

An aerial photograph of Valencia, Spain, overlaid with a grid of semi-transparent circles. The circles vary in size and color, including shades of green, blue, purple, and grey. Several colored lines (red, blue, yellow, purple) are drawn across the map, representing the Valencia Metro network. The text is centered at the top of the image.

Universidad Politécnica de Valencia
Máster Arquitectura Avanzada, Urbanismo, Paisajismo y Diseño.

Trabajo Final de Máster

**Las Estaciones de Metro de Valencia,
Tipologías e Interacción con el Entorno Urbano.**

Arq. Patricia P. De Moya Dájer
Tutor Académico: Dr. Arq. Javier Pérez Igualada

Universidad Politécnica de Valencia

Máster en Arquitectura Avanzada,
Urbanismo, Paisajismo y Diseño

Trabajo Final de Máster
Las Estaciones de Metro de Valencia,
Tipologías e Interacción con el Entorno Urbano.

Arq. Patricia Pilar De Moya Dájer

Tutor Académico:
Dr. Arquitecto Javier Pérez Igualada

Valencia, España 24 de Enero 2014

Todos los Derechos Reservados. ®

Universidad Politécnica de Valencia
Máster Arquitectura Avanzada, Urbanismo, Paisajismo y Diseño.

Trabajo Final de Máster

**Las Estaciones de Metro de Valencia,
Tipologías e Interacción con el Entorno Urbano.**

Arq. Patricia P. De Moya Dájer
Tutor Académico: Javier Pérez Igualada

0. Síntesis

La ciudad y la movilidad establecen un vínculo recíproco, podemos crear ciudad a través de un eje de movilidad y a su vez, la movilidad puede adaptarse a los parámetros trazados por la ciudad. Las aglomeraciones urbanas adoptan diferentes sistemas de transportes, tal es el caso del Metro.

La primera ciudad de España en implementar este medio fue Madrid en el 1919, con la inauguración del tramo Puerta del Sol-Cuatro Caminos que marco un referente a las principales urbes de este país, Valencia se destaca como una de estas. El inicio del servicio Metro de Valencia data del 8 de octubre de 1988, se desarrolla a partir de la red del antiguo “Trenet”. Actualmente cuenta con cinco líneas, tres de Metro y dos de tranvía. De sus 133 estaciones, 35 son subterráneas y ubicadas en el centro de la ciudad.

Las estaciones de Metro constituyen una fracción de toda la red, su morfología y forma de relación con el entorno impacta de diferentes manera el sector donde se establece, una escalera, un edificio o un

parque afectan la percepción de un individuo al primer contacto entre el mundo real y su paralelo soterrado. Las estaciones se caracterizan por la capacidad de crear actividad, flujos y concentración de personas, dependiendo de la centralidad, la accesibilidad y la legibilidad de la misma; el grado de aceptación y uso será mayor o menor.

Estos conceptos dan lugar a la creación de tipologías de estudios basadas en las características propias de las estaciones, su ubicación en la ciudad y capacidad de uso, en el caso de Metro Valencia, se establecen cuatro clasificaciones: en primer lugar, Centralidad, representando las estaciones cuya ubicación central promueve su uso por la atracción Comercial, Cultural y kSocial de su entorno, entre estas estaciones se destacan Estaciones Xátiva y Colón. En segundo lugar, las estaciones tipo Intercambiador, que permiten la conexión entre dos o más líneas de Metro, como la Estaciones Angel Gimera y Empalme. En tercer lugar se destaca un caso específico, las estaciones vinculadas al hito urbano, Jardín del Turia, Estaciones Alameday Turia.

Por último las estaciones que introducen el diseño urbano considerando el espacio público en su configuración, como las estaciones Alboraya-Palmaret y Ayora.

A partir de esta clasificación se desarrolla una metodología de análisis de cada estación antes mencionada, donde se considera, el uso de suelo, la ocupación en el espacio, el comportamiento de la estación entorno al lugar, la influencia en el contexto, entre otros factores. Estos estudios arrojan como conclusión general que las estaciones de Metro dependen existencialmente de su ubicación, que garantiza o no el beneficio mutuo entre el entorno y el ente arquitectónica de transporte. Se percibe que la Influencia en el Entorno está directamente relacionado con el diseño y la morfología de la estación. Se evidencia también que la accesibilidad y la legibilidad son elementos vitales para el bienestar de los usuarios. Por otro lado se comprueba que todas las estaciones en mayor o menor grado dan lugar a la creación de zonas de flujos, nodos momentáneos e hitos Urbanos.

“Hacer el retrato de una ciudad es el trabajo de una vida y ninguna foto es suficiente, porque la ciudad está cambiando siempre. Todo lo que hay en la ciudad es parte de su historia: su cuerpo físico de ladrillo, piedra, acero, vidrio, madera, como su sangre vital de hombres y mujeres que viven y respiran. Las calles, los paisajes, la tragedia, la comedia, la pobreza, la riqueza.”

Berenice Abbott

Índice

0. Marco General [09]

- 0.1. Introducción [10]
- 0.2. Objetivos [12]
- 0.3. Justificación [12]
- 0.4. Metodología [13]

1. Red y Estaciones de Metro

- 1.1. Red de Metro y Estaciones [17]
- 1.2. Diagrama de Áreas Estación [18]
- 1.3. Clasificación Vestíbulo-Andén [19]
- 1.4. Clasificación: Vestíbulo-Entorno [20]
- 1.5. Accesibilidad [21]
- 1.6. Legibilidad [22]

2. Metro Madrid [25]

- 2.1. Descripción General [26]
- 2.2. Evolución Histórica [26]
- 2.3. Evolución Histórica: Nivel Calle-Andén [28]
- 2.4. Estudio Aproximado Estaciones [29]
- 2.5. Conclusiones [37]

3. Metro Valencia: Estudio de la Red y Tipologías de Estaciones [38]

- 3.1. Descripción General [40]
- 3.2. Evolución Histórica [40]
- 3.3. Líneas de Metro y Estaciones [42]
- 3.4. Estaciones más utilizadas [43]
- 3.5. Estaciones y Líneas de Metro en Superficie [44]
- 3.6. Estaciones y Área de Influencia [45]
- 3.7. Accesibilidad Urbana [46]
- 3.8. Accesibilidad en las Estaciones [47]
- 3.9. Líneas de Metro y Tipologías de Estaciones [48]

4. Metro Valencia: Estudio Específico de Estaciones [57]

- 4.1. Estaciones de Estudio [58]
 - 4.2. Centralidad: Estaciones Colón y Xàtiva [60]
- 4.3. Intercambiadores: Estaciones Angel Gimera y Empalme [68]
 - 4.4. Jardín Urbano del Turia: Estaciones Turia y Alameda [76]
- 4.5. Diseño Urbano: Estaciones Alboraya-Palmaret y Ayora [84]

5. Conclusiones [95]

- 5.1. Ubicación [96]
- 5.2. Accesibilidad [96]
- 5.3. Legibilidad y Conexión [97]
- 5.4. Nodos [98]
- 5.5. Hitos [98]
- 5.6. Influencia en el Entorno [99]
- 5.7. Tabla de Resultados [100]

6. Referencias [103]

- 6.1. Libros [104]
- 6.2. Artículos de Revistas y Páginas Web [105]
- 6.3. Lista de Imágenes [106]
- 6.4. Lista de Planos [108]

M a r c o
G e n e r a l

0

Introducción
Objetivos &
Metodología.

0.1. Introducción

La Ciudad es Movilidad afirma Vicente Dominé Redondo¹; los diferentes mecanismos de conexión, como las calles, las grandes avenidas, los paseos peatonales e incluso los medios subterráneos transforman la esencia de las urbes. A partir de esta relación, específicamente del transporte soterrado, y su enlace con el espacio exterior “Las Estaciones de Metro” surge la idea central de este trabajo de investigación: analizar las estaciones de metro y su influencia con el espacio urbano, caso específico del Metro de Valencia.

Las ciudades han evolucionado a través del tiempo y con esto la movilidad, la invención del automóvil en el siglo XIV proveyó de nuevas posibilidades el mundo. Para el siglo XIX se acentúa el desarrollo de los medios de transportes colectivos, se utilizaban por primera vez tranvías halados por caballos (Río Hudson), luego los caballos fueron sustituidos por locomotoras de vapor y surge el vehículo de tracción por cable que marca otro referente en el ámbito del transporte (1875 San Francisco, EEUU).

Para finales del siglo XIX Londres, Inglaterra poseía una red extensa de vías férreas que permitía la expansión hacia los suburbios. Existían 15 estaciones de ferrocarril que formaban un anillo, surge entonces la necesidad de desarrollar una línea rápida de transporte que por su índole debería ser subterránea para enlazar las estaciones y el centro financiero. A esto responde la primera línea del Underground construida por la Metropolitan Railway Company inaugurada en el 1863, utilizaba trenes movidos por locomotoras de vapor.

Posteriormente se desarrollan:

1868 Subway - Nueva York, Estados Unidos

1875 Metro - Estambul, Turquía

1892 The L (Elevado) - Chicago, Estados Unidos

1896 Metro - Budapest, Hungría

1987 Subway - Glasgow, Escocia

1897 The T - Boston, Estados Unidos

1989 U-Bahn- Viena, Austria

1900 Metro - Paris, Francia

1901 Schwebbahn (Suspendido) - Wuppertal, Alemania

1902 U-Bahn - Berlín Este, Alemania
1902 U-Bahn - Berlín Oeste, Alemania
1907 Filadelfia, Estados Unidos
1912 U-Bahn - Hamburgo, Alemania
1913 Subte (Subterráneo) - Buenos Aires, Argentina
1919 Metro - Madrid, España
1924 Metro - Barcelona, España
1925 Metro - Atenas, Grecia
1927 Metro - Tokio, Japón

Estas ciudades antes mencionadas son las pioneras en la utilización del Metro, entre estas se destaca, el Metro de Madrid, como principal y más antiguo de España, es por esta razón la consideración como referente para el trabajo presentado a continuación.

Otras ciudades españolas de igual manera han apostado por este sistema colectivo, como Valencia, esta cuenta con una población de 792.054 habitantes (Según INE 2011) que representa el 16% de la población de la Comunidad Valenciana y es por tamaño demográfico,

la tercera ciudad de España después de Madrid y Barcelona. El inicio del servicio del Metro en Valencia data del año 1988 y en la actualidad cuenta con cinco líneas: tres de metro, dos de tranvía y 169 estaciones.

Tomando como referencia esta Red de Metro se desarrolla el trabajo de investigación, en primer lugar se consideran los conceptos básicos y tipologías de estaciones, luego se continúa con el análisis y presentación del antecedente, el Metro de Madrid. Se enfatiza entonces en la Red de Metro de Valencia, en primera instancia de manera general se considera la red del área central de la ciudad, sus líneas de Metro y las tipologías de estaciones. Posteriormente se agrupan y estudian ocho estaciones y su influencia en el entorno inmediato.

¹Prólogo de Dómine Redondo, Vicente. Arquitectura para el Transporte. PÉREZ IGUALADA, Javier. Valencia, España: Editorial Universidad Politécnica de Valencia. 2010. 180 págs. ISBN: 978-84-8363-569-8

ALCAIDE GONZÁLEZ, RAFAEL. El Trenet de Valencia (1888-2000) La dimensión histórica y tecnológica de un transporte público. Scpta Nova: Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales. Universidad de Barcelona. N° 69 (13), 1 de agosto de 2000 ISSN 1138-9788. <http://www.ub.edu/geocrit/sn-69-13.htm>

PLAZOLA, Alfredo & PLAZOLA, Guillermo. Enciclopedia de Arquitectura, Plazola. Tomo 8. (1999) México: Plazola Editores y Noriega Editores. ISBN: 968-7478-01-2

INE, Instituto Nacional de Estadísticas. <http://www.ine.es/jaxi/tabla.do>

JULIÀ SORT, Jordi. Redes Metropolitanas. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili, SA. 2006. ISBN: 978-84-2521-993-1

0.2. Objetivos

Objetivo General

Estudiar y Analizar Estaciones de Metro en Valencia, su entorno inmediato y la influencia de estos componentes urbanos en la ciudad.

Objetivos Específicos

- Analizar las diferentes tipologías de Estaciones de Metro en relación con su entorno y tipo de conexión con el espacio urbano.
- Estudiar el Metro de Madrid como punto de comparación con el Metro de Valencia.
- Realizar un Estudio General de la Red de Metro de Valencia para determinar el área de influencia, grado de accesibilidad y de legibilidad de la red.
- Estudiar y establecer un esquema de tipologías de estaciones en correspondencia a su situación dentro de la red e interacción con espacio próximo.
- Seleccionar y analizar varias estaciones de Metro de Valencia para evaluar su influencia en el entorno inmediato.
- Establecer conclusiones.

0.3. Justificación

Debido a la importancia del Medio del Transporte Colectivo, Metro, que hace posible el desplazamiento simultáneo y eficaz de un gran número de personas diariamente a nivel mundial, surge el cuestionamiento inicial de este trabajo, analizar las Estaciones de Metro y su influencia en el entorno, las mismas representan puntos estratégicos de conexión entre un sector específico y toda la ciudad. Estos entes arquitectónicos muchas veces imperceptibles dan lugar a la creación de zonas de permanencias, de flujos, de encuentro e interacción representando un elemento posiblemente capaz de potencializar la interacción entre el individuo y la ciudad.

0.4. Metodología

La Metodología de estudio utilizada consiste en primer lugar en definir el tema y objetivos, luego proceder a la recopilación de información de los conceptos básicos y estudiar las diferentes tipologías de estaciones, para continuar con la recopilación de información y análisis del antecedente seleccionado. Posteriormente se trabaja con el caso de estudio de manera general, para culminar con la selección de zonas, estudio específico de lugar y establecer conclusiones.

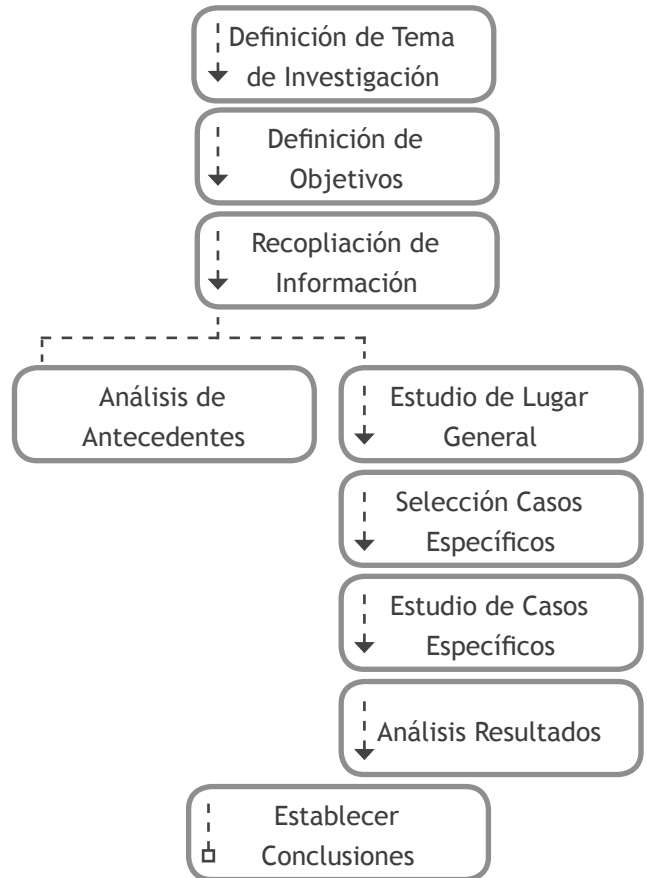


Imagen 1. Metodología. Elaboración Propia.

Red & Estaciones De Metro

1

Metro, Áreas y
Clasificaciones

1. Marco Conceptual



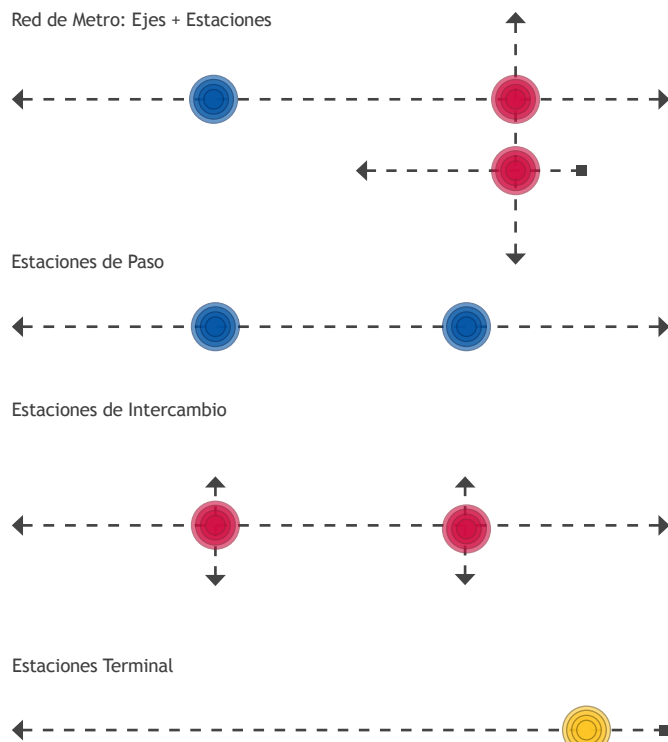
1.1. Red de Metro y Estaciones

Zárate afirma: “Dentro de la ciudad coexisten diferentes sistemas de transportes cuyo número y complejidad dependen fundamentalmente del tamaño de la aglomeración. Cada sistema está integrado por una red viaria, por una serie de Paradas o Estaciones, por unos Puntos de Destino y unos determinados vehículos que ocupan un espacio propio (tren, ferrocarril elevado, metro y tranvía) o lo comparten con otras utilizaciones (automóviles, taxis y autobuses)”.

Los medios de transporte se clasifican en privados o públicos según la capacidad de pasajeros y de oportunidad de uso, muchas son las ciudades que han apostado por la implementación de estos sistemas de movilidad colectiva, entre estos se destaca el Metro.

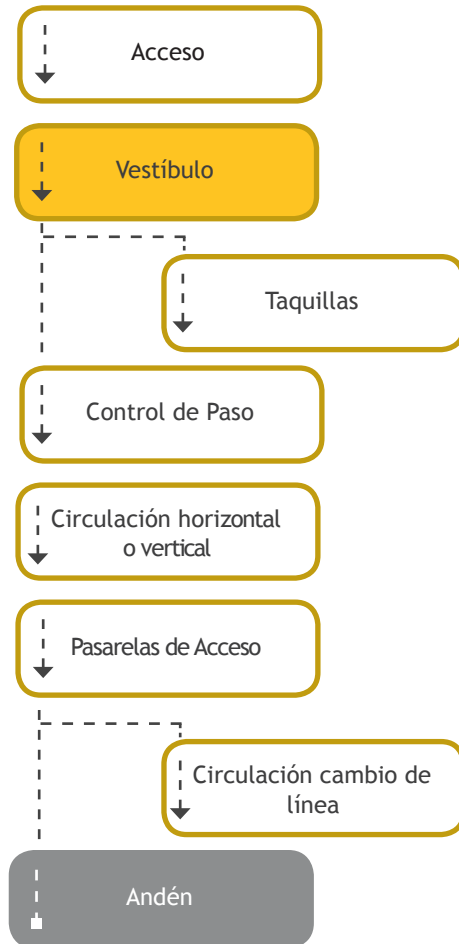
Subway, Underground, Subte, U-Bahn, Metropolitano, Metropolitan, es un medio de transporte colectiva, el término “Metro” procede de la primera línea construida en el mundo en el 1863 en Londres “Metropolitan”.

En una red de Metro se articulan ejes de circulación de trenes urbanos, soterrados o en superficie asociados a estaciones. Estas Estaciones son construcciones con instalaciones para uso del público y con los servicios que requiere la operación de la misma. Las Estaciones se Clasifican en: Estaciones De Paso, Estaciones De Conexión o Intercambio, Terminal.



PLAZOLA, Alfredo & PLAZOLA, Guillermo. Enciclopedia de Arquitectura, Plazola. Plazola. Tomo 8. (1999) México: Plazola Editores y Noriega Editores. ISBN: 968-7478-01-2
ZÁRATE MARTÍN, Antonio. El Espacio Interior de la Ciudad. Madrid, España: Editorial Síntesis, S.A. (1991) ISBN: 84-7738-116-X
Imagen 2. ANTOINE+MANUEL POSTERS. Paris Metro Map. <http://www.antoineetmanuel.com/posters.html#parismetrometro>
Imagen 3-6. Conceptos Básicos. Elaboración Propia.

1.2. Diagrama de Áreas Estaciones



Las estaciones representan el punto de anclaje hacia una red de Metro, los diseños pueden convertirse en elementos icónicos en la ciudad o bien pasar desapercibidas. De manera general el esquema de áreas en una estación se establece según el esquema presentando, acceso y recorridos que conducen al andén. En algunos casos se integran otros usos a este diagrama como locales comerciales, sales de exposiciones, entre otras áreas.

Pérez Igualada³ (2010) afirma que la arquitectura de estaciones es solo una pequeña parte de la obra civil de ingeniería que supone la construcción de una línea de metro. Asimismo asegura que los complejos procedimientos técnicos para construir los túneles, de elevado coste, a veces pueden absorber los esfuerzos técnicos y económicos, desviando la atención a las estaciones que es fundamental para el viajero, es el espacio que sirve para incorporarse a la red de metro, poniendo en contacto dos niveles, el de la red de calle y el subterráneo. La forma de construcción de la estación en mina o cielo abierto influye directamente en la morfología de la estación pero no en la percepción del individuo con respecto a la estructura, el vestíbulo en todo caso representa el primer elemento de conexión entre el espacio exterior e interior, soterrado o en superficie, perceptible o imperceptible es el nexo entre el entorno urbano y la plataforma de movilidad.

² PÉREZ IGUALADA, Javier. Arquitectura para el Transporte. Valencia, España: Editorial Universidad Politécnica de Valencia. 2010. 180 págs. ISBN: 978-84-8363-569-8
Imagen 7. Relación Andén - Vestíbulo. Elaboración Propia

1.3. Clasificación Vestíbulo-Andén

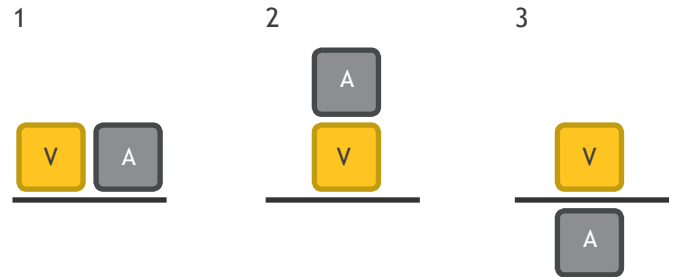
Los esquemas presentados simbolizan las relaciones posibles entre el vestíbulo y el andén, en este caso nos referimos a vestíbulo como el elemento de primer contacto de un individuo al ente arquitectónico, elemento de conexión entre el espacio exterior e interior, soterrado o en superficie, perceptible o imperceptible es el nexo entre el entorno urbano y la plataforma de movilidad.

Las relaciones presentadas en los diagramas son:

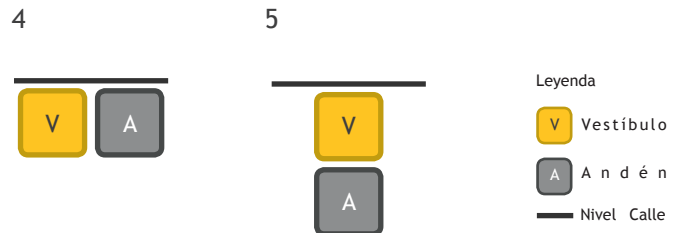
1. Vestíbulo y andén en superficie
2. Vestíbulo en superficie y andén en nivel superior
3. Vestíbulo en superficie y andén soterrado
4. Vestíbulo soterrado y andén al mismo nivel
5. Vestíbulo soterrado y andén en nivel inferior

Castro, Fernanda (2012)⁴ afirma: “Grandes estaciones de metro son más que una plataforma subterránea que conectan trenes de una estación a la siguiente, son espacios y estructuras que atraen a la gente creando una escena de emoción sobre y bajo el suelo“

Vestíbulo Exterior (Esquema en Elevación)



Vestíbulo Interior (Esquema en Elevación)



⁴CASTRO, Fernanda “Propuesta Metro Station 20 / Zeybekoglu Nayman Associates” 20 Jan 2012. Plataforma Arquitectura. Consultado el 20 Oct 2013. <<http://www.plataformaarquitectura.cl/?p=131836>>

Imagen 8. Relación Vestíbulo - Andén. Elaboración Propia.

