

INFORME SOBRE EL METRO LIGERO DE GRANADA

ANEXO 3: LAS OPORTUNIDADES URBANÍSTICAS DE LA LÍNEA METROPOLITANA N-S SOBRE EL SOTERRAMIENTO DEL TRAMO CENTRAL



E. LA FUERZA URBANA DE LAS ESTACIONES SUBTERRÁNEAS.

JOSÉ LUIS GÓMEZ ORDÓÑEZ, Catedrático de Urbanismo y Ordenación del Territorio y miembros del GRUPO DE URBANISMO Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

INFORME SOBRE EL METRO LIGERO DE GRANADA

ANEXO 3: LAS OPORTUNIDADES URBANÍSTICAS DE LA LÍNEA METROPOLITANA N-S SOBRE EL SOTERRAMIENTO DEL TRAMO CENTRAL



E.1. LAS ESTACIONES EN LA ESTRUCTURA GENERAL DE LA CIUDAD.

E.1.1. MODELO GENERAL DE RELACIÓN URBANA.

E.1.2. EJES DE MOVILIDAD MIXTA.

E.1.3. EJES VERDES.

E.1.4. DIFUSIÓN PEATONAL.

E.1.5. NUEVO TRANSPORTE PÚBLICO LOCAL.

JOSÉ LUIS GÓMEZ ORDÓÑEZ, Catedrático de Urbanismo y Ordenación del Territorio y miembros del GRUPO DE URBANISMO Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

Se estudia la estructura de movilidad del tridente de calles: Camino de Ronda, Pedro Antonio de Alarcón y Arabial que debe procurar su máxima eficiencia regulando el tráfico, dimensionando sus carriles de circulación y llevando a cabo los proyectos de mejora de su continuidad descritos en el capítulo C.2. de este informe. Así mismo, la incorporación de una línea de metro ligero soterrado obliga a una cuidadosa valoración de sus transversales, de sus puntos de atracción y generación de tráfico y de sus posibilidades espaciales.

En este capítulo se estudian dos estaciones ejemplo: Plaza Einstein (Severo Ochoa) y Recogidas y para ello, previamente, se observa la totalidad de la línea y las relaciones con el conjunto de la ciudad de esta estructura de calles.

E.1.1. MODELO GENERAL DE RELACIÓN URBANA

Se propone un modelo que valora en esta relación de calles dirección Norte-Sur de la ciudad (Camino de Ronda-Arabial y Pedro A. De Alarcón) su relación transversal hacia el Oeste (la Vega) y hacia el Este (el Centro Histórico y la Ciudad Moderna). Esto es así porque se entiende que la fuerza longitudinal de un transporte público subterráneo o en superficie debe complementarse con una gradual intensidad de los movimientos de enlace transversales. Se han marcado como relaciones fundamentales los siguientes ejes representados por los puntos de contacto siguientes con el Camino de Ronda: Severo Ochoa, Obispo Hurtado, Recogidas, Rio Genil y Carretera de Armilla. Estos lugares son parte coincidentes con los lugares considerados para estaciones del proyecto presentado anteriormente a este informe.

Las aportaciones fundamentales de este modelo de ciudad para el Metro Ligero Subterráneo son las siguientes:

-Incentivación de los puntos de contacto del Camino de Ronda con los considerados EJES DE MOVILIDAD MIXTA, y la creación en estos lugares de estaciones del Metro e intercambiadores de gran importancia en la movilidad general de la ciudad.

-Eliminación como lugares para estaciones de metro de los puntos Obispo Hurtado y Rio Genil, que se consideran incluidos en ejes transversales de Movilidad Peatonal y de Transporte Público Local de corto recorrido, lo que supone la creación de dos EJES VERDES interiores a la ciudad.

-Incremento del viario de carácter peatonal en los entornos de las estaciones y en los puntos de contacto de los Ejes Verdes con el Camino de Ronda, para favorecer la comunicación de corto recorrido del peatón y suplir la falta de estaciones intermedias.

-Incorporación de un transporte público local en la zona Central de la Ciudad que conecte las estaciones con los Ejes Verdes y las dos futuras líneas de metro externa e interna de la ciudad.

Estas operaciones van encaminadas a la consecución de los siguientes OBJETIVOS:

-Unas estaciones atractivas, donde se sumen esfuerzos y se conviertan en lugares de atracción en la ciudad, que apoyan centralidades ya emergentes.

-Una disminución del número de estaciones lo que supone una disminución del coste en la ejecución del sistema y del tiempo de trayecto medio y largo lo que permite captar este tipo de viajeros para la línea.

-Un aumento del espacio de calzada para transporte rodado privado y público y sobre todo un aumento del espacio de acera -del espacio libre- para el peatón, para la vida y el uso de las plantas bajas de la ciudad.

-La intensidad añadida a determinados ejes colectivos transversales permite descargar a otros ejes de esta movilidad y conseguir la incorporación a una ciudad como Granada de sendos Ejes Verdes interiores que favorecen la relación Ladera-Valle (Este-Oeste).

-La disminución del número de estaciones se ve complementada con un nuevo Transporte Público Local de Superficie, Minibus o Tranvía Tradicional que enriquece la vida y la imagen del Centro Histórico de la ciudad sin que ello suponga un perjuicio de su cualidad ambiental.

E.1.2. EJES DE MOVILIDAD MIXTA

Son aquellos ejes transversales que acogen flujos de movimiento de todo tipo: tráfico rodado, transporte público local y general, tráfico comercial, tráfico laboral, tráfico de servicios en la ciudad, tráfico ocasional... Los usos a los que sirven son siempre generales de la ciudad: hospitales, grandes superficies comerciales, bancos, centros de ocio y turismo, universidad, etc. La anchura de su sección viaria hace posible la compatibilidad de diferentes flujos de tráfico. Se hace necesario en estos ejes:

-La creación de estaciones de potente intercambio, lugares de referencia en la ciudad por su carácter funcional y simbólico.

-La incentivación y mejora del transporte público general que permita y facilite los transbordos de unas líneas generales a otras.

-La mejora de la movilidad peatonal tanto de la sección del eje como de la difusión desde sus estaciones hacia el centro y la periferia, fomentando la diagonalidad para salvar la distancia peatonal de entre estaciones.

-Aparcamientos generales para intercambiadores de transporte e incorporación del ciudadano a las líneas de transporte colectivo.

Son los ejes fuertes de la ciudad donde han de convivir la funcionalidad, los transportes y la movilidad peatonal y comercial. Los EJES DE MOVILIDAD MIXTA en este tramo central de estudio son los siguientes:

EJE DE MOVILIDAD MIXTA 1: Eje Universitario de Severo Ochoa, Hospitales, Campus de Fuentenueva, Ciudad de los Negocios, Nudo Méndez Núñez, Superficie Comercial, Hoteles...

EJE DE MOVILIDAD MIXTA 2: Eje Turístico de Recogidas, Centralidad Histórica, Administración, Nudo de Neptuno, Superficie de Ocio y Comercio...

EJE DE MOVILIDAD MIXTA 3: Eje Cultural de Carretera de Armilla, Palacio de Congresos, Ciudad de las Ciencias, Ciudad Residencial Zaidín y Armilla, Nudo del Palacio de Congresos-Armilla...

E.1.3. EJES VERDES

Son aquellos ejes transversales que relaciona el espacio libre de la ciudad con lugares de gran importancia histórica y representativa. En estas líneas ha de fomentarse la peatonalidad -con paso exclusivo de transporte público local (Minibus)- y la incorporación de vacíos urbanos o espacios libres al recorrido para permitir una lectura de la ciudad en la dirección Este Oeste. En el punto de contacto con el tridente del Camino de Ronda-Arabial-Pedro A. De Alarcón se propone también la difusión peatonal y la creación de nuevos escenarios de espacio público que ritmen el Camino de Ronda con la incorporación de esos sistemas Verdes de Movilidad. Esto permitiría la conexión de estas líneas con las estaciones del Metro Ligero Subterráneo que se distancian máximo 400 mts de ellas. Los EJES VERDES que se incorporan de esta manera al Modelo de Ciudad son los siguientes:

-EJES VERDE 1: Obispo Hurtado, relaciona la Vega a través del Parque García Lorca con la Nueva Plaza de Menorca como espacio fundamentalmente Peatonal, la Calle en curva de Obispo Hurtado, la nueva Calle Tablas, La Plaza de La Trinidad, Las Plaza de Pescadería y la Romanilla, Cárcel Baja y su encuentro con la Catedral, Calderería y se adentra en el Albaicín a través de San Juan de los Reyes. Es eje de conexión entre la Vega la ciudad del XIX y la ciudad histórica cristiana y árabe, es capaz de aglutinar los grandes elementos simbólicos de la ciudad y es paralela a vías tan importantes como Reyes Católicos o Carrera del Darro.

