

17

DELICIAS

MODIFICACIÓN G-44/2

PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA

MEMORIA DE ORDENACIÓN

CAPÍTULO TERCERO

DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

3.1 ANTECEDENTES

La propuesta de ordenación del área AC-44 parte de los trabajos encargados por Zaragoza Alta Velocidad 2002 S.A. al equipo ENTORNO TRES AC-44 para la redacción de un Plan Especial del área, en los términos del Plan General de 2001, con las modificaciones instadas por el Ayuntamiento de Zaragoza e introducidas en cumplimiento del acuerdo alcanzado por los socios de la citada mercantil el día 6 de mayo de 2005 que a continuación se relaciona:

“Reunidas las administraciones que conforman la sociedad Zaragoza Alta Velocidad (ZAV), Gobierno de Aragón, Ministerio de Fomento y Ayuntamiento de Zaragoza, se han alcanzado una serie de acuerdos al respecto de los criterios técnicos que deberán conformar la solución para el planeamiento urbanístico del entorno de la Estación Intermodal de Delicias, AC-44 y que permitirá la tramitación y aprobación administrativa del ámbito correspondiente.

1º.- Las cuestiones sustanciales que se han analizado se agrupan en seis apartados:

- A) Esquema básico de movilidad rodada.
- B) Ordenación de los suelos situados al este de la estación de Delicias.
- C) Relación de la futura plaza de la Estación (situada al sur de ésta) con la Avenida de Navarra y el Parque Castillo de Palomar.
- D) Ordenación de los suelos situados al oeste de la Estación

E) *Tratamiento que se da al límite de la ciudad al norte de la Estación y cota de altimetría dominante a la que debe situarse la calle en que se reconvierte la actual AP.68.*

F) *Aprovechamientos lucrativos y equipamientos públicos*

En relación a los asuntos analizados se han acordado los siguientes criterios:

A).- ESQUEMA BÁSICO DE MOVILIDAD

La ordenación incorporará una propuesta vial de calles estructurantes que estarán diseñadas para dar respuesta a la circulación rodada en doble sentido de modo que no impida en el futuro otros funcionamientos que pueda demandar la ciudad.

B).- ORDENACIÓN DE LOS SUELOS AL ESTE DE LA ESTACIÓN

Se considera sustancial que los suelos situados al este de la estación, y al norte de la calle que sustituya a la actual AP.68, (únicos con posibilidad real de soportar plantaciones de arbolados de porte) se destinen exclusivamente a dotaciones públicas (parque y equipamientos diversos), lo que permitirá constituir un corredor verde y dotacional, del que este espacio será su centro, con inicio en el Portillo y que, incorporando el entorno del palacio de la Aljafería, llegue hasta la Almozara y al río Ebro, incluido el meandro de Ranillas en el que se concretará la Expo 2008, donde los edificios en que se hagan efectivos los equipamientos pueden contribuir a conformar una fachada en la nueva calle y a resolver las diferencias de cotas a las que se encuentran los dos barrios contiguos: Delicias y Almozara.

C).- RELACIÓN DE LA PLAZA ESTACIÓN CON AVDA. DE NAVARRA.

La futura ordenación deberá garantizar una suficiente permeabilidad, de vistas y circulación peatonal, entre la plaza pública a urbanizar al sur de la Estación (sobre el actual estacionamiento) y la Avenida de Navarra y el Parque del Castillo Palomar, lo que requiere una generosa separación, en la zona central de su fachada sur, entre los edificios que se permitan en el frente de la Avenida de Navarra.

D).- ORDENACIÓN DE LOS SUELOS SITUADOS AL OESTE DE LA ESTACIÓN.

Si bien esta zona no presenta problemas técnicos relevantes, pueden producirse algunos ajustes no sustanciales. En todo caso, se prestará especial atención a consolidar la conexión del corredor cívico Oliver-Valdefierro con el entorno natural de las riberas del Ebro, y con la futura plaza de la estación, así como a la implantación de usos de interés local. Se mantiene la posibilidad de resolver mediante edificios de mayor altura el alzado que "presenta" la nueva imagen de la ciudad frente al recinto de la Expo 2008.

E) ORDENACIÓN DE LOS SUELOS SITUADOS AL NORTE DE LA ESTACIÓN

En cuanto al tratamiento que se da al límite de la ciudad en el norte de la estación se toma como proyecto base la cota 208 con dos niveles de circulación garantizando el correcto funcionamiento y la accesibilidad de la Estación Intermodal y en especial de la estación de autobuses.

F) APROVECHAMIENTOS LUCRATIVOS Y EQUIPAMIENTOS PÚBLICOS

Existe igualmente acuerdo en cuanto a la posibilidad de resolver de manera satisfactoria, tanto las necesidades de equipamientos específicos que puedan demandarse (justicia, sanidad, educación, etc), así como en la necesidad de asegurar una gestión económica que permita el cumplimiento del Convenio y actuaciones encomendadas a Zaragoza Alta Velocidad 2002 S. A".

Una vez presentado el documento de Plan Especial para aprobación inicial, el Ayuntamiento determinó que el proyecto presentado, sin pérdida de contenido, se incorporara directamente al Plan General de Ordenación Urbana, mediante el tratamiento de la Unidad de Ejecución, parte de la AC-44, como una Zona G de las del Plan General, esto es, incorporando todas las determinaciones necesarias para su ejecución, sin tramitar por consiguiente el Plan Especial.

