



**INFORME EJECUTIVO.
ESTUDIO DE ROTACION
Y OCUPACION BARRIO
102 – PUERTA DEL
ÁNGEL.**

OBJETO Y ALCANCE	3
DESCRIPCIÓN DEL BARRIO	4
Descripción cualitativa	4
ESTUDIO DE ROTACIÓN	5
Ámbitos y rutas a pie.....	5
Conclusiones	7
ANEXO FOTOGRÁFICO DE INFRACCIONES.....	12
Ruta Comercial.....	12
Ruta Residencial	13
Ruta Colindante con SER	14

OBJETO Y ALCANCE

Se recibe la petición de estudio realizada por la Subdirección General de Sostenibilidad y Control Ambiental del estado del aparcamiento en el barrio de Puerta del Ángel (Distrito de Latina) motivada a su vez por la solicitud recibida por el Ayuntamiento de representantes de vecinos de la zona ante la enorme dificultad de estacionamiento que sufren los residentes de la zona.

Cabe destacar que a las peticiones recibidas se suman otras existentes incluso en plataformas como [Decide Madrid](#)

El presente estudio pretende cuantificar la presión que existe actualmente sobre el aparcamiento en superficie en dicha zona, principalmente en relación con los residentes.

Se han realizado estudios de rotación y ocupación mediante el diseño de tres rutas a pie con tomas de datos cada hora (de 08:00 a 20:00 y dos tomas de datos nocturnas entre las 00:00 y las 05:00 de lunes a viernes) y de 09:00 a 14:00 el sábado) durante una semana (salvo el domingo). Cada ruta se ha calculado para que abarque aproximadamente 150 plazas. Por lo tanto, son 450 plazas, con pasadas cada hora 15 veces al día durante cinco días (de lunes a viernes) más 6 pasadas más el sábado. En total cerca de 36.500 datos a lo largo de una semana, cifra que se considera holgada para un estudio de calidad.

DESCRIPCIÓN DEL BARRIO

Descripción cualitativa

Se trata de un polígono de unos 5.360 metros de longitud que encierra un área de unos 1.375.000 metros cuadrados.

Según los datos de febrero de 2019, Puerta del Ángel cuenta con 41.846 habitantes, lo que se traduce en una densidad de 30.433 hab/km².

En el barrio se contabilizan **6.097 plazas de aparcamiento** en viario público. De acuerdo a estos datos, tenemos una densidad de **6,86 habitantes por plaza**. A estas plazas habría que añadir las plazas de los dos aparcamientos municipales para residentes en la Avenida de Portugal (**437 plazas**) y en la rotonda Pablo Casals (**152 plazas**).

Según el padrón del impuesto de matriculación de 2016, en el barrio hay **14.874 turismos**; así pues, en el barrio hay **2,18 vehículos por plaza**. Para poner en contexto estos números, en el barrio regulado de Imperial, colindante con Puerta del Ángel, y en el distrito Centro de Madrid, las ratios son las siguientes:

	PUERTA DEL ÁNGEL	IMPERIAL	CENTRO
TURISMOS/HABITANTE	0,32	0,44	0,34
HABITANTES/PLAZA	6,86	6,51	17,59
TURISMOS/PLAZAS	2,18	2,84	5,99

Vemos que Imperial es un barrio algo más motorizado, por lo que la presión sobre el aparcamiento en el mismo debería ser también mayor o al menos similar. Más adelante veremos que sin embargo la presión sobre el aparcamiento en Puerta del Ángel es mucho mayor.

Se trata de un barrio eminentemente residencial. Las zonas comerciales sitúan en dos vías y su entorno inmediato: Paseo de Extremadura y Calle Caramuel. Se trata de un barrio en efecto con un sector comercial en crisis, con una ocupación de los escasos locales comerciales por debajo del 75% (el nivel que los expertos inmobiliarios consideran como indicador de mala salud comercial en una zona son los valores inferiores al 80%).