1.4. Clasificación Estaciones: Relación con el Entorno

Acceso en
Superficie - Tranvía



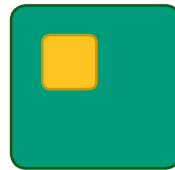
Acceso en
Acera



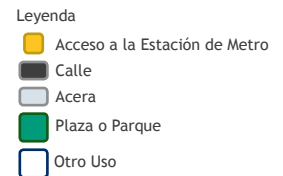
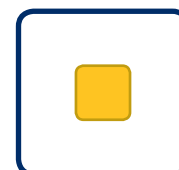
Acceso en
Isleta Central



Acceso en
Plaza o Parque



Acceso por
medio a otro uso



La ubicación en el entorno, la disponibilidad de espacio para la construcción de una estación unido al diseño arquitectónico rigen la morfología del ente arquitectónico, asimismo delimitan la configuración del acceso al mismo por medio a un vestíbulo. El vestíbulo como afirmamos anteriormente es un elemento significativo entre la relación espacio urbano y estación. Una simple escalera en la acera, un edificio o un parque, constituyen las formas de acceso a la estación las cuales pueden causar un impacto o no en el contexto inmediato.

Con respecto a esto se presenta la clasificación Relación Vestíbulo-Andén y el Entorno representada en los esquemas

superiores, se ilustra un conjunto de posibles maneras de acceso a la estación considerando la posición del acceso en el entorno.

En primer lugar se presenta el acceso a la estación en el margen de la calle (Estilo tranvía), luego el acceso clásico por medio de escalera en la acera y en una isleta central, en cuarto lugar el acceso emplazado en un espacio público y en último lugar el acceso por medio a otro uso, como puede ser el caso de un centro comercial. Todos estos ejemplos representan la forma de accesibilidad y conexión entre un determinado sector y la red de metro, lo que da lugar a la creación de zonas de actividad, flujos y concentración de personas.

1.5. Accesibilidad

La accesibilidad es un elemento clave en el diseño de una estación de Metro, como asevera De Matías⁵: La accesibilidad a la red condiciona de forma radical la funcionalidad de las estaciones, instalaciones donde, conjuntamente con el servicio de trenes, el viajero percibe en mayor medida la calidad del transporte en Metro.

El grado de accesibilidad se relaciona con la mayor o menor comodidad que presenta el recorrido a los usuarios desde el acceso hasta los andenes.

Las etapas del viaje en Metro se dividen en:

Fase 1. Desde el origen del viaje hasta la estación.

Fase 2. Desde el acceso hasta el andén dentro de la estación de origen (E1).

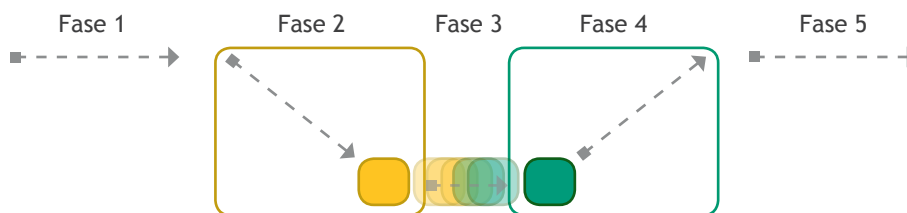
Fase 3. Viaje en Metro.

Fase 4. Desde el andén hacia la salida dentro de la estación de destino (E2).

Fase 5. Desde la estación hacia el destino final.

Tradicionalmente como en el caso del Metro de Madrid se ha dado mucha importancia a la primera de las fases, acortando en lo posible dichos recorridos, esto determina la ubicación de las estaciones, sus vestíbulos y los accesos. La posición y la distancia relativa entre estaciones se define generalmente con el fin de maximizar la población situada dentro de los círculos de radio de 300 m y 600 m con centro en las estaciones garantizando un viaje a pie de 4 a 8 minutos hasta una estación. La entrada a la estación se facilita con la situación adecuada de vestíbulos, duplicándolos cuando la demanda lo requiere, y con la ubicación de distintos accesos en la superficie.

Estos diámetros de ubicación de las estaciones aseguran una buena accesibilidad de los usuarios desde el entorno urbano a la red mientras el diseño de la estación considerando los recorridos horizontales y verticales, hacia y a partir de los andenes garantizan la funcionalidad y bienestar de los usuarios dentro del mismo ente arquitectónico.



⁵DE MATÍAS, IDELFONSO. La accesibilidad Mejora en la rentabilidad, la movilidad y las condiciones ambientales. Urbanismo: revista oficial del Colegio de Arquitectos de Madrid. Nº 33, 1998 , págs. 24-37. ISSN 0213-9391.

Imagen 10. Recorrido de Accesibilidad. Elaboración Propia.

1.6. Legibilidad

Según la Real Academia de la Lengua⁶, legibilidad significa cualidad de lo que es legible, es decir, que se puede leer. De acuerdo a ese enfoque Lynch⁷ relaciona el concepto a la ciudad afirmando que la legibilidad es de importancia decisiva en el escenario urbano. Es la facilidad con que pueden reconocerse y organizarse sus partes en una pauta coherente. Asevera de igual manera que una ciudad legible sería aquella cuyos distritos, sitios sobresalientes o sendas son identificables fácilmente y se agrupan, también fácilmente, en una pauta global. El término legibilidad no viene dado en la ciudad en sí, sino de la percepción de los habitantes hacia la misma. Esta lectura perceptiva se realiza de maneras, modos de vistas y velocidades diferentes lo cual da como resultado diversos tipos de reconocimiento espacial.

El medio de transporte utilizado por los individuos para salir, llegar, recorrer una determina región implica rutas y velocidades distintas, el peatón por ejemplo posee la capacidad de observar un grado mayor de detalles ya que circula a una velocidad baja, a diferencia de quien conduce un vehículo cuyo punto de absorción de detalles es menor, ambos visualizan la ciudad “Real-Exterior” pero la capacidad de absorción varía, ahora bien, relacionando el tema de la Red de Metro y el mundo subterráneo, la idea de legibilidad se puede concebir en dos ámbitos, con respecto a la red completa y la ciudad, la conexión o desconexión entre los mundos paralelos soterrados - superficie, y por otro lado de acuerdo al ente arquitectónico, la capacidad de dirección y orientación de la estación desde el andén a la superficie.

⁶Real Academia Española. (2001). Diccionario de la lengua española (22.a ed.). Consultado en <http://www.rae.es/rae.html>

⁷LYNCH, Kevin. La Imagen de la Ciudad.1960. Edición castellana Editorial Gustavo Gili, S.A. Barcelona, España. 1998. ISBN: 84-252-1748-2.

⁸SHUFFIELD, Jay. The Subway as Intermediary Public Space. (El Metro como espacio público Intermediario). 26 Octubre 2011. Urban Residue. Acceso el 06/07/2013. <http://www.urbanresidue.com/theory/subway.html>

Imagen 11: Mahattan Subway Map. Google Images - <http://www.fabtoursny.com/spanish/img/NYC-Subway-Map-001.png>

Imagen 12: Mahattan Subway Map. Google Images - <http://ygraph.com/chart/1261>

Con relación el primer punto, el enfoque urbano, no es cuestionable el hecho de que el sistema de Metro soterrado es uno de los medios de transportes más efectivos en relación distancia-tiempo, no obstante origina desorientación en los usuarios y un desvinculo momentáneo con la ciudad. Tal como expresa Shufflied⁸, el Metro distorsiona la relación física entre los lugares y las estaciones muchas veces pueden confundir a los pasajeros en el sentido de dirección. Esto dificulta muchas veces la legibilidad y la creación de un mapa mental de la ciudad.

El mapa del Metro es muchas veces la primera aproximación de un individuo para iniciar el mapa mental de una ciudad no obstante distorsiona la realidad. La distancia por metro son percibidas más cortas que las distancias recorridas caminando, esto se debe a la desproporción entre tiempo y carencia de referencia visual.

Shufflied⁹ haciendo alusión al plano del Metro de Nueva York expresa que la representación de los mapas de metro tienden a distorsionar el mapa real de la ciudad reduciendo el espacio entre las estaciones y estirando las áreas alrededor de las estaciones. Asegura que la trama urbana de Manhattan y de Brooklyn es bastante legible ofreciendo un buen sentido de orientación sin embargo las estaciones son lo primeros lugares donde las personas se sienten desorientados, la composición espacial de las estaciones de metro, la oscuridad y una señalización confusa provoca desubicación.





The Subway por George Tucker. 1950.

Imagen 13. <http://islandbreath.blogspot.com.es/2010/04/what-works-maybe>.

“El lugar que experimenta la conciencia moderna no es en absoluto un lugar apacible o felizmente definido. Ese lugar es en muchos casos un lugar distorsionado, roto, a la vez querido y odiado, es un lugar urbano, donde todo ocurre entre ruido, de diversas maneras, en múltiples mundos que se mezclan, yuxtaponen o enfrentan”

De Las Rivas¹⁰.

¹⁰DE LAS RIVAS, Juan Luis. El Espacio Como Lugar. Sobre la naturaleza de la forma urbana. Valladolid, España. Universidad de Valladolid. 1992. ISBN 84-7762-254-x

M e t r o
M a d r i d

2

Antecedente

2.1. Descripción General

Se toma como referente el Metro de Madrid ya que representa la Red de Metro de mayor dimensión de España, es considerado como uno de los más importantes del mundo, el décimo atendiendo a longitud total. Diariamente 2.460.000 viajeros utilizaban este medio de transporte colectivo.

Desde el 17 de octubre de 1919, fecha en que se inauguró el primer tramo de la red de Metro de Madrid, hasta hoy, el Metro de Madrid no ha dejado de crecer de acuerdo con la situación económica del país y el desarrollo de la ciudad. Con la ejecución del último Plan de Ampliación (2007), la red cuenta con 278 km de longitud y 232 estaciones distribuidas a lo largo de las 12 líneas de Metro más un ramal.

Datos Generales

Nº de Estaciones	300
Nº de Intercambiadores	26
Nº de Líneas	13 Ramal
Nº de Vestíbulos	351
Kilómetros de Red	293
Escaleras Mecánicas	1694
Ascensores	519
Demanda de viajeros 2012	601.551.510

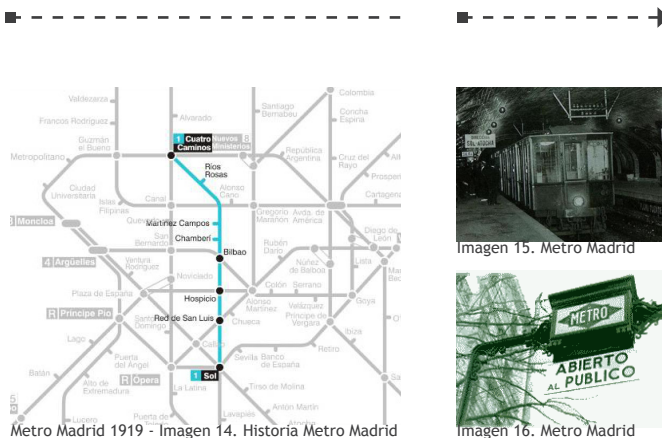
ARNÁIZ RONDA, Manuel. La ampliación del Metro de Madrid. 1995-1999: Llevar el suburbano a la periferia. : Urbanismo: revista oficial del Colegio de Arquitectos de Madrid. Nº 33, 1998 , págs. 24-37. ISSN 0213-9391.

Madrid Referente Mundial. Consorcio Regional de Transportes de Madrid <http://www.madrid.org/M-21358-2003>

Metro Madrid en Cifras: <http://www.metromadrid.es/es/conocenos/infraestructuras/red/>
Imagen 14-20: Historia Metro Madrid. http://www.metromadrid.es/es/conocenos/quienes_somos/Historia/

Imagen 21-22: Metro Madrid en la Actualidad. PDMD

2.2. Evolución Histórica



Metro Madrid 1919 - Imagen 14. Historia Metro Madrid

Imagen 15. Metro Madrid

Imagen 16. Metro Madrid

Considerando los hitos históricos se desarrolla la siguiente línea de tiempo:

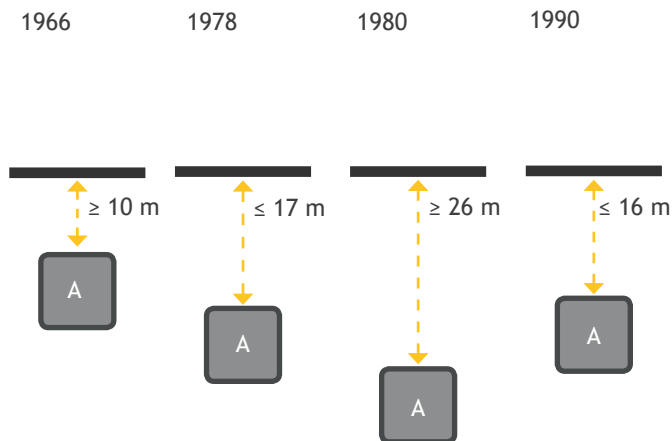
- 1919. Inauguración primer tramo Puerta del Sol-Cuatro Caminos
Construcción mediante el método Madrid desarrollado a partir del método Belga (Túnel sin posibilidad de abrirse a la superficie).
- 1921. Construcción tramo Atocha.
- 1924. Inauguración primer tramo Línea 2: Sol-Ventas.
- 1935. 400.000 usuarios por día.
- 1936. Inauguración Línea 3: Puerta del Sol-Embajadores.



1936-1939. Guerra Civil.
 1944. Inauguración tramo Línea 4: Arguelles-Goya. 26 Km de Red Metro. 1.000.000 usuarios por día.
 1961. Cinco primeras líneas en crecimiento Inauguración tramo Línea 10: Plaza España - Carabanchel.
 Introducción de la escaleras mecánicas.
 1970. Solo once estaciones cuentan con escalera mecánica. Las nuevas estaciones se construyen a mayor profundidad tratando de evitar los problemas geotécnicos, constructivos y de interferencia con el subsuelo. Estación Cuatro Caminos 50 m de desnivel.

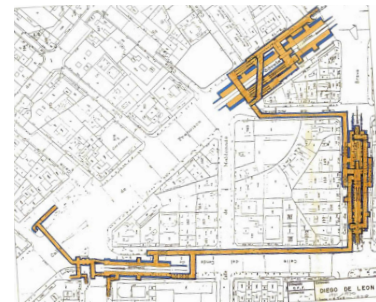
1974. Inauguración tramo Línea 7. Nuevas Líneas 6, 7, 8 y 9.
 1983. 100 Km de Red Metro.
 1983. Análisis realizado muestra deficiencias: Estaciones demasiado profundas, pasillos de intercambio excesivamente largos.
 1995. Se lanza el plan de ampliación del Metro de Madrid: Construir en cuatro años 37 km de Metro extendiendo las Líneas 1, 4, 7, 9 y 11. Y la creación de la Línea 8.
 Se realizan las construcciones a cielo abierto, lo más superficial posible.

2.3. Evolución Histórica: Nivel Calle-Andén



Plano de la Estación Diego de León del Metro Madrid, tres estaciones construidas en diferentes épocas. Línea 4 (1932) Línea 5 (1970) y Línea 6 (1979) Un laberinto de cañones.

Imagen 24. Plano Estación Diego de León. La ampliación del Metro de Madrid. ARNÁIZ RONDA, Manuel. Urbanismo: revista oficial del Colegio de Arquitectos de Madrid.



Según Arnáiz Ronda¹¹ debido a la escasa profundidad de las estaciones de las líneas construidas hasta 1979, se concedió poca importancia al análisis y optimización de la segunda etapa de recorrido entre el acceso y los andenes. Asimismo afirma que las estaciones construidas hasta 1985 ponen de manifiesto los aspectos negativos que sobre la explotación y la funcionalidad tienen las estaciones profundas, introduciendo un factor de disuasión que retrasa a su utilización y por tanto a la demanda. Después del 1990 se impone dentro de los criterios de diseño nuevas pautas que motivan a que las estaciones se sitúen lo más cerca posible de la superficie.

La profundidad de las trazas de las distintas líneas del metro y por tanto de sus estaciones viene condicionada en primer lugar, por la topografía de las zonas que atraviesa, además por los condicionantes geotécnicos que a su vez determinan los procedimientos de construcción y por las interferencias a salvar en el subsuelo tanto con cimentaciones de edificios como con otras infraestructuras subterráneas existentes.

¹¹ARNÁIZ RONDA, Manuel. La ampliación del Metro de Madrid. 1995-1999: Llevar el suburbano a la periferia. : Urbanismo: revista oficial del Colegio de Arquitectos de Madrid. Nº 33, 1998 , págs. 24-37. ISSN 0213-9391. Madrid Referente Mundial. Consorcio Regional de Transportes de Madrid <http://www.madrid.org/M-21358-2003>.

Imagen 23: Evolución Histórica Nivel-Calle en base a ARNÁIZ RONDA, Manuel. La ampliación del Metro de Madrid. 1995-1999

2.4. Estudio Estaciones

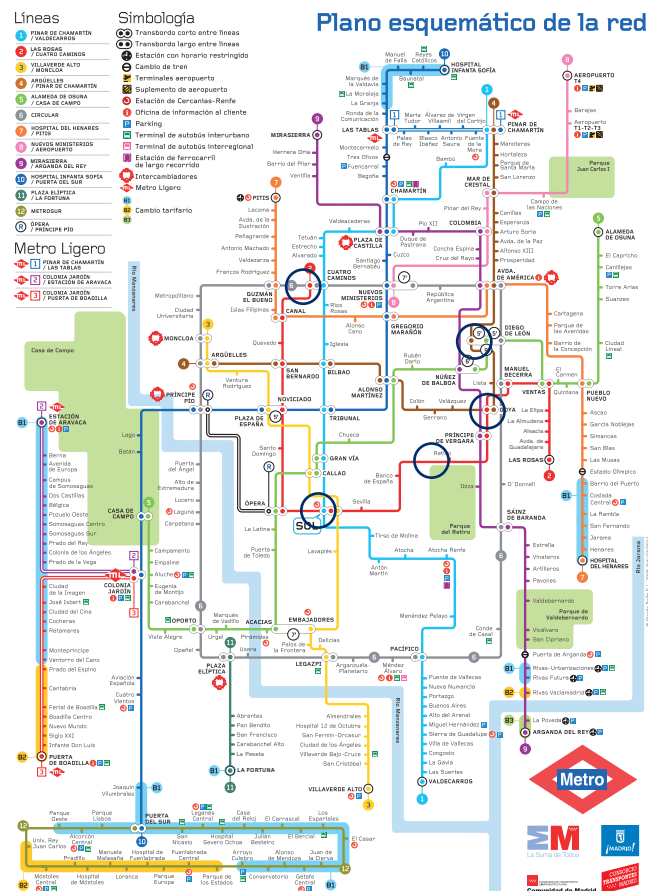
A continuación se presenta un breve análisis de cinco estaciones del Metro de Madrid con el fin de obtener un enfoque puntual de comparación y experiencias relativas a otro sistema. Las estaciones seleccionadas guardan relación a los temas antes expuestos, estas son:

1. Estación Sol, ubicación vital comercial y cultural en toda la estructura urbana de Madrid.
2. Estación Retiro, conexión a un espacio público, el parque del Retiro.
3. Estación Goya, estación de paso en zona comercial.
4. Estación Diego de León, estación de intercambio soterrada con diseño horizontal.
5. Estación Cuatro Caminos, estación de intercambio diseño vertical.

Estaciones Más Utilizadas

Nombre	Entradas	Utilizaciones
1. Sol	21.703.571	60.745.970
2. Avda. de América	12.674.822	55.991.280
3. Nuevos Ministerios	15.502.810	46.623.158
4. Moncloa	18.459.978	39.431.053
5. Príncipe Pío	15.504.192	37.753.363
6. Plaza de Castilla	12.455.798	36.851.742
7. Alonso Martínez	5.660.554	27.872.901
8. Cuatro Caminos	6.278.001	24.965.821
9. Argüelles	8.295.948	23.590.422
10. Legazpi	6.339.183	23.273.463

Cifras. MetroMadrid.es
 Imagen 24. Plano Metro Madrid - Metromadrid.es



2.4.1 Estación: Sol



Líneas:	1, 2 y 3 Metro Madrid C-3 y C-4 Cercanías Madrid
Año de Construcción:	1919 Línea 1 1924 Línea 2 1936 Línea 3
Dirección:	Puerta del Sol
Tipo:	Intercambiador
Accesos:	9
Accesibilidad:	Si
Comercios:	Si
Estacionamientos:	No
Uso de Suelo Próximo:	Comercial

La Estación Sol - llamada temporalmente Vodafone Sol por motivos publicitarios es la estación de mayor afluencia de viajeros como consecuencia de ser punto neurálgico de la ciudad, confluencia de tres líneas de metro, y estación de correspondencia con RENFE, por donde discurren dos líneas de Cercanías.

Esquemas
Planta

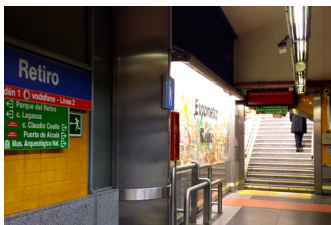
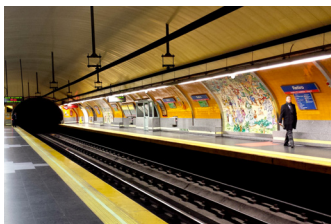


Elevación





2.4.2 Estación: Retiro



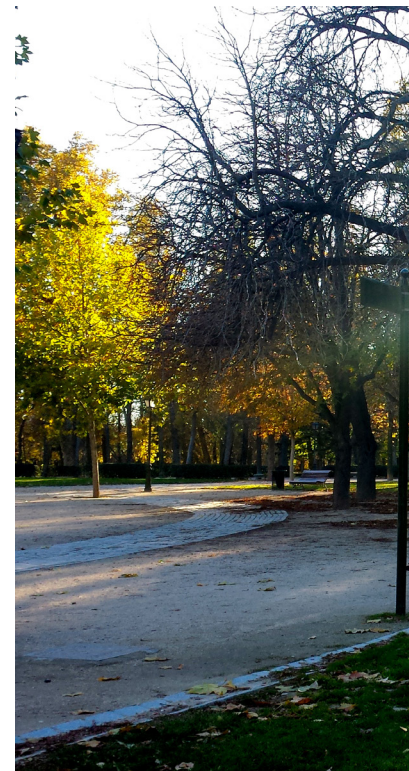
Línea:	1 Metro Madrid
Año de Construcción:	1924
Dirección:	Calle Alcalá - Parque del Retiro
Tipo:	De Paso
Accesos:	4
Accesibilidad:	No
Comercios:	No
Estacionamientos:	No
Uso de Suelo Próximo:	Residencial - Zona Verde

Inaugurada en 1924 junto al Parque del Retiro, los muros de los andenes están decorados con azulejos del dibujante Antonio Mingote con detalles humorísticos y haciendo alusión al Parque del Retiro. Esta estación posee tres vías en una de las cuales se encuentra una sala de exposiciones. No es una estación muy concurrida con excepción de los fines de semanas y días feriados. Entre los acceso uno de estos conecta directamente con el Parque del Retiro.

Esquemas
Planta



Elevación



2.4.3 Estación: Goya

Líneas: 2 y 4 Metro Madrid

Año de Construcción: 1924 Línea 2
1944 Línea 4

Dirección: Calle Alcalá - Goya

Tipo: Intercambiador

Accesos: 9

Accesibilidad: Si

Comercios: No

Estacionamientos: No

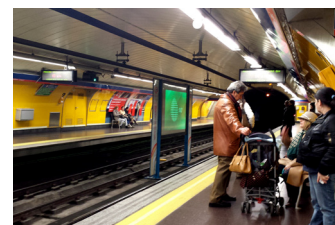
Uso de Suelo Próximo: Residencial - Zona Verde

La estación toma su nombre del pintor español de los siglos XVIII-XIX Francisco de Goya. Es la primera estación de la cuarta ampliación del Metro de Madrid. Es una estación de intercambio entre las líneas 2 y 4 situada bajo en el centro del distrito de Salamanca. Los andenes de la línea 2 fueron inaugurados en 1924. En 1932 la línea se ramifica, creándose el tramo Goya-Diego de León. En 1944 se inaugura la línea 4, el andén de esta línea actualmente tiene copias de grabados del pintor español Francisco de Goya.

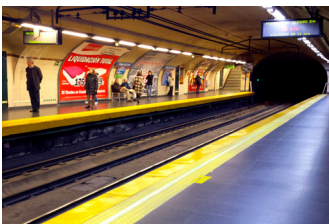
Esquemas
Planta



Elevación



2.4.4 Estación: Diego de León



Líneas:	4, 5 y 6 Metro Madrid
Año de Construcción:	1932 Línea 4 1970 Línea 5 1979 Línea 6
Dirección:	Conde de Peñalver - Juan Bravo - Francisco Silvela
Tipo:	Intercambiador
Accesos:	9
Accesibilidad:	No
Comercios:	No
Estacionamientos:	No
Uso de Suelo Próximo:	Residencial - Comercial

La estación Diego de León está formada por tres estaciones construidas en diferentes épocas, aunque iguales en su planteamiento. La estación de la Línea 4 fue construida en 1932, la de la Línea 5 en 1970 y la de la línea 6 en 1979. Entre las tres afirma De Matías¹² configuran un auténtico laberinto de cañones que, por su longitud y complejidad, desalientan a los usuarios. Difícilmente puede considerarse que es una estación de correspondencia entre Líneas.