Presentada nueva documentación por la sociedad cumplimentando el criterio municipal, mediante acuerdo plenario de 30 de junio de 2005 se aprueba inicialmente la llamada modificación nº 17 del P.G.O.U., que responde a los informes previos del Servicio Jurídico de Ordenación y Gestión Urbanística, de fecha 24 de junio, del Servicio Técnico de Planeamiento y Rehabilitación de 20 de junio, y del Servicio de Movilidad Urbana y el Área de Grandes Proyectos e Infraestructuras de 22 de junio.

Concluida la información pública, se emiten nuevos informes municipales por el Servicio Técnico de Planeamiento y Rehabilitación, de fecha 21 de octubre de 2005, y del Servicio Jurídico de Ordenación y Gestión Urbana, de fecha 2 de noviembre de 2005, redactados como análisis a las alegaciones presentadas por los particulares, informes que, remitidos a la Sociedad Zaragoza Alta Velocidad 2002 S.A. en fecha 8 de noviembre de 2005, motivan la presentación de un documento en diciembre de 2005 buscando dar cumplimiento a las determinaciones de tales informes.

A la vista del expediente y del documento de la sociedad, el Consejo de Ordenación del Territorio de Aragón adopta el acuerdo de suspender la emisión del preceptivo informe hasta que se subsanen determinadas deficiencias que apunta.

A la vista de todo ello, se aporta, por parte de la Sociedad, un nuevo documento el 27 de marzo de 2006, en el que se recogen las prescripciones impuestas en la aprobación inicial, las resultantes de las alegaciones a la información pública y las provenientes del acuerdo del COTA, así como demás determinaciones precisas.

Esta documentación es nuevamente informada por la Dirección de Servicios de Planificación y Diseño Urbano. Tras los informes emitidos se aporta nueva documentación el 12 mayo de 2006. Esta documentación, que también es informada, se remite al Consejo de Ordenación del Territorio de Aragón que, en fecha 7 de junio de 2006, acuerda informar favorablemente, con prescripciones, la modificación aislada nº 17 del Plan General de Zaragoza.

Para dar cumplimiento a las prescripciones impuestas tanto por los informes municipales como por el informe del Consejo de Ordenación del Territorio, se presenta el día 10 de julio a trámite un Texto Refundido de la modificación de Plan General, al que se aporta documentación complementaria el día 13 del mismo mes.

Una vez presentado el Texto Refundido se solicita informe a la Dirección General de Telecomunicaciones del Ministerio de industria, Comercio y Turismo, así como a la Comisión Jurídica Asesora del Gobierno de Aragón.

Tanto la Dirección General de Telecomunicaciones como la Comisión Jurídica Asesora informan favorablemente la Modificación de Plan General, en informe del día 3 de agosto en el caso de la Dirección General y el día 4 de septiembre en el caso de la Comisión Jurídica Asesora.

El Excmo. Ayuntamiento Pleno, en sesión celebrada el día 2 de octubre de 2006, aprueba definitivamente la Modificación Aislada nº 17 del documento de Revisión del Plan General de Ordenación Urbana vigente, condicionando la publicación a la aportación de un texto refundido visado, en el que se grafiará la ubicación concreta de las dos parcelas de equipamiento ya previstas en el Parque Equipado frente Almozara y se reflejarán las rectificaciones derivadas del informe emitido por la Dirección General de Telecomunicaciones del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

El Acuerdo señala, en su punto segundo, que los suelos en los que concurren infraestructuras ferroviarias y viarios y zonas verdes municipales, respecto de los que se propone en este procedimiento la disociación de propiedades públicas del ADIF y de este Ayuntamiento de Zaragoza, serán de plena titularidad municipal en el caso de que dejen de ser necesarios para el uso ferroviario, por haber sido computados ya en este planeamiento como sistemas generales adscritos que se ceden al Ayuntamiento de Zaragoza con la ejecución de este planeamiento, y por tanto computables en el cálculo del aprovechamiento medio, en aplicación de lo dispuesto en el artículo 107 y 101.5 de la ley 5/1999, urbanística, de Aragón.

Con objeto de dar cumplimiento a lo dispuesto por el Acuerdo de aprobación definitiva y proceder a la publicación del mismo, se redacta el presente Texto Refundido.

3.2 DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

3.2.1.- OBJETIVOS DE LA ORDENACIÓN EN FUNCIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO

La adecuación de la ordenación propuesta en esta Modificación del Plan General para la zona del área AC-44, entorno de la estación intermodal de Delicias, parten y tienen en cuenta los establecidos en el Plan General vigente para ella, en el marco de las propuestas del Plan Estratégico de "Zaragoza y su Área de Influencia", y dada la complejidad y extensión del ámbito, son múltiples, por lo que se reflejan en los siguientes cinco grupos:

□ Un primer grupo de objetivos

“Contribuir a que Zaragoza y su entorno sean en el horizonte del año 2010 una Metrópoli abierta, atractiva, puerta internacional, foco de comunicaciones del nordeste español”

- El entorno de la Estación Intermodal de Delicias puede permitir que Zaragoza oferte a Madrid, Barcelona, Valencia, Bourdeaux, Toulouse y el sistema urbano Vasco, un punto de encuentro, el más próximo en tiempo, donde reunirse para realizar actividades diversas.
- El entorno de la estación podrá ofrecer su espacio para alcanzar en un tiempo envidiable (hora y media) un amplio mercado (superior a 10 millones de habitantes).
- Un adecuado diseño del entorno de la Estación Intermodal de Zaragoza puede ser el instrumento más eficiente que Zaragoza y Aragón pueden tener para reforzar su situación entre las regiones competitivas de Europa.