-EJE VERDE 2: Río Genil, relaciona la Vega a través del propio Río Genil y sus puentes con la explanada del Palacio de Congresos y los Jardines del Paseo del Salón y la Bomba, en sus bordes deja a la ciudad Contemporánea a través de una Nueva Plaza sobre el Río en el contacto con Arabial y Camino de Ronda, el Puente Romano que conecta el Barrio de los Vergeles con la Acera del Darro y el Humilladero con el Paseo de la Virgen de las Angustias, es la puerta los barrios de la Carretera de la Sierra y la Avda. Cervantes, es la puesta en valor definitiva del Río Genil a su paso por Granada.

E.1.4. DIFUSIÓN PEATONAL

Es el mecanismo obligado que aparece en la ciudad cuando se incorpora un sistema nuevo de transporte como el Metro Ligero sea este superficial o subterráneo. La ganancia de espacio para repartir en la sección superficial es clara y absoluta en la opción subterránea, y tanto más necesaria cuanto se opta por un transporte capaz de captar flujos de medio y largo recorrido y no tanto los recorridos cortos que han de favorecerse con un tratamiento de la urbanización eficaz y elegante que fomente el paseo cómodo y el recorrido peatonal fluido.

De las estaciones surgen como una red de araña, un viario peatonal o compatible sólo con transporte público local hacia los recorridos principales de la ciudad, hacia los Ejes Verdes y hacia los puntos de destino de la mayor parte de los viajeros, los lugares de centralidad y actividad. Ejes como Virgen Blanca - Plaza de Gracia, o Calle Manuel de Falla-Plaza en Calle Martínez Campos, difunden la peatonalidad desde la estación de Recogidas.

Así mismo, calles como Cañaveral y Martínez de la Rosa-Plaza Gran Capitán-Calle Carril del Picón son fundamentales para la difusión de la estación de Severo Ochoa. También los Ejes Verdes necesitan difundir su peatonalidad, por ejemplo en el contacto con Camino de Ronda: Obispo Hurtado a través de la Glorieta de Arabial, o El Río Genil mediante calles paralelas traseras.

E.1.5. NUEVO TRANSPORTE PÚBLICO LOCAL

La economía en la situación de las estaciones del Metro Ligero puede complementarse eficazmente con una necesaria nueva red de transporte público local, sea éste el modelo Albaicín o Realejo de Autobus pequeño. Esta red cubriría una zona de actual y futura demanda de transporte público y acercaría las estaciones de Metro propuestas a cualquier punto de la ciudad central, evitando así, recorridos peatonales de más de diez minutos y permitiendo la movilidad de personas con minusvalías; la suma de opciones del transporte público local, de la movilidad peatonal y del transporte de medio y largo recorrido en Granada oferta una calidad de movimiento ciudadano de alto nivel, si se adquieren los compromisos de eficiencia, seguridad y confort que Granada se merece.

E.1.1. MODELO GENERAL DE RELACIÓN URBANA



E.1.2. INCENTIVACIÓN Y MEJORA DEL TRANSPORTE PÚBLICO "EJES DE MOVILIDAD MIXTA"



E.1.3. EJES DE MOVILIDAD PEATONAL "EJES VERDES"
Intercambio con Transporte Público Local

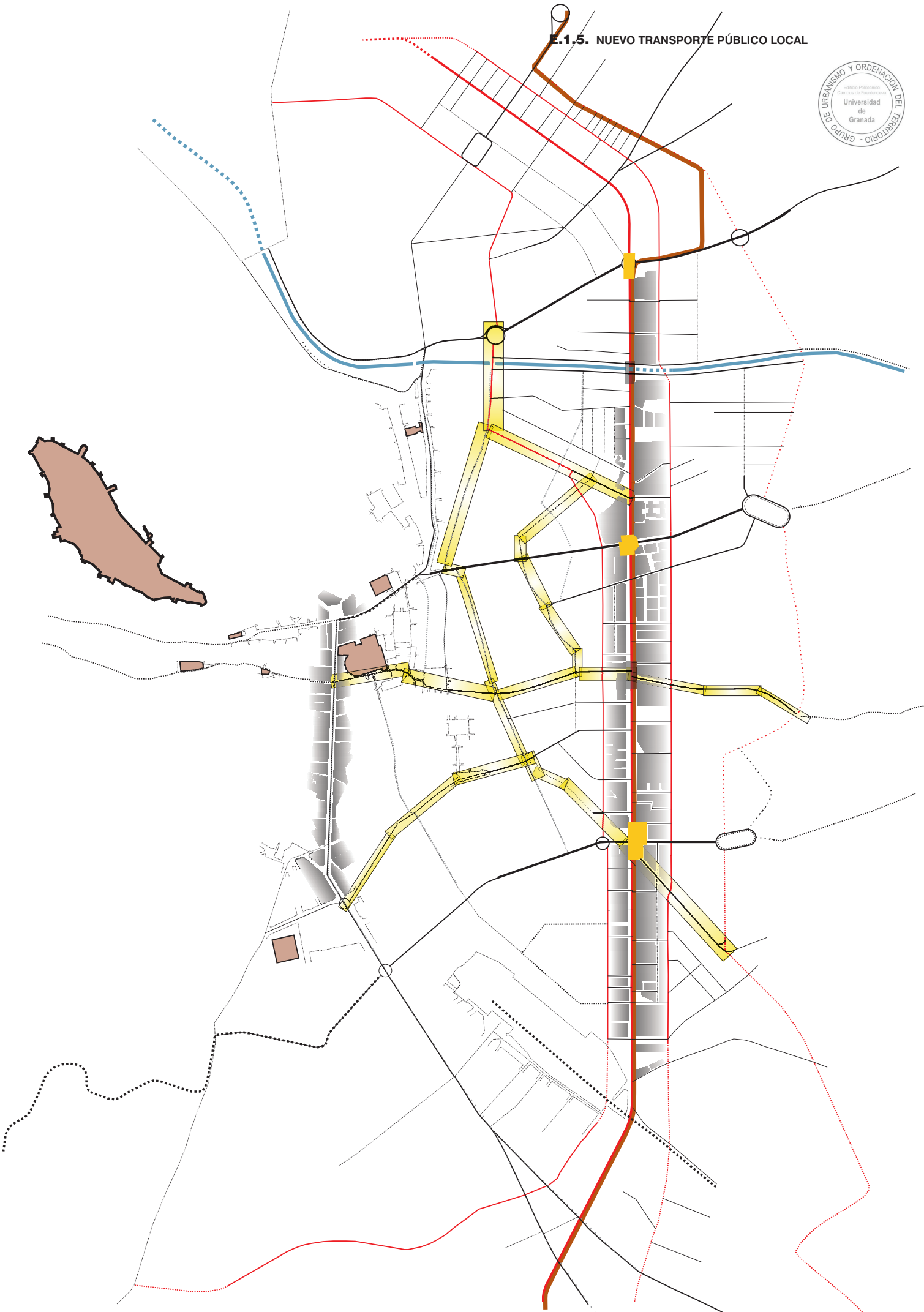


E.1.4. DIFUSIÓN PEATONAL

Incremento del carácter peatonal del viario
entorno a las estaciones de los Ejes Mixtos
y en torno a los contactos de los Ejes Verdes
con el Camino de Ronda.