Esquemas
Planta



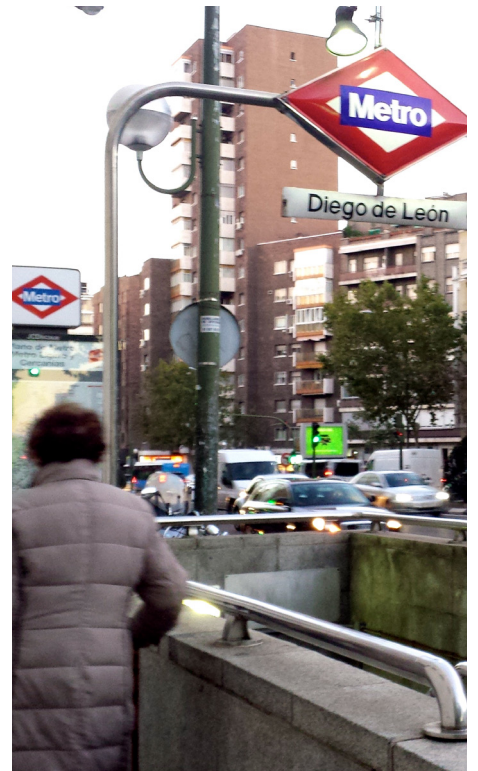
Elevación



Metro Madrid en Cifras: <http://www.metromadrid.es/es/conocenos/infraestructuras/red/>
Informe Anual Metro Madrid 2011 Edita Metro Madrid Imprime Boceto S.L.

¹²DE MATÍAS, IDELFONSO. La accesibilidad Mejora en la rentabilidad, la movilidad y las condiciones ambientales. Urbanismo: revista oficial del Colegio de Arquitectos de Madrid. Nº 33, 1998, págs. 24-37. ISSN 0213-9391.

Imagen 36-40: Estación Retiro y Entorno, Metro Madrid. PDMD. Nov. 2013.



2.4.5 Estación: Cuatro Caminos



Líneas: 1, 2 y 6 Metro Madrid

Año de Construcción:	1919 Línea 1 1929 Línea 2 1979 Línea 6
Dirección:	Glorieta de Cuatro Caminos
Tipo:	Intercambiador
Accesos:	6
Accesibilidad:	Si
Comercios:	Si
Estacionamientos:	No
Uso de Suelo Próximo:	Residencial - Comercial

Cuatro Caminos es una estación de las líneas 1, 2 y 6 del Metro de Madrid situada bajo la glorieta de Cuatro Caminos, está ubicada el límite entre los distritos de Chamberí y Tetuán. Es la estación más profunda del Metro de Madrid: los andenes de la línea 6 se encuentran a 45 m por debajo del nivel de la calle.

Esquemas
Planta



Elevación



2.5. Conclusiones

Considerando el Metro de Madrid como el primer referente a nivel de España, es realizado el breve análisis antes presentado a algunas Estaciones del Metro de Madrid, el fin del mismo radicaba en la obtención de un punto de comparación. A las conclusiones que hemos llegado son:

-El uso de una estación depende directamente de la ubicación de la misma y la capacidad de conexión entre líneas. Como confirma la Estación Sol, la más utilizada debido a su centralidad social, cultural y comercial en la ciudad de Madrid.

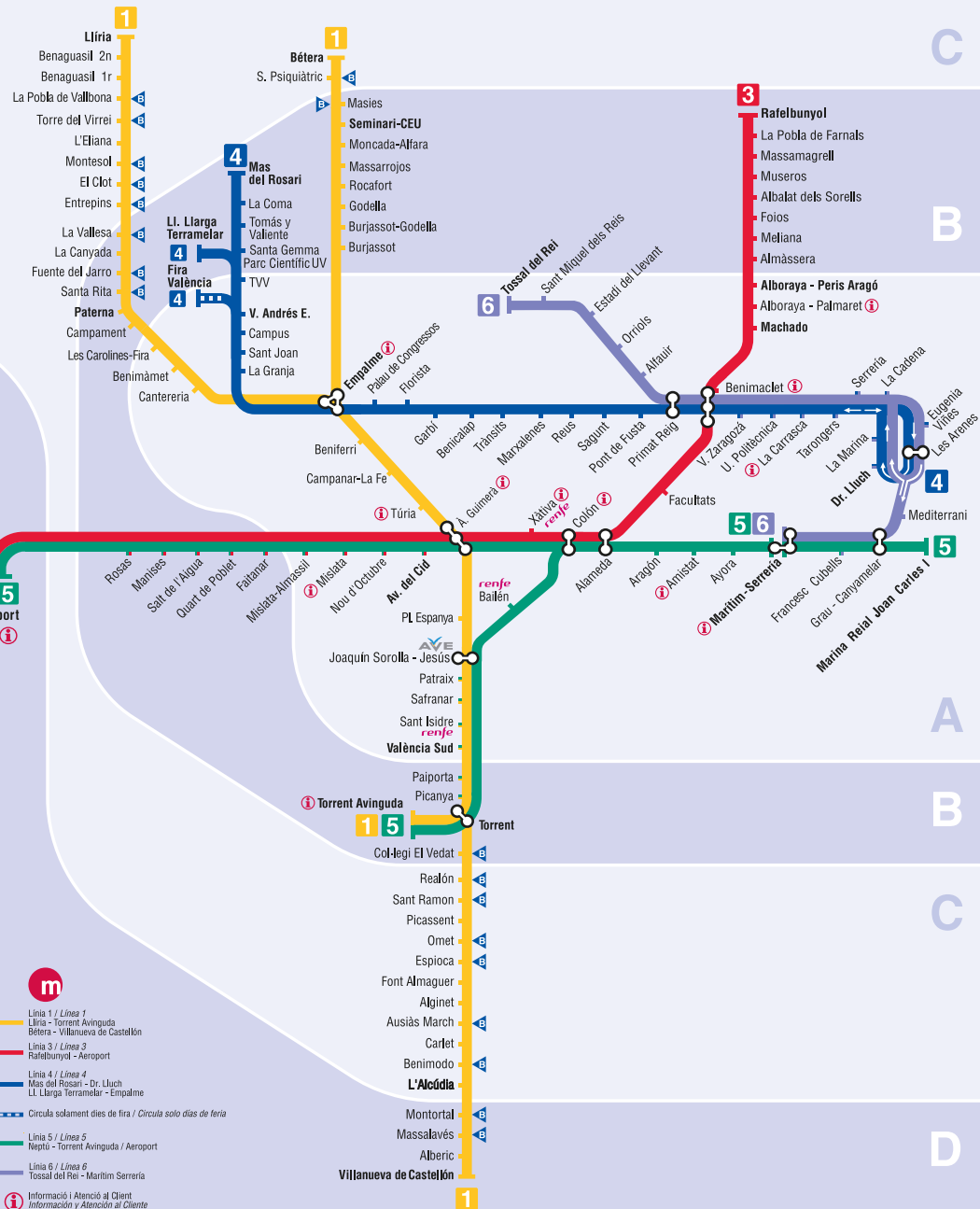
-El “Correcto-Incorrecto, Buen-Mal” diseño de una estación no influye sustancialmente en el uso de la estación, es decir, a pesar de las desconformidades que representa el “Laberinto de cañones” que conforman la estación Diego de León es la número trece más utilizada según estadísticas del Metro de Madrid, de las 21.799.520 utilizaciones 5.916.250 son entradas, esto es debido a la posibilidad de transbordo con tres líneas. Esto fue corroborado en entrevistas realizados a usuarios de esta estación, para una persona que transita por primera vez por la estación el recorrido es poco legible, 8 de 10 personas confirmaron inaccesibilidad y aseguraron que la

clave es conocer los caminos de la estación.

-En cuanto a la Estación Retiro y la relación directa con el parque, el recorrido de conexión entre andén y el parque es legible pero existe una percepción de inseguridad debido a la ausencia de luz.

-La estación Cuatro Caminos, “un viaje al centro de la tierra”, es otro ejemplo de incomodidad de recorridos, en este caso a nivel vertical, existe una diferencia substancial de aproximadamente 45 metros entre la calle y el andén. A partir del plan de ampliación de Madrid se considera un criterio básico de construcción de las estaciones, situarlas lo más cercanas posibles al nivel de calle. La media de profundidad de las mismas se ha situado en torno a los 16 m, 10 m menos que las construidas entre 1978 y 1986.

-A pesar de la importancia de accesibilidad, punto de encuentro y área de flujo poblacional que implica en un sector una Estación de Metro, la Imagen Urbana no se ve afectada por la ubicación de un acceso a la red de Metro.



- 1** Línia 1 / Línea 1
Llíria - Torrent Avinguda
Bétera - Villanueva de Castellón
 - 3** Línia 3 / Línea 3
Rafelbunyol - Aeroport
 - 4** Línia 4 / Línea 4
Mas del Rosari - Dr. Lluç
Ll. Llarguà Terramelar - Empalme
 - 4** Circula solament dies de fira / Circula solo días de feria
 - 5** Línia 5 / Línea 5
Neptú - Torrent Avinguda / Aeroport
 - 6** Línia 6 / Línea 6
Tossal del Rei - Marítim Serreria
- i** Informació i Atenció al Client
Información y Atención al Cliente
- A** Baixador - Solicitar parada
Apeadero - Solicitar parada
- ∞** Estacions de transbordament
Estaciones de transbordo

Paterna Les estacions ressaltades en negreta són final de trajecte
Las estaciones ressaltadas en negrita son final de trayecto

♿ Toda la xarxa de Metrovalencia és accessible, excepte l'estació de València Sud.
Toda la red de Metrovalencia es accesible, excepto la estación de Valencia Sud.

Telèfon gratuït d'atenció al client / Teléfono gratuito de atención al cliente: 900 46 10 46
www.metrovalencia.es @metrovalencia /metrovalencia.fgy

1 3 4 5 6

CAARACTERÍSTIQUES CERTIFICADAS: servicio orientado, accesibilidad, puntual, información, horarios, atención al cliente, seguridad, impacto ambiental.

M e t r o V a l e n c i a

3

Para el estudio del Caso Específico: Valencia se realiza un primer acercamiento, un estudio general de la red de Metro donde se considera los datos generales, la evolución histórica, las líneas de Metro y de Tranvía, los rieles en superficies y soterrados, así como las estaciones de mayor uso. El análisis se profundiza en las líneas de Metro subterráneas, elaborando una ficha esquemática de cada línea y tipología de sus estaciones. Tomando como base este análisis se seleccionan y agrupan varias estaciones para la realización del estudio específico de estaciones.

Imagen 45. Plano Zonal MetroValencia. Metrovalencia.es/Descargas.

Estudio de la
Red y Tipologías
de Estaciones

3. Estudio de la Red y Tipologías de Estaciones.

3.1. Descripción General

El inicio del servicio Metro de Valencia data del 8 de octubre de 1988, cuando se construyó un túnel de 6,7 kilómetros para conectar las líneas de los ferrocarriles del norte y sur. Al sur la línea del trenet prestaba servicio entre la estación de Jesús y la población de Villanueva de Castellón; mientras que al norte se encontraban las líneas hacia Llíria y Bétera, que partían desde la antigua estación Pont de Fusta. El punto de conexión entre las líneas del norte se estableció en Empalme, desde donde discurre el túnel hacia Joaquín Sorolla y Sant Isidre.

A partir del 1980 se ha llevado a cabo un proceso de modernización y ampliación dando origen a la red de MetroValencia que en la actualidad dispone de tres líneas de metro y dos de tranvía en superficie.

Datos Generales

Nº de Estaciones	133
Nº de Estaciones Subterráneas	35
Nº de Estaciones en Superficie	98
Nº de Líneas	5
Kilómetros de Red	146'774
Escaleras Mecánicas	132
Ascensores	77
Demanda de viajeros 2012	63.184.673

Metrovalencia.es /

Alcaide González, Rafale. El Trenet de Valencia (1888-2000) La dimensión histórica y tecnológica de un transporte público. Scpta Nova: Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales. Universidad de Barcelona. Nº 69 (13), 1 de agosto de 2000 ISSN 1138-9788. <http://www.ub.edu/geocrit/sn-69-13.htm>

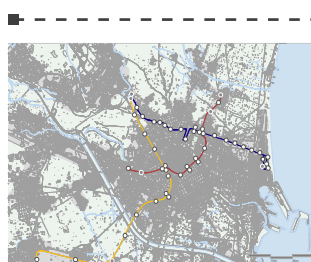
Planos 1-3: Historia Metro Valencia. Elaboración Propia.

Imagen 46-47: Historia Metro Valencia. <http://valenpedia.lasprovincias.es/>

Imagen 49: Accidente Metro Valencia 2006 - <http://elpais.com/elpais/2013/07/23/>

Imagen 48,50, 51. Metro de Valencia en la actualidad. PDMD.

3.2. Evolución Histórica



Plano 1. Metro Valencia 1998.

Leyenda

- Línea 1 - Metro
- Línea 3 - Metro
- Línea 4 - Tranvía



Imagen 46. Historia Metro Valencia



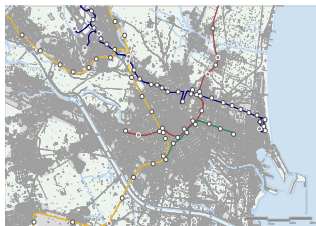
Imagen 47. Historia Metro Valencia

Desde 1988 se han realizado diversas ampliaciones de las líneas existentes en 1987 y se han acometido una serie de planes de reforma integral, estos eventos más importantes se presentan a continuación de forma cronológica:

1988. Inauguración del túnel de 6,7 kilómetros entre Hospital y Ademús (actualmente Empalme) en la línea 1.

1994. Inauguración de la línea 4. El tramo entre el Ademús y Doctor Lluch con una longitud de 9,7 km.

1995. Inauguración del túnel de 3 kilómetros entre la estación de el Palmaret y la de Alameda en la línea 3.



Plano 2. Metro Valencia 2005.

Leyenda

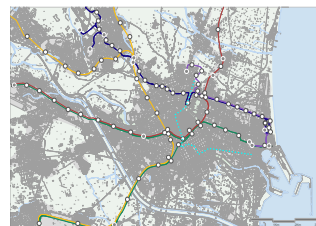
- Línea 1 - Metro
- Línea 3 - Metro
- Línea 4 - Tranvía
- Línea 5 - Metro



Imagen 48. Historia Metro Valencia



Imagen 49. Historia Metro Valencia



Plano 3. Metro Valencia 2014.

Leyenda

- Línea 1 - Metro
- Línea 3 - Metro
- Línea 4 - Tranvía
- Línea 5 - Metro
- Línea 6 - Tranvía
- Línea 2 - Metro (En Construcción)



Imagen 50. Historia Metro Valencia



Imagen 51. Historia Metro Valencia

1998. Inauguración del túnel entre la Alameda y Avinguda del Cid y de la puesta en servicio ramal de 2,4 kilómetros entre Colón y Jesús, ambos en la línea 3.

1999. Construcción del ramal del tranvía entre RTVV y Fira de València.

2003. Inauguración del primer tramo de la línea 5 entre Alameda y Ayora con una longitud de 2,3 km.

2005. Inauguración de la estación de Bailén entre las de Colón y Jesús.

2006. Grave accidente entre las estaciones de Jesús y Plaça Espanya. El número de víctimas mortales ascendió a 43 y de heridos a 47.

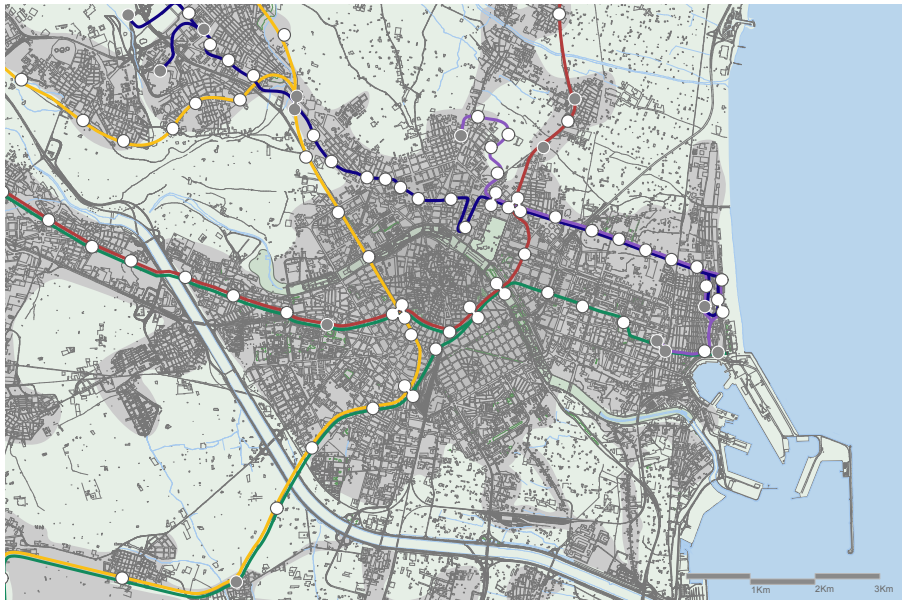
2007. Inauguración de la estación subterránea Maritim-Serrería de la línea 5. Puesta en servicio del tramo subterráneo de 4,9 km Mislata Almassil-Aeroport de las líneas 3 y 5. Inauguración de la Línea 6 (tranvía)

2010. Se inaugura el tramo subterráneo que discurre bajo Alboraya (línea 3) de 1,3 km en sustitución de la antigua vía en superficie, dando lugar a las nuevas estaciones subterráneas de Alboraya-Palmaret y Alboraya-Peris Aragó.

2011. Por motivos de financiación la Generalitat paraliza las obras de la línea 2 que se encontraba desde 2008 en construcción.

3. Estudio de la Red y Tipologías de Estaciones.

3.3. Líneas de Metro y Estaciones.



Plano 4. Red de Metro Valencia.

Leyenda

- Línea 1 - Metro
- Línea 3 - Metro
- Línea 4 - Tranvía
- Línea 5 - Metro
- Línea 6 - Tranvía
- Estación de Paso
- ⊕ Estación de Transbordo
- Estación Terminal

El Metro de Valencia cuenta con 5 Líneas, tres de metro (Línea 1, 3 y 5) y dos de tranvía (Línea 4 y 6). Las Líneas de mayor tráfico por cantidad de pasajeros son:

- Línea 3
- Línea 1

Extremo de Línea	Nº Estaciones	Longitud
1 Bétera/Lliria - Torrent Av. / Villanueva de Castellón	59	95,20 km
3 Rafaelbunyol-Aeroport	27	24,69 km
4 Mas del Rosari/Fira de Valencia - Dr. Lluch Ll. Llarga/Terramarlar	33	9,80 km
5 Neptú - Aeroport / Torrent Avinguda	35	35,00 km
6 Marítim-Serrería - Tossal del Rei	21	10,06 km




*Estaciones compartidas entre líneas.

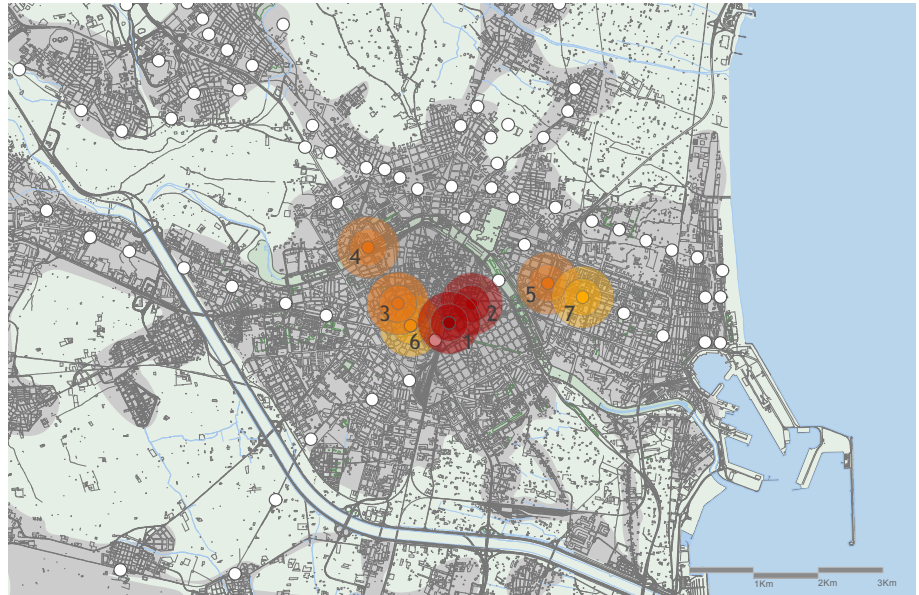
Cifras, Metrovalencia.es

Plano 4: Red de Metro de Valencia. Elaboración Propia en base al plano de MetroValencia.

3.4. Estaciones más utilizadas

Leyenda

-  < 4.000.000 Usuarios al año
-  < 2.000.000 Usuarios al año
-  < 1.500.000 Usuarios al año



Plano 5. Estaciones Más Utilizadas Metro Valencia.

Según cifras de MetroValencia las líneas de metro y de tranvía desplazaron durante 2013 a 59.901.632, entre estos 51.632.182 viajeros realizaron su viaje por medio a las líneas de metro, mientras 8.269.450 usuarios a las del tranvía. La media diaria ascendió 164.114 usuarios a lo largo de toda la red de Metrovalencia. El día del mayor tránsito fue una jornada de Fallas, el 17

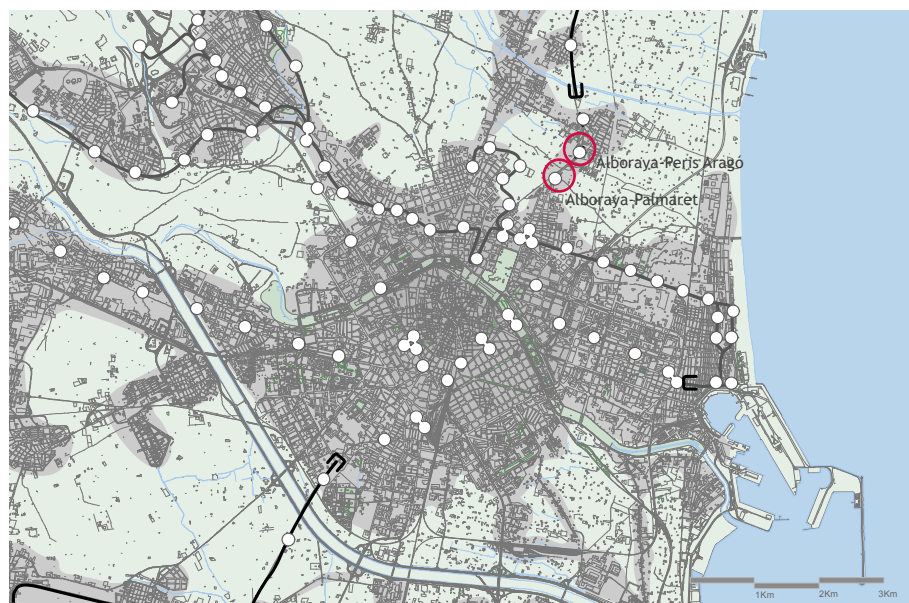
de marzo, con 408.069 viajeros. Las Estaciones de mayor tráfico por cantidad de pasajeros al año son:

1. Xàtiva: 4.509.446
2. Colón: 3.970.211
3. Ángel Gimera: 2.363.446
4. Turia: 1.919.754
5. Facultat: 1.869.542
6. Plaza España: 1.657.986
7. Amistat: 1.451.909

Cifras, Metrovalencia.es

Plano 5. Estaciones más utilizadas de Metro Valencia.
Elaboración Propia en base al plano de MetroValencia.

3.5. Estaciones y Líneas en Superficie







Plano 6. Red en Superficie de Metro Valencia.

La Red de Metro de Valencia cuenta en la actualidad con 133 estaciones de las cuales 35 son soterradas y 98 en superficie. Se han llevado a cabo varias proyectos para soterrar las líneas y estaciones de Metro, las vías en superficie permiten una lectura de la ciudad observando el paisaje pero presentan aspectos negativos como la contaminación paisajística, sonora y la creación de una barrera urbana que

puede producir distanciamiento social y procesos de degradación.

Entre los proyectos realizados mencionamos las estaciones Alboraya-Palmaret y Alboraya Peris Aragón pertenecientes a la Línea 3, el trazado antiguo dividía el municipio de Alboraya, se llevó a cabo un plan para soterrar las vías, proyección y ejecución de dos nuevas estaciones en relación al espacio e imagen urbana.