□ Un segundo bloque de objetivos expresados en el PGOU

SON aquellos tendentes a hacer de Zaragoza una capital que integre su territorio regional y metropolitano, como difusora de efectos beneficiosos, centro de equipamientos y servicios, y cabecera de un área metropolitana concebida como un sistema global y para ello este documento deberá:

- a) *adecuar la estructura y dotaciones de Zaragoza a las funciones de capital regional y metrópoli suprarregional que ya desempeña en algunos aspectos, superando el déficit de infraestructuras y estableciendo las bases para un ámbito funcional más amplio.*
- b) *prever y equipar espacios para dotaciones culturales, turísticas, de formación e investigación, y para actividades especializadas.*
- c) *prever áreas de relación en la periferia que puedan alojar en el futuro nuevos elementos de centralidad, negocios o terciario.*
- d) *favorecer la implantación de un sistema de transporte colectivo de alcance metropolitano, integrado con el transporte interurbano y local, aprovechando la estación como centro de transferencia e intercambio.*

PARA conseguir este bloque de objetivos la ordenación propuesta para este ámbito puede ser nuclear en el sentido de poder ofrecer una oportunidad de acceso y por tanto de integración de todo Aragón con todo el sistema de equipamientos y servicios que la ciudad ofrece, además de

establecer las condiciones necesarias para que este futuro sistema de transporte colectivo de alcance metropolitano pueda ser una realidad.

❑ Como tercer grupo de objetivos

SE identifica conseguir una nueva centralidad de Zaragoza; por ello, este espacio debe ser reforzado con la implantación de equipamientos de nivel regional y de ciudad así como de espacios para el negocio lo que se pretende con la integración de infraestructuras de Telecomunicaciones (Milla Digital) y un terciario cualificado relacionado con la intermodalidad y con los espacios naturales del entorno.

❑ El cuarto grupo de objetivos

EN cuanto a los objetivos relativos a la integración de Zaragoza en las características naturales de su territorio este documento urbanístico deberá:

- a) *Favorecer la implantación de un modelo territorial basado en dichas características naturales, que pueda servir como marco a la futura ordenación metropolitana y sea compatible con ella, que sea producto de general consenso, “sostenible” y estable con respecto a alternancias de gobierno.*
- b) *Incorporar a la ciudad de forma efectiva los espacios naturales próximos para lo que ayuda a potenciar el funcionamiento del Ebro como parque central, así como la creación de una red de grandes espacios abiertos y de un sistema de corredores verdes en la ciudad integrados en el conjunto del sistema urbano.*

DEBIDO a la particular estructura de Zaragoza, existe una orla de espacios públicos de carácter natural, siendo el más emblemático de ellos el asociado al curso de sus ríos y en especial el del río Ebro. También en relación con estos espacios han surgido interesantes proyectos como el Plan de las Riberas del Ebro, junto con el proyecto de la EXPO 2008, la ronda Oliver, propuestas para el Canal Imperial de Aragón, la propuesta de corredores verdes contenida en el propio PGOU ...etc..

EN el entorno próximo de la G44/2, se encuentran muchos de esos espacios y proyectos y en su proximidad, algunos barrios con carencias muy específicas en este aspecto.

- Espacios de carácter natural o verde existentes:
- Río Ebro con el meandro de Ranillas
 - Parques de Palomar y Sedetania
 - Parque de la Aljafería

- Proyectos en el entorno
 - Corredor verde de la ronda Oliver
 - Plan de Riberas del Ebro
 - Plan de corredores verdes del PGOU
 - Remodelación del área del Portillo con un gran parque urbano.
 - Proyecto Expo 2008

LA ordenación del área G-44/2 va a contribuir a extender la red de tejidos naturales y semi-naturales, favoreciendo la continuidad entre las riberas del Ebro y los espacios públicos urbanos existentes y de nueva creación, generando un verdadero sistema continuo que acerque la ciudad al río y posibilite el disfrute respetuoso de sus riberas.