E.1.5. NUEVO TRANSPORTE PÚBLICO LOCAL



INFORME SOBRE EL METRO LIGERO DE GRANADA

ANEXO 3: LAS OPORTUNIDADES URBANÍSTICAS DE LA LÍNEA METROPOLITANA N-S SOBRE EL SOTERRAMIENTO DEL TRAMO CENTRAL



E.2. ESTACIONES COMO NUEVOS ESPACIOS PÚBLICOS

E.2.1. RELACIONES URBANAS DE LAS ESTACIONES DE SEVERO OCHOA Y RECOGIDAS.

E.2.2. DIAGRAMA DE CENTRALIDAD Y PROXIMIDAD. EJEMPLO ESTACIÓN SEVERO OCHOA.

E.2.3.1. ARGUMENTOS PARA EL PROYECTO DE LA ESTACIÓN DE PLAZA EINSTEIN (SEVERO OCHOA)

E.2.3.2. ARGUMENTOS PARA EL PROYECTO PARA LA ESTACIÓN DE RECOGIDAS.

E.2.1. ESTACIONES DE SEVERO OCHOA Y RECOGIDAS. RELACIONES URBANAS

- 1.- ESTACIÓN DE SEVERO OCHOA : EJE DE MOVILIDAD MIXTA 1
UNIVERSIDAD HOSPITAL.
(PLAZA EINSTEIN - CAMPUS DE FUENTENUEVA Y CARTUJA)
- 2.- ESTACIÓN DE RECOGIDAS : EJE DE MOVILIDAD MIXTA 2
HISTÓRICO, TURÍSTICO Y COMERCIAL.
(NEPTUNO - PASEO DE LOS TRISTES)

