO	VEINTE DE FEBRERO, 5	RESIDENCIAL		No	Si
VEINTE DE FEBRERO	VEINTE DE FEBRERO, 5	OFICINA		No	No
VEINTE DE FEBRERO	VEINTE DE FEBRERO, 7	TIENDA MODA	10 a 14H	Si	No
VEINTE DE FEBRERO	VEINTE DE FEBRERO, 7	RESIDENCIAL		No	Si
VEINTE DE FEBRERO	VEINTE DE FEBRERO, 7	OFICINA		No	No
VEINTE DE FEBRERO	VEINTE DE FEBRERO, 7	TIENDA ESTÉTICA	10 a 20H	Si	No
VEINTE DE FEBRERO	VEINTE DE FEBRERO, 9	RESIDENCIAL		No	Si
VEINTE DE FEBRERO	VEINTE DE FEBRERO, 9	OFICINA		No	No
VEINTE DE FEBRERO	VEINTE DE FEBRERO, 9	MODISTERIA		No	No
VEINTE DE FEBRERO	VEINTE DE FEBRERO, 9	CONSULTIRIO MÉDICO		No	No
VEINTE DE FEBRERO	VEINTE DE FEBRERO, 9	OFICINA		No	No
VEINTE DE FEBRERO	VEINTE DE FEBRERO, 11	AGENCIA DE VIAJES	10 a 14H y 17 a 20H	No	No
VEINTE DE FEBRERO	VEINTE DE FEBRERO, 11	RESIDENCIAL		No	Si
VEINTE DE FEBRERO	VEINTE DE FEBRERO, 6	FISIOTERAPIA	8 a 22H	No	No

Tramo	Dirección	Uso	Horario	Aprovisionamiento	Necesidad de estacionamiento
VEINTE DE FEBRERO	VEINTE DE FEBRERO, 6	BAR	7:30 a 23H	Si	No
VEINTE DE FEBRERO	VEINTE DE FEBRERO, 6	RESIDENCIAL		No	Si
VEINTE DE FEBRERO	VEINTE DE FEBRERO, 6	OFICINA		No	No
VEINTE DE FEBRERO	VEINTE DE FEBRERO, 6	CONSULTORIO MÉDICO		No	No
VEINTE DE FEBRERO	VEINTE DE FEBRERO, 6	AGENCIA DE VIAJES	10 a 14H y 17 a 20H	No	No
VEINTE DE FEBRERO	VEINTE DE FEBRERO, 4	RESIDENCIAL		No	Si
VEINTE DE FEBRERO	VEINTE DE FEBRERO, 4	OFICINA		No	No
VEINTE DE FEBRERO	VEINTE DE FEBRERO, 4	TIENDA MODA	10 a 13:45H y 17 a 20:30H	No	No
VEINTE DE FEBRERO	VEINTE DE FEBRERO, 2	RESIDENCIAL		No	Si
VEINTE DE FEBRERO	VEINTE DE FEBRERO, 2	OFICINA		No	No
VEINTE DE FEBRERO	VEINTE DE FEBRERO, 2	CONSULTORIO MÉDICO		No	No

Apéndice 4: Ajuste del modelo

Tabla 52. Ajuste del modelo de situación actual.