Es de destacar que, con la ejecución de Madrid Río, la permeabilidad peatonal desde esta zona al interior de la almendra central (esta zona limita directamente con el barrio de Imperial del distrito de Arganzuela y con el barrio de Palacio del distrito Centro) es total lo que favorece los desplazamientos desde esta zona al interior de las zonas reguladas aumentando el impacto del efecto frontera frente a otras zonas con barreras mucho más duras. Así mismo es de destacar la existencia de centros atractores de desplazamiento al otro lado del Manzanares como el propio Madrid Río, el Palacio Real, el Campo del Moro, o Las Vistillas y de nodos de transporte como el intercambiador de Príncipe Pío.

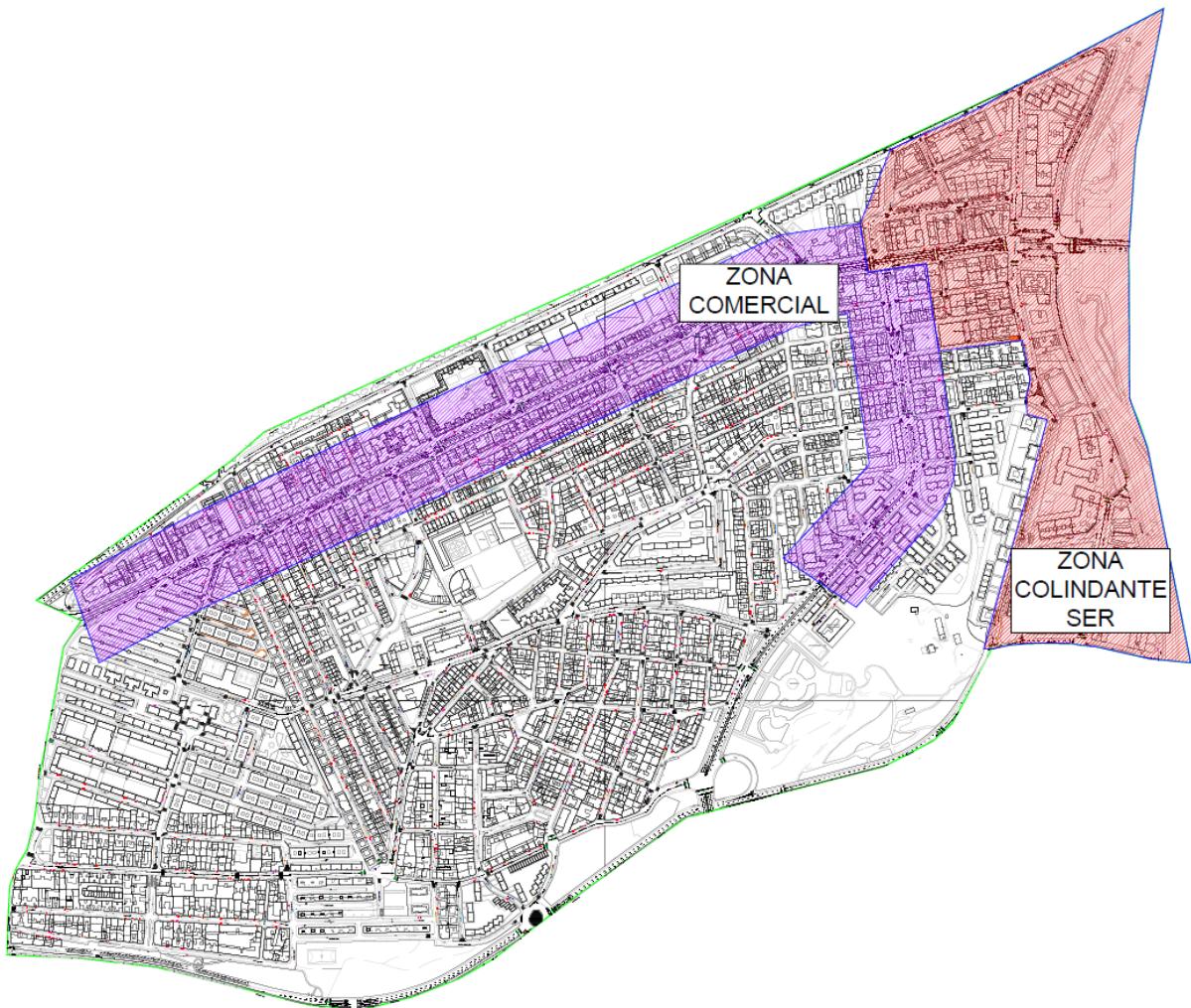
Este efecto frontera provoca un importante flujo de vehículos desde la zona SER que deriva en un notable déficit de plazas de aparcamiento que se traduce en una ocupación muy alta y numerosas infracciones a la hora de estacionar, invadiendo aceras, vados y carriles de circulación.