ESCALA 1 / 20.000



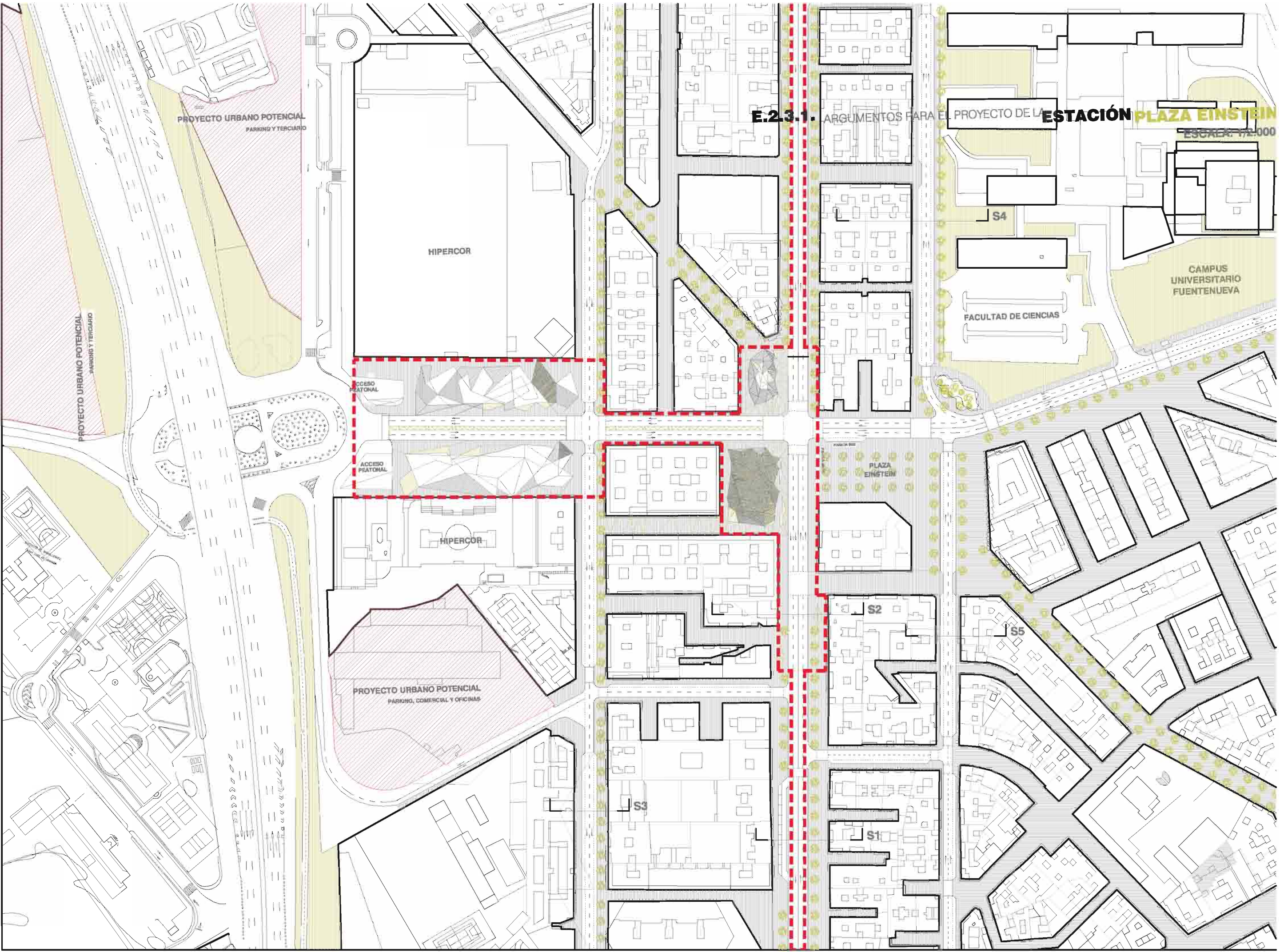
0 100 500 1.000 m

**E.2.2. DIAGRAMA DE CENTRALIDAD Y PROXIMIDAD
EJEMPLO ESTACIÓN SEVERO OCHOA**

ENTORNO PLAZA EINSTEIN - CAMPUS DE FUENTENUEVA

ESCALA 1 / 15.000

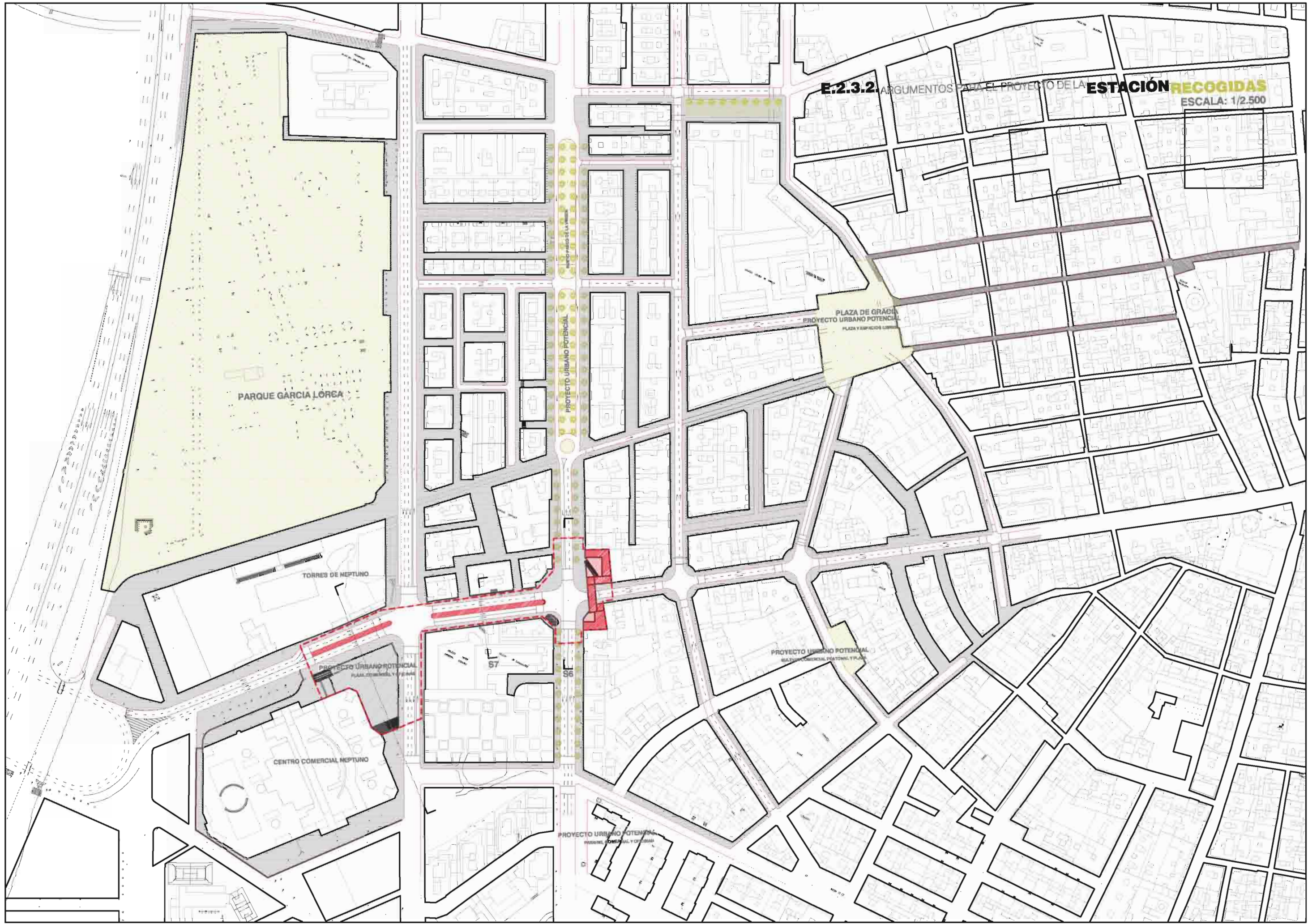




E.2.3.1. ARGUMENTOS PARA EL PROYECTO DE LA ESTACIÓN PLAZA EINSTEIN

ESCALA: 1:2.000

E.2.3.2. ARGUMENTOS PARA EL PROYECTO DE LA ESTACION RECOGIDAS
ESCALA: 1/2.500



INFORME SOBRE EL METRO LIGERO DE GRANADA

ANEXO 3: LAS OPORTUNIDADES URBANÍSTICAS DE LA LÍNEA METROPOLITANA N-S SOBRE EL SOTERRAMIENTO DEL TRAMO CENTRAL



E.3. ENTORNO Y ESCENA URBANA LIGADA A LAS ESTACIONES.

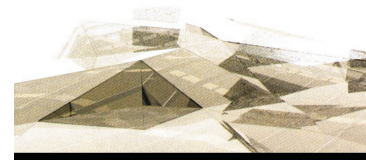
E.3.1. ESTACIÓN DE PLAZA EINSTEIN (SEVERO OCHOA)

E.3.2. ESTACIÓN DE RECOGIDAS

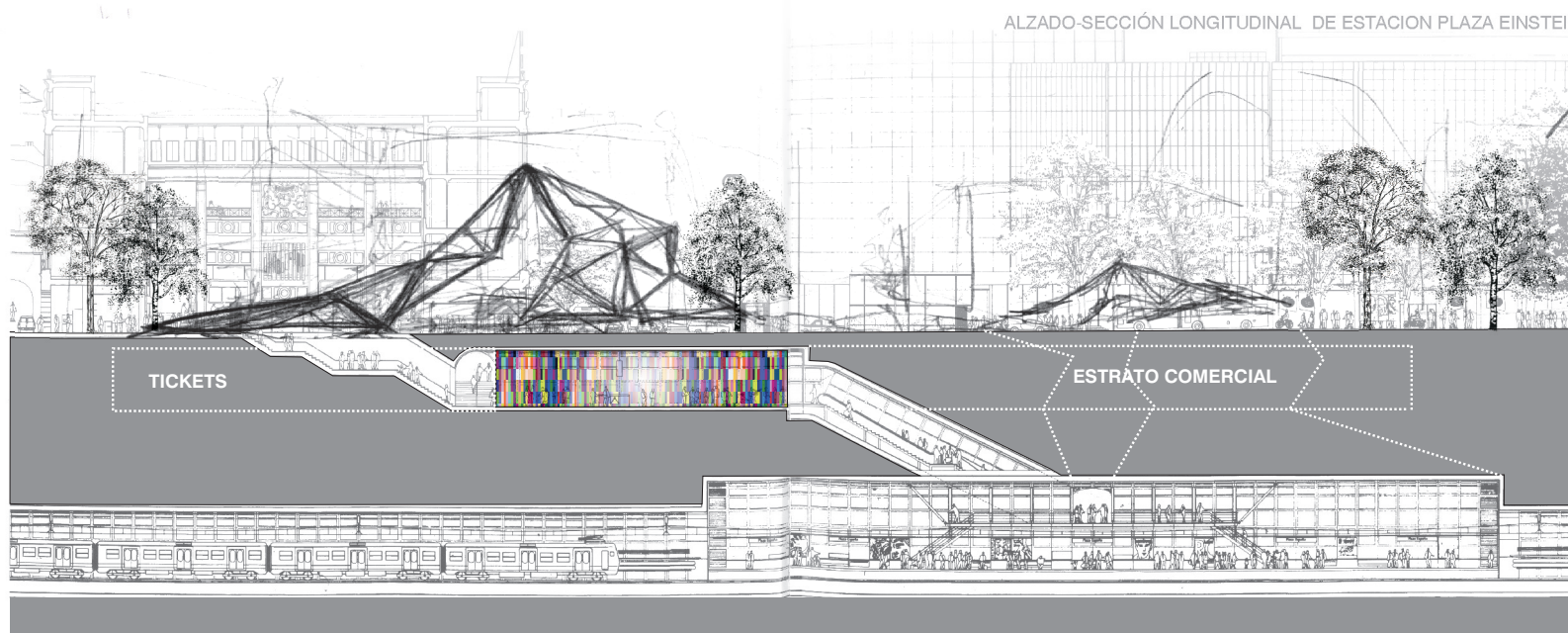
E.3.3. PROYECTOS DE TRANSFORMACION URBANA LIGADOS
AL METRO LIGERO EN TRAMOS DE TRAZA SUPERFICIAL.



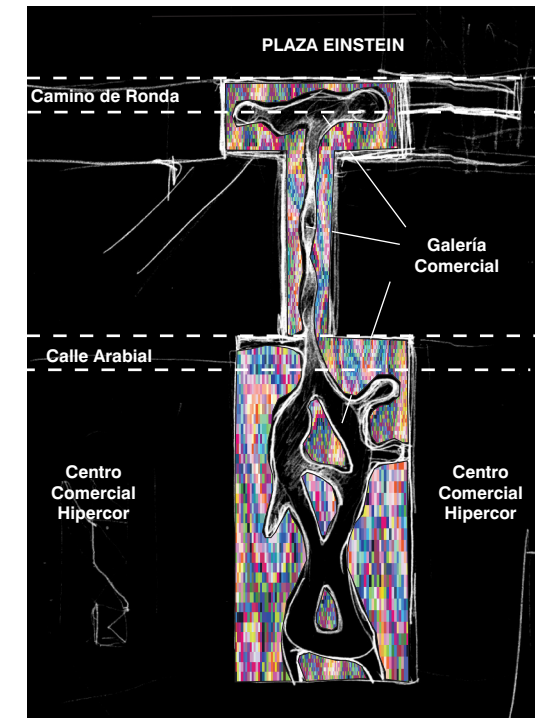
ESCENA URBANA. CAMINO DE RONDA
 MAS PROTAGONISMO AL PEATÓN



LA ESTACION DE PLAZA EINSTEIN PODRÍA SER UN HITO PARA LA GRAN GRANADA. SERÍA UN ACCESO A LA ESTACIÓN SOTERRADA Y LA ENTRADA A UN GRAN CENTRO DE OCIO Y COMERCIO QUE PODRÍA UNIRSE MEDIANTE UNA GALERÍA COMERCIAL CON LA ESPLANADA DE ENTRADA DESDE EL NUDO DE CIRCUNVALACIÓN DE MÉNDEZ NÚÑEZ - SEVERO OCHOA.