Leyenda

-  Salida Sistema Soterrado a Superficie
-  Sistema en Superficie
-  Línea Tranvía
-  Estación

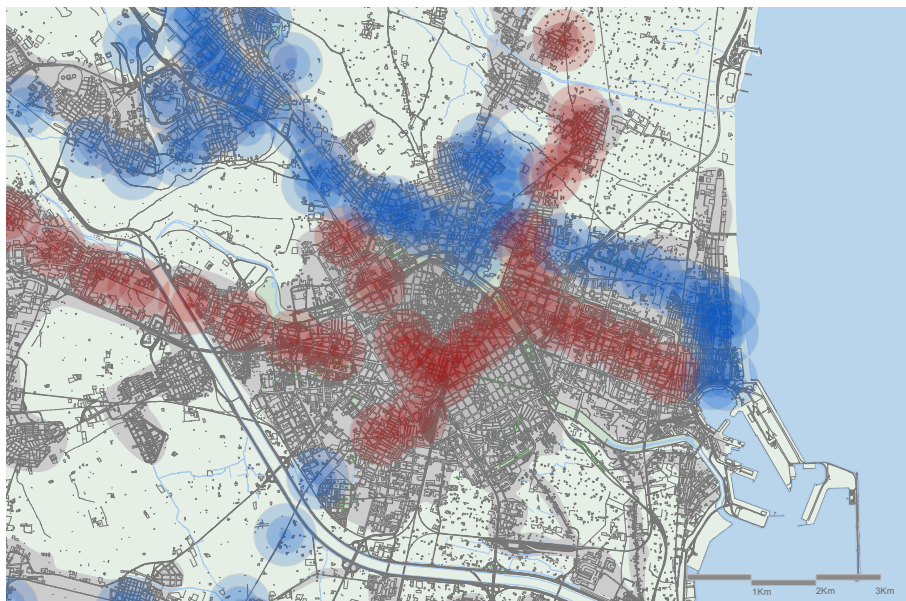
Cifras, Metrovalencia.es
Planos 6: Red de Metro en Superficie de Valencia.
Elaboración Propia.

3 Metro Valencia: Macro

3.6. Estaciones y Área de Influencia

Las estaciones representan en sí mismas puntos de intercambio, zonas de actividad, nodos de concentración y de flujo de personas cuyos entornos dependiendo del carácter de la estación pueden transformarse en centros de dinamismo. Según Shuffield¹³, el metro establece centros de actividad tan solo permitiendo la entrada y salida a la red de metro. Asimismo haciendo relación al Metro de Nueva York establece que esta concentración es más marcada en las estaciones donde convergen varias líneas de Metro, estos nodos de metro tienden a marcar centros de actividad en la ciudad.

Para el caso de Valencia representado de manera abstracto en la imagen superior se considera como centro cada estación de metro y un diámetro de 500 metros de una posible área de influencia. Es importante destacar que en este esquema las regiones de influencia son consideradas de igual dimensión para cada estación sin embargo en muchos casos el alcance de una estación podría ser mayor o menor en consecuencia a su ubicación, morfología u otras circunstancias.



Plano 7. Estaciones y Áreas de Influencia de Metro Valencia.

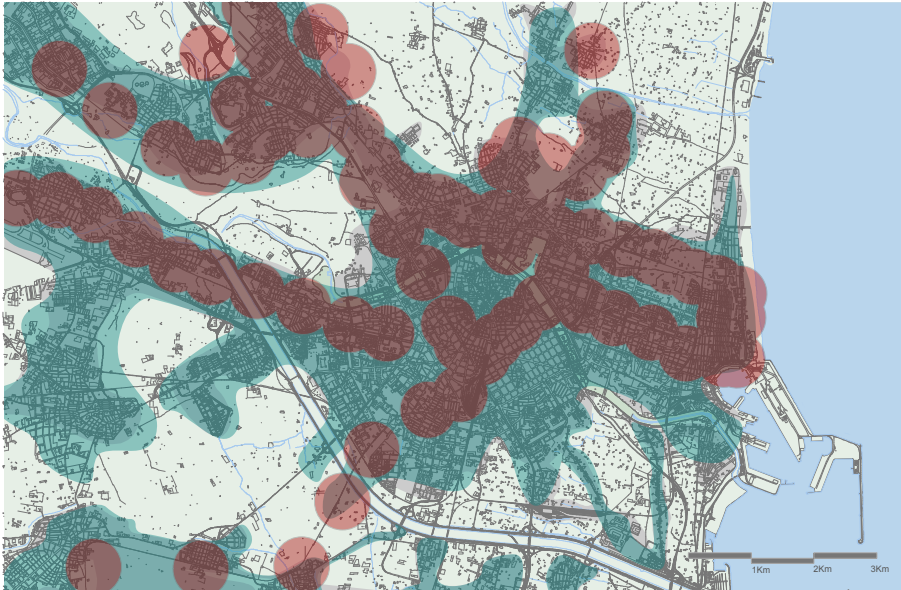
En Valencia la actividad producida por cada estación depende directamente de su ubicación, una estación en sí misma no estimula a la creación de un punto de actividad sino más bien de flujo, ni necesariamente una estación donde coinciden varias líneas estimula el dinamismo en el entorno, esto lo ilustraremos en el capítulo siguiente con el estudio de casos puntuales.

Leyenda

- Estación Soterrada
- Estación en Superficie

¹³SHUFFIELD, Jay. The Subway as Intermediary Public Space. (El Metro como espacio público Intermediario). 26 Octubre 2011. Urban Residue. Acceso el 06/07/2013. <http://www.urbanresidue.com/theory/subway.html>
Plano 7. Estaciones y Áreas de Influencia de Metro Valencia. Elaboración propia.

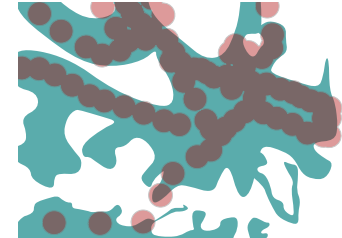
3.7. Accesibilidad Urbana



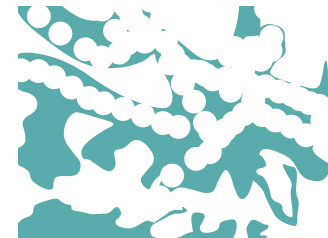
Plano 8: (Aproximación) Entorno Urbano y Zona de Accesibilidad Servida por las Estaciones considerando un radio de 500 m.

En el Marco Conceptual definimos la accesibilidad como un elemento clave en el diseño de una estación de Metro, esta es una de las cualidades que condiciona la funcionalidad y percepción positiva de una estación, el grado de accesibilidad obedece a la comodidad de recorrido de los usuarios desde el origen del viaje hasta la llegada al andén y punto destino final. Esta concepción concibe la accesibilidad en el ámbito urbano y propia del ente arquitectónico.

El esquema presentado hace referencia a una aproximación en cuanto al carácter urbano de la Accesibilidad de la Red de Metro incluyendo el tranvía y una porción del área metropolitana de Valencia. Se considera la zona urbana como 100% de una muestra de la población (la porción de área metropolitana presentada toma como límites al oeste el aeropuerto, al este el mar mediterráneo, norte y sur 2 km aproximadamente desde la última parada soterrada de la línea) y un radio



Plano 9. Zona Servida por las Estaciones sobre masa poblada.



Plano 10. Masa poblada no servida.

Leyenda

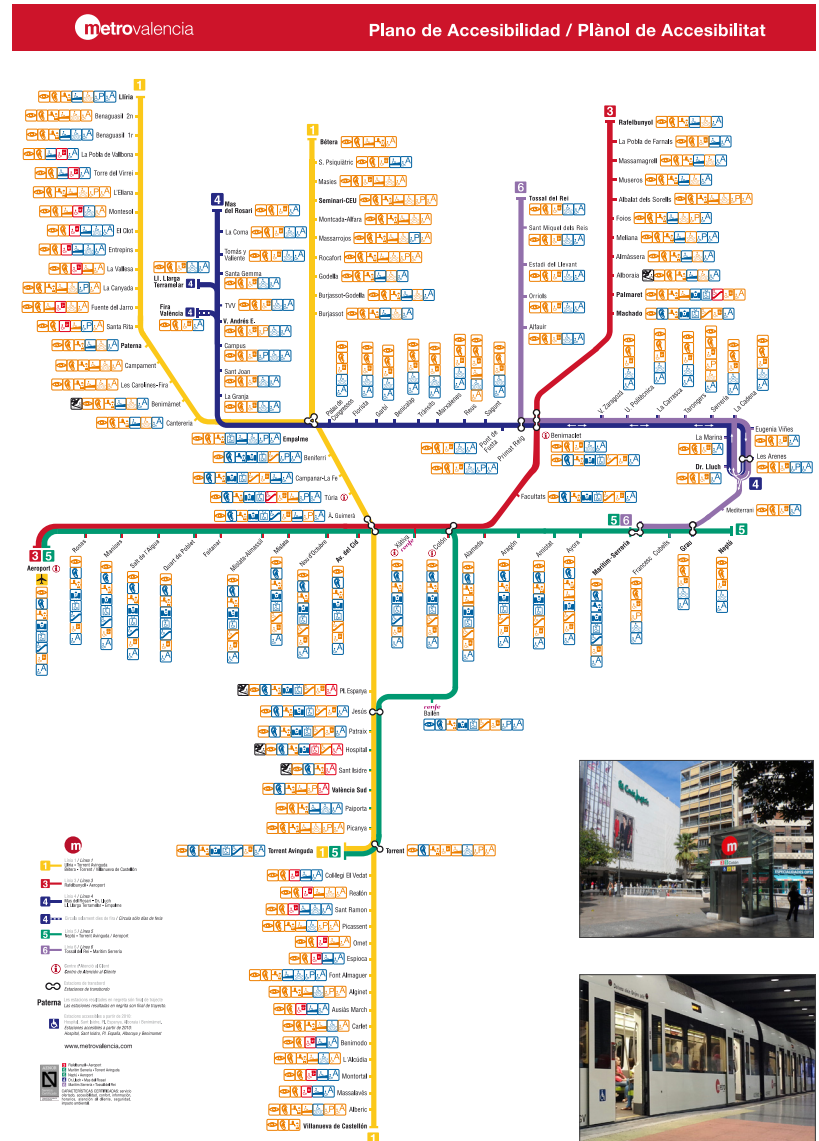
- Zona poblada
- Zona servida por estación de metro

de accesibilidad de 500 metro tomando como centro cada estación para delimitar el área servida. De acuerdo a este gráfico el 53% de la zona considerada edificada no está servida por la red de Metro. Es importante destacar que este esquema busca representar de manera abstracta la accesibilidad a nivel urbano, sin embargo no representa un porcentaje certero ya que solo considera de manera general las zonas edificadas sin hacer diferencia entre los tipos de uso de suelo de cada zona.

3.8. Accesibilidad en las Estaciones.

En relación a la accesibilidad en las estaciones y la capacidad en la que todas las personas pueden utilizar el ente arquitectónico y sus servicios, la Consejería de Infraestructuras y Transporte¹⁴, a través de FGV y la Fundación CEDAT de la Universidad Politécnica de Valencia ha desarrollado un Plan de Accesibilidad Integral de Metro Valencia que ha logrado transformar al 99,5 por ciento de todas sus estaciones en accesibles, integrando ascensores, escaleras eléctricas, un dispositivo que reduce la distancia y altura entre el andén entre otros elementos.

El plano de Accesibilidad del Metro de Valencia forma parte de la Guía de la Accesibilidad de Metrovalencia ofrece información sobre los tipos de estación, las condiciones de señalización, presencia o no de rampas, escaleras mecánicas, ascensores y de otros



¹⁴Bonig: "Metrovalencia sigue avanzando como una red accesible para todos". Noticia, MetroValencia.es. Consultado 10/12/2013.

Metrovalencia desarrolla un modelo de plataformas que facilitan la accesibilidad a todos los usuarios. Valencia Económica. 05/12/2013. Consultado 10/12/2013. <http://valenciaeconomica.com>

Plano 8-10. Esquemas Accesibilidad Urbana. Elaboración Propia Imagen 51. Plano Accesibilidad MetroValencia Guía de la Accesibilidad de Metrovalencia Metrovalencia.es

Imagen 52-53. Fotografía Ascensor Estación Colón, Andén Estación Xàtiva. PDMD.

3.9. Líneas de Metro y Tipologías de Estaciones

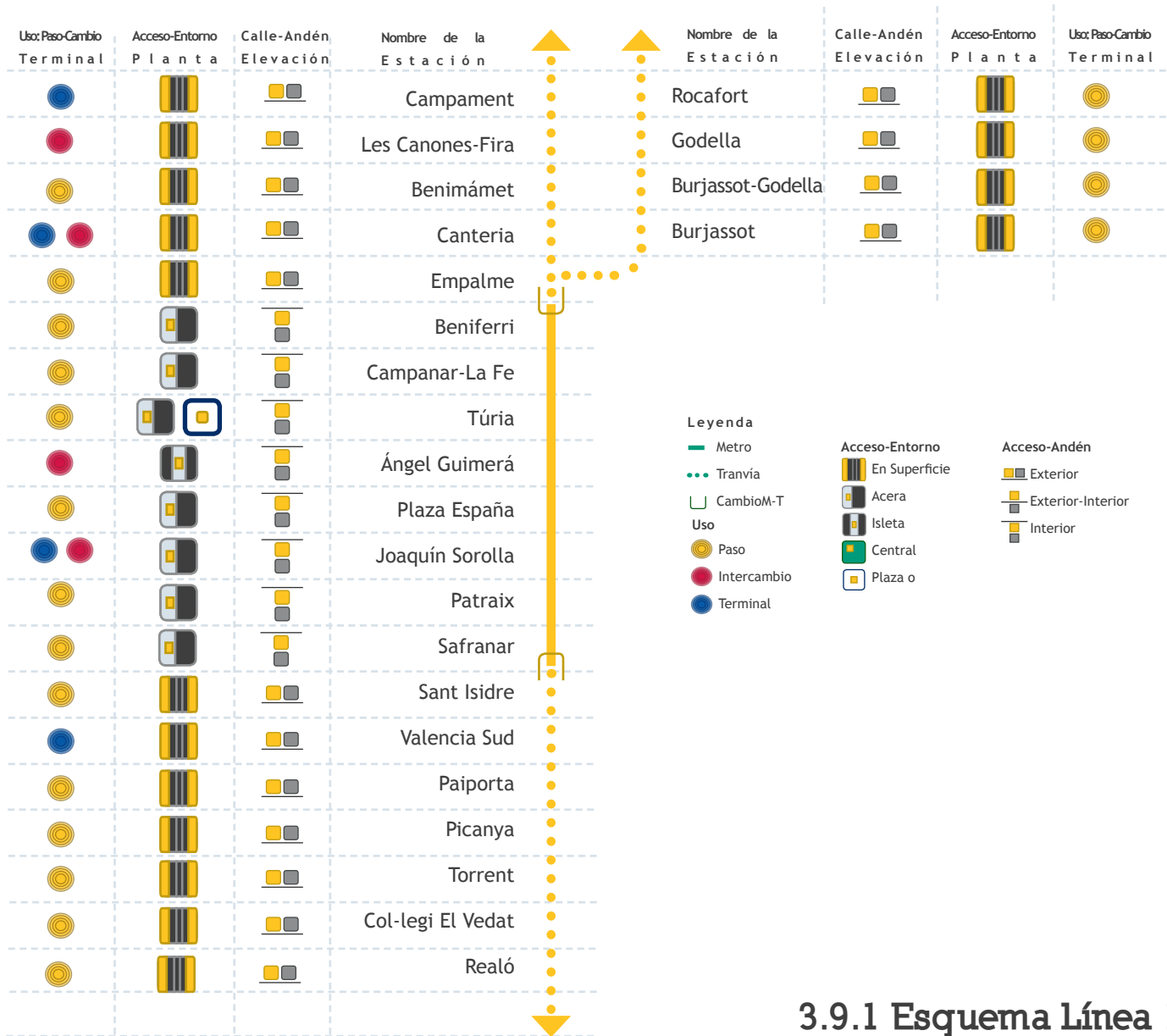
Luego de analizar de manera general la red de Metro, la historia a partir del Trenet de Valencia, la actual disposición en la ciudad y la posible influencia de uso de cada estación en el entorno urbano, se procede a estudiar las líneas de Metro (específicamente, Línea 1, Línea 3 y Línea 5) y establecer un esquema tipológico de cada estación.

La línea 1 es la más antigua del metropolitano de Valencia estando compuesta por la unión de lo que antiguamente era la línea 1 a Bétera y línea 2 a Lliria. Posteriormente se unificaron las líneas y pasó a tener dos ramales.

En la actualidad posee 95km de longitud, comunica el centro de la ciudad con los principales municipios del sur y el oeste de Valencia. Consta de 59 estaciones y es la línea más extensa de toda la red. La línea 1 cuenta con 58 estaciones de las cuales solo 8 las hace bajo tierra y corresponde al tramo entre Beniferrí y Hospital.

Las estaciones con mayor afluencia de pasajeros son:

- Empalme, correspondencia con la línea T-4 de tranvía y MetroBus.
- Angel Guimerá, correspondencia con las líneas 3 y 5.
- Joaquín-Sorrolla Jesús, correspondencia con la línea 5.



3.9.1 Esquema Línea 1

M e t r o V a l e n c i a

3

L í n e a

La línea 3, está basada en la antigua línea del trenet que conectaba la estación de 'Valencia-Central' (décadas más tarde Pont de Fusta) y la localidad de Rafelbuñol.

En el 1993 se inicia la construcción de un túnel bajo la ciudad conectando puntos comerciales importantes, la primera sección localizado entre las estaciones de Palmaret (Localidad de Alboraya) y Alameda (Bajo el Puente de la Exposición) fue inaugurado en mayo de 1995. Para 1998 se amplia esta

línea hasta la estación de Avenida del Cid y se edifica un ramal de servicios técnicos entre la estación de Colón y Joaquín Sorolla uniendo la línea 3 a la 1. En el 1999 se prolonga la red hacia la estación Mislata-Almassil y para Abril 2007 se extiende la red hasta el Aeropuerto de Manisses.

La Línea 3 es la segunda más utilizada recorre en superficie desde Rafaelbunyol hasta la estación de El Palmaret y bajo tierra desde Machado hasta el final de la línea hasta Aeroport.

Uso; Paso-Cambio Terminal	Acceso-Entorno Pl a n t a	Calle-Andén, Elevación	Nombre de la Estación
			Almassera
			Alboraya - Peris Arogó
			Alboraya-Palmaret
			Machado
			Benimaclet
			Facultats
			Aragón
			Alameda
			Colón
			Xàtiva
			Ángel Guimerá
			Av. del Cid
			Nou d' Octubre
			Mislata
			Mislata Almassil
			Faitanar
			Quart de Poblet
			Salt de l'Aigua
			Manises
			Rosas
			Aeroport

Legenda

- Metro
- Tranvía
- CambioM-T
- Uso**
- Paso
- Intercambio
- Terminal

- Acceso-Entorno**
- En Superficie
- Acera
- Isleta
- Central
- Plaza o

- Acceso-Andén**
- Exterior
- Exterior-Interior
- Interior

3.9.2 Esquema Línea 3

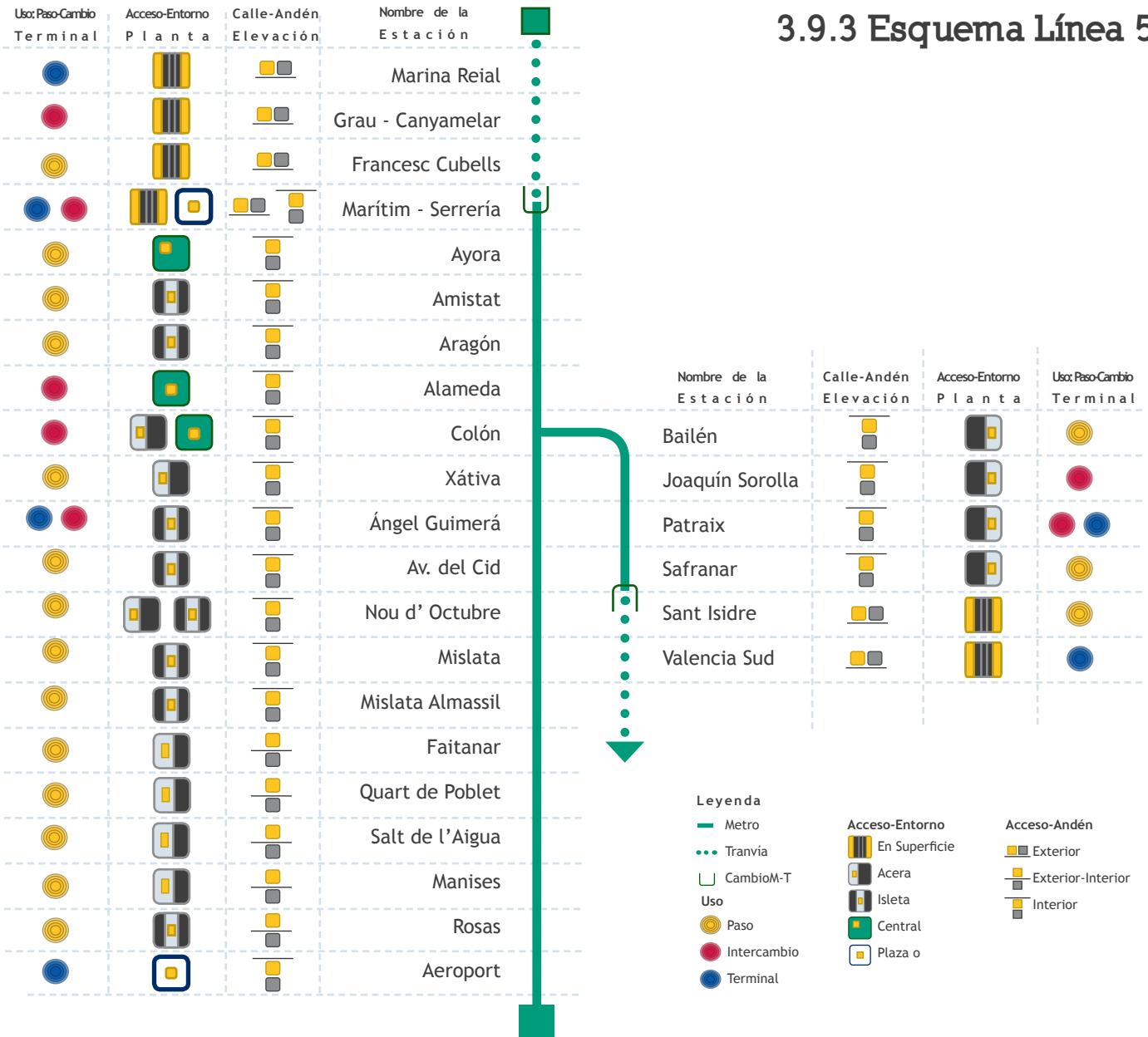
M e t r o V a l e n c i a

5

L í n e a

La línea 5 une el puerto con el aeropuerto. En el 2003 se inaugura el primer tramo entre la estación de la Alameda (Bajo Puento de la Exposición) y la de Ayora (Calle Justo y Pastor). En el 2005 se crea la estación Bailén en el ramal entre las líneas 1 y 5. En el 2007 entra en servicio la estación Marítim-Serrería donde se une la línea de Metro con las líneas de tranvía T-4 y T-6. En Abril 2007 se extiende la red hasta el Aeropuerto de Manisses parte del tramo compartido con la Línea 3.

3.9.3 Esquema Línea 5



Fotografías de Estaciones de MetroValencia y su Entorno.



Exterior Estación Maritim-Serreria. PDMD.



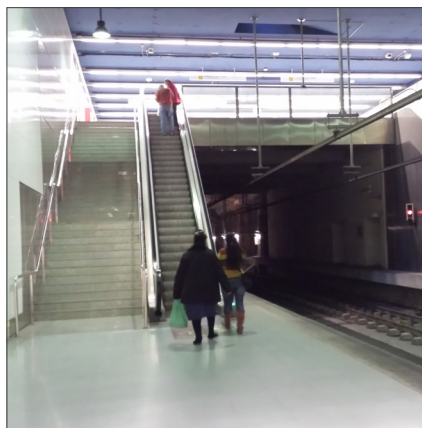
Interior Vagón de Tren. PDMD.



Exterior Estación Bailén. PDMD.



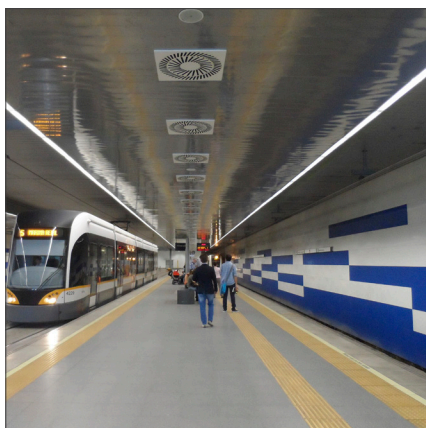
Interior Estación Maritim-Serreria. PDMD.



Interior Estación Amistat. PDMD.



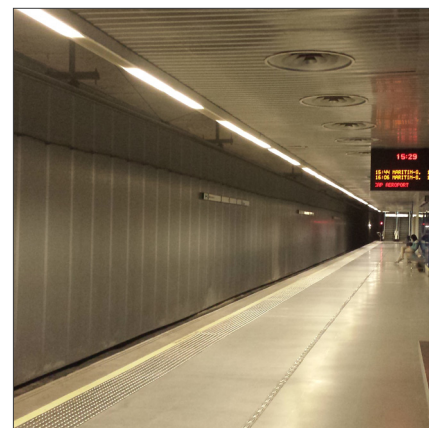
Interior Estación Bailén. PDMD.



Andén Estación Maritim-Serreria. PDMD.



Exterior Estación Bailén. PDMD.



Andén Estación Bailén. PDMD.



Exterior Estación Amistat. PDMD.



Exterior Estación Marítim-Serreria. PDMD.