ESTUDIO DE ROTACIÓN

Ámbitos y rutas a pie

El presente estudio de rotación comprende el barrio de Puerta del Ángel.

Se han localizado dentro del barrio tres zonas representativas en función de la tipología de usos predominante: residencial, comercial y lindante al SER. La zona residencial ocupa todo el barrio salvo las franjas comerciales y la zona de influencia del SER.



Cabe destacar que la zona comercial, como se ha comentado anteriormente, se concentra en el entorno del Paseo de Extremadura y la calle Caramuel, bajo la influencia de sendas paradas de metro (Alto de Extremadura y Puerta Del Ángel); el resto del barrio tiene muy escasa presencia comercial y la predominancia del uso residencial es abrumadora. La zona de influencia del SER se ensancha en las inmediaciones del Puente de Segovia, la principal vía de acceso al barrio desde los distritos de Centro y Arganzuela.

Dentro de cada zona se elige una ruta a pie representativa sobre la que se hará el estudio de rotación propiamente dicho. Cada ruta se ha dividido en tramos para facilitar la estratificación y segmentación del estudio. En cuanto a la ruta Residencial, a pesar de que la mayoría del barrio tiene esta tipología

predominante, es cierto que en muchos casos no es residencial pura, ya que tiene cierta presencia de comercios en los bajos de los bloques de viviendas. A la hora de elegir la ruta Residencial se ha elegido una en la que no hubiese ningún tipo de interferencia comercial. La ruta Comercial también tiene un importante componente residencial. Finalmente, la ruta Colindante al SER también tiene un carácter fuertemente residencial, como la mayoría del barrio

A efectos de este estudio los vehículos se dividen en tres categorías:

- **Residentes:** de acuerdo a los criterios que se detallan más adelante
- **Trabajadores No Residentes (TNR):** pertenecen a esta categoría aquellos vehículos de personas que utilizan el barrio como aparcamiento disuasorio en los desplazamientos entre sus domicilios situados fuera del barrio estudiado (Puerta del Ángel) y sus lugares de trabajo. Los criterios para categorizar estos vehículos también se detallan más adelante
- **Rotación:** se trata de los vehículos que se desplazan al barrio objeto de este estudio (Puerta del Ángel) para visitas a amigos y/o familiares, así como clientes de los distintos comercios de la zona. Son vehículos por tanto atraídos tanto por el sector residencial como el comercial y sus estancias suelen ser cortas y se caracterizan por una gran rotación (de ahí la denominación). En este estudio se han calculado como aquellos que no cumplen los criterios ni de residentes ni de TNR

Conclusiones

El estudio permite obtener las siguientes conclusiones:

- La presión por la ocupación es muy elevada con ratios siempre cercanas al 100% que se mantienen durante prácticamente toda la semana con un pico el sábado (probablemente generado a raíz de los desplazamientos a Madrid Río del fin de semana) y durante toda la jornada (con un pequeño alivio a primera hora de la mañana). Esta **ocupación es mayor si cabe en la zona más cercana a barrios SER** (barrios de Imperial y Palacio)