ALZADO-SECCIÓN LONGITUDINAL DE ESTACION PLAZA EINSTEIN

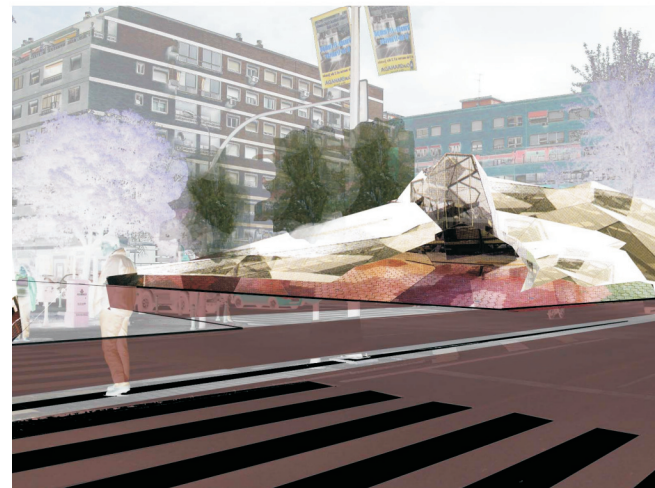


PLANTA DEL SUBSUELO COMERCIAL QUE SE UNIRÍA CON UNA GALERÍA HACIA HIPERCOR

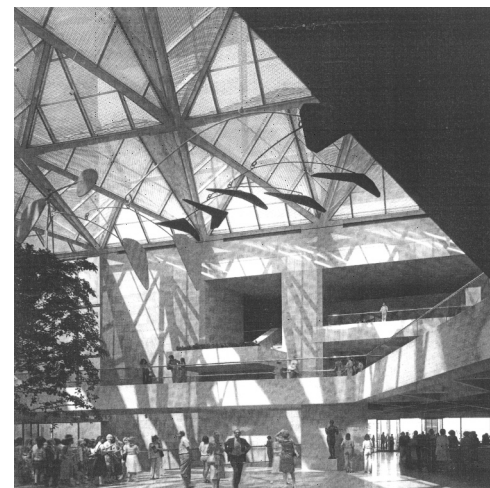
VISTA NOCTURNA DE POSIBLE ESTACIÓN PLAZA EINSTEIN



VISTA DIURNA DE ESTACIÓN PLAZA EINSTEIN



VISTA POSIBLE DE INTERIOR COMERCIAL



VISTA DE ÁNDENES DE LA ESTACIÓN

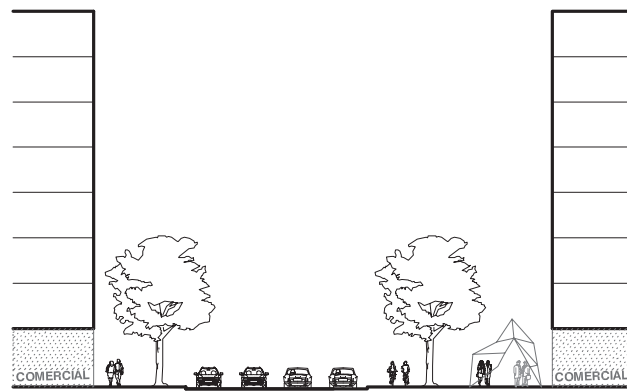
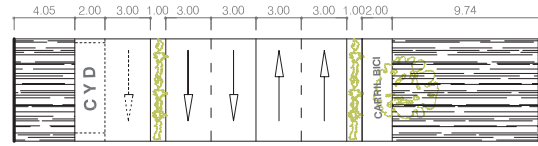


E. 3.1.2. ENTORNOS Y ESCENA URBANA LIGADA A LAS ESTACIONES

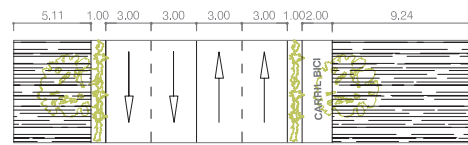
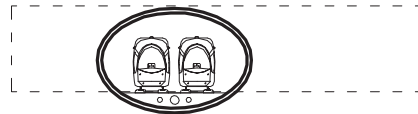
ENTORNO ESTACIÓN PLAZA EINSTEIN (Mendez N./Severo Ochoa)



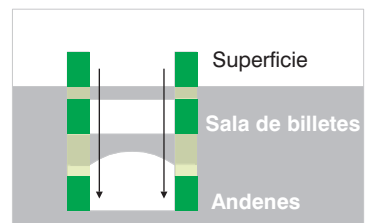
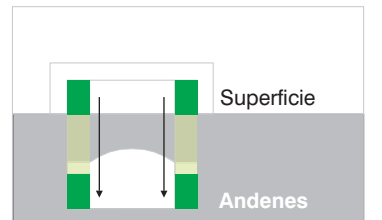
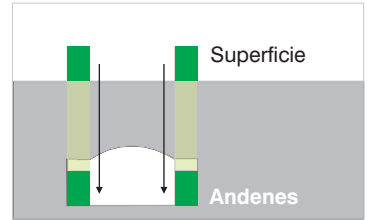
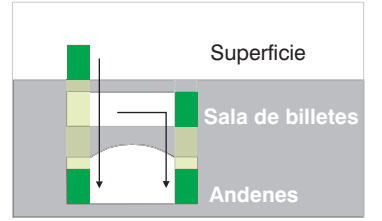
S1
OPERACIÓN
"BULEVAR CAMINO DE RONDA"



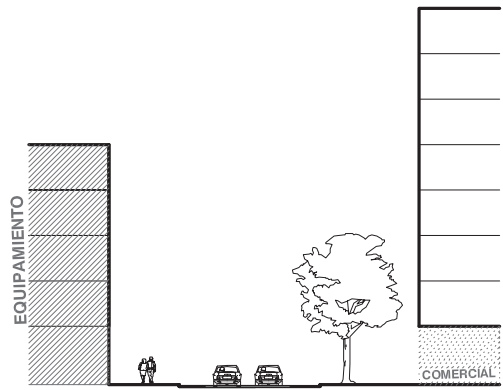
S2
OPERACIÓN
"BULEVAR CAMINO DE RONDA"



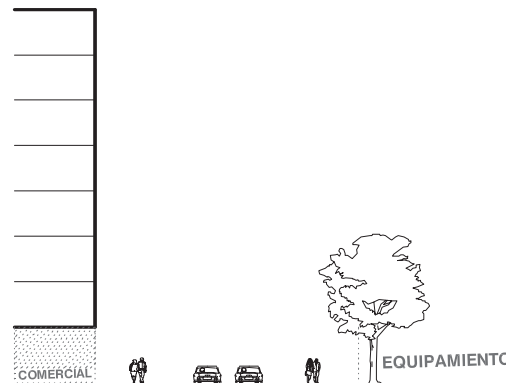
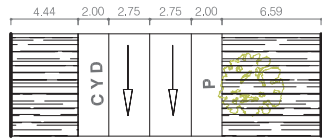
NUEVOS AMBIENTES URBANOS
CON LA APARICIÓN DEL METRO



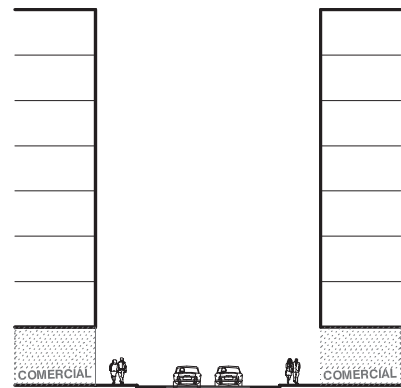
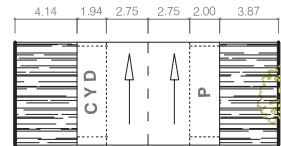
CONFIGURACIÓN DE ACCESOS EN LAS ESTACIONES



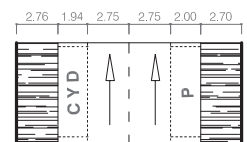
S3
OPERACIÓN
"BULEVAR ARABIAL"