Exterior Estación Marítim-Serreria. PDMD.



Interior Estación Amistat. PDMD.



Exterior Estación Amistat. PDMD.



Andén Estación Bailén. PDMD.



Andén Estación Amistat. PDMD.



Interior Vagon de Tren. PDMD.



Interior Estación Marítim-Serreria. PDMD.

M e t r o V a l e n c i a

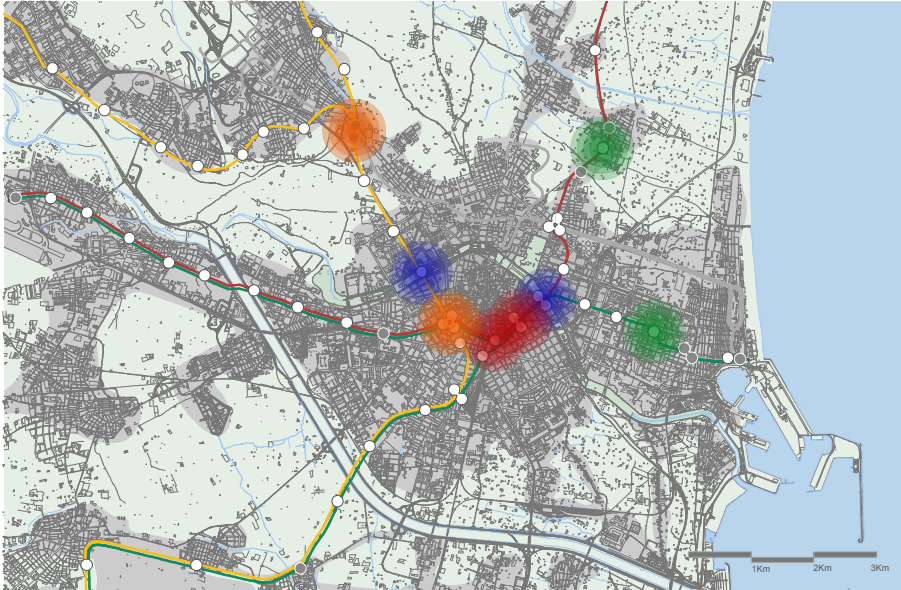
4

En el siguiente capítulo se presenta el análisis de varias estaciones, escogidas a partir de los datos antes mencionados y un criterio de selección próximamente expuesto. Estas estaciones se toman como parámetro de estudio considerando el entorno urbano, la tipología de estación y la clasificación con respecto a la ciudad, con el fin de generar conclusiones enfocadas a la accesibilidad, influencia en el entorno, legibilidad y otros factores que intervienen en la relación de las estaciones de Metro con el contexto urbano.

Estudio Específico de las Estaciones

4. Estudio Específico de Estaciones.

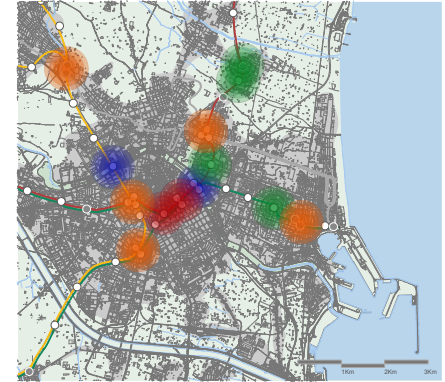
4.1. Estaciones de Estudio Seleccionadas



Plano 11. Estaciones seleccionadas de acuerdo a la clasificación urbana.

Considerando los análisis antes presentados y visitas a las estaciones se observa que cada estación de metro posee un valor intrínseco, con respecto al entorno urbano inmediato y con relación a la ciudad en general. Todas las estaciones son lugares de flujos y permanencias cortas, espacios de paso con un papel fundamental de accesibilidad desde la zona donde se ubica hacia el resto de la red, en algunos casos estas estaciones de paso adquieren un valor agregado en consecuencia a la morfología del ente arquitectónico, la relación del edificio con el contexto, el uso de suelo de la zona y su localización en la ciudad, se crean las siguientes asociaciones:

1. Centralidad: Atracción Comercial, Cultural, Social.
2. Intercambiador: Punto de intercambio entre dos o más líneas de Metro.
3. Parque Urbano Turia: Estaciones en el Jardín del Turia.
4. Diseño Urbano: Estaciones que consideran el espacio urbano en su diseño.



Plano 12. Estaciones de acuerdo a la clasificación urbana.

Legenda

- Centralidad
- Intercambiador
- Caso Específico Jardín del Turia
- Potencial Diseño Urbano
- Estaciones de Paso

Plano 11. Estaciones seleccionadas de acuerdo a la clasificación urbana. Elaboración Propia.

Plano 12. Estaciones de acuerdo a la clasificación urbana. Elaboración Propia.

Grupos y Estaciones Seleccionadas como Ejemplo de Estudio

1. Centralidad:

Shuffield¹⁴ asevera que muchos lugares son elegidos para ser estaciones de metro porque ya eran espacios centrales, sin embargo otros obtienen importancia luego de ser conectados por la red de metro. Inclusive como centro de actividad previamente existente, la red de metro es un elemento crucial. Los lugares centrales son capaces de mantener su importancia gracias a la accesibilidad y capacidad de concentración de personas y la estación de metro se mantiene viable por la cantidad de personas que la utiliza para llegar a esos lugares. Esta afirmación sostiene el concepto Centralidad, representa a las estaciones estratégicamente ubicadas en el centro comercial, social y cultural de la ciudad. En base a esto se eligen dos estaciones centrales de la Red de Metro de Valencia para la realización del estudio específico, estas estaciones son:

- 1.1. Colón
- 1.2. Xátiva

2. Intercambiador:

El concepto de Intercambiador viene dado del carácter de las estaciones donde es permitido el cambio entre dos o más líneas de Metro, este tipo de estaciones tienden a atraer a una alta cantidad de usuarios por este motivo.

En referencia al Metro de Nueva York Shuffield¹⁵ establece que la creación de zonas de actividad y de concentración de personas es más marcada en las estaciones donde convergen varias líneas de Metro, estos nodos de metro tienden a marcar centros de actividad en la ciudad, en el caso de Valencia esta situación no es evidente. Esto lo comprobamos con el estudio de dos estaciones donde convergen varias líneas del Metro, la primera estación es la tercer estación más utilizada del Metro de Valencia y la segunda es una estación intermodal entre el Metro y el Tranvía, estas estaciones de estudio son:

- 2.1. Angel Gimera
- 2.2. Empalme

3. Caso Específico: Jardín del Turia

El jardín del Turia es un parque de más de 230 hectáreas que se extiende desde la bifurcación del río, atravesando la ciudad, hasta el mar Mediterráneo, marcando el origen fluvial de la urbe de Valencia. Este parque urbano, antiguo cauce de río, representa un hito urbano y un elemento vertebrador de la ciudad. Es debido a su importancia que se estudian las dos estaciones de Metro ubicadas en el cauce del Jardín. Estas dos estaciones son:

- 3.1. Turia
- 3.2. Alameda

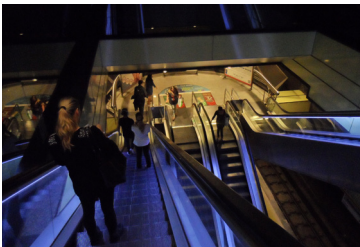
4. Potencial de Diseño Urbano:

Como afirma Pérez Igualada¹⁶, una estación de Metro puede ser algo más si, en lugar de esconderse bajo el suelo, asume el protagonismo urbano que le corresponde como medio de transporte público. Asimismo asevera que cuando una estación se plantea como algo más que una simple boca de metro, pasa a ser un hito emergente del mundo subterráneo, en base a esto se plantea las estaciones que consideran el Diseño Urbano como un grupo de estudio. En esta caso se eligen dos estaciones que integran el espacio público como componente del proyecto. Las estaciones de analizadas en relación a este concepto son:

- 4.1. Ayora
- 4.2. Alboraya - Palmaret

¹⁴⁻¹⁵SHUFFIELD, Jay. The Subway as Intermediary Public Space. (El Metro como espacio público Intermediario). 26 Octubre 2011. Urban Residue. Acceso el 06/07/2013. <http://www.urbanresidue.com/theory/subway.html>
AYUNTAMIENTO DE VALENCIA, Guía de Jardines Históricos y Parques Urbanos de la ciudad de Valencia. Parque Urbanos. ISBN:978-85-8484-311-5

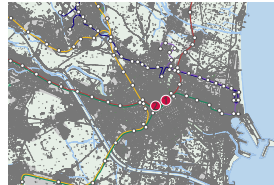
¹⁶PÉREZ IGUALADA, Javier. Arquitectura para el Transporte. Valencia, España: Editorial Universidad Politécnica de Valencia. 2010. 180 págs. ISBN: 978-84-8363-569-8



4. Estudio Específico de Estaciones.

4.2. Centralidad

4.2.1 Estación Colón



Ubicación Estaciones 1. Colón
2. Xàtiva

Líneas:	3 y 5 Metro Valencia
Año de Construcción:	1998
Dirección:	Calle Colón, Plaza de Los Pinazos. Ciutat Vella, Valencia.
Tipo:	Intercambiador
Accesos:	2
Accesibilidad:	Si
Comercios:	3 - Sala de Exposiciones
Estacionamientos:	No
Uso de Suelo Próximo:	Comercial

Esquema: Morfología Estación
Planta - Elevación

Acceso en Acera



Acceso en Plaza



Leyenda

- Acceso
- Calle
- Acera
- Plaza o Parque
- Otro Uso

Leyenda

- Vestíbulo
- Andén
- Nivel Calle
- Plaza o Parque

Datos Generales Metrovalencia.es
Imagen 54-58. Recorrido Fotográfico Entorno-Andén. PDMD.
Imagen 59. Clasificación Estaciones Elevación y Planta. Elaboración Propia.

4.2.2 Estación Xàtiva

Líneas:	3 y 5 Metro Valencia
Año de Construcción:	1998
Dirección:	Calle Xàtiva, Ciutat Vella, Valencia.
Tipo:	Intercambiador
Accesos:	5
Accesibilidad:	Si
Comercios:	0 - Oficina Metro Valencia
Estacionamientos:	No
Uso de Suelo Próximo:	Comercial

Esquema: Morfología Estación
Planta - Elevación

Acceso en Acera



Leyenda

- Acceso
- Calle
- Acera
- Plaza o Parque
- Otro Uso

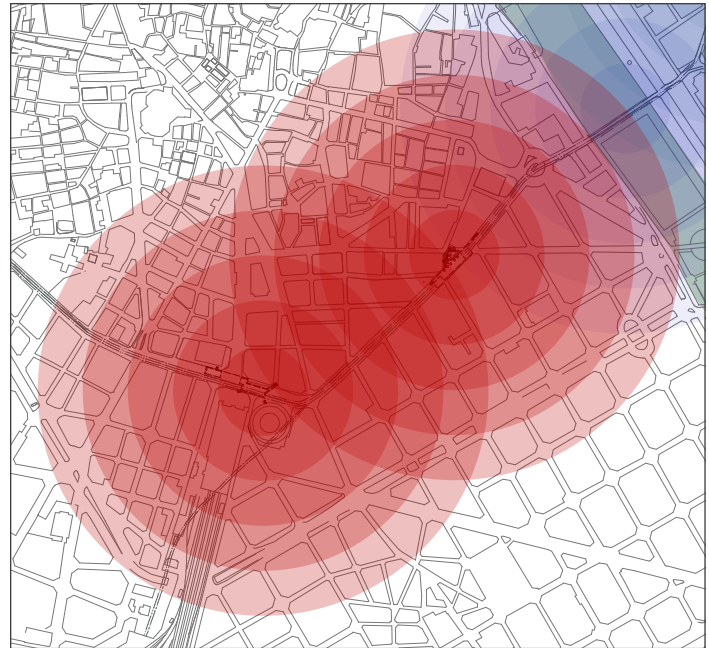
Leyenda

- Vestíbulo
- Andén
- Nivel Calle
- Plaza o Parque

Datos Generales Metrovalencia.es
Imagen 60. Clasificación Estaciones Elevación y Planta. Elaboración Propia.
Plano 12. Entorno Urbano Estaciones Colón y Xàtiva. Planta estaciones elaboración propia en base datos de MetroValencia.
Plano 13. Influencia Estaciones Colón y Xàtiva. Elaboración propia.



Plano 12. Entorno Urbano Estación Colón y Estación Xàtiva.

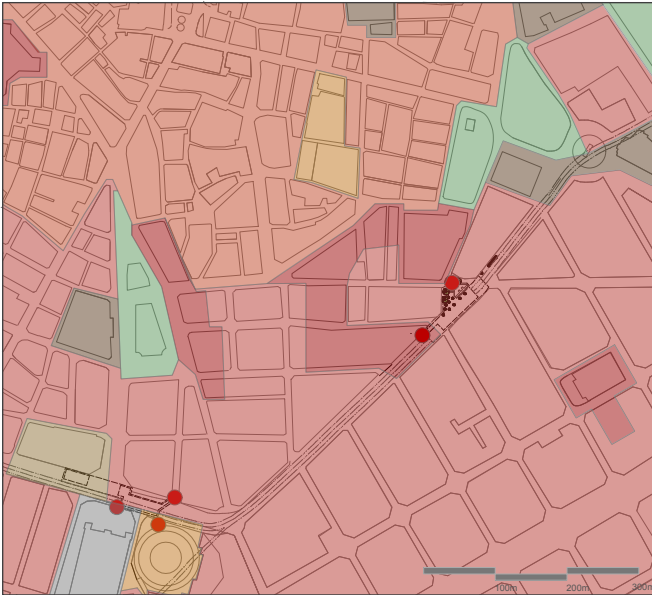


Plano 13. Esquema área de accesibilidad Estación Colón y Estación Xàtiva.

4. Estudio Específico de Estaciones.

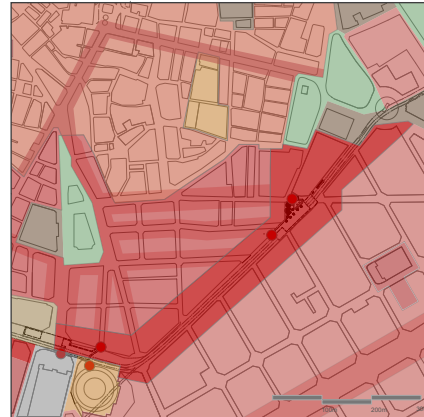
4.2. Centralidad

4.2.3. Uso de Suelo



Plano 14. Uso de Suelo Entorno Estaciones Colón y Xátiva. Elaboración propia en base Ocupación de Suelo - Siose 2011.

El uso de suelo donde están ubicadas las Estaciones Xátiva y Colón es básicamente comercial, próximas a las principales arterias de comercio de la ciudad, la Plaza del Ayuntamiento, la Estación de Trenes Valencia Norte y el Casco antiguo de Valencia.



Plano 15. Centro Urbano y Arterias Comerciales Estación Colón. Elaboración propia en base estudio de lugar.

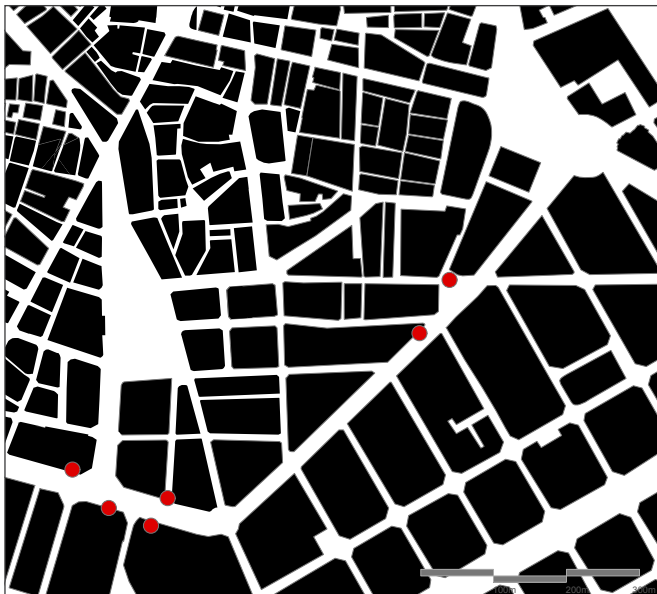
Leyenda

- Casco Histórico
- Administrativo Institucional
- Cultural
- Comercial y Oficinas
- Ensanche
- Parque Urbano
- Educación
- Red Ferroviaria
- Entradas de Metro



Imagen 61. Vista Panorámica Exterior Estación Colón.

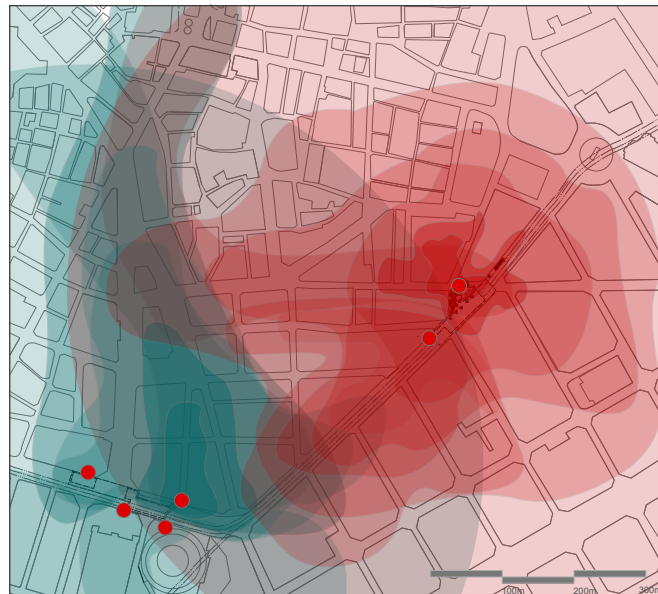
4.2.4. Ocupación e Influencia



Plano 16. Ocupación del Espacio Estaciones Colón y Xátiva. Elaboración propia.

Leyenda

- Ocupado
- Vacío
- Entrada a Estación de Metro



Plano 17. Área de Influencia Estaciones Colón y Xátiva. Elaboración propia.

Leyenda

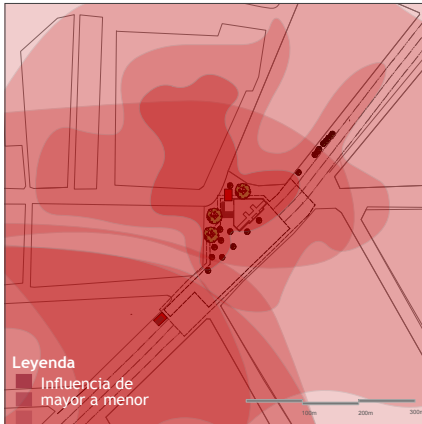
- Área de Influencia Estación Xátiva
- Área de Influencia Estación Colón
- Entrada a Estación de Metro



Imagen 62. Vista Panorámica Exterior Estación Colón.

4. Estudio Específico de Estaciones.
4.2. Centralidad

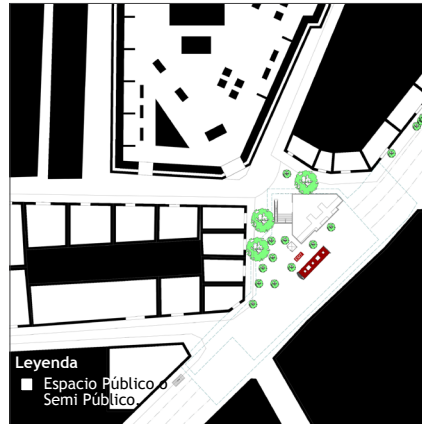
4.2.5. Ampliación Estación Colón



Plano 18. Influencia Entornero Estación Colón.
Elaboración propia en base estudio de lugar.

Esquema Área de Influencia Entornero Urbano Estación Colón:

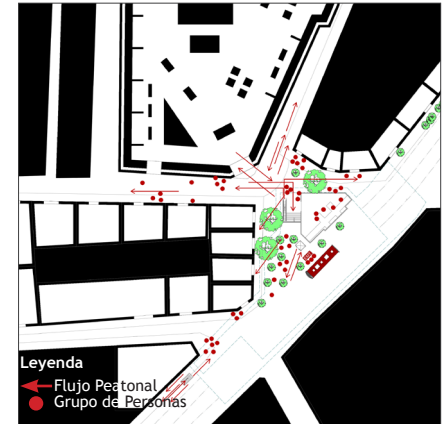
Este primer esquema ilustra la forma de expansión de los usuarios desde la Estación Colón. Se representan la versatilidad espacial de la estación como zona de flujo, concentración de personas y punto de accesibilidad. La dirección y recorrido de los usuarios delimitada el área de influencia representada, se extiende hasta más de los 500 metros lineales.



Plano 19. Nolli Entornero Estación Colón.
Elaboración propia en base estudio de lugar.

Esquema Nolli Entornero Urbano Estación Colón:

El esquema ilustra la conexión entre los espacios públicos y privados, las estaciones sirven de espacio público (Pagado) intermediador entre el mundo soterrado y su paralelo superior. Los edificios cercanos a la estación operan como comercios lo que de cierta forma se podría considerar como una especie de extensión del espacio público.

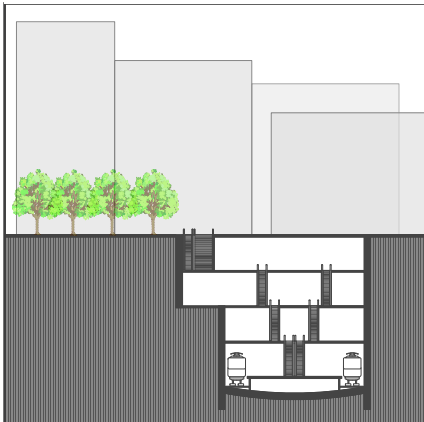


Plano 20. Concentración y Flujo Estación Colón.
Elaboración propia en base estudio de lugar.

Esquema Concentración y Flujo Peatonal Entornero Urbano Estación Colón:

Este diagrama representa como interactúan las direcciones de los usuarios con el entorno, el flujo de peatones es constante a partir de la salida de metro. La tienda más atrayente es el Corte Inglés ubicada al noroeste de la salida, de 100 personas que subían por la escalera del Metro de la estación de Colón 63 entraron a este local.

4.2.6. Conclusiones



Plano 21. Sección Esquemática. Elaboración propia.

Las Estaciones Xàtiva y Colón fueron inauguradas en el año 1998 y corresponde a la Líneas 3 y 5 respectivamente, son las dos Estaciones del Metro de Valencia con mayor cantidad de usuarios, esto en consecuencia a la ubicación que poseen en la ciudad, están estratégicamente ubicadas en el centro comercial de la ciudad y próximas al Casco Histórico.

Ambas estaciones poseen el vestíbulo soterrado con escaleras de acceso



Plano 22. Sección Esquemática Exterior-Interior Estación Colón. Elaboración propia.

en la acera, con excepción de una de las entradas de la estación Colón ubicada en la Plaza de los Pinazos, el análisis se profundizó entorno a esta segundo acceso considerando los flujos peatonales y actividad del entorno. Se ilustra como se extiende los usuarios por el entorno recorriendo distancias mayores a los 500 metros lineales y como se integra la Estación como espacio semi-público, a la Plaza de Los Pinazos, espacio público y los comercios, zona privada.



Plano 23. Planta Esquemática Estación Colón. Elaboración propia base a Plano de Metro

4. Estudio Específico de Estaciones.
4.2. Centralidad

4.2.7. Fotografías del Entorno Estación Colón

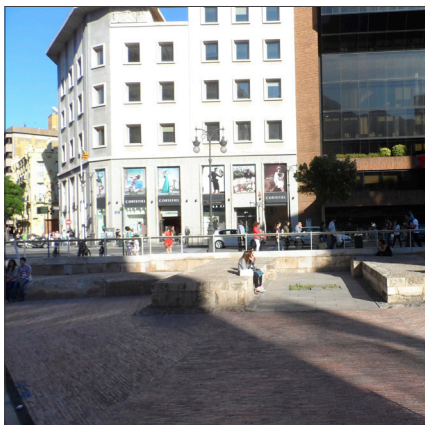


Imagen 63. Entorno Estación Colón. PDMD.



Imagen 64. Entorno Estación Colón. PDMD.



Imagen 65. Entorno Estación Colón. PDMD.



Imagen 66. Entorno Estación Colón. PDMD.



Imagen 67. Entorno Estación Colón. PDMD.



Imagen 68. Entorno Estación Colón. PDMD.

4.2.8. Fotografías del Entorno Estación Xátiva



Imagen 69. Entorno Xàtiva. PDMD.



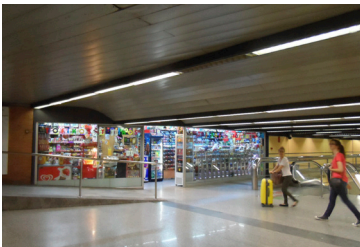
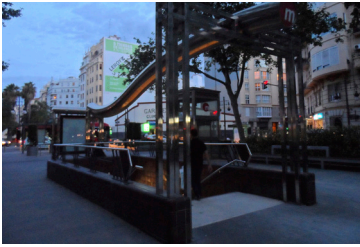
Imagen 70. Entorno Estación Xàtiva. PDMD.