	OCUPACIÓN		
	COMERCIAL	RESIDENCIAL	COLINDANTE SER
SÁBADO	98,0%	97,9%	99,8%
LUNES	98,5%	96,7%	99,2%
MARTES	97,7%	96,6%	99,5%
MIÉRCOLES	98,2%	97,0%	99,4%
JUEVES	98,3%	96,1%	99,2%
VIERNES	98,3%	95,8%	99,5%
	98,2%	96,7%	99,4%

	OCUPACIÓN		
	COMERCIAL	RESIDENCIAL	COLINDANTE SER
8:00	96,9%	95,9%	99,6%
9:00	98,9%	93,8%	99,4%
10:00	99,1%	96,6%	99,8%
11:00	99,7%	97,5%	99,8%
12:00	98,5%	97,4%	99,7%
13:00	98,1%	96,5%	99,5%
14:00	97,7%	94,4%	99,3%
15:00	97,4%	94,3%	99,3%
16:00	98,0%	95,7%	99,3%
17:00	98,5%	96,7%	99,6%
18:00	98,3%	96,8%	98,9%
19:00	97,2%	97,4%	98,7%
20:00	98,2%	97,7%	98,5%
NOCHE 1	98,3%	98,4%	99,5%
NOCHE 2	97,7%	98,9%	99,3%

- Estos niveles de ocupación contrastan con la ocupación al otro lado del río, en la zona SER. Se ha hecho un estudio en las calles más cercanas al río Manzanares del barrio 21 (Imperial) y hemos obtenido una ocupación media en un día laborable del **84,5%**, muy lejos de los niveles de ocupación cercanos al 100% que encontramos en Puerta del Ángel

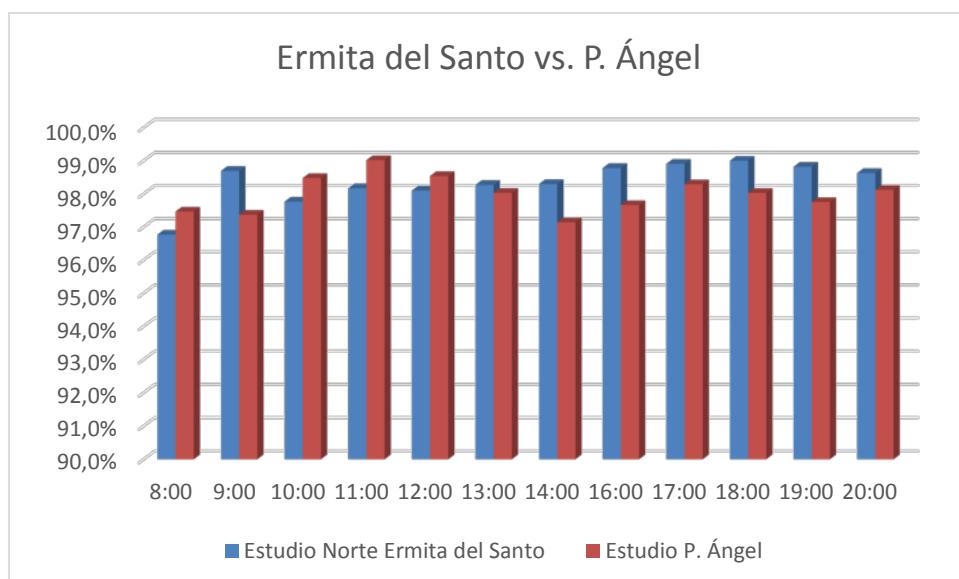
10:00	12:00	14:00	17:00	19:00	84,5%
78,8%	80,3%	84,8%	84,8%	93,9%	

Este dato es aún más relevador si contrastamos las ratios que se expusieron al principio de este estudio y que se recuerdan a continuación