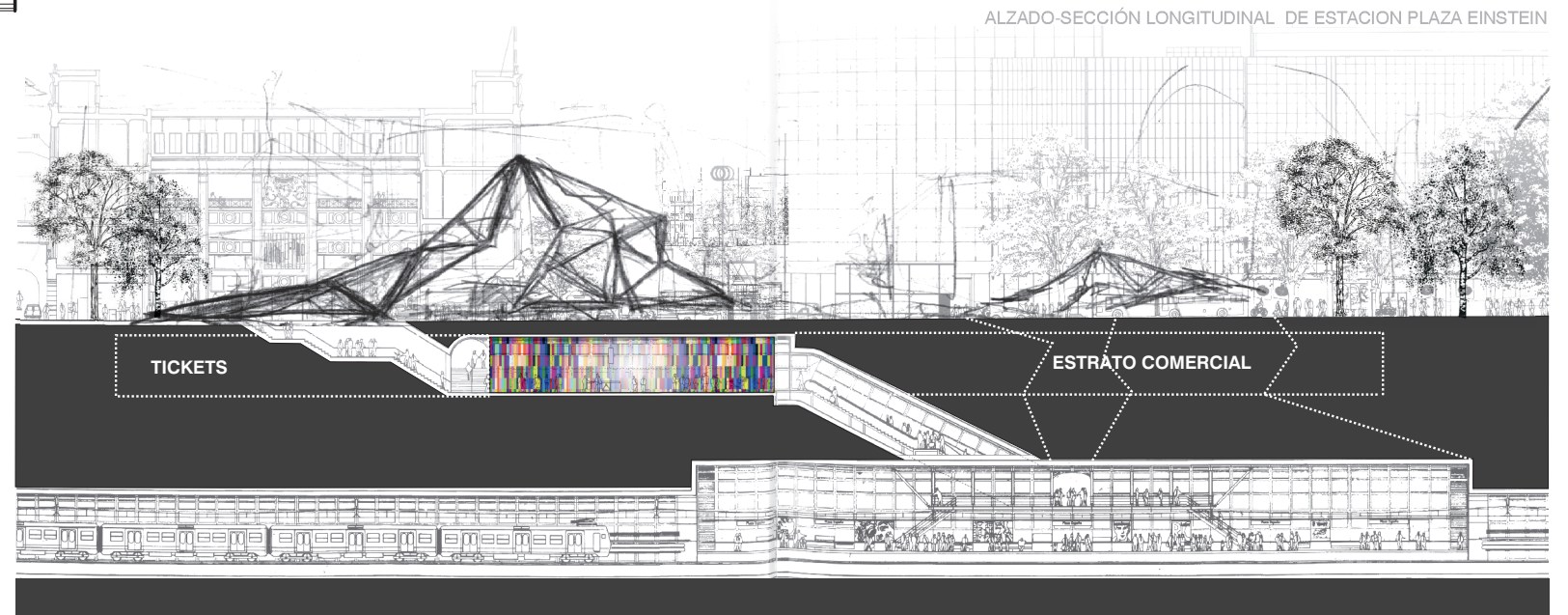
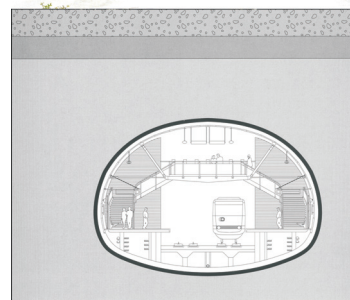
S4
OPERACIÓN
"BULEVAR PEDRO ANTONIO DE ALARCÓN"



S5
OPERACIÓN
"BULEVAR PEDRO ANTONIO DE ALARCÓN"

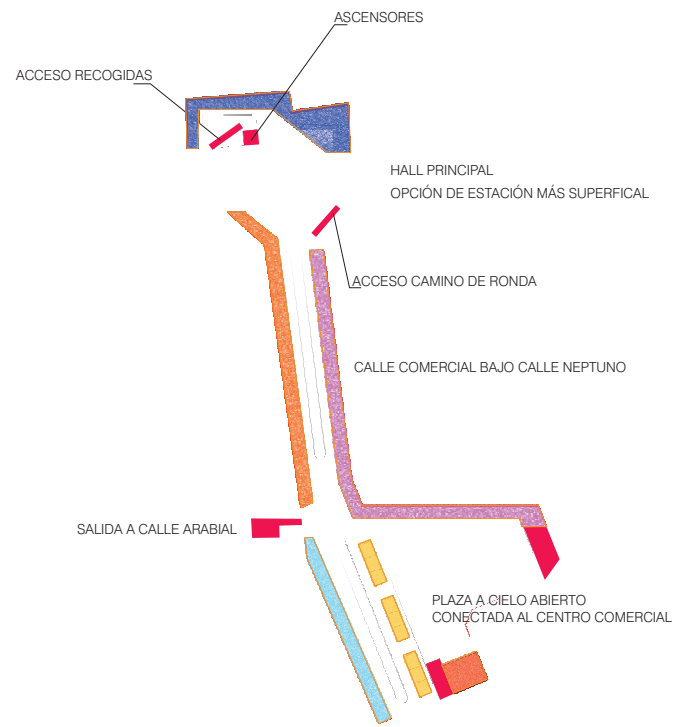


ESCENA URBANA CON METRO.
Sección transversal Camino de Ronda.