ID	Nodo Origen	Nodo Destino	Punto de Medida	Tráfico (Asignación)	Tráfico 2019	Diferencia	(%)
1008	169	580	10501	10.777	10.301	476	4,6%
1007	579	170	10502	7.888	8.810	-922	-10,5%
357	239	161	10901	4.574	5.178	-604	-11,7%
2400	240	1111	10902	10.470	10.338	132	1,3%
2406	1115	239	10903	4.574	3.788	786	20,8%
4260	1992	164	11001	14.656	17.320	-2664	-15,4%
1079	166	1233	11002	16.089	13.839	2250	16,3%
2671	1233	161	11003	19.952	17.649	2303	13,1%
218	161	159	11004	19.952	19.916	36	0,2%
3954	1232	163	11005	1.801	2.996	-1195	-39,9%
1490	752	162	11201	11.883	13.303	-1420	-10,7%
345	234	157	11202	9.860	9.367	493	5,3%
1494	754	154	11203	17.023	16.132	891	5,5%
1228	663	275	11301	2.759	3.247	-488	-15,0%
419	156	275	11302	16.802	15.620	1182	7,6%
2480	1143	1144	11601	3.567	4.241	-674	-15,9%
2477	1143	748	11602	16.023	17.632	-1609	-9,1%
2463	747	1139	11603	21.628	19.738	1890	9,6%
1488	155	751	11605	17.628	19.339	-1711	-8,8%
1481	271	749	11606	9.120	9.922	-802	-8,1%
1229	664	271	11701	3.147	2.662	485	18,2%
881	520	269	11801	5.455	4.105	1350	32,9%
881	269	520	11802	9.296	9.672	-376	-3,9%
1142	50	47	12001	8.768	8.934	-166	-1,9%
1145	46	49	12002	9.609	9.366	243	2,6%
1412	442	727	12003	8.187	8.783	-596	-6,8%
1413	724	728	12004	8.378	8.337	41	0,5%
2462	45	1138	12101	5.962	6.228	-266	-4,3%
2470	1139	1141	12102	5.744	5.307	437	8,2%
2472	1142	1137	12103	1.313	2.034	-721	-35,5%
2457	1136	637	12104	2.075	2.212	-137	-6,2%
4290	2003	2004	12105	5.735	6.049	-314	-5,2%
4286	2003	634	12106	7.529	8.514	-985	-11,6%
2385	43	1105	12201	2.128	2.794	-666	-23,9%
1111	622	42	12202	14.029	15.430	-1401	-9,1%
3648	1707	1105	12203	16.980	16.429	551	3,4%
212	165	163	20101	16.065	16.689	-624	-3,7%
427	165	279	20102	5.011	5.970	-959	-16,1%
4253	1990	280	20103	7.009	6.966	43	0,6%
1880	899	280	20105	15.705	16.547	-842	-5,1%

ID	Nodo Origen	Nodo Destino	Punto de Medida	Tráfico (Asignación)	Tráfico 2019	Diferencia	(%)
1809	354	870	20301	7.475	5.889	1586	26,9%
1810	721	870	20401	10.811	11.969	-1158	-9,7%
2700	355	1246	20501	4.323	3.350	973	29,0%
2698	1245	340	20502	1.899	2.223	-324	-14,6%
2702	1245	1246	20503	7.246	7.214	32	0,4%
2699	1245	341	20504	3.013	2.705	308	11,4%
565	360	341	20601	5.209	6.453	-1244	-19,3%
3666	1716	360	20602	8.935	8.812	123	1,4%
1817	360	873	20603	14.788	13.899	889	6,4%
2674	1234	342	20701	4.472	4.129	343	8,3%
2674	342	1234	20801	8.199	8.124	75	0,9%
543	342	344	20802	6.119	5.935	184	3,1%
543	344	342	20901	6.543	6.741	-198	-2,9%
4225	1981	344	20902	1.788	1.644	144	8,7%
4228	1982	344	20903	3.537	3.875	-338	-8,7%
4228	344	1982	20904	4.314	3.966	348	8,8%
4252	278	1990	21001	6.586	7.140	-554	-7,8%
1667	578	813	21101	10.604	9.758	846	8,7%
592	374	354	21301	11.291	9.470	1821	19,2%
3573	892	1668	21401	5.636	6.843	-1207	-17,6%
425	276	278	21501	18.174	18.326	-152	-0,8%
1646	804	273	21601	10.348	9.191	1157	12,6%
1649	274	805	21602	6.894	8.709	-1815	-20,8%
1872	805	896	21603	8.463	6.869	1594	23,2%
1640	273	801	21701	14.675	14.624	51	0,3%
1680	817	408	21702	11.886	11.801	85	0,7%
1874	270	897	21801	15.318	15.393	-75	-0,5%
1295	501	688	21901	14.916	14.554	362	2,5%
716	352	435	22001	6.889	7.511	-622	-8,3%
1378	435	716	22002	2.545	2.607	-62	-2,4%
717	357	435	22101	3.708	3.454	254	7,4%
1381	357	718	22102	6.646	7.311	-665	-9,1%
1382	356	718	22201	4.551	4.262	289	6,8%
3626	1697	416	22401	4.156	4.293	-137	-3,2%
683	420	416	22402	7.297	7.065	232	3,3%
4250	1712	369	23201	3.307	3.428	-121	-3,5%
4250	369	1712	23202	2.386	2.303	83	3,6%
871	516	308	30401	5.757	5.822	-65	-1,1%
488	35	309	30402	7.340	8.555	-1215	-14,2%
4271	1994	1996	30601	2.875	2.080	795	38,2%
828	266	499	30602	10.340	10.019	321	3,2%