❑ Un quinto grupo de objetivos

SON los tendentes a mejorar la calidad urbana de la ciudad existente, mediante la aplicación de medidas específicamente urbanísticas, lo que exige:

- a) *Propiciar la inversión en las tendencias al deterioro que actualmente sufren extensas zonas del centro antiguo y de los barrios que conforman las primeras periferias, mediante políticas de reequipamiento, dotación de servicios y mantenimiento de las viviendas, que aúnen la preservación de su identidad con la mejora de su calidad.*
- b) *Mantener la vitalidad de aquellas zonas de la ciudad consolidada donde no se hayan constatado procesos de declive, mejorando sus espacios públicos y sus dotaciones en lo que sea preciso, evitando el desequipamiento y proporcionando las nuevas extensiones urbanas a las necesidades reales de la ciudad, de manera que no se aliente el abandono o la infrautilización de las viviendas situadas en los barrios existentes.*

CON la implantación de la Estación Intermodal, el cubrimiento parcial de las vías así como la modificación del trazado de la A-68 y el desarrollo del entorno de la estación, se produce una situación de oportunidad histórica para integrar en la ciudad, aportando nuevas oportunidades, a un amplio espacio anteriormente ocupado por usos ferroviarios, que había significado una barrera y una rotura en la estructura urbana, cuyo alcance además del entorno inmediato de los barrios de Delicias y Almozara puede extenderse a la totalidad de la ciudad, en la que se integra.

EL desarrollo del entorno de la estación implica necesariamente la creación de nuevos espacios a los que, este proyecto dota de un carácter propio.

EL diseño viario conforma una red jerarquizada de vías compatibles con diferentes usos del entorno y donde se busca un modelo de ciudad sostenible y alternativo a través de la urbanización adecuada de espacios públicos básicos de la ciudad donde el papel estructural y social son de máxima eficacia.

LOS espacios urbanos significativos se localizan en el entorno próximo de la estación y facilitan la relación del espacio de la Estación con la ciudad.

EL valor de posición del área G-44/2 y de sus espacios se cimienta en el hecho de ser una nueva área de centralidad con una fuerte mezcla de usos y actividades bien servidos por infraestructuras de calidad, y por tanto con variedad de espacios que faciliten el acceso a cada uno de estos usos, y les integren ayudados por la calidad y diversidad de su urbanización para esto se propone distintos itinerarios, espacios y formas que permiten entender el área.

DONDE la innovación y la creatividad tengan cabida, y con ellos la conformación de una nueva imagen arquitectónica, incorporando a Zaragoza a las ciudades españolas en proceso de renovación urbanística en la que la interrelación de lo construido con los espacios verdes y peatonales, sea una realidad.

Un adecuado diseño del entorno de la Estación Intermodal de Zaragoza puede ser el instrumento mas eficiente que Zaragoza y Aragón pueden tener para reforzar su situación entre las regiones competitivas de Europa. Y ello supone

- *Audacia en el proyecto.*
- *Nueva centralidad.*
- *Nuevo referente cultural y de imagen de la Ciudad y de Aragón.*
- *Consolidación del entorno metropolitano.*
- *Funcionalidad.*
- *Coordinación con los proyectos de su entorno :búsqueda de sinergias.*
- *Calidad urbana y medioambiental.*
- *Zaragoza referencia nacional en el mapa científico como un centro I+D+i*

OTROS objetivos:

1. Generar una zona permeable que se incorpore a la ciudad, facilitando la comunicación con y entre los barrios colindantes.

LA ubicación y complejidad de este espacio y su relevancia en el modelo de ciudad, y su cambio de funciones al desaparecer de la superficie el parque de vías que anteriormente lo ocupaba, abre para la ciudad la posibilidad de integrar el ámbito en su estructura, eliminando las barreras y la

“cicatriz” urbana que anteriormente lo impedían, haciendo permeable lo que antes no lo era. Por eso, otro de los objetivos, ya recogidos en el Plan General que se modifica para el área es el de “Comunicar el barrio de Delicias con la Almozara y el Ebro”.

ESTE documento cumple con esas dos exigencias específicas señalando todo un sistema viario que se ha establecido para comunicar al barrio de Delicias con la Almozara y el Ebro, tanto en lo referente a coches, como para ciclistas, peatones y autobuses, ampliando esta permeabilidad al resto de la ciudad, utilizando para ello, potenciándolo como eje verde y peatonal, al corredor Oliver Valdefierro.

LA solución viaria resuelve todas las comunicaciones encomendadas por el planeamiento anteriormente vigente a este ámbito, cuales son el cierre del tercer cinturón, la comunicación del centro de la ciudad y con los barrios de la ciudad situados al oeste, así como la mejora de los accesos por la N-232 y la AP-68.

LA propuesta de ordenación urbanística consigue facilitar el intercambio en esta zona entre los diferentes modos de transporte con cobertura local, regional y nacional y previendo su conexión con el aeropuerto y a través de él con los modos de transporte de cobertura internacional, habiendo dejado para ello un espacio adecuado para la conexión con transporte metropolitano con el aeropuerto y Plaza, aprovechando las sinergias derivadas de la presencia de la estación intermodal, que ve reforzado su papel.

- 2.- Generar una nueva área de centralidad moderna y de calidad, llena de actividad plural y de servicios que, rodeando a la estación, genere atractivo para propios y visitantes, rentabilizando las oportunidades de la llegada del tren de alta velocidad a Zaragoza, con la implantación de nuevos usos e innovación.

EL suelo está clasificado urbano no consolidado; en el ámbito se incluyen espacios lucrativos privados y dotacionales públicos y privados tanto de carácter local como general. Los usos que se proponen tienden a conformar un espacio urbano con un tejido complejo, resultado de la agregación de varios usos compatibles tanto en sus necesidades de espacio como en el desarrollo de la actividad, comunicados y relacionados por corredores y parques verdes que facilitan el acceso peatonal y el disfrute, favoreciendo la vida de relación propia de la ciudad.