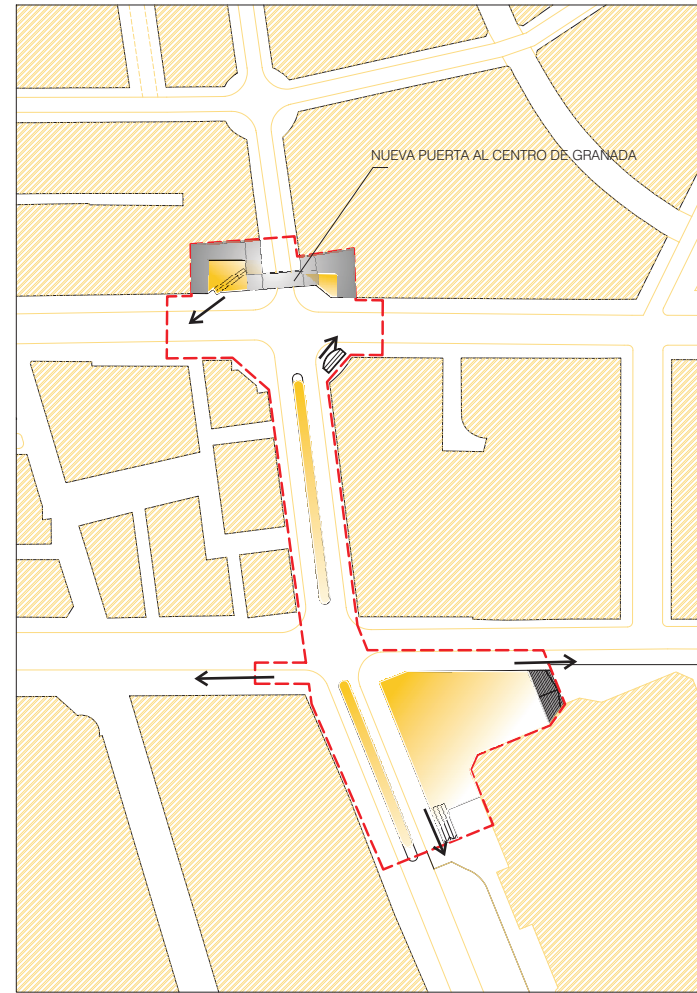


ALZADO-SECCIÓN LONGITUDINAL DE ESTACION PLAZA EINSTEIN

P1. PLANTA DEL SUBSUELO DE LA ESTACIÓN

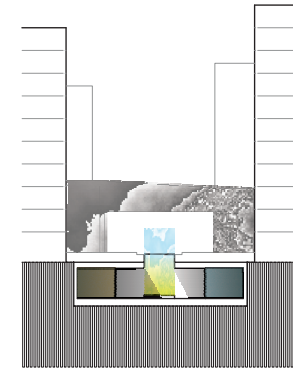


P2. PLANTA DE LA SUPERFICIE DE LA ESTACIÓN



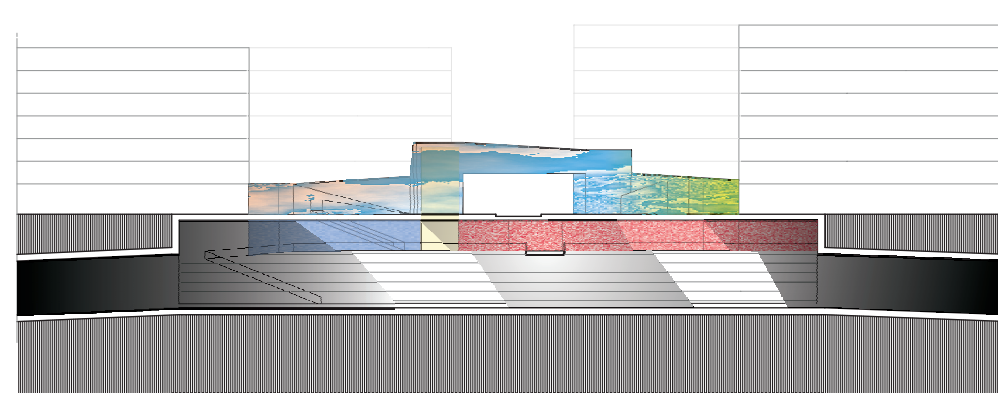
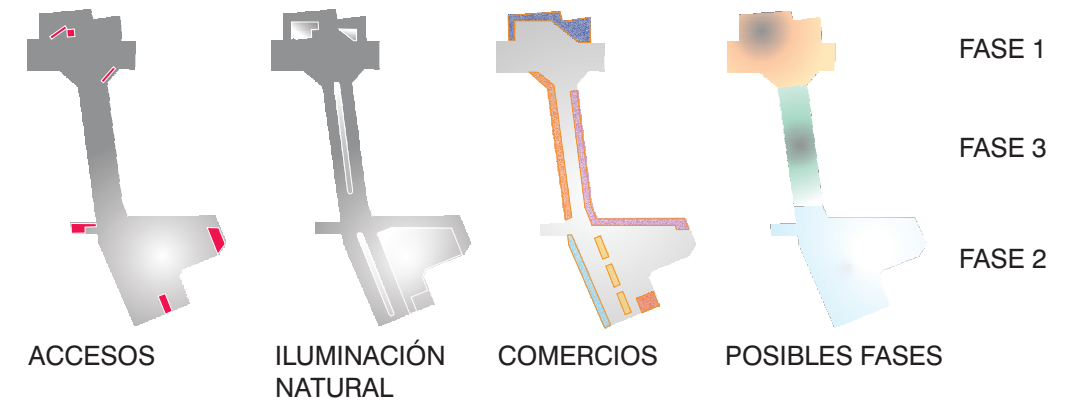
E. 3.2. ENTORNOS Y ESCENA URBANA LIGADA A LAS ESTACIONES

ARGUMENTOS PARA EL PROYECTO DE LA **ESTACION RECOGIDAS**

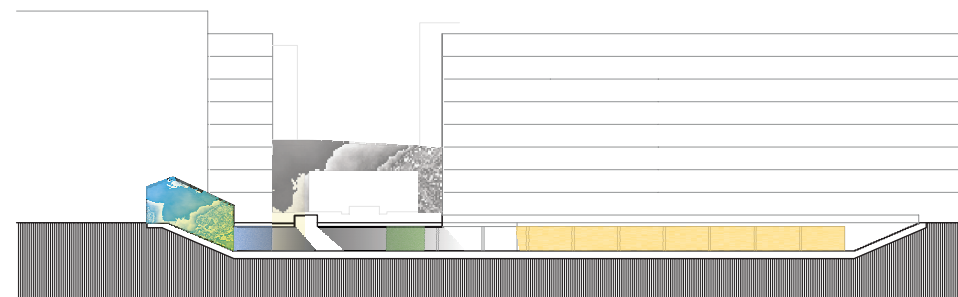


S2. SECCIÓN CALLE NEPTUNO

LA ESTACIÓN DE ARRIBA
LA ESTACIÓN DE ABAJO



S1. SECCIÓN POR EL CAMINO DE RONDA



S3. SECCIÓN POR LA PLAZA DEL COMERCIAL NEPTUNO

UNA NUEVA CALLE COMERCIAL

Aumentar las posibilidades peatonales, ensanchar las aceras, mejorar la calidad ambiental del abajo para mejorar a su vez el confort de arriba. Un lugar intensificado, un lugar de cruces de espacios y de tiempos.



Unir la gran escala del metro ligero con el comienzo del recorrido peatonal en la entrada al centro de la ciudad, configurando una puerta de enlace entre la ciudad nueva y la antigua.

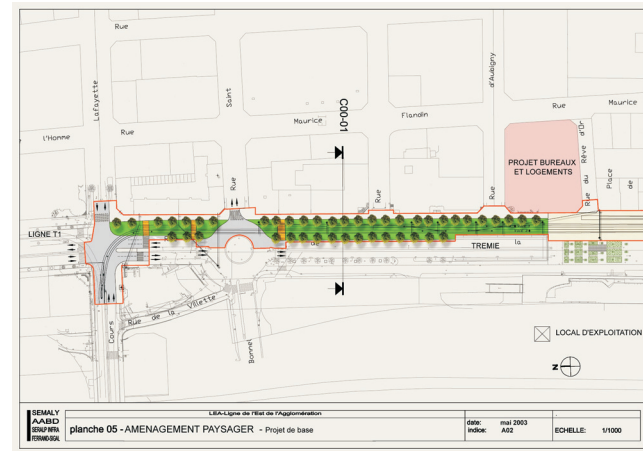
UNA NUEVA PUERTA AL CENTRO DE LA CIUDAD



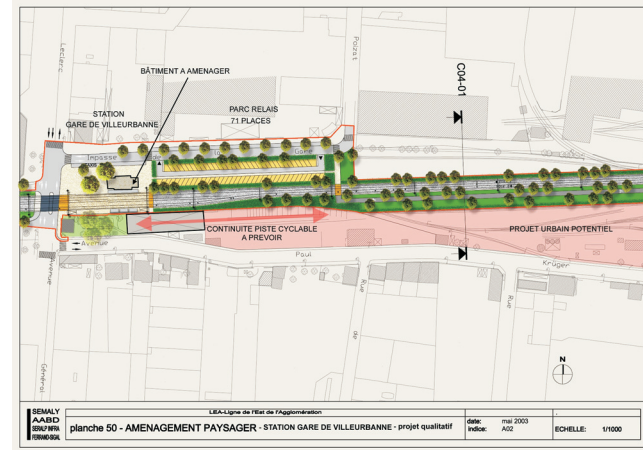
LA PLAZA DE NEPTUNO

La posibilidad de unir la fortaleza del lugar de la estación con focos de actividad del ocio, espacios libres como el Parque García Lorca o el Comercial Neptuno. Un nuevo espacio abierto al aire libre, un lugar del ocio contemporáneo.

E. 3.3.1. PROYECTOS DE TRANSFORMACIÓN URBANA LIGADOS AL METRO LIGERO EN TRAMOS DE TRAZA SUPERFICIAL



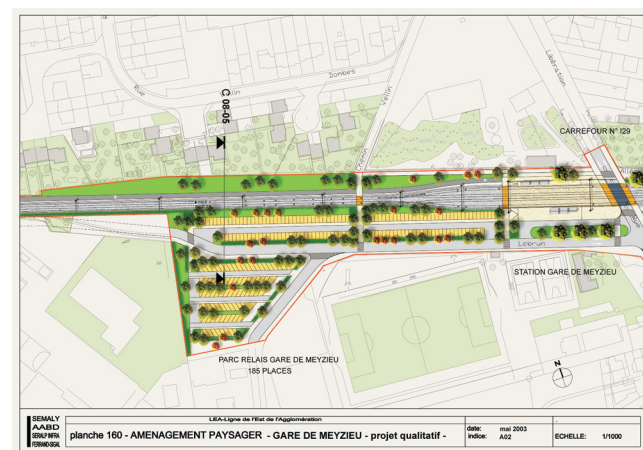
Estación ligada a operación de nueva urbanización, pavimentación y área verde. Aparece rallado en rojo un proyecto de futuro edificio de oficinas y servicios frente a la parada en superficie. Éste es un ejemplo de creación de pequeña centralidad suburbana gracias a la aparición de la infraestructura de transporte público.