	PUERTA DEL ÁNGEL	IMPERIAL
TURISMOS/HABITANTE	0,32	0,44
HABITANTES/PLAZA	6,86	6,51
TURISMOS/PLAZAS	2,18	2,84

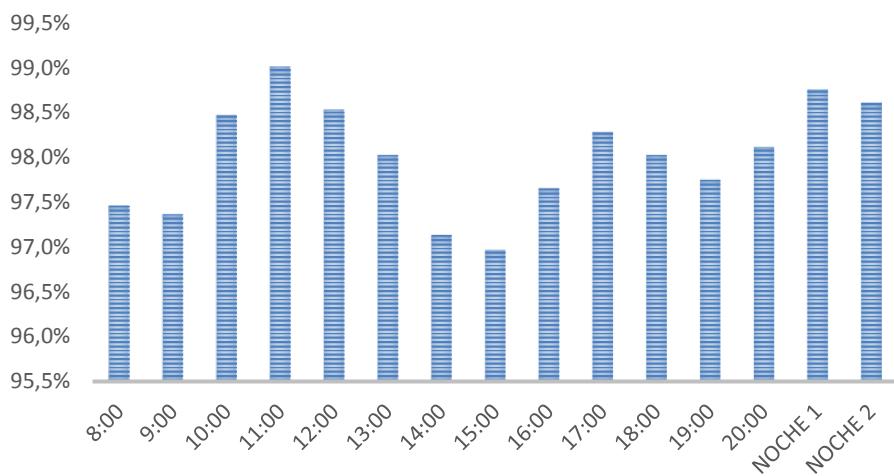
Es decir, aun cuando por el número relativo de vehículos en el barrio, **la presión teórica sobre el aparcamiento en Imperial es un 23% mayor, los datos reales reflejan que la ocupación media es un 14% menor que en Puerta del Ángel**. Sin duda esto es consecuencia de dos hechos evidentes:

1. La regulación del estacionamiento proporciona un alivio a la presión sobre el aparcamiento de los residentes
 2. El efecto frontera sobre los barrios no regulados colindantes a zonas reguladas aumenta dramáticamente la presión sobre el aparcamiento de los residentes en ellos
- Estos datos son congruentes con los que se obtuvieron en el estudio que se hizo al año pasado en la zona entre la Calle 30 y el Paseo de la Ermita del Santo. En su zona más septentrional, que ocupaba parte del barrio de Puerta del Ángel, la ocupación era de 98.4% mientras que la ocupación promedio obtenida en este estudio es de 98.1%, con un patrón de rotación y estancia muy similar

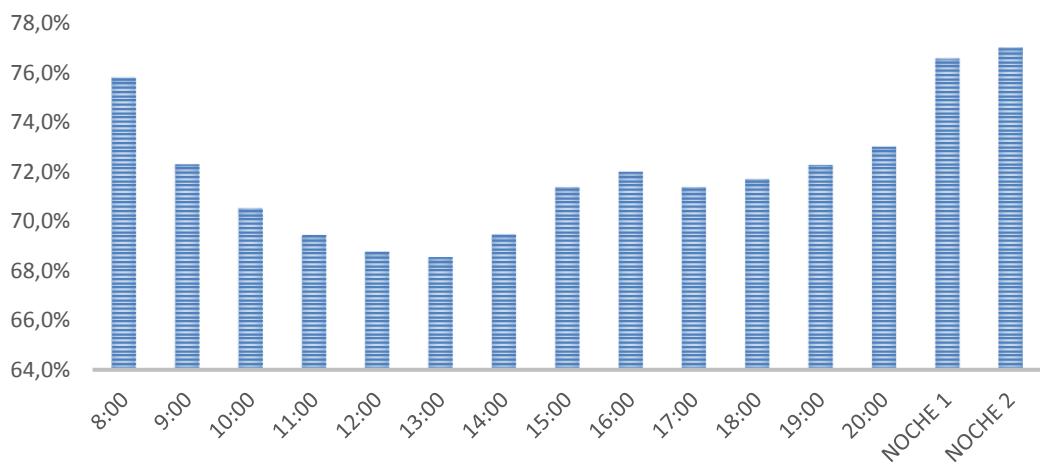


- La evolución promedio del estacionamiento a lo largo de la jornada viene representada por los siguientes tres gráficos