SE propone la implantación de usos variados en el ámbito para generar relaciones y actividad, es decir que las zonas edificables lucrativas podrán destinarse a viviendas, hasta el límite establecido en este documento, pero también a oficinas, usos productivos de última generación, y usos terciarios de diferentes tipos, capaces de desarrollarse sin generar molestias con el tejido residencial de nueva creación, como también con la vivienda no convencional, así como con los usos dotacionales públicos y privados necesarios. Si bien resolviendo su implantación en diferentes unidades constructivas, es decir que los diferentes usos deberán organizarse en edificaciones con accesos y comunicaciones verticales independientes según usos para evitar molestias y complicaciones de gestión en ese futuro que se desea plural y activo.

LA regulación que se propone ha de ser capaz de incorporar un sistema flexible de planeamiento para dar cabida a los nuevos usos ligados las tecnologías de la información, las comunicaciones y los servicios avanzados, permitiendo el desarrollo de las actividades productivas ligadas a las nuevas tecnologías junto con los usos residenciales, lo que dotará a este espacio de un tejido urbano complejo con características de un área central.

LAS nuevas actividades productivas permitidas no tienen un contorno muy definitivo porque en cierta medida se sitúan en una zona difusa, sin perfiles nítidos, entre los sectores económicos secundario y terciario, originando espacios entre oficina y taller artesanal que indudablemente ha de tener acogida en las normas reguladoras de este Plan. No dejamos de reconocer la dificultad de trazar el perfil de las necesidades espaciales de tales usos, que se han dejado con suficiente nivel de indefinición para adaptarse a nuevas oportunidades de un futuro que se desea de innovación.

ENTENDEMOS que merece la pena contar con un espacio de oportunidad abierto a nuevas posibilidades que sitúe a Zaragoza en un lugar específico en el conjunto de ciudades, y la Milla Digital es una magnífica ocasión de situarse en él.

POR otra parte, la ordenación propuesta pretende dotar al ámbito de un elevado nivel de dotaciones, espacios de ocio y disfrute así como de infraestructuras de última generación, para conseguir del ámbito una nueva área de centralidad atractiva y eficaz, complementaria de la de la ciudad histórica, que aproveche las oportunidades que la llegada el AVE y la presencia de la estación Intermodal suponen para la ciudad, el área metropolitana y la región, como ya se ha expuesto. lo que supone trabajar en un proceso continuado de búsqueda de una solución global, no sólo para el ámbito estricto del área de intervención, sino también para todo su entorno inmediato en coordinación con las administraciones públicas y con las asociaciones y actores económicos y sociales, en búsqueda de sinergias, dando respuesta a los problemas detectados:

A) Proponer , desarrollar y completar los Sistemas Generales de

- Infraestructuras viarias y de transporte
- Dotaciones y equipamientos
- Espacios libres públicos

B) Proponer la Renovación urbanística integra l del ámbito

- Establecer una nueva estructura urbana
- Establecer usos e intensidades y sus compatibilidades
- Definir los Sistemas de dotación locales
- Definir el Sistema Vial y Transporte Público Interno
- Establecer el marco de las nuevas infraestructuras locales
- Prever la Nueva IMAGEN de la ciudad desde el respeto al Medio Ambiente

C) Hacer efectiva la participación pública

- Comunicación fluida con:
 - La ciudad
 - Los interesados más próximos:
 - ✓ Barrios
 - ✓ Entidades de interés económico y social

D) Prever mecanismos de gestión

- Sistemas de ejecución
- Prioridades y plazos
- Previsiones económico financieras

3.- Plantear la ordenación desde el conocimiento y respecto a las condiciones naturales del terreno, utilizados como oferta de nuevas posibilidades. Manejo de la topografía y las visuales.

ENTRE los mecanismos de consecución de los objetivos, en lo referente al tratamiento de las condiciones naturales actuales del terreno, cabe destacar la mejora de comunicaciones entre Almozara y Delicias, habida cuenta de la diferencia de cotas entre ambos sectores.

LA topografía de los terrenos afectados por el ámbito del Área de Intervención G-44-2 queda marcada por dos cotas básicas; la cota 200 que se corresponde básicamente con el nivel relativo de La Almozara, y la 208, que supone el nivel de las Delicias y la mayor parte de la ciudad.

EL edificio de la Estación consigue la articulación entre las cotas 200 y 208 a través de su cuidada sección, que permite una hábil distribución de espacios y usos que se adapta perfectamente a la topografía previa, lo que constituye un ejemplo a seguir, entre otras cosas para minimizar el impacto que el tráfico derivado de la estación de autobuses puede suponer en la escena urbana.