Imagen 71. Entorno Estación Xàtiva. PDMD.



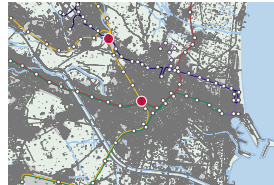
Imagen 72. Entorno Estación Xàtiva. PDMD.



4. Estudio Específico de Estaciones.

4.3 Intercambiadores

4.3.1 Estación Ángel Gimera



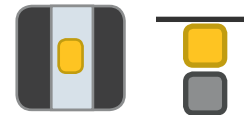
Ubicación Estaciones 1. Angel Gimera 2. Empalme

Líneas:	1 / 3 y 5 Metro Valencia
Año de Construcción:	1988 / 1998
Dirección:	G.V. Fernando el Católico y la calle Àngel Guimerà, Valencia.
Tipo:	Intercambio
Accesos:	6
Accesibilidad:	Si
Comercios:	1
Estacionamientos:	No
Uso de Suelo Próximo:	Comercial

Esquema: Morfología Estación

Planta - Elevación

Acceso en Isleta Central



Leyenda - Planta

- Acceso
- Calle
- Acera
- Plaza o Parque
- Edificación

Leyenda - Elevación

- Vestíbulo
- Andén
- Nivel Calle
- Plaza o Parque

Datos Generales Metrovalencia.es

Imagen 72-76. Recorrido Fotográfico Entorno-Andén Estación Ángel Gimera. PDMD.
Imagen 77. Clasificación Estaciones Elevación y Planta. Elaboración Propia.

4.3.2 Estación Empalme

Líneas:	1 Metro Valencia / 4 Tranvía
Año de Construcción:	1891 / Reforma 1988 / 1993
Dirección:	Calle Antonio Maura - CV-30, Burjasot.
Tipo:	Intercambiador
Accesos:	5
Accesibilidad:	Si
Comercios:	No
Estacionamientos:	Si
Uso de Suelo Próximo:	Industrial y Ensanche Suelo No Edificado 65%

Esquema: Morfología Estación
Planta

Acceso en Superficie
Línea 4

Acceso en Edificio
Línea 1

Elevación



Leyenda - Planta

- Acceso
- Calle
- Acera
- Plaza o Parque
- Edificación

Leyenda - Elevación

- Vestíbulo
- Andén
- Nivel Calle
- Plaza o Parque

Datos Generales Metrovalencia.es

Imagen 78. Clasificación Estaciones Elevación y Planta. Elaboración Propia.

Imagen 79-80. Estación Empalme. PDMD.

Plano 25. Influencia Estaciones Colón y Xàtiva. Elaboración propia.



Imagen 79. Estación Empalme.



Imagen 80. Estación Empalme.



Plano 25. Esquema Área de Accesibilidad Estación Ángel Gimera y Estación Empalme. (Radio 500 m).

4. Estudio Específico de Estaciones.

4.3. Intercambiador

4.3.3. Uso de Suelo



Plano 26. Uso de Suelo Entorno Estación Ángel Gimera. Elaboración propia en base Ocupación de Suelo - Siose 2011.

La estación Ángel Gimer está ubicado en la zona de central de Valencia, el Uso de Suelo próximo a la estación corresponde a zona urbana mixta consolidada de trama regular. En cuanto a la estación Empalme, la misma está ubicada en la zona oeste del

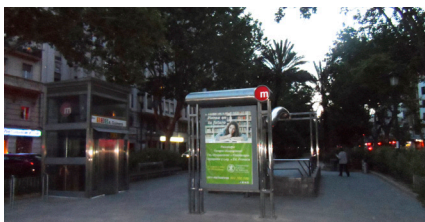
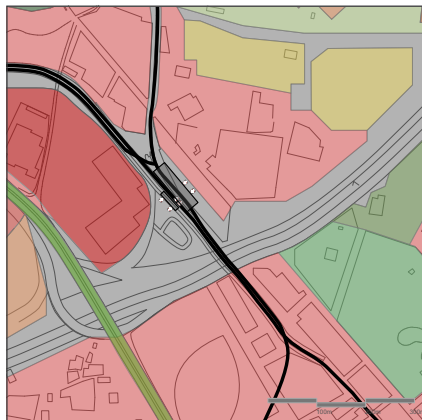


Imagen 81. Acceso a Estación Angel Gimera. PDMD.



Plano 27. Uso de Suelo Entorno Estación Empalme. Elaboración propia en base Ocupación de Suelo - Siose 2011.

área metropolitana de Valencia, en el municipio de Burjasot, el uso de suelo próximo al este ensanche edificado un 20%, al norte ensanche edificado 77%, comercial y oficinas al oeste y al sur se ubica la carretera CV-35 y la red ferroviaria.



Imagen 82. Estación Empalme. PDMD.

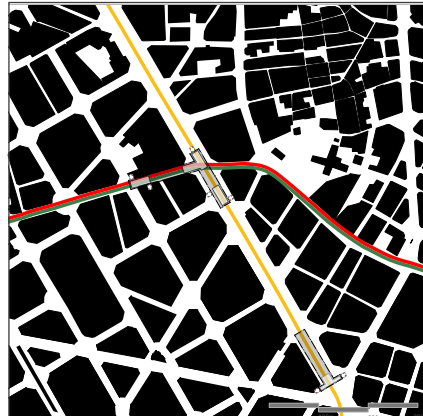
Leyenda

- Casco Histórico
- Administrativo Institucional
- Cultural
- Comercial y Oficinas
- Ensanche
- Parque Urbano
- Educación
- Red Ferroviaria
- Entradas de Metro

4.3.4. Ocupación de Suelo

Leyenda

- Ocupado
- Vacío
- Estación Soterrada
- Estación en Superficie
- ↑ Entrada a Estación
- Línea de Metro 1
- Línea de Metro 3
- Línea de Tranvía 4
- Línea de Metro 5
- Línea de Tranvía 6



Plano 28. Ocupación del Entorno Estación Ángel Gimera. Elaboración propia.

Como podemos observar en los esquemas superiores la estación Ángel Gimera está localizada en un área consolidada, se distingue sobre la línea de metro la Avenida Fernando Católica y tipologías de manzana que se repite.



Plano 29. Ocupación del Entorno Estación Empalme. Elaboración propia.

Por otro lado la Estación Empalme está ubicada en una zona poco edificada, donde se distinguen y un elevado por ciento de espacio no edificado.

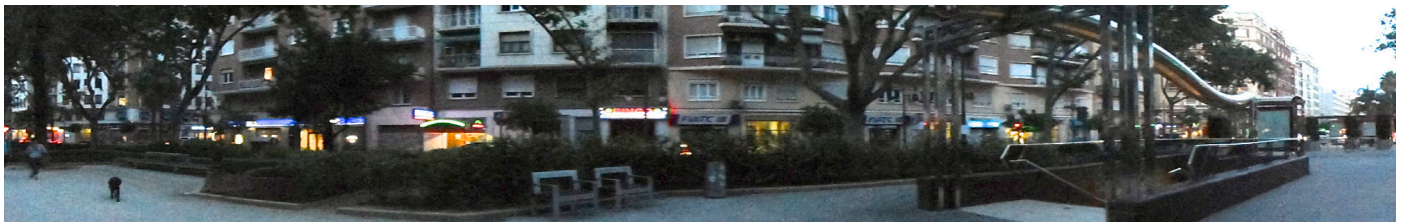
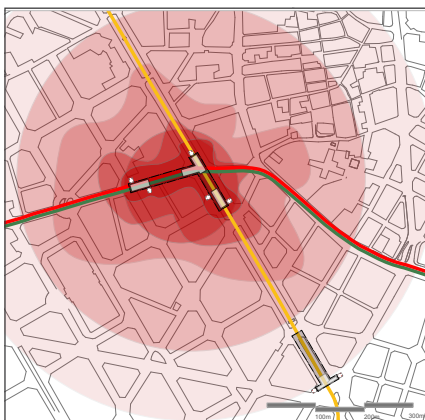


Imagen 83. Vista Panorámica Entorno y Acceso a Estación Ángel Gimera.

4. Estudio Específico de Estaciones.

4.3. Intercambiador

4.3.5. Zona de Influencia



Plano 31. Influencia en el Entorno Estación Ángel Gimera. Elaboración propia.

La expansión de los usuarios por el entorno urbano es significativamente menor a la cantidad de usuarios que pasan por la Estación Ángel Gimera, esta estación es la tercera más utilizada del Metro de Valencia según cifras de MetroValencia sin embargo la

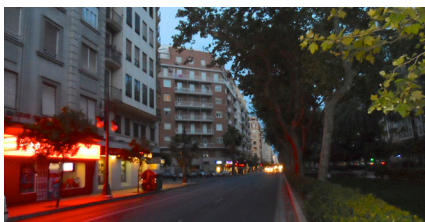


Imagen 81. Entorno Estación Ángel Gimera. PDMD.



Plano 32. Influencia en el Entorno Estación Empalme. Elaboración propia.

influencia de la misma en el entorno no es evidente. De igual manera ocurre con la estación Empalme cuyo zona de influencia se concentra en la misma estación y de sutil manera se extiende por el entorno.

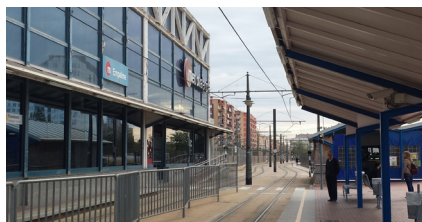
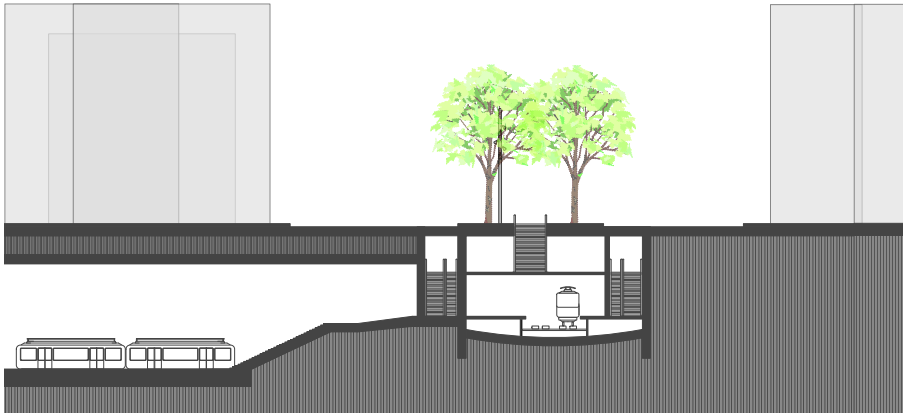


Imagen 82. Entorno Estación Empalme. PDMD.

4.3.6. Conclusiones

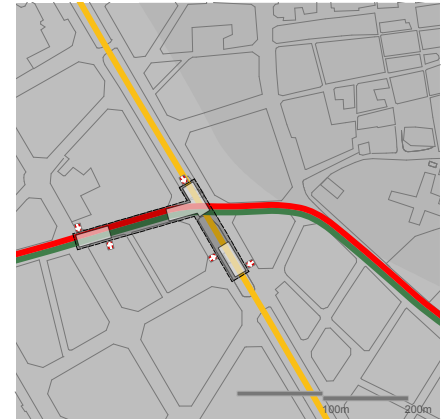


Plano 33. Sección Esquemática Estación Ángel Gimera. Elaboración propia.

La Estación Empalme es una de las estaciones más antigua del Metro de Valencia, pertenecía a la red del Trenet de Valencia, desde su inauguración en el año 1891 ha sufrido varias reformas, en 1988 pasó a ser estación pasante de las líneas 1 y 2 de FGV y terminal de la línea 4. En 1998 deja de ser terminal de la línea 4 de MetroValencia y una estación intermodal. No abarca una población considerable, se destaca por el carácter intermodal entre la Línea 1 de Metro y la Línea 4 de Tranvía. En esta estación el vestíbulo y los andenes están ubicados en superficie, se accede mediante un edificio con para este fin. El nivel de influencia no es evidente sin embargo considerando la historia y la densificación del entorno se puede

visualizar que las zonas próximas a la misma tienen un desarrollo mayor al de otras áreas del sector.

En cuanto a la Estación Ángel Gimera la zona de la Línea 1 fue inaugurada en el 1988 y la correspondiente a las líneas 3 y 5 en 1998. Esta estación funciona como intercambiador entre las líneas 1, 3 y 5 del Metro de Valencia, es la tercera estación más utilizada. En esta estación el vestíbulo y los andenes están soterrados y se accede mediante escaleras en islote central y en acera. El nivel de impacto en el entorno no es perceptible en una primera aproximación.



Plano 34. Planta Esquemática Estación Ángel Gimera. Elaboración propia base Plano MetroValencia.

4. Estudio Específico de Estaciones.
4.3. Intercambiador

4.3.7. Fotografías del Entorno Estación Ángel Gimera



Imagen 84. Entorno Ángel Gimera. PDMD.



Imagen 85. Entorno Estación Ángel Gimera. PDMD.



Imagen 86. Entorno Estación Ángel Gimera. PDMD.



Imagen 87. Entorno Estación Ángel Gimera. PDMD.



Imagen 88. Entorno Estación Ángel Gimera. PDMD.

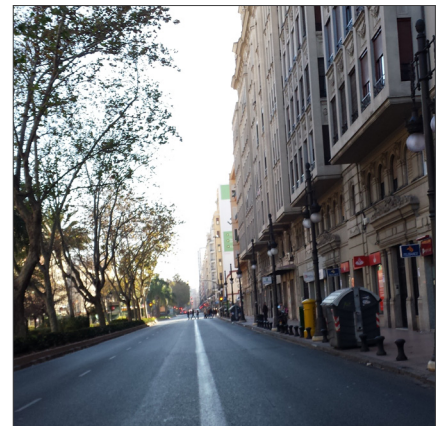


Imagen 89. Entorno Estación Ángel Gimera. PDMD.

4.3.8. Fotografías del Entorno Estación Empalme



Imagen 90. Entorno Estación Empalme. PDMD.



Imagen 91. Estación Empalme. PDMD.



Imagen 92. Entorno Estación Empalme. PDMD.



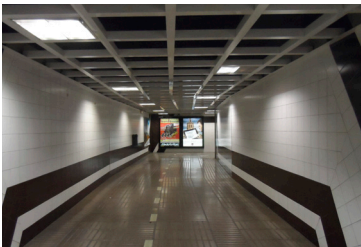
Imagen 93. Estación Empalme. PDMD.



Imagen 94. Estación Empalme. PDMD.



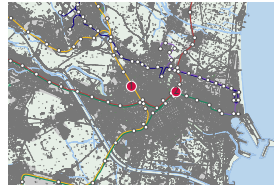
Imagen 95. Estación Empalme. PDMD.



4. Estudio Específico de Estaciones.

4.4. Parque Urbano

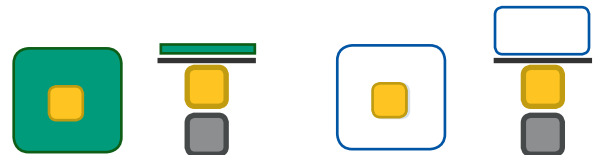
4.4.1 Estación Turia



Ubicación Estaciones 1. Turia
2. Alameda

Líneas:	1
Año de Construcción:	1988
Dirección:	Pío XII frente 5. Bajo Puente Ademuz.
Tipo:	De Paso.
Accesos:	4
Accesibilidad:	Si
Comercios:	No
Estacionamientos:	No / Centro Comercial
Uso de Suelo Próximo:	Jardín Urbano del Turia, Comercial y Residencial.

Esquema: Morfología Estación
Acceso en Parque Urbano



Legenda - Planta

- Acceso
- Calle
- Acera
- Plaza o Parque
- Centro Comercial

Legenda - Elevación

- Vestíbulo
- Andén
- Nivel Calle
- Plaza o Parque

Datos Generales Metrovalencia.es

Imagen 96-100. Recorrido Fotográfico Entorno-Andén Estación Turia. PDMD.
Imagen 101. Clasificación Estaciones Elevación y Planta. Elaboración Propia.

4.4.2 Estación Alameda

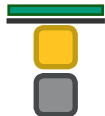
Líneas:	3 y 5
Año de Construcción:	1995
Dirección:	Calle Santos Justo y Pastor / Plaza Organista Cabó
Tipo:	Intercambio
Accesos:	6
Accesibilidad:	Si
Comercios:	No
Estacionamientos:	No
Uso de Suelo Próximo:	Jardín Urbano del Turia

Esquema: Morfología Estación
Acceso en Parque Urbano

Planta



Elevación



Leyenda - Planta

- Acceso
- Calle
- Acera
- Plaza o Parque
- Edificación

Leyenda - Elevación

- Vestibulo
- Andén
- Nivel Calle
- Plaza o Parque

Datos Generales Metrovalencia.es
 Imagen 102. Clasificación Estaciones Elevación y Planta. Elaboración Propia.
 Imagen 103-104. Entorno Urbano e Interior Estación Alameda. PDMD.
 Plano 35. Esquema Área de Accesibilidad Estaciones Turia y Alameda. Elaboración Propia.



Imagen 103. Entorno Estación Alameda.



Imagen 104. Interior Estación Alameda.

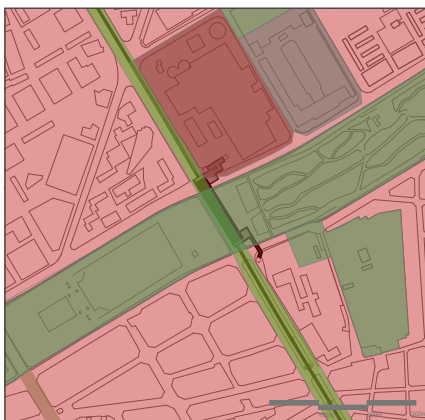


Plano 35. Esquema Área de Accesibilidad Estaciones Turia y Alameda. (Radio 500 m).

4. Estudio Específico de Estaciones.

4.4. Caso Específico: Jardín del Turia

4.4.3. Uso de Suelo

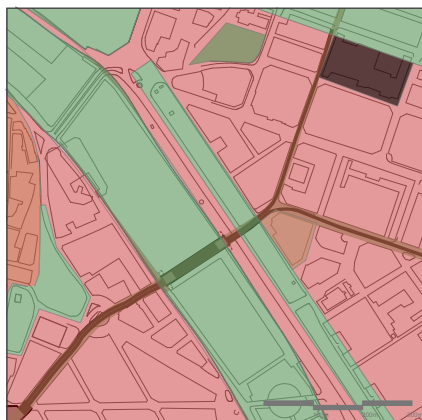


Plano 36. Uso de Suelo Entorno Estación Turia. Elaboración propia en base Ocupación de Suelo - Siose 2011.

La estación Turia está ubicada en el antiguo cauce del río Turia, el uso de suelo inmediato es un parque urbano, próximo a este en el lateral norte se localiza un nodo comercial y polígonos categorizados como ensanche con 75% y 80% de edificación. Al sur del Jardín de igual manera se localizan ensanches con 80% de edificación, zonas culturales,



Imagen 105. Acceso Estación Turia. PDMD.



Plano 37. Uso de Suelo Entorno Estación Alameda. Elaboración propia en base Ocupación de Suelo - Siose 2011.

educativas y el jardín botánico.

Ubicada también en el Jardín del Turia está la Estación Alameda, el entorno próximo se categoriza como ensanche edificado entre un 70 y 90%, áreas culturales, deportivas y de administración institucional.



Imagen 106. Acceso Estación Alameda. PDMD.

Leyenda

- Casco Histórico
- Administrativo Institucional
- Cultural
- Comercial y Oficinas
- Ensanche
- Parque Urbano
- Educación
- Red Ferroviaria
- Entradas de Metro

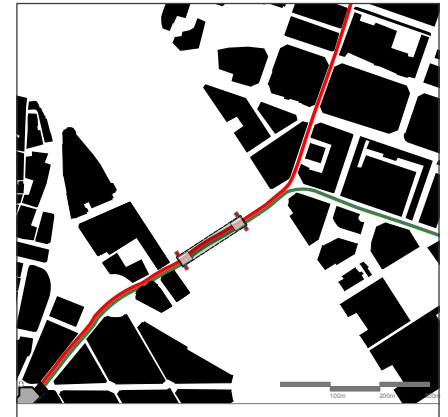
4.4.4. Ocupación de Suelo

Leyenda

- Edificado
- Vacío
- Estación Soterrada
- Estación en Superficie
- ↑ Entrada a Estación
- Línea de Metro 1
- Línea de Metro 3
- Línea de Tranvía 4
- Línea de Metro 5
- Línea de Tranvía 6



Plano 38. Ocupación del Entorno Turia. Elaboración propia.



Plano 39. Ocupación del Entorno Estación Alameda. Elaboración propia.

Ambas estaciones están ubicadas bajo el Jardín del Turia en consecuencia se observa el margen de espacio libre en el centro de un área edificada. En la estación Turia esta zona se extiende hacia el sur gracias a la presencia del jardín botánico.

La imagen inferior muestra una vista panorámica de esta relación entre la calle, el parque urbano y las edificaciones próximas de la Estación Alameda.

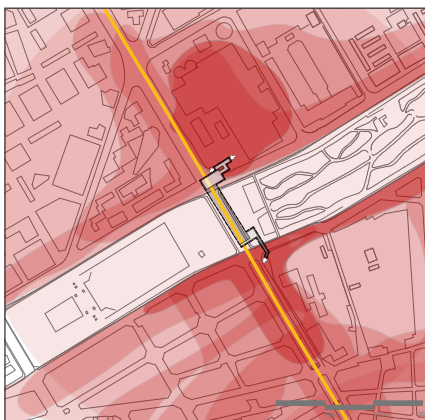


Imagen 107. Vista Panorámica Entorno Estación Alameda. PDMD.

4. Estudio Específico de Estaciones.

4.4. Caso Específico: Jardín del Turia

4.3.5. Influencia en el Entorno Urbano

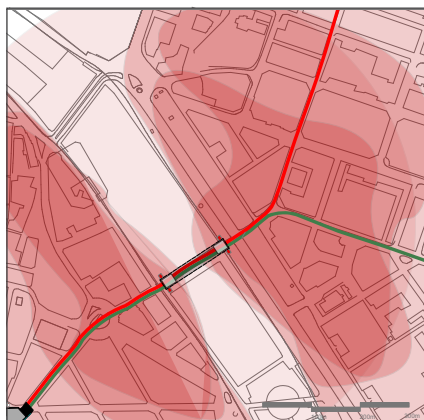


Plano 40. Influencia en el Entorno Estación Turia. Elaboración propia.

En cuanto a la influencia o impacto de la estación en el medio, nos sorprende la poca interacción de la estación del Turia con el entorno inmediato, el Jardín del Turia, esto se debe a la desconexión de los accesos hacia el parque, el nodo de actividad principal



Imagen 108. Entorno Estación Turia. PDMD.



Plano 41. Influencia en el Entorno Estación Alameda. Elaboración propia.

es el Centro Comercial Nuevocentro. Por otro lado la Estación de Alameda muestra un cuidado mayor en la integración con el Jardín, esto proyecta un mayor dinamismo de la zona en relación a la estación.

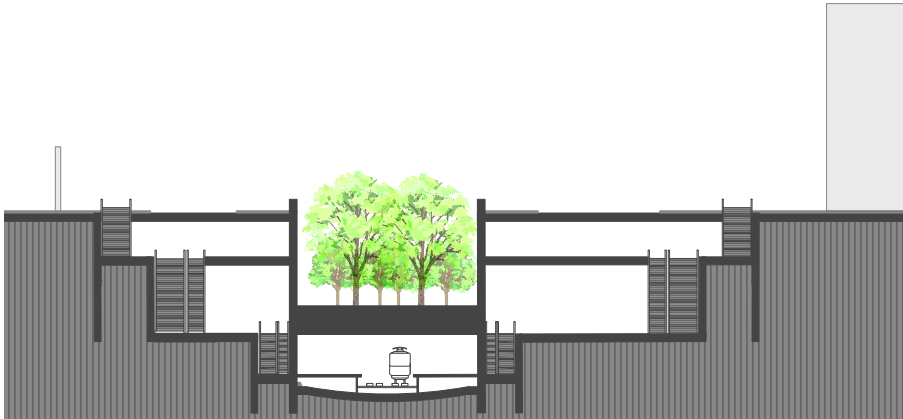


Imagen 109. Entorno Estación Alameda. PDMD.

Leyenda

- Casco Histórico
- Administrativo Institucional
- Cultural
- Comercial y Oficinas
- Ensanche
- Parque Urbano
- Educación
- Red Ferroviaria
- Entradas de Metro

4.3.6. Conclusiones



Plano 42. Sección Esquemática Estación Turia. Elaboración propia.

La Estación Turia inaugurada en el 1988 es una estación de paso de la Línea 1, es un edificio soterrado cuyos accesos se ubican tres en acera y un cuarto se integra al centro comercial Nuevocentro. Como ilustra la sección el concepto de conexión entre la estación y la estación es deficiente lo que debilita el uso de la estación como forma de acceso al parque.