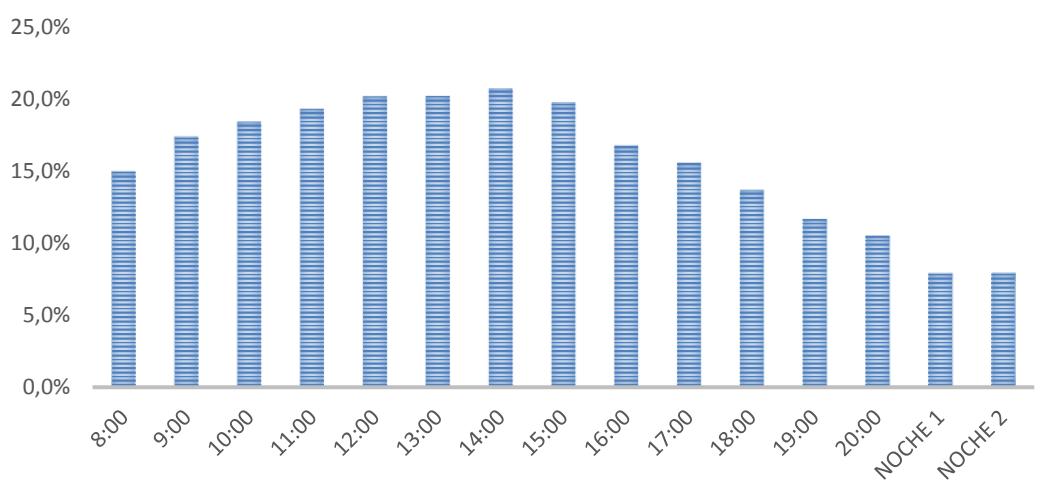
OCUPACIÓN



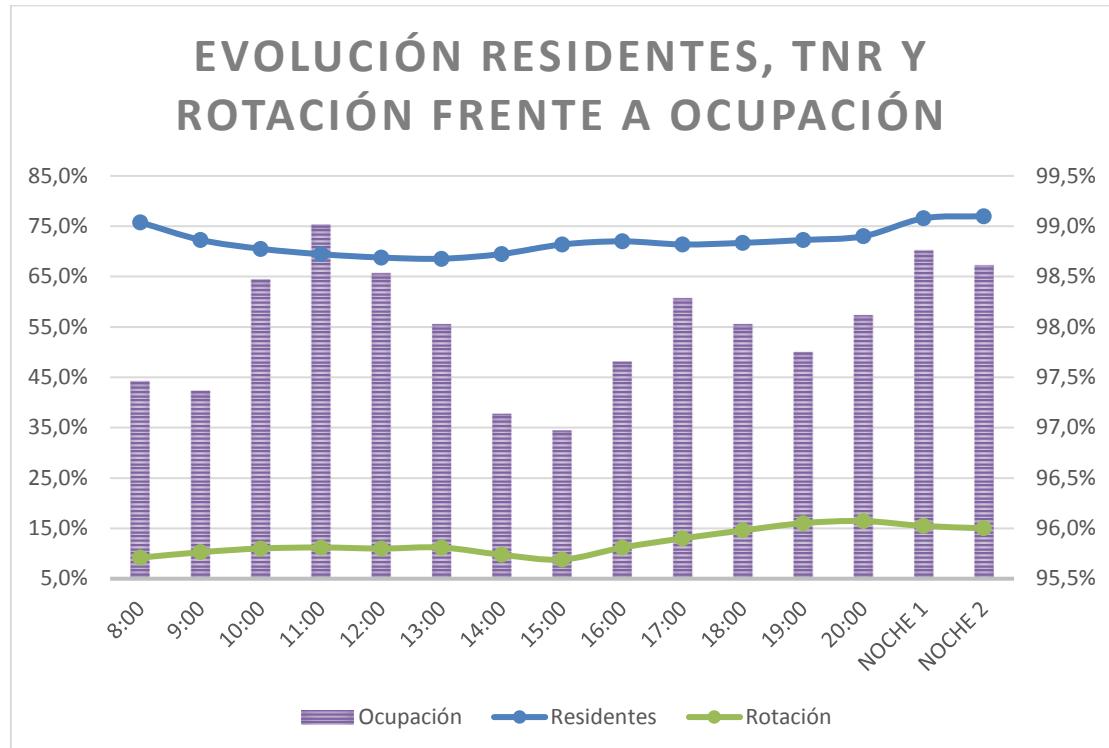
EVOLUCIÓN RESIDENTES



EVOLUCIÓN TNR



- La evolución a lo largo de la jornada de la proporción de residentes y de TNR es prácticamente inversa; los momentos de mayor ocupación por la mañana coinciden con el aumento de matrículas de vehículos de TNR. Por ejemplo, a las 12:00 la proporción de vehículos de residentes alcanza uno de sus mínimos y sin embargo la ocupación alcanza uno de sus máximos; este es un ejemplo paradigmático de la presión que ejercen los TNR sobre la disponibilidad de plazas de aparcamiento.



- En las horas de madrugada tenemos una pequeña proporción de TNR (básicamente turnos laborales de noche) y también se obtiene la proporción de vehículos residentes estática máxima, es decir, a esas horas se puede suponer que la mayoría de los residentes están estacionados dentro del barrio. Ésta ronda el 76.5%. Es decir, que tenemos una situación de partida en la que, con todos los vehículos de residentes estacionados en el barrio, una de cuatro plazas seguiría libre. O lo que es lo mismo, si en un futuro se optase por regular el estacionamiento en este barrio, aproximadamente el 75% deberían ser plazas para residentes. Este elevado porcentaje viene dado por el carácter fuertemente residencial de este barrio.
- Existen de manera habitual numerosas situaciones de aparcamiento ilegal ante la falta crónica de oferta de aparcamiento, como se puede comprobar de manera más detallada y pormenorizada en el Estudio de Infracciones contenido en este mismo documento. Es destacable que la ratio de infracciones por plaza es superior a la unidad en