ELLO obliga a trabajar con esmero el planteamiento del parque equipado del este de la estación, donde los desniveles existentes entre Delicias y Almozara, entre los túneles ferroviarios y el terreno natural, obligan a tratar mediante taludes ajardinados parte de los espacios verdes, lo que puede ser utilizado como un interesante recursos paisajístico, y a la posibilidad de utilizar los edificios de los equipamientos a ubicar en la zona del desnivel para ayudar a minimizar su impacto. De igual manera deben trabajarse las propuestas para el barrio oeste, posibilitando que las vías queden deprimidas para mejora de la calidad de vida, facilitando la percepción del espacio natural que lo mita pro el norte (el río y sus riberas, la Expo 2008 y los escarpes de san Gregorio al fondo) , permitiendo la creación de un importante eje peatonal que, en prolongación del corredor Oliver Valdefierro, puede conducir hasta un mirador sobre el Ebro, del que facilitar el acceso a sus riberas, que sea el exponente de ese acercamiento entre la ciudad y el río lo que además puede permitir ocultar la infraestructura de entrada y salida de autobuses desde los terrenos de Ranillas.

4.- Aprovechar esta zona, dotada de magnífica accesibilidad, para ofrecer suelo a usos productivos y de empleo a mano de obra cualificada que fije la población mejor preparada la región, en un esfuerzo para generar riqueza en Aragón

ARAGÓN es un territorio que históricamente ha venido sufriendo una progresiva despoblación en beneficio de regiones perimetrales más ricas en términos económicos, que están basadas en un mayor índice de industrialización con un elevado desarrollo del sector servicios. Esta circunstancia ha producido un fenómeno inductor a la inmigración que ha sido atendido por la mano de obra aragonesa durante algo más de dos siglos. De hecho uno de los problemas endémicos que sufre nuestra comunidad es la despoblación y por ende, la fijación de la población, en gran medida motivada por la falta de infraestructuras que hayan hecho de Aragón un territorio estratégico por

su situación geográfica, cuya traducción inmediata ha sido la desaparición, traslado o simple no creación de multitud de industrias en diversos sectores productivos que no han hecho sino frenar el desarrollo y la implantación de actividades generadoras de crecimiento en todas las acepciones del término.

LA nueva Estación de Delicias, y la consecución de la EXPO 2008, traen a Zaragoza y a Aragón la oportunidad única de generar un Área de Oportunidad de consecuencias fundamentales para nuestro crecimiento en dimensión cualitativa y cuantitativa. En efecto, los Usos y Ordenación que se proponen en este Plan, servirán para propiciar sin paliativos, soluciones a una buena parte de los problemas indicados por cuanto la mejora de las comunicaciones, apoyadas en nuevas infraestructuras como son los nuevos pasos ferroviarios y rodados a Francia, las autovías Pamplona-Lérida y Somport-Sagunto y la mejora del aeropuerto de Zaragoza, harán de Aragón un espacio central muy próximo a las vecinas regiones del sur de Francia, a las comunidades valenciana, madrileña, catalana, Navarra, riojana y vasca. Como consecuencia de esta nueva situación, se producirá un efecto generador multiplicador de nuevas actividades, que deberá ser aprovechado por todos los sectores productivos aragoneses.

LA confluencia física de infraestructuras que centralizan las estaciones del transporte ferroviario de Alta Velocidad y el transporte rodado interurbano, junto con los edificios e infraestructuras a reutilizar de la EXPO 2008 y el nuevo entorno de la Estación de Delicias que este Plan reordena y propone, deben servir, junto a otros factores como la apertura al río Ebro o el cierre de proyectos urbanos como el corredor Oliver o el Tercer Cinturón, para la consecución de los objetivos estratégicos citados en este Plan.

LA ordenación propuesta permitirá la creación de una imagen urbana que va más allá de los usos que aglutine y deberá corresponderse con la nueva dimensión de calidad y modernidad que debe adquirir la ciudad. Para la consecución de estos factores será precisa la concurrencia de métodos administrativos de control y selección para la arquitectura que vaya a consumir la ordenación propuesta.

LA ordenación que aquí se propone, contiene una serie de espacios cualitativamente fundamentales en la significación urbana de la imagen de Zaragoza. La propuesta ha tenido en cuenta como elemento fundamental de centralidad la Estación intermodal de Delicias, tanto en los referente a generación de espacios como en lo que afecta a usos. El manejo de las escalas urbanas se ha utilizado en función de la importancia cualitativa de los edificios y usos a los que sirve cada espacio, en clave de obtención de una secuencia tanto peatonal como rodada, que permita la comprensión de una continuidad urbana que va más allá de la conclusión de una serie de infraestructuras y se adentra en la generación de un área de nueva creación con capacidad de generación de imagen que trascienda la dimensión urbana cotidiana para el ciudadano o visitante.

5.- Plantear soluciones a la movilidad de los diferentes modos de transporte y a los diferentes niveles de tráfico (interno, urbano, metropolitano y regional), que refuercen y aprovechen la mejora de la accesibilidad iniciada en la estación intermodal, reforzando su carácter de intercambiador.

El Área de Intervención G-44/2 es un ámbito que se crea, entre otros objetivos, para resolver demandas específicas del tráfico privado, público y peatonal en el entorno de la estación intermodal donde se produce el encuentro del tercer cinturón, la autopista A-68 (eje Este-Oeste), los dos márgenes del río Ebro, los sectores de Almozara y Delicias, San Lamberto, Miralbueno y Oliver.