En referencia a la Estación Alameda inaugurada en 1995 bajo el Puente de la Exposición funciona como estación de intercambio entre las líneas 3 y 5, representa un hito urbano diseñada por el Arq. Santiago Calatrava. Observamos que en este caso existe una consideración por el espacio urbano, desde su interior se adquiere un

pequeño detalle del exterior por medio a entradas de luz y en medio exterior los accesos emergen directamente en una plaza pública, esta estación es sin lugar dudas la mas esplendorosa del Metro de Valencia.

En cuanto a la categorización del entorno en ambos casos el uso de suelo próximo está consolidado y abarca zonas residenciales, comerciales y culturales. La capacidad de influencia se esperaría fuese mayor de acuerdo a su ubicación estratégica y conexión con el parque, sin embargo en el caso de Turia la zona de mayor atracción es el centro comercial, de cada 50 personas que descendían del tren 33 se dirigieron este espacio.



Plano 43. Planta Esquemática Estación Turia. Elaboración propia base Plano MetroValencia.

4. Estudio Específico de Estaciones.
4.4. Caso Específico: Jardín del Turia

4.4.7. Fotografías del Entorno Estación Turia



Imagen 110. Entorno Estación Turia. PDMD.



Imagen 111. Entorno Estación Turia. PDMD.



Imagen 112. Entorno Estación Turia. PDMD.



Imagen 113. Entorno Estación Turia. PDMD.



Imagen 114. Entorno Estación Turia. PDMD.



Imagen 115. Entorno Estación Turia. PDMD.

4.4.8. Fotografías del Entorno Estación Alameda

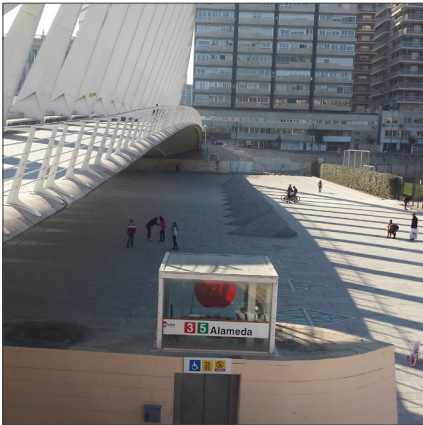


Imagen 116. Entorno Estación Alameda. PDMD.



Imagen 117. Estación Empalme. PDMD.



Imagen 118. Entorno Estación Alameda. PDMD.



Imagen 119. Acceso Estación Alameda. PDMD.

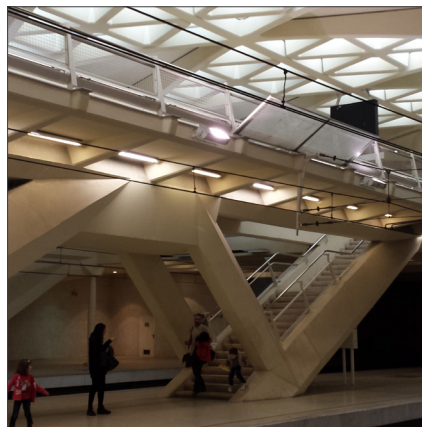
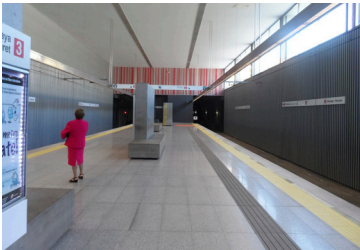


Imagen 120. Interior Estación Alameda. PDMD.



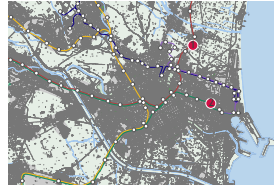
Imagen 121. Interior Estación Alameda. PDMD.



4. Estudio Específico de Estaciones.

4.5. Diseño Urbano

4.5.1 Estación Alboraya - Palmaret



Ubicación Estaciones 1. Alboraya-Palmaret 2. Ayora

Líneas:	3 Metro Valencia
Año de Construcción:	1995 / Reforma 2010
Dirección:	Gran Vía Fernando Católico y Calle Ángel Guimerá, Extramuros.
Tipo:	Intercambiador
Accesos:	Si
Accesibilidad:	Si
Comercios:	1
Estacionamientos:	No
Uso de Suelo Próximo:	Comercial

Esquema: Morfología Estación
Acceso en Superficie y Parque Urbano

Planta



Elevación



Leyenda

- Acceso
- Calle
- Acera
- Plaza o Parque
- Edificación

Leyenda

- Vestíbulo
- Andén
- Nivel Calle
- Plaza o Parque

Datos Generales Metrovalencia.es
Imagen 122-126. Recorrido Fotográfico Entorno-Andén Estación Alboraya-Palmaret.
PDMD.
Imagen 127. Clasificación Estaciones Elevación y Planta. Elaboración Propia.

4.5.2 Estación Ayora

Líneas:	5
Año de Construcción:	1995/2010
Dirección:	Calle Santos Justo y Pastor / Plaza Organista Cabó
Tipo:	De Paso
Accesos:	2
Accesibilidad:	Si
Comercios:	No
Estacionamientos:	No
Uso de Suelo Próximo:	Residencial

Esquema: Morfología Estación
Acceso en Parque Urbano

Planta

Elevación



Leyenda

- Acceso
- Calle
- Acera
- Plaza o Parque
- Edificación

Leyenda

- Vestibulo
- Andén
- Nivel Calle
- Plaza o Parque

Datos Generales Metrovalencia.es
 Imagen 128. Clasificación Estaciones Elevación y Planta. Elaboración Propia.
 Imagen 129-130. Entorno Urbano e Interior Estación Ayora. PDMD.
 Plano 44. Esquema Área de Accesibilidad Estaciones Alboraya-Palmaret y Alameda.
 Elaboración Propia.



Imagen 129. Acceso Estación Ayora.

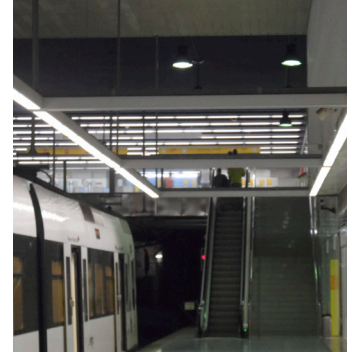


Imagen 130. Interior Estación Ayora.



Plano 44. Esquema Área de Accesibilidad Estaciones Alboraya-Palmaret y Alameda.
(Radio 500 m).

4. Estudio Específico de Estaciones.

4.5. Diseño Urbano

4.5.3. Uso de Suelo



Plano 45. Uso de Suelo Entorno Estación Alboraya-Palmaret. Elaboración propia en base Ocupación de Suelo - Siose 2011.

La Estación Alboraya-Palmaret está ubicada al noreste del área metropolitana de Valencia en el municipio de Alboraya, el uso de suelo inmediato es parque urbano que forma parte del proyecto arquitectónico de la estación, próximo a esto se concentra al norte y este, zonas residenciales, ensanche edificado en un 80%, áreas de categoría escolar y al



Imagen 131. Entorno Estación Alboraya-Palmaret. PDMD.



Plano 46. Uso de Suelo Entorno Estación Ayora. Elaboración propia en base Ocupación de Suelo - Siose 2011.

oeste zona de cultivo.

En cuanto a la Estación Ayora ubicado en el barrio del mismo, se proyecta relacionada a un espacio público cuyo uso de suelo próximo es de ensanche edificado en un 80%, en esta zona también se encuentra edificaciones de carácter educativo.



Imagen 132. Parque de Ayora. PDMD.

Leyenda

- Casco Histórico
- Administrativo Institucional
- Cultural
- Comercial y Oficinas
- Ensanche
- Parque Urbano
- Educación
- Red Ferroviaria
- Entradas de Metro

4.5.4. Ocupación de Suelo: Diseño Urbano

Leyenda

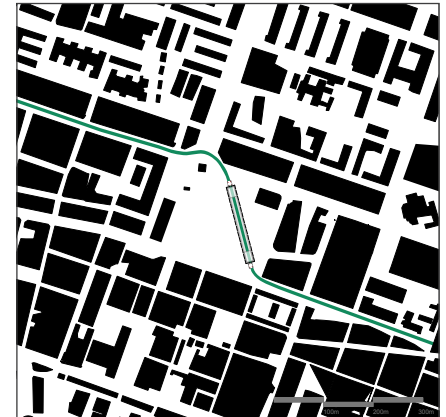
- Ocupado
- Vacío
- Estación Soterrada
- Estación en Superficie
- ↑ Entrada a Estación
- Línea de Metro 1
- Línea de Metro 3
- Línea de Tranvía 4
- Línea de Metro 5
- Línea de Tranvía 6



Plano 47. Ocupación del Entorno Alboraya-Palmaret. Elaboración propia.

Como podemos observar en el primer esquema la estación Alboraya-Palmaret está ubicada en el límite sur de la zona consolidada y en sentido sur al este arquitectónico un área poco edificada.

El segundo esquema representa la Estación Ayora y el entorno inmediato,



Plano 48. Ocupación del Entorno Estación Ayora. Elaboración propia.

la misma se abre paso en una área no edificada en el centro de un sector consolidado.



Imagen 133. Vista Panorámica Entorno, Parque y Estación Alboraya-Palmaret. PDMD.

4. Estudio Específico de Estaciones.

4.5. Diseño Urbano

4.5.5. Influencia en el Entorno Urbano

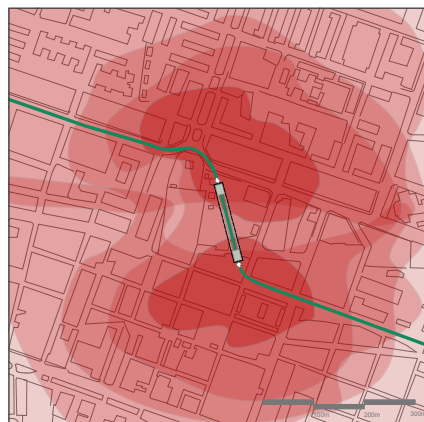


Plano 49. Influencia en el Entorno Estación Alboraya-Palmaret. Elaboración propia.

La estación Alboraya-Palmaret está relacionada al desarrollo de un plan urbano, que incluye: parque, soterramiento de los rieles y creación de espacios recreativos, si se considera la estación de forma individual el impacto en el entorno es poco perceptible debido a que el flujo



Imagen 134. Parque Alboraya-Palmaret. PDMD.



Plano 50. Influencia en el Entorno Estación Ayora. Elaboración propia.

peatonal hacia o desde la misma es bajo, por otro lado si se considera la actuación como un todo se distingue un impacto considerable de bienestar y aspectos positivo en la imagen urbana. De igual manera sucede con la estación Ayora, diferenciando que la cantidad de usuarios es mayor.



Imagen 135. Parque de Ayora. PDMD.

Leyenda

- Casco Histórico
- Administrativo Institucional
- Cultural
- Comercial y Oficinas
- Ensanche
- Parque Urbano
- Educación
- Red Ferroviaria
- Entradas de Metro

4.5.6. Conclusiones

El diseño actual de estación Alboyara-Palmaret fue realizado por Rstudio, Arquitecto José Martí. Desde 1995 hasta el 2010 cuando fue inaugurado el proyecto, el trazado antiguo de los rieles se encontraban en superficie, por tanto se planteó un plan de soterrar los mismos considerando el espacio e imagen urbana. La nueva estación de metro Alboraya-Palmaret se proyecta y construye en conjunto a un parque de 6.000 m2.

La Estación Alboyara-Palmaret se concibe como una estación con vestíbulo superior y andenes soterrados vinculados a través de entradas de luz y visuales hacia el exterior. El diseño del parque en asociación de la estación ha generado aspectos positivos sobre la trama, sin embargo el espacio hoy en día se observa en deterioro debido a la presencia de Grafitis, esto implica un grado de inseguridad, esto podría ser fruto de que la estación no se encuentra al nivel de la calle, una

ligera depresión por medio al parque conduce desde el nivel de la calle hasta el vestíbulo de la estación. A pesar de esto el parque es muy utilizado principalmente la zona infantil. El área de influencia de la estación no es perceptible directamente pero considerando la transformación urbana en base a la necesidad de soterrar las líneas se visualiza un campo de actividad elevado.

Por otra parte la Estación Ayora, ubicada bajo la zona verde de la ampliación del Jardín de Ayora, en el centro de un barrio consolidado, fue diseñada por el Arquitecto Javier Pérez Igualada e inaugurada en el año 2003. Según su autor la misma está más superficial posible, la estación concibe desde una plaza ajardinada que conduce, bajando una escalinata o rampa al vestíbulo. Próximo a la estación de Ayora se ubica el Edificio del Palacete de Ayora construido en el 1900 por el comerciante Don José Ayora

y el Jardín de Ayora, el nuevo parque plantea favorecer la permeabilidad entre estos elementos. El Parque de Ayora integra una plaza alargada de carácter polivalente situada sobre la estación, una pradera verde, una pista de deportiva al aire libre, una piscina cubierta y zona de juegos infantiles.

El diseño del parque y de la estación funciona como un elemento vertebrador entre la calle Justo y Pastor y la calle Jerónimo de Monsoriú, en cuanto a la estación en sí se refiere, el recorrido desde la calle al andén es bastante legible, desde las plataformas se visualizan entradas de luz natural. En cuanto al impacto de la estación y el parque concebido como un todo se observa un nivel de actividad elevada, creación de nodos, zonas de flujo e imagen urbana agradable.



Imagen 136. Vista Panorámica Estación Ayora. PDMD.

PÉREZ IGUALADA, Javier. Arquitectura para el Transporte. Valencia, España: Editorial Universidad Politécnica de Valencia. 2010. 180 págs. ISBN: 978-84-8363-569-8
RSTUDIO, Estación de Metro Alboraya-Palmaret. http://es.wikiarquitectura.com/index.php/Estación_de_Metro_Alboraya-Palmaret

4. Estudio Específico de Estaciones.

4.5. Diseño Urbano

4.5.7. Planos Estación Alboraya-Palmaret



Imagen 137. Estación Alboraya-Palmaret. 2010. Rstudio/Wikiarquitectura.

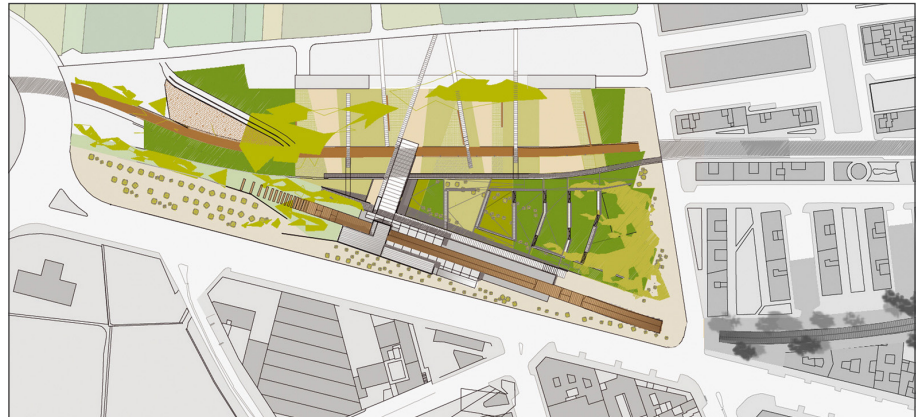


Imagen 138. Planta Estación Alboraya-Palmaret. Rstudio/Wikiarquitectura.

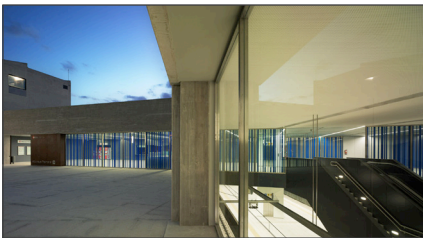


Imagen 139. 3D Estación Alboraya-Palmaret. Rstudio/Wikiarquitectura.



Imagen 140. Sección Estación Alboraya-Palmaret. Rstudio/Wikiarquitectura.



Imagen 141. Vista Panorámica Entorno Estación Alboraya-Palmaret. PDMD.

4.5.8. Planos Estación Ayora



Imagen 142. 3D Estación Ayora. Pérez Igualada, Javier. Arquitectura Para el Transporte.



Imagen 143. Planta Estación Ayora. Pérez Igualada, Javier. Arquitectura Para el Transporte.

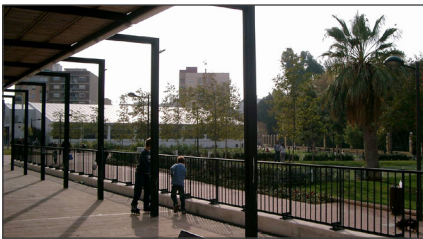


Imagen 144. 3D Estación Ayora. Pérez Igualada, Javier. Arquitectura Para el Transporte.

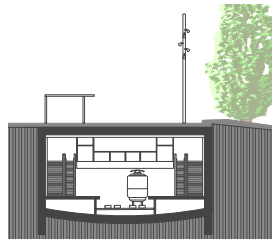


Imagen 145. Sección 1 Estación Ayora.

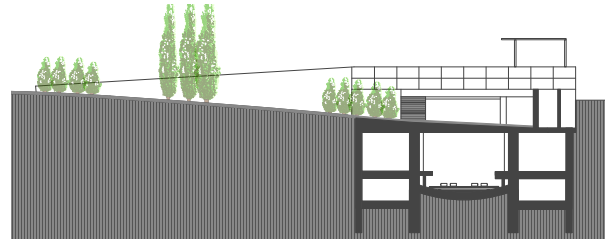


Imagen 146. Sección 2 Estación Ayora. Elaboración Propia en Base a Pérez Igualada, Javier. Arquitectura Para el Transporte.



Imagen 147. Vista Panorámica Entorno Estación Ayora. PDMD.

4. Estudio Específico de Estaciones.

4.5. Diseño Urbano

4.5.9. Fotografías del Entorno Estación Alboraya-Palmaret



Imagen 148. Parque de Alboraya-Palmaret. PDMD.



Imagen 149. Entorno Estación Alboraya-Palmaret.



Imagen 150. Entorno Estación Alboraya-Palmaret. PDMD.



Imagen 151. Entorno Estación Alboraya-Palmaret. PDMD.



Imagen 152. Entorno Estación Alboraya-Palmaret. PDMD.



Imagen 153. Entorno Estación Alboraya-Palmaret. PDMD.

4.5.10. Fotografías del Entorno Estación Ayora



Imagen 154. Entorno Estación Ayora. PDMD.



Imagen 155. Estación Ayora. PDMD.



Imagen 156. Acceso Estación Ayora. PDMD.



Imagen 157. Entorno Estación Ayora. PDMD.



Imagen 158. Entorno Estación Ayora. PDMD.



Imagen 159. Entorno Estación Ayora. PDMD.

M e t r o V a l e n c i a

5

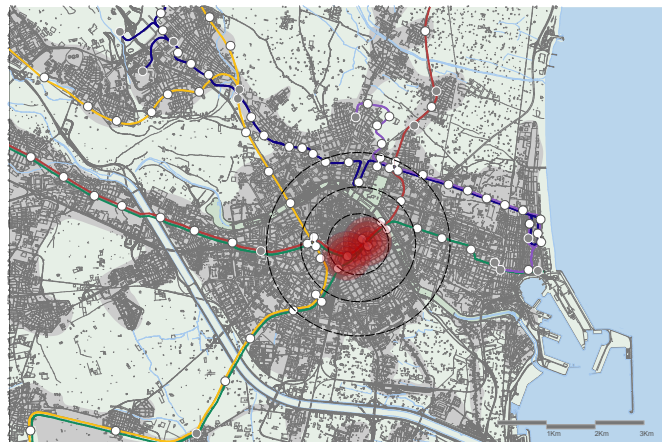
A partir de los estudios general y específico realizados se obtiene como conclusión que las estaciones de Metro dependen existencialmente de su **Ubicación**, esto podría garantizar o no el beneficio mutuo entre el entorno y el ente arquitectónica de transporte. Se evidencia también que la **Accesibilidad** y la **Legibilidad** son elementos vitales para la percepción positiva y bienestar de los usuarios. Por otro lado se comprueba que todas las estaciones en mayor o menor grado dan lugar a la creación de zonas de flujos y **Nodos** momentáneos, en muchos casos se constituyen como **Hitos** Urbanos. Asimismo se percibe que la **Influencia en el Entorno** está directamente relacionado con el diseño y la morfología de la estación. Tomando como referencia estas conceptos claves se desarrollan las conclusiones siguientes.

Conclusiones

5. Conclusiones

5.1. Ubicación

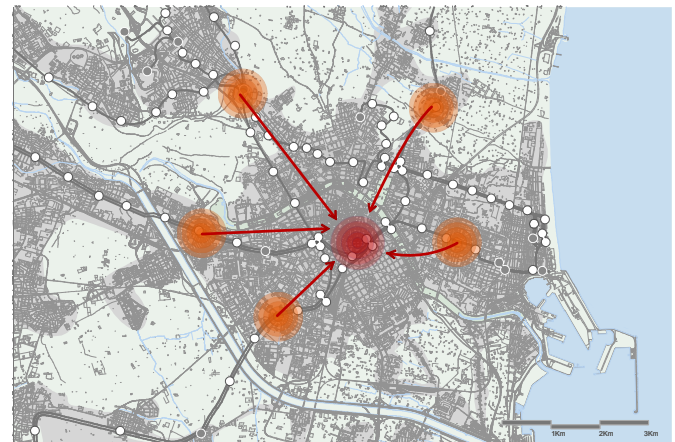
El Uso de la estación depende directamente de su ubicación, las estaciones cuyo carácter de “Centro” (El centro se caracteriza por el uso intensivo del suelo, predominio de actividades culturales, comerciales y ocio) es definido son las más utilizadas. esto se confirma en la Red de Metro de Madrid, en la estación Sol anteriormente presentada (Capítulo Antecedentes) y de igual manera en la Red del Metro de Valencia. En el caso de la Red de Metro de Valencia, las estaciones más céntricas son Xàtiva y Colón de la misma manera son las que cuentan con mayor cantidad de usuarios. Este concepto de Centralidad desarrolla una relación de mutualismo entre las Estaciones y el Entorno Urbano, las características del sector atraen a las personas mientras la estación provee un medio para llegar a el, esto da lugar a que la zona sea más visita y la estación más utilizada.



Plano 51. Esquema. Conclusión: Ubicación y Centralidad

5.2. Accesibilidad

Las estaciones de metro son puntos de accesibilidad en la ciudad, unifican puntos, reducen distancias y disminuyen tiempo de traslado, lo que permite vincular sectores lejanos a la ciudad. Entre las estaciones antes presentadas podemos destacar Empalme, Alboraya-Palmaret y Ayora, estaciones que función como nexos entre zonas residenciales y la red de Metro, puntos de partida. Mientras Colón, Xàtiva, Ángel Gimera, Alameda, Turia pueden ser consideradas como parte de la red central, espacios de intercambio y puntos de llegada de corta permanencia.



Plano 52. Conclusión: Accesibilidad.

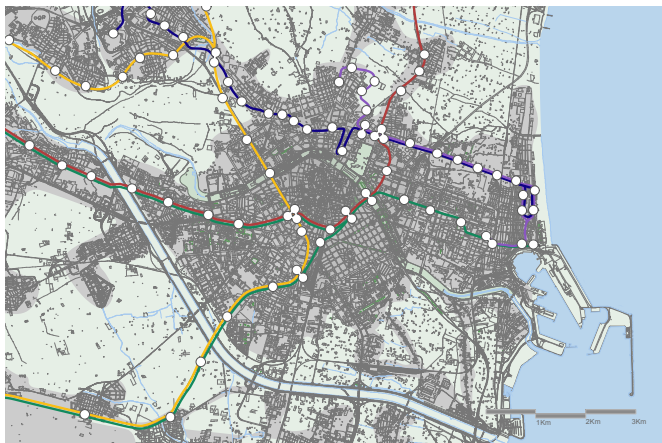
5.3. Legibilidad y Conexión

Como afirmamos anteriormente no es cuestionable el hecho de que el sistema de Metro soterrado es uno de los medios de transportes más efectivos en relación distancia-tiempo, el caso específico de la Red de Metro de Valencia no es una excepción, el primer uso de este medio conlleva a la desorientación y es más bien por el hecho de la llegada de varias líneas en el mismo andén que por la estructura de las estaciones o de la red.

Haciendo referencia a la legibilidad urbana, la ciudad de Valencia en si misma es de fácil lectura en consecuencia al hito urbano del Jardín del Turia y el mar mediterráneo, lo que indudablemente contribuye a la creación de un mapa mental fiable de Valencia, unido a esto y considerando como base al plano de MetroValencia, se observan vínculos eficaces a la morfología de la ciudad, con excepción de la conexión a la

Ciudad de las Artes y las Ciencias.

En cuando a las estaciones como ente arquitectónico, en general, son de fácil lectura, desde el recorrido de la calle hacia el andén, el diseño de las estaciones y las señaléticas empleadas contribuyen a una percepción positiva. Esto es aun más evidente en las estaciones Alboraya-Palmaret, Ayora y Alameda gracias a la conexión visual hacia el exterior e iluminación natural que introducen al andén. Una excepción a la regla aplica a la Estación Xàtiva debido a que la misma posee cuatro posibles salidas en algunos casos conectadas por túneles soterrados que pueden ocasionan desorientación en relación al destino. . Esto se puede mejorar por medio a señaléticas que consideren los hitos de la zona.