Estación ligada a un nuevo edificio, operación de nueva urbanización, pavimentación y área verde. Aparece rallado en rojo un área de posible proyecto urbano potencial que debería posibilitar la continuidad del carril bici. Junto a la estación se proyecta un parking de 71 plazas en superficie, indispensable, si se quiere fomentar el intercambio de vehículo privado a público. Éste es un ejemplo de creación de pequeña intermodalidad suburbana gracias a la localización estratégica de bolsas de aparcamiento y mezcla de usos.

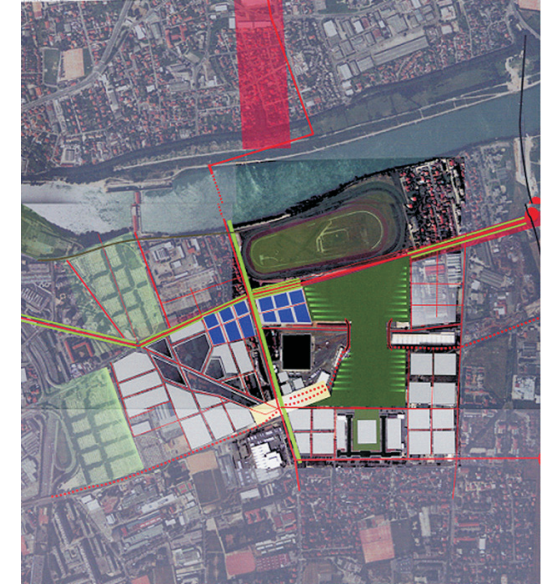


Estación ligada a un nuevo edificio intercambiador de transporte entre Metro y Metro Liger. El proyecto va ligado a su vez con una bolsa de aparcamiento de 377 plazas en superficie, indispensable, si se quiere fomentar el intercambio de vehículo privado a público. Éste es un ejemplo de creación de intermodalidad suburbana triple (coche-metro-metro ligero-peatón).

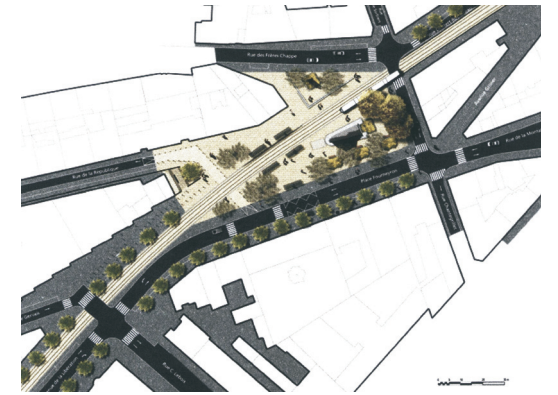


Estación ligada a una zona deportiva y de ocio, con unas características paisajísticas específicas. Se propone una operación de nueva urbanización, pavimentación y área verde en continuidad con los jardines del entorno urbano adyacente. Junto a la estación se proyecta un parking de 185 plazas en superficie para así facilitar el uso y el intercambio modal ligado a estas áreas de usos deportivos, ocio o trabajo. Éste es un ejemplo de pequeña escala, de cómo una línea de transporte público puede generar nuevas áreas de actividad urbana y de modificar el mapa de una ciudad.

ESTA LÁMINA MUESTRA PROYECTOS DE REURBANIZACIÓN DE LA TRAZA DEL METRO LIGERO SUPERFICIAL DE LYON AMABLEMENTE CEDIDOS POR SU AUTOR, ARQT. DUMETIER. PRETENDEN ORIENTAR E IMPULSAR QUE SURJAN TRABAJOS SIMILARES EN LOS TRAMOS SUPERFICIALES DEL METRO LIGERO GRANADINO EN TORNO A LAS ESTACIONES Y A LO LARGO DE LA TRAZA.



Ejemplo de proyecto urbano de gran extensión surgido de la aparición de una línea de metro-metro ligero adyacente. Este nuevo barrio nace con unas condiciones de centralidad importantes que le permiten en algunos casos, mayores densidades de edificación a la vez que grandes áreas verdes y de esparcimiento de escala metropolitana.



Éste es un ejemplo de nueva urbanización y pavimentación adaptada a la compatibilidad de modos de transporte diferentes a su paso por zonas céntricas de la ciudad. Es necesario calibrar de forma precisa las fricciones y dificultades que puedan producirse con el encuentro con los peatones y zonas comerciales.

Proyecto de pavimentación, urbanización y creación de zonas verdes ligadas al metro ligero a su paso en superficie. Produce lugares de tratamiento singular como espacios públicos a veces ligados a actividades o edificios emblemáticos. Se convierten así los lugares por donde pasa el transporte público en líneas o pasajes de actividad y gran centralidad, debido principalmente a su proximidad temporal con lugares muy alejados y a su emergente protagonismo en el mapa de intensidades urbanas de la ciudad.



TRAZADOS SUPERFICIALES QUE SE CONVIERTEN EN SUBTERRÁNEOS EN LOS CENTROS DE LAS CIUDADES



Metro tram de Duisburg.
Al fondo se ve el túnel por el que continúa el trazado.



Aquí la línea H de tranvía que acaba de salir de túnel –al fondo de la fotografía-. Estas calles anchas y verdes ofrecen hermosos paisajes al M.L. en superficie. En calles estrechas este atractivo desaparece.



Bielefeld. Al fondo el túnel para el Metro Ligero.



Túnel al fondo, al acercarse al centro.

EJEMPLOS DE LA RELACIÓN METRO LIGERO SUBTERRÁNEO –PEATÓN-COMERCIO-LUZ



La promenade de Hannover. Al fondo la estación de ferrocarril.
Como aumentar el perímetro de tiendas y acceder desde dos niveles al comercio.



La promenade de Hannover y el acceso al metro también desde el nivel superior.



El final de Friedrichstrasse es la puerta de una gran plaza peatonal.
El metro marca esta entrada.



La promenade de Hannover y el acceso al metro.
Al final a la derecha unos grandes almacenes.

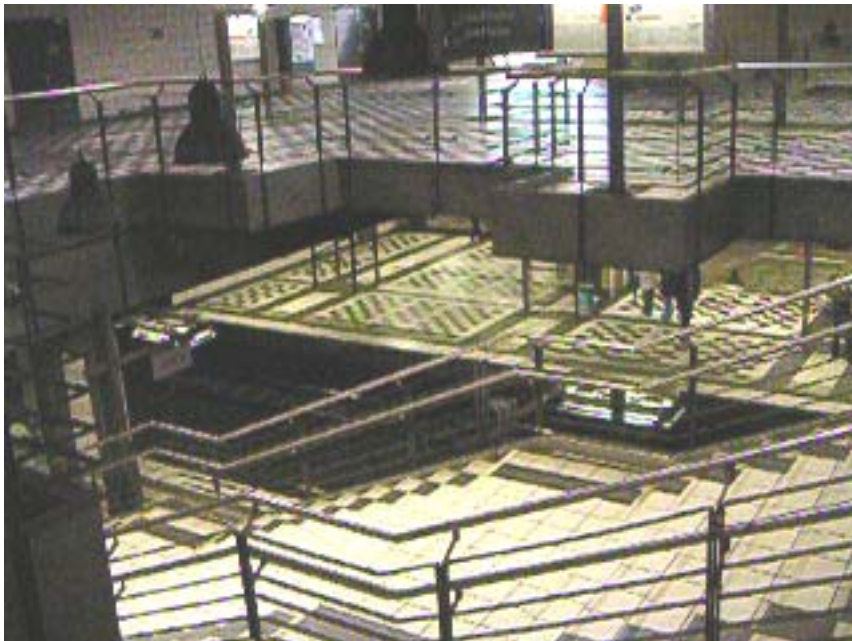
LA LUZ TAMBIÉN ENTRA AL SUBSUELO



Luz cenital en estación del Metro de Dortmund.



La luz natural llega al andén en estación del Metro de Dortmund.



La luz atraviesa varias plantas de una estación de Metro.



Iluminación del acceso a la estación.