LA situación de partida es la siguiente:

- ✓ La estación intermodal de Delicias es una realidad física.
- ✓ La estación de autobuses integrada en la estación intermodal, todavía sin funcionamiento, ofrece una completa oferta modular de transporte a los viajeros que la utilizan.
- ✓ La nueva estación llegará a ser un nudo de comunicaciones para todo el cuadrante Noreste peninsular.
- ✓ La actuación que se desarrolle en el Área debe resolver la conexión entre los barrios que la rodean, hasta ahora separados por las vías férreas y por la penetración en la ciudad de la autopista A-68.
- ✓ La nueva conexión entre la N-232 y la A-68 modificará sustancialmente los flujos de entrada a Zaragoza por el Oeste.
- ✓ Debe dar respuesta al cierre por el oeste del tercer cinturón
- ✓ La organización en Zaragoza de la EXPO 2.008 generará una atracción de visitantes de primera magnitud cuyos movimientos deben ser conocidos y contemplados en cuanto a su relación con el área, facilitando el rápido acceso al recinto de la exposición

EN cuanto al transporte público, se ha estimado la demanda que generan los flujos de la ciudad condicionan las soluciones dentro del Área. Para solucionarlo el planeamiento ha planteado un sistema de tráfico que recoge el transporte actual (automóviles y autobuses) así como los nuevos modelos de transporte urbano que van a establecerse en Zaragoza como son el tranvía o el metro ligero (ejes Norte-Sur) y sistema de cercanías con acceso a la estación intermodal (eje Este-Oeste).

EN esta Memoria de Ordenación se desarrollan en detalle las soluciones adoptadas en el planeamiento urbanístico para el Área dando respuesta a los condicionantes y objetivos expuestos.

6.- La ordenación urbanística y las propuestas normativas si quieren ser de calidad deben de partir desde el paradigma del desarrollo sostenible, tanto desde su lado medioambiental, como económico y social. Solo desde el respeto a ese principio, se conseguirá dotar al área de la calidad buscada como objetivo fundamental.-

HACER un “urbanismo sostenible” implica entre otras cosas, promover un uso racional del suelo, buscar la eficiencia del transporte colectivo, y minimizar la generación de residuos y emisiones contaminantes. En este sentido con los criterios y normas adoptados en este documento se pretenden regular, las cuestiones relativas al ahorro energético, a la calidad del aire, a la utilización adecuada de agua y materiales, promoviendo y favoreciendo los recorridos peatonales y de uso del transporte público.

Es la oportunidad de planificar un nuevo barrio, capaz de servir de modelo para un futuro desarrollo sostenible del resto de ciudad incorporando a los criterios de sostenibilidad tradicionales una idea de modernidad: la implantación de las últimas tecnologías de la era digital.

EL proyecto urbano articulado en torno a la nueva Estación Intermodal asume las recomendaciones de la carta de Aalborg (1994) para un “urbanismo sostenible”. Ya que a través de su normativa este plan regula:

- La búsqueda de la autosuficiencia energética optando por el aprovechamiento de las energías renovables, especialmente la energía solar y la eólica.
- El ahorro y reciclaje del agua (elemento de refrigeración natural), con el fin de mejorar las condiciones microclimáticas y ambientales tanto en interior como en el exterior de los edificios.
- El aprovechamiento de sistemas naturales de refrigeración y calefacción a través del uso de criterios de diseño bioclimáticos: orientación de los edificios, cubiertas ajardinadas, refrigeración mediante ventilación natural.
- La mejora de la eficiencia energética mediante sistemas constructivos de aislamiento y ahorro y sistemas de control eficiente de las instalaciones
- La selección de especies vegetales adecuadas a las condiciones climatológicas del lugar, con preferencia por especies autóctonas.
- El diseño de los espacios públicos adecuados para soportar los rigores climáticos locales. Ayudando a generar un microclima más favorable con la utilización del agua, la vegetación, las sombras y las ventilaciones cruzadas.

En resumen:

SE trata de conseguir mediante la planificación que esta área se convierta en una parte de la ciudad de gran calidad, cuya estructura se apoye en un sistema de espacios públicos cumplan la triple misión de evitar la dispersión de los espacios privados, sirviendo de elementos de conexión y

relación peatonal que sirva también de engarce con el espacio exterior al ámbito, además de constituir una dotación al servicio público, potenciando todas estas funciones por encima de cualquier condición residual. Es decir que los espacios libres y verdes de uso público son generadores de la estructura además de servir como espacios de relación y conexión interna y externa.

EN consecuencia, los usos de vivienda, comercial y oficinas, entendidos estos dos últimos como los que se corresponden con propios de las nuevas tecnologías de información, comunicaciones y servicios avanzados, son los mayoritarios en aprovechamiento aunque no en superficie ocupada de suelo, pues los usos lucrativos son los de menor proporción en dicha ocupación, como se refleja en el cuadro resumen del final de esta Memoria.

SE consigue así una densidad de usos y usuarios que genere actividad a lo largo de toda la franja horaria, con masa crítica suficiente para usar los espacios libres públicos con seguridad, bien servidos por infraestructuras e nueva generación y con servicios dotacionales de diferentes niveles, haciendo del ámbito un lugar activo y atractivo.