Plano 53. Red de Metro Valencia.

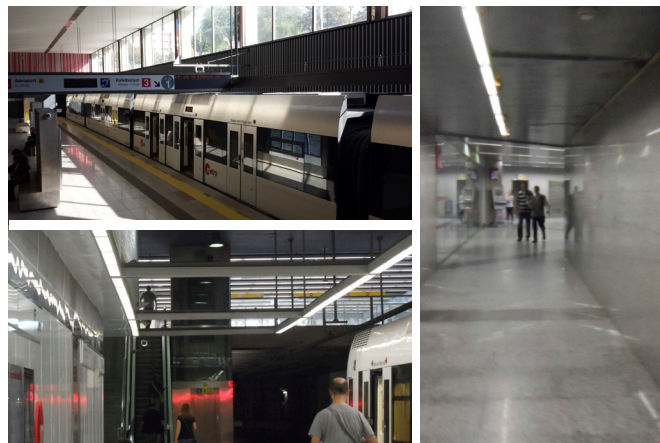
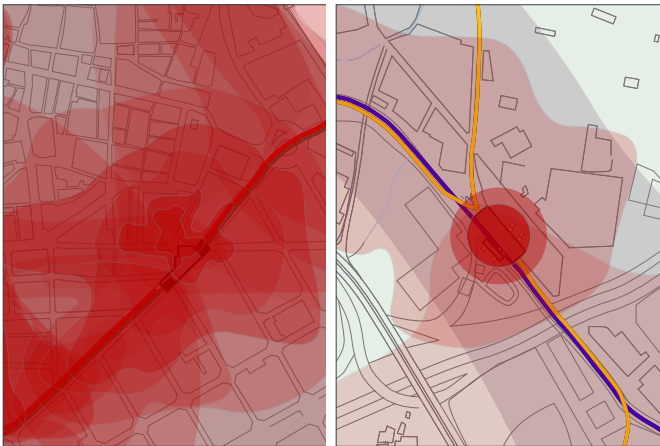


Imagen 160. Estación Alboraya Palmaret. 161. Estación Ayora. 162. Estación Xàtiva

5. Conclusiones

5.4. Nodos

Todas las estaciones en mayor o menor grado funcionan como nodos de actividad, flujo y concentración de personas. Son puntos estratégicos donde en un instante se intensifica la densidad poblacional a partir del cual se expanden los usuarios o se trasladan. A partir de esto se desarrollan los esquemas de influencia de cada estación antes presentados, en algunos casos como Estación Xàtiva y Colón la mancha se extiende por un radio aproximado de 500 m, mientras en otros como las estaciones Angel Gimera y Empalme cuya cantidad de usuarios se enfatiza debido a su capacidad de “Intercambiador” la mancha se mantiene concentrada representando lo cambios entre líneas y en menor grado se extiende una mancha tenue simbolizando los usuarios que adoptan estas estaciones como destino.



Plano 54. Conclusión: Estaciones como Nodos Urbanos. Estaciones Colón y Empalme.

5.5. Hito

Los hitos como afirma Lynch¹⁷ son elementos fundamentales en la imagen urbana que constituyen puntos de referencia para el observador. Su singularidad dentro del paisaje urbano lo convierte en el primer elemento de orientación utilizado.

Algunas estaciones ejercen una función de Hito en la ciudad, se convierten en punto de referencia y parte del imaginario colectivo de los habitantes. Este es el caso de la estaciones: Colón y la Plaza de los Pinazos, Alboraya Palmaret y el Parque, Ayora y el Parque y Alameda con el Puente de La Exposición.

¹⁷⁻¹⁸LYNCH, Kevin. La Imagen de la Ciudad.1960. Edición castellana Editorial Gustavo Gili, S.A. Bacerlona, España. 1998. ISBN: 84-252-1748-2.



Imagen 163-165. Interior y Exterior Estación Alameda. PDMD.

5.6. Influencia en el Entorno

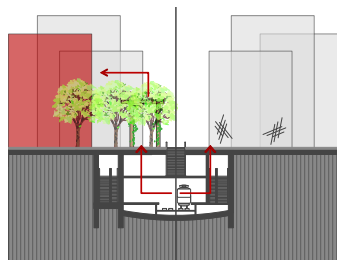
Por medio a los estudios realizados hemos comprobado que las estaciones de metro necesariamente no afectan la imagen del entorno esto dependerá directamente de las características arquitectónicas y urbanísticas de la misma. La imagen urbana asevera Kevin Lynch¹⁸ se conforma de una serie de elementos que hacen de un lugar o espacio identificable, con el usuario, grupo social, con alguna actividad o con la misma población residente. Los análisis realizados reflejan que la introducción de una estación de metro en un determinado espacio no implican un cambio considerable en el entorno si no es concebido con antelación por medio al diseño urbano. El proceso constructivo puede interferir con el desarrollo de las tareas diarias y transmite percepciones no agradables a los pobladores pero una vez ya superado esta etapa no se identifican cambios sustanciales con la introducción de un acceso de Metro.

Entre las estaciones que han transformado el sector se destacan Alboraya-Palmaret y Ayora, en ambas estaciones se considera el espacio público como fortaleza de diseño. En el caso de Alboraya-Palmaret cuya reforma implicó soterrar las vías del tren que dividían el sector, inclusión de zonas recreativas y construcción de espacios peatonales no es evidente la influencia de la estación por sí sola debido a la poca cantidad de usuarios, sin embargo visto como un todo, el plan urbano de soterrar las vías ha influenciado positivamente en la trama urbana. En cuanto a la Estación Ayora y el parque la función como elemento vertebrador e influencia sobre el sector es apreciable.

Por otro lado en estaciones como Xàtiva y Colón se percibe un relación de mutualismo ya que la zona se fortalece por la presencia de la conexión al metro y de igual manera el mantenimiento de la actividad de la zona contribuye al uso de la estación. Mientras en el grupo de Intercambiadores, en

la estación Ángel Gimera no es apreciable la transformación hacia el entorno, la presencia de la misma podría pasar desapercibida. En cuanto a Empalme su importancia radica en la relación al tiempo y densificación de la zona.

En cambio en las de estudio Turia la influencia en el entorno es bajo en relación a los resultados esperados debido a la ubicación estratégica en el Jardín del Turia, esto se debe a que no existe una conexión directa entre el parque urbano y la estación, por el contrario en Estación Alameda se percibe un nivel de dinamismo mayor relacionado al jardín.



Plano 55. Conclusión: Sección Esquemática Estaciones e Influencia en el Entorno.



Plano 56. Conclusión: Estaciones e Influencia en el Entorno.

5. Conclusiones

5.7. Tabla de Resultados Estaciones Estudiadas

Estaciones	Centralidad en relación a CentroValencia	Accesibilidad Urbana	Accesibilidad Estación	Influencia Entorno	Legibilidad Urbana	Legibilidad Estación	Total
1. Xàtiva	5	5	4	5	5	3	27
2. Colón	5	5	4	5	5	4	28
3. Ángel Gimera	4	5	3	3	4	4	23
4. Empalme	2	3	4	2	3	4	19
5. Turia	4	3	3	3	3	4	20
6. Alameda	3	4	4	4	5	5	25
7. Alboraya-Palmaret	2	4	5	3	4	5	23
8. Ayora	3	3	5	5	5	5	26

Tabla de Conclusiones. Elaboración Propia en Base a Estudios Realizados.

5.8. Conclusión

La tabla de conclusiones en relación a los casos específicos de estudio, se realiza un promedio en base a encuestas a usuarios otorgando valores del 1 al 5 (menor a mayor) la cual toma como parámetros: la centralidad en relación a Valencia, la Accesibilidad Urbana y de la estación, la Influencia en el Entorno, La Legibilidad Urbana y de la Estación.

Se obtiene como resultado que la influencia en el entorno va unida a la centralidad y a la morfología de la estación directamente. Las estaciones que mejor cumplen con estos conceptos son: Colón, Xátiva y Ayora, no obstante, si no se considera la Centralidad, Ayora se destaca entre las demás estaciones. Esto refleja que una estación es capaz de transformar su contexto siempre y cuando el diseño así lo plantee o cuando el entorno lo motive.

Las Estaciones de Metro simbolizan elementos con potencial urbano no explotado, es por tanto necesario continuar realizando análisis para demostrar de manera más evidente el impacto de una estación en el entorno, la capacidad de transformar una determinada zona y su potencial en el diseño en la reestructuración de la ciudad.

Referencias Bibliográficas

6

Libros, Artículos
y Páginas Web

6. Referencias Bibliográficas

6.1. Libros

CARDOZO, Osvaldo; GUTIÉRREZ PUEBLA, Javier & GARCÍA PALOMARES, Juan Carlos. Influencia de la morfología urbana en la demanda de transporte público: Análisis mediante SIG y modelos de regresión múltiple. Madrid, España: GeoFocus. Revista Internacional de Ciencia y Tecnología de la Información Geográfica. Nº 10, 2010 , págs. 82-102. ISSN 1578-5157.

DE LAS RIVAS, Juan Luis. El Espacio Como Lugar. Sobre la naturaleza de la forma urbana. Valladolid, España. Universidad de Valladolid. 1992. ISBN 84-7762-254-x

GUTIÉRREZ PUEBLA, Javier; CRISTÓBAL PINTO, Carlos & MARTÍN DUQUE, Domingo. Impacto de la Ampliación de Metro de Madrid (1995-1999) sobre la cobertura y la conectividad de la red. [Archivo PDF En Línea]

HERCE VALLEJO, Manuel; MAGRINYÁ TORNER, Francesc. La Ingeniería en la evolución de la urbanística. Barcelona, España: Ediciones UPC. 2002. 236 págs. ISBN: 84-8301-632-X.
BORJA, Jordi & MuXÉ, Zaida. Eds. Urbanismo en el siglo XXI. Bilbao, Madrid, Valencia, Barcelona. Barcelona, España: Ediciones de la Universidad Politécnica de Cataluña, SL. 2004. ISBN: 84-8301-740-7

JULIÁ SORT, Jordi. Redes Metropolitanas. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili, SA. 2006. ISBN: 978-84-2521-993-1

LYNCH, Kevin. La Imagen de la Ciudad. 1960. Edición castellana Editorial Gustavo Gili, S.A. Bacerlona, España. 1998. ISBN: 84-252-1748-2.

MONTEZUMA, Ricardo. Movilidad y Ciudad del Siglo XXI. Retos e Innovaciones. Bogotá, Colombia. Editorial Universidad del Rosario. 2010. ISBN: 978-958-738-010-1

PÉREZ IGUALADA, Javier. Arquitectura para el Transporte. Valencia, España: Editorial Universidad Politécnica de Valencia. 2010. 180 págs. ISBN: 978-84-8363-569-8

PLAZOLA, Alfredo & PLAZOLA, Guillermo. Enciclopedia de Arquitectura, Plazola. Tomo 8. (1999) México: Plazola Editores y Noriega Editores. ISBN: 968-7478-01-2

ZÁRATE MARTIN, Antonio. El Espacio Interior de la Ciudad. Madrid, España: Editorial Síntesis, S.A. (1991) ISBN: 84-7738-116-X

AYUNTAMIENTO DE VALENCIA, Guía de Jardines Históricos y Parques Urbanos de la ciudad de Valencia. Parque Urbanos. ISBN:978-85-8484-311-5

6.2. Artículos de Revistas y Páginas Web

Artículos de Revistas

ARNÁIZ RONDA, Manuel. La ampliación del Metro de Madrid. 1995-1999: Llevar el suburbano a la periferia. : Urbanismo: revista oficial del Colegio de Arquitectos de Madrid. Nº 33, 1998 , págs. 24-37. ISSN 0213-9391.

DE MATÍAS, IDELFONSO. La accesibilidad Mejora en la rentabilidad, la movilidad y las condiciones ambientales. Urbanismo: revista oficial del Colegio de Arquitectos de Madrid. Nº 33, 1998 , págs. 24-37. ISSN 0213-9391.

Artículos de Páginas Web

ALCAIDE GONZÁLEZ, RAFAEL. El Trenet de Valencia (1888-2000) La dimensión histórica y tecnológica de un transporte público. Scpta Nova: Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales. Universidad de Barcelona. Nº 69 (13), 1 de agosto de 2000 ISSN 1138-9788. <http://www.ub.edu/geocrit/sn-69-13.htm>

Consortio Regional de Transportes de Madrid. Madrid Referente Mundial. 2010 / M-21358-2003 |[Archivo PDF En Línea] Consultado el 3/10/13. <http://www.madrid.org/>

CASTRO, Fernanda “Propuesta Metro Station 20 / Zeybekoglu Nayman Associates” 20 Jan 2012. Plataforma Arquitectura. Accesado el 20 Oct 2013. <http://www.plataformaarquitectura.com>

SHUFFIELD, Jay. The Subway as Intermediary Public Space. (El Metro como espacio público Intermediario). 26 Octubre 2011. Urban Residue. Acceso el 06/07/2013. <http://www.urbanresidue.com/theory/subway.html>

Bonig: “Metrovalencia sigue avanzando como una red accesible para todos”. Noticia, MetroValencia.es. Consultado 10/12/2013.

Metrovalencia desarrolla un modelo de plataformas que facilitan la accesibilidad a todos los usuarios. Valencia Económica. 05/12/2013. Consultado 10/12/2013. <http://valenciaeconomica.com>

RSTUDIO, Estación de Metro Alboraya-Palmaret. http://es.wikiarquitectura.com/index.php/Estación_de_Metro_Alboraya-Palmaret

Páginas Web

<http://www.metromadrid.es/>

<http://www.madrid.org/>

<http://www.metrovalencia.es/>

<http://www.rae.es/rae.html>

6.2. Lista de Imágenes

Imágenes PDMD: Fuente Propia, Patricia De Moya Dajer. Tomadas en el período Mayo 2013 - Enero 2014.

Imagen 1. Metodología. Elaboración Propia.

Imagen 2. ANTOINE+MANUEL POSTERS. Paris Metro Map. <http://www.antoineetmanuel.com/posters.html#parismetro>

Imagen 3-6. Conceptos Básicos. Elaboración Propia.

Imagen 7. Relación Andén - Vestíbulo. Elaboración Propia

Imagen 8. Relación Vestíbulo - Andén. Elaboración Propia.

Imagen 9. Relación Vestíbulo - Entorno en Planta. Elaboración Propia.

Imagen 10. Recorrido de Accesibilidad. Elaboración Propia.

Imagen 11: Mahattan Subway Map. Google Images - <http://www.fabtoursny.com/spanish/img/NYC-Subway-Map-001.png>

Imagen 12: Mahattan Subway Map. Google Images - <http://ygraph.com/chart/1261>

Imagen 13. The Subway por George Tucker. 1950. <http://islandbreath.blogspot.com.es/2010/04/what-works-maybe>.

Imagen 14-20: Historia Metro Madrid. http://www.metromadrid.es/es/conocenos/quienes_somos/Historia/

Imagen 21-22: Metro Madrid en la Actualidad. PDMD

Imagen 23: Evolución Histórica Nivel-Calle en base a ARNÁIZ RONDA, Manuel. La ampliación del Metro de Madrid. 1995-1999

Imagen 24. Plano Metro Madrid - [Metromadrid.es](http://www.metromadrid.es)

Imagen 25-28: Estación Sol y Entorno, Metro Madrid. PDMD. Nov. 2013.

Imagen 29-32: Estación Retiro y Entorno, Metro Madrid. PDMD. Nov. 2013.

Imagen 33-35: Estación Goya y Entorno, Metro Madrid. PDMD.

Nov. 2013.

Imagen 36-40: Estación Retiro y Entorno, Metro Madrid. PDMD. Nov. 2013.

Imagen 41-44: Estación Retiro y Entorno, Metro Madrid. PDMD. Nov. 2013.

Imagen 45. Plano Zonal MetroValencia. Metrovalencia.es/Descargas.

Imagen 46-47: Historia Metro Valencia. <http://valenpedia.lasprovincias.es/>

Imagen 49. Accidente Metro Valencia 2006 - <http://elpais.com/elpais/2013/07/23/>

Imagen 48-50. Metro de Valencia en la actualidad. PDMD.

Imagen 51. Plano Accesibilidad MetroValencia Guía de la Accesibilidad de Metrovalencia Metrovalencia.es

Imagen 52-53. Fotografía Ascensor Estación Colón, Andén Estación Xátiva. PDMD.

Imagen 54-58. Recorrido Fotográfico Entorno-Andén. PDMD.

Imagen 59. Clasificación Estaciones Elevación y Planta. Elaboración Propia.

Imagen 60. Clasificación Estaciones Elevación y Planta. Elaboración Propia.

Imagen 61. Vista Panorámica Exterior Estación Colón.

Imagen 62. Vista Panorámica Exterior Estación Colón.

Imagen 63-68. Entorno Estación Colón. PDMD.

Imagen 69-72. Entorno Xátiva. PDMD.

Imagen 73-76. Recorrido Fotográfico Entorno-Andén Estación Ángel Gimera. PDMD.

Imagen 77. Clasificación Estaciones Elevación y Planta. Elaboración Propia.

Imagen 78. Clasificación Estaciones Elevación y Planta. Elaboración Propia.
Imagen 79-80. Estación Empalme. PDMD.
Imagen 81. Acceso a Estación Ángel Gimera. PDMD.
Imagen 82. Estación Empalme. PDMD.
Imagen 83. Vista Panorámica Entorno y Acceso a Estación Ángel Gimera. PDMD.
Imagen 84-89. Entorno Ángel Gimera. PDMD.
Imagen 90-95. Entorno Estación Empalme. PDMD.
Imagen 96-100. Recorrido Fotográfico Entorno-Andén Estación Turia. PDMD.
Imagen 101. Clasificación Estaciones Elevación y Planta - Turia. Elaboración Propia.
Imagen 102. Clasificación Estaciones Elevación y Planta. Elaboración Propia.
Imagen 103-104. Entorno Urbano e Interior Estación Alameda. PDMD.
Imagen 105. Acceso Estación Turia. PDMD.
Imagen 106. Acceso Estación Alameda. PDMD.
Imagen 107. Vista Panorámica Entorno Estación Alameda. PDMD.
Imagen 108. Entorno Estación Turia. PDMD.
Imagen 109. Entorno Estación Alameda. PDMD.
Imagen 110-115. Entorno Estación Turia. PDMD.
Imagen 116-121. Entorno Estación Alameda. PDMD.
Imagen 122-126. Recorrido Fotográfico Entorno-Andén Estación Alboraya-Palmaret. PDMD.
Imagen 127. Clasificación Estaciones Elevación y Planta Alboraya-Palmaret - . Elaboración Propia.

Imagen 128. Clasificación Estaciones Elevación y Planta. Elaboración Propia.
Imagen 129-130. Entorno Urbano e Interior Estación Ayora. PDMD.
Imagen 131. Entorno Estación Alboraya-Palmaret. PDMD.
Imagen 132. Parque de Ayora. PDMD.
Imagen 133. Vista Panorámica Entorno, Parque y Estación Alboraya-Palmaret. PDMD.
Imagen 134. Parque Alboraya-Palmaret. PDMD.
Imagen 135. Parque de Ayora. PDMD.
Imagen 136. Vista Panorámica Estación de Ayora. PDMD.
Imagen 137-140. Planos Estación Alboraya-Palmaret. 2010. Rstudio/Wikiarquitectura.
Imagen 141. Vista Panorámica Entorno Estación Alboraya-Palmaret. PDMD.
Imagen 142-146. Planos Estación Ayora. Pérez Igualada, Javier. Arquitectura Para el Transporte.
Imagen 147. Vista Panorámica Entorno Estación Ayora. PDMD.
Imagen 148-153. Parque de Alboraya-Palmaret. PDMD.
Imagen 154-159. Entorno Estación Ayora. PDMD.
Imagen 160. Estación Alboraya Palmaret PDMD.
Imagen 161. Estación Ayora. PDMD.
Imagen 162. Estación Xátiva. PDMD.
Imagen 163-165. Interior y Exterior Estación Alameda. PDMD.
Tabla de Conclusiones. Elaboración Propia en Base a Estudios Realizados.

6.3. Lista de Planos

Plano 1-3: Historia Metro Valencia. Elaboración Propia.

Plano 4: Red de Metro de Valencia. Elaboración Propia en base al plano de MetroValencia.

Plano 5. Estaciones más utilizadas de Metro Valencia. Elaboración Propia en base al plano de MetroValencia.

Planos 6: Red de Metro en Superficie de Valencia. Elaboración Propia.

Plano 7. Estaciones y Áreas de Influencia de Metro Valencia. Elaboración propia.

Plano 8-10. Esquemas Accesibilidad Urbana. Elaboración Propia

Plano 12. Entorno Urbano Estaciones Colón y Xátiva. Planta estaciones elaboración propia en base datos de MetroValencia.

Plano 13. Influencia Estaciones Colón y Xátiva. Elaboración propia.

Plano 11. Estaciones seleccionadas de acuerdo a la clasificación urbana. Elaboración Propia.

Plano 12. Estaciones de acuerdo a la clasificación urbana. Elaboración Propia.

Plano 13. Esquema área de accesibilidad Estación Colón y Estación Xátiva.

Plano 14. Uso de Suelo Entorno Estaciones Colón y Xátiva. Elaboración propia en base Ocupación de Suelo - Siose 2011.

Plano 15. Centro Urbano y Arterias Comerciales Estación Colón. Elaboración propia en base estudio de lugar.

Plano 16. Ocupación del Espacio Estaciones Colón y Xátiva. Elaboración propia.

Plano 17. Área de Influencia Estaciones Colón y Xátiva. Elaboración propia.

Plano 18. Influencia Entorno Estación Colón. Elaboración propia en base estudio de lugar.

Plano 19. Nolli Entorno Estación Colón. Elaboración propia en base estudio de lugar.

Plano 20. Concentración y Flujo Estación Colón. Elaboración propia en base estudio de lugar.

Plano 21. Sección Esquemática. Elaboración propia.

Plano 22. Sección Esquemática Exterior-Interior Estación Colón. Elaboración propia.

Plano 23. Planta Esquemática Estación Colón. Elaboración propia base a Plano de Metro Valencia.

Plano 25. Influencia Estaciones Colón y Xátiva. Elaboración propia.

Plano 26. Uso de Suelo Entorno Estación Ángel Gimera. Elaboración propia en base Ocupación de Suelo - Siose 2011.

Plano 27. Uso de Suelo Entorno Estación Empalme. Elaboración propia en base Ocupación de Suelo - Siose 2011.

Plano 28. Ocupación del Entorno Estación Angel Gimera. Elaboración propia.

Plano 29. Ocupación del Entorno Estación Empalme. Elaboración propia.

Plano 31. Influencia en el Entorno Estación Ángel Gimera. Elaboración propia.

Plano 32. Influencia en el Entorno Estación Empalme. Elaboración propia.

Plano 33. Sección Esquemática Estación Ángel Gimera. Elaboración propia.

Plano 34. Planta Esquemática Estación Ángel Gimera. Elaboración propia base Plano MetroValencia.

Plano 35. Esquema Área de Accesibilidad Estaciones Turia y Alameda. Elaboración Propia.

Plano 36. Uso de Suelo Entorno Estación Turia. Elaboración propia en base Ocupación de Suelo - Siose 2011.

Plano 37. Uso de Suelo Entorno Estación Alameda. Elaboración propia en base Ocupación de Suelo - Siose 2011.

Plano 38. Ocupación del Entorno Turia. Elaboración propia.

Plano 39. Ocupación del Entorno Estación Alameda. Elaboración propia.

Plano 40. Influencia en el Entorno Estación Turia. Elaboración propia.

Plano 41. Influencia en el Entorno Estación Alameda. Elaboración propia.

Plano 42. Sección Esquemática Estación Turia. Elaboración propia.

Plano 43. Planta Esquemática Estación Turia. Elaboración propia base Plano MetroValencia.

Plano 44. Esquema Área de Accesibilidad Estaciones Alboraya-Palmaret y Alameda. Elaboración Propia.

Plano 45. Uso de Suelo Entorno Estación Alboraya-Palmaret. Elaboración propia en base Ocupación de Suelo - Siose 2011.

Plano 46. Uso de Suelo Entorno Estación Ayora. Elaboración propia en base Ocupación de Suelo - Siose 2011.

Plano 47. Ocupación del Entorno Alboraya-Palmaret. Elaboración propia.

Plano 48. Ocupación del Entorno Estación Ayora. Elaboración propia.

Plano 49. Influencia en el Entorno Estación Alboraya-Palmaret.

Elaboración propia.

Plano 50. Influencia en el Entorno Estación Ayora. Elaboración propia.

Plano 51. Esquema. Conclusión: Ubicación y Centralidad

Plano 52. Conclusión: Accesibilidad.

Plano 53. Red de Metro Valencia.

Plano 54. Conclusión: Estaciones como Nodos Urbanos. Estaciones Colón y Empalme.

Plano 55. Conclusión: Sección Esquemática Estaciones e Influencia en el Entorno.

Plano 56. Conclusión: Estaciones e Influencia en el Entorno.