ID	Nodo Origen	Nodo Destino	Punto de Medida	Tráfico (Asignación)	Tráfico 2019	Diferencia	(%)
1052	265	597	30604	7.184	8.585	-1401	-16,3%
1299	499	690	30701	3.239	2.886	353	12,2%
489	267	35	30801	14.167	15.106	-939	-6,2%
832	267	500	30802	10.206	11.171	-965	-8,6%
1259	35	675	30901	11.180	8.863	2317	26,1%
58	42	40	31001	15.612	16.930	-1318	-7,8%
406	38	267	31101	12.677	13.511	-834	-6,2%
1528	37	763	31102	14.710	14.922	-212	-1,4%
1987	40	939	31103	13.717	14.603	-886	-6,1%
49	36	38	31201	16.512	16.812	-300	-1,8%
1253	31	673	31202	8.663	6.748	1915	28,4%
48	31	36	31203	8.861	7.036	1825	25,9%
3649	260	1708	31601	12.412	13.010	-598	-4,6%
391	261	263	31602	7.503	8.411	-908	-10,8%
2493	259	1150	31603	3.955	3.798	157	4,1%
1723	837	258	31604	6.658	6.348	310	4,9%
3579	262	260	31701	9.655	9.476	179	1,9%
1530	764	261	31801	13.257	13.727	-470	-3,4%
2928	1331	772	32101	6.301	7.959	-1658	-20,8%
1754	849	253	32102	14.086	13.445	641	4,8%
1559	776	773	32103	3.068	2.844	224	7,9%
379	254	1249	32201	13.547	13.886	-339	-2,4%
2705	249	1247	32301	11.836	11.070	766	6,9%
2716	249	1251	32302	5.661	5.693	-32	-0,6%
2713	1251	1250	32303	2.049	2.024	25	1,2%
2714	1251	1247	32304	3.929	4.393	-464	-10,6%
1738	843	247	32305	3.616	4.355	-739	-17,0%
1738	247	843	32306	3.261	2.541	720	28,4%
364	241	242	32401	5.042	5.401	-359	-6,7%
3580	242	1672	32402	8.080	9.764	-1684	-17,3%
439	244	285	32403	4.423	6.087	-1664	-27,3%
366	246	244	32404	4.423	2.441	1982	81,2%
1536	241	766	32405	10.636	11.258	-622	-5,5%
2290	1066	199	32501	4.070	4.172	-102	-2,4%
277	198	199	32502	4.293	4.184	109	2,6%
1539	250	767	32901	7.396	7.217	179	2,5%
4277	1999	29	40201	16.978	15.407	1571	10,2%
3829	1037	1715	40202	8.570	8.931	-361	-4,0%
2229	25	1036	40203	17.524	21.306	-3782	-17,8%
900	297	529	40601	7.396	7.829	-433	-5,5%
2692	1242	301	40701	4.874	4.902	-28	-0,6%

ID	Nodo Origen	Nodo Destino	Punto de Medida	Tráfico (Asignación)	Tráfico 2019	Diferencia	(%)
2032	301	957	40702	8.376	9.230	-854	-9,3%
2032	957	301	40703	6.281	5.874	407	6,9%
2225	24	1034	41001	16.602	17.555	-953	-5,4%
30	23	27	41002	19.297	19.251	46	0,2%
2695	23	1244	41003	3.186	2.638	548	20,8%
1438	28	734	41101	4.007	3.492	515	14,8%
1438	734	28	41102	4.529	5.338	-809	-15,1%
1469	744	745	41201	4.423	3.912	511	13,1%
1469	745	744	41202	1.272	1.337	-65	-4,9%
1781	293	858	41401	7.310	7.588	-278	-3,7%
29	21	23	41501	16.293	15.405	888	5,8%
27	22	19	41502	20.169	21.105	-936	-4,4%
458	291	21	41503	3.957	4.056	-99	-2,4%
25	20	19	41801	9.721	9.894	-173	-1,7%
23	17	18	41802	13.210	12.873	337	2,6%
893	525	18	41803	3.849	3.432	417	12,2%
1434	18	733	41804	4.423	4.857	-434	-8,9%
25	19	20	41805	7.801	7.970	-169	-2,1%
1762	853	135	42101	8.270	8.669	-399	-4,6%
1762	135	853	42102	5.658	5.583	75	1,3%
1158	638	284	42601	7.343	7.619	-276	-3,6%
3577	1670	284	42602	8.080	6.904	1176	17,0%
998	573	284	42603	3.166	2.735	431	15,8%
655	401	400	50101	4.565	5.381	-816	-15,2%
2362	1097	406	50301	3.973	3.955	18	0,5%
2787	406	1275	50303	851	1.264	-413	-32,7%
4266	1995	668	50401	9.617	12.371	-2754	-22,3%
4267	312	1995	50401	12.752	12.371	381	3,1%
875	517	311	50501	5.962	5.816	146	2,5%
1002	506	577	50601	11.149	9.220	1929	20,9%
498	314	315	50801	16.412	14.816	1596	10,8%
4234	1984	504	50802	5.665	6.449	-784	-12,2%
4235	314	1984	50802	5.665	6.449	-784	-12,2%
172	129	131	51001	11.655	12.092	-437	-3,6%
1901	906	324	51002	1.563	1.442	121	8,4%
569	336	362	51003	8.896	9.883	-987	-10,0%
502	318	317	51004	9.958	7.636	2322	30,4%
2685	307	1239	51005	8.868	8.818	50	0,6%
2369	397	1100	51101	2.485	2.943	-458	-15,6%
2365	392	1098	51301	3.444	3.949	-505	-12,8%
630	395	392	51302	9.314	8.592	722	8,4%