todas las rutas estudiadas, con un promedio de 4.50 infracciones por plaza y día. Teniendo en cuenta los datos de ocupación se deduce que, por cada vehículo aparcado correctamente en viario público, se pueden encontrar, de promedio, al menos otros cuatro vehículos estacionados en infracción cada día

- El residente, ante la falta de oferta de plazas se ve obligado frecuentemente a desplazarse a zonas bastante lejanas para poder estacionar y hacerlo en muchas ocasiones cometiendo infracciones
- Existe un elevado número relativo de vehículos que estacionan con duraciones superiores a las 6 horas y que no son residentes (aproximadamente un promedio de 16% de todos los vehículos analizados, con picos de 21% a mitad del día). Es decir, vehículos que acuden a la zona para posteriormente desplazarse a su lugar de trabajo aprovechando la inexistencia de regulación en la zona (lo que en este estudio hemos denominado TNR). **Estos vehículos son los que en gran medida provocan la enorme saturación del aparcamiento viario estudiado en detrimento de los residentes de la zona.**



- Toda esta situación descrita viene agravada por la escasez de plazas *off-street* (plazas fuera del viario público). En el barrio de Puerta del Ángel solo existen dos aparcamientos municipales para residentes en la Avenida de Portugal (437 plazas) y en la rotonda Pablo Casals (152 plazas)

ANEXO FOTOGRÁFICO DE INFRACCIONES

Ruta Comercial



Calle Antonio Zamora 1



Calle Caramuel 8

Ruta Residencial



Calle Amargura 2



Calle Severino Aznar Embid 5

Ruta Colindante con SER

Calle Alonso Fernández Frente 1



Calle Saavedra Fajardo 10.jpg



Calle San Crispín frente al 7