ID	Nodo Origen	Nodo Destino	Punto de Medida	Tráfico (Asignación)	Tráfico 2019	Diferencia	(%)
2366	1098	339	51601	3.444	3.012	432	14,3%
626	339	394	51602	5.895	6.071	-176	-2,9%
924	504	339	51603	8.034	8.799	-765	-8,7%
1134	339	632	51604	5.583	4.608	975	21,2%
3586	1675	632	51605	13.409	11.722	1687	14,4%
1137	632	317	51606	10.025	8.180	1845	22,6%
639	393	405	52001	3.936	4.170	-234	-5,6%
2392	418	1109	52101	14.140	12.988	1152	8,9%
2219	1031	422	52102	11.500	10.615	885	8,3%
2912	1325	422	52103	4.162	4.348	-186	-4,3%
568	359	358	52301	14.713	13.828	885	6,4%
571	326	363	52501	4.617	4.550	67	1,5%
1663	358	806	52502	1.790	1.693	97	5,8%
1654	368	807	52503	838	870	-32	-3,7%
528	329	332	53001	4.141	3.829	312	8,1%
1332	86	703	60101	15.463	14.637	826	5,6%
1328	583	700	60102	4.975	4.983	-8	-0,2%
119	92	90	60103	15.194	15.796	-602	-3,8%
1343	91	707	60301	14.142	13.356	786	5,9%
1337	349	704	60302	7.081	7.080	1	0,0%
123	95	94	60303	17.432	17.606	-174	-1,0%
1340	348	705	60304	5.955	6.468	-513	-7,9%
124	93	96	60401	16.855	16.608	247	1,5%
2297	1068	797	60402	4.519	4.501	18	0,4%
2792	1277	800	60403	14.192	14.158	34	0,2%
2795	1277	1278	60404	3.732	3.932	-200	-5,1%
2297	797	1068	61401	4.205	4.112	93	2,3%
4337	2024	1696	70202	4.879	5.028	-149	-3,0%
4344	2024	2025	70203	2.462	2.971	-509	-17,1%
4338	2024	205	70204	1.789	2.704	-915	-33,8%
4340	543	2025	70206	8.207	7.726	481	6,2%
4342	2023	2021	70207	2.063	2.739	-676	-24,7%
4335	2023	205	70208	2.128	1.938	190	9,8%
4348	2023	2025	70209	922	839	83	9,9%
4326	2019	2018	70301	3.859	4.805	-946	-19,7%
4328	2015	2021	70304	8.673	6.969	1704	24,4%
4332	541	2022	70401	3.859	4.317	-458	-10,6%
4333	2022	2011	70401	3.859	4.317	-458	-10,6%
4326	2018	2019	70404	5.013	5.346	-333	-6,2%
945	548	204	70501	1.425	2.300	-875	-38,1%
4306	2010	540	70502	3.831	4.083	-252	-6,2%

ID	Nodo Origen	Nodo Destino	Punto de Medida	Tráfico (Asignación)	Tráfico 2019	Diferencia	(%)
4310	2010	2011	70503	2.018	1.896	122	6,4%
4307	2010	204	70504	1.542	1.367	175	12,8%
4332	2022	541	70505	5.013	3.476	1537	44,2%
3637	1702	204	70506	878	1.169	-291	-24,9%
821	494	211	70802	3.582	2.965	617	20,8%
827	497	211	70803	1.700	1.746	-46	-2,6%
4321	2016	211	70805	4.067	4.010	57	1,4%
822	494	208	71101	5.201	4.796	405	8,4%
823	495	494	71102	2.313	2.143	170	7,9%
821	211	494	71103	1.626	2.306	-680	-29,5%
942	208	547	71201	2.387	2.346	41	1,8%
2237	1041	208	71202	9.740	8.548	1192	13,9%
822	208	494	71203	6.416	5.215	1201	23,0%
295	209	210	71301	3.394	3.844	-450	-11,7%
943	210	547	71302	4.555	4.212	343	8,2%
2238	1041	712	71501	12.177	10.987	1190	10,8%
2726	1254	713	71502	11.098	11.617	-519	-4,5%
2723	1253	714	71503	13.666	12.251	1415	11,5%
2728	177	1255	71504	13.753	12.741	1012	7,9%
2148	759	1004	71701	1.186	1.514	-328	-21,7%
3959	1880	1145	71702	4.029	2.552	1477	57,9%
2110	987	257	71801	6.729	7.402	-673	-9,1%
1217	660	153	71802	17.403	19.674	-2271	-11,5%
2114	928	989	71803	7.599	8.679	-1080	-12,4%
3641	1704	151	71805	13.261	10.207	3054	29,9%
1219	150	661	71901	16.813	15.429	1384	9,0%
4291	2005	658	71902	8.092	7.988	104	1,3%
4295	2005	2006	71903	2.491	2.055	436	21,2%
380	256	149	71904	7.805	6.222	1583	25,4%
4300	2008	2007	72101	4.276	4.810	-534	-11,1%
4299	2008	147	72102	9.760	10.965	-1205	-11,0%
3646	1706	619	72103	4.865	3.945	920	23,3%
1175	644	182	80301	9.196	9.127	69	0,8%
861	511	184	80302	9.046	8.342	704	8,4%
2821	1287	183	80303	2.937	2.985	-48	-1,6%
2820	1287	978	80304	13.431	13.195	236	1,8%
886	523	180	80801	8.255	8.020	235	2,9%
2825	1289	657	80901	13.643	15.150	-1507	-9,9%
2896	1317	179	80902	6.562	6.058	504	8,3%
2829	1291	616	81201	20.419	18.335	2084	11,4%
1095	617	615	81301	5.199	5.514	-315	-5,7%

ID	Nodo Origen	Nodo Destino	Punto de Medida	Tráfico (Asignación)	Tráfico 2019	Diferencia	(%)
1093	617	142	81302	6.436	7.117	-681	-9,6%
1098	618	613	81303	6.628	8.191	-1563	-19,1%
1096	618	145	81304	6.330	5.888	442	7,5%
742	447	446	81601	17.638	16.696	942	5,6%
2755	1266	1261	81602	14.926	14.929	-3	0,0%
2739	445	1259	81604	2.681	2.815	-134	-4,8%
4221	1980	628	81801	12.622	11.265	1357	12,0%
22	16	13	81802	17.479	17.682	-203	-1,1%
1132	4	10	81803	19.793	20.656	-863	-4,2%
4222	1979	11	81804	5.993	5.541	452	8,2%
4219	1979	627	81805	10.045	10.460	-415	-4,0%
4223	1980	12	81806	5.987	5.439	548	10,1%
2011	711	949	82201	7.594	7.809	-215	-2,8%
2011	949	711	82202	8.913	8.559	354	4,1%
4282	2001	709	82203	5.928	5.869	59	1,0%
1459	741	710	82204	7.103	7.755	-652	-8,4%
1569	130	780	90101	15.135	13.964	1171	8,4%
754	319	453	90201	4.076	3.583	493	13,8%
754	453	319	90202	3.762	4.247	-485	-11,4%
510	320	323	90501	5.790	6.823	-1033	-15,1%
510	323	320	90502	6.962	5.756	1206	21,0%
1856	890	320	90503	4.077	4.359	-282	-6,5%
1567	779	129	90601	12.813	13.169	-356	-2,7%
1563	136	778	90701	7.859	8.818	-959	-10,9%
751	136	452	90702	6.374	5.616	758	13,5%
882	521	137	90901	4.052	4.529	-477	-10,5%
2008	137	948	90902	4.382	4.038	344	8,5%
2008	948	137	90903	3.914	4.313	-399	-9,2%