Así, a partir de la concepción de este ámbito como espacio compacto, de usos heterogéneos con capacidad para acoger, en lo que a usos privados y lucrativos se refiere, tanto los residenciales clásicos como los dedicados a las nuevas tecnologías, que no resulten incompatibles entre sí, aparece el que denominaremos un ámbito con una sabia combinación de usos *mixtos*. Es decir que se abre el abanico de usos a implantarse en el ámbito al permitir prácticamente todos los usos no industriales.

LAS previsiones del planeamiento vigente no reflejan la evolución del modelo industrial hacia los usos relacionados con las tecnologías de la información y comunicaciones, ya que se limitan a recoger las determinaciones propias del uso industrial clásico, modelo éste que, por la producción de molestias, humos, olores, ruidos y demás, es claramente incompatible con el requerido por las nuevas tecnologías.

CONSIDERAMOS que, en consecuencia se hace necesario incorporar nuevas previsiones, especialmente en el apartado normativo, que hagan posible tanto la implantación de estos nuevos usos como la prohibición de los usos industriales tradicionales incompatibles con un área urbana de calidad. Incluyendo aquellos usos privados lucrativos con dedicación a usos no residenciales sino dotacionales y de servicios privados, como centros de ocio, formación, relación y encuentro.

EL entorno de la estación al ser accesible a pie desde la estación intermodal, sin necesidad de utilizar un siempre disuasorio trasbordo al transporte urbano, podrá ofrecer oportunidades de ocio, residencia, formación y empleo, para alcanzar en un tiempo envidiable (hora y media) un amplio mercado superior a 10 millones de habitantes.

POR eso, el objetivo prioritario de la ordenación es aprovechar esa oportunidad generando una nueva estructura urbana atractiva, plural y de calidad, para conseguir que este espacio sea un lugar que simbolice la nueva modernidad de Zaragoza y Aragón, dotándole de las condiciones para el desarrollo de buena arquitectura, con el equilibrio necesario entre usos lucrativos y

dotacionales, servidos por unas buenas e innovadores redes de servicios públicos que, consigan la recuperación integral del ámbito, resolviendo los problemas de circulación y transporte, de estética y de mejora del medio ambiente. Y ello de manera coherente con su papel y situación en la ciudad, contribuyendo así a la mejora de las relaciones y funcionamiento de los barrios del entorno y a presentar ante el exterior la nueva imagen de Zaragoza y Aragón.

3.2.2 CONCEPCIÓN GENERAL DE LA ORDENACIÓN PROPUESTA Y EFECTOS SOBRE EL TERRITORIO

SE describe en este apartado de la Memoria la ordenación propuesta en esta Modificación puntual nº 17 del Plan General de Ordenación Urbana de Zaragoza reflejada gráficamente en los planos 0 a 4 de Ordenación y en los que, como documentos de apoyo, desarrollan algunos de sus aspectos, justificando el cumplimiento de los objetivos anteriormente expuestos y la inexistencia de efectos sobre el territorio derivados de la introducción en el ámbito de la parte de la AP-68 que en el Texto Refundido del Plan General habían quedado excluidos y del incremento en los aprovechamientos residenciales.

TODA la ordenación queda jerarquizada en función del edificio de la estación intermodal, que de esta manera se constituye en el elemento construido centralizador de los usos, espacios e infraestructuras planteados en el Área G 44/2 que se generan en torno a ella, situada en el centro del ámbito y de la que es el elemento generador.

DE igual manera, las dimensiones de la estación, requieren para alcanzar su integración en la escena urbana sin perder protagonismo, de elementos singulares intermedios que faciliten ese paso intermedio, que debe proponerse en la ordenación. Lo que también genera la oportunidad de poder plantear nuevos ejemplos arquitectónicos que caractericen al nueva imagen de calidad de la ciudad. La puesta en uso del vestíbulo de llegadas de la estación, refuerza esa posibilidad a la que dar respuesta en la parte suroeste, donde ese edificio emblemático y singular, puede ser la presentación ante el visitante de esta tierra y sus gentes. Oportunidad que no se puede desaprovechar, y que se materializa en la manzana que cierra por el oeste la plaza de la estación.

LA alta concentración de infraestructuras tanto urbanas como interurbanas que confluyen en el Área, como son la autopista A-68 como conexión con el cuarto cinturón, el tercer cinturón, la estación de autobuses, la estación ferroviaria, el puente del tercer milenio y los accesos a la EXPO 2008, constituyen un primer problema a la hora de generar espacios de oportunidad y usos urbanos. Por ello la solución pasa por la generación de escalas de gran dimensión que compitan en término de igualdad y de generación de imagen con la infraestructura existente y futura, escalas acordes en términos de significación arquitectónica, con el carácter cualitativo que se busca para el ámbito, sin que el peatón pierda su protagonismo como ciudadano, por lo que se ha pretendido la consecución de espacios de continuidad, en su mayoría ajardinados, que sitúen la

actuación en correspondencia con elementos urbanos inconclusos como son el corredor de Oliver, el parque del Ebro, o la plaza de la estación, entre otros, que permitan al usuario el entendimiento de la ordenación propuesta como una parte que completa las trazas insinuadas por la ciudad.

PARTE fundamental de la ordenación lo constituye el estudio de las secciones perpendiculares al río Ebro por cuanto la apreciable diferencia de cota entre Almozara y Delicias (más de 8 m), supone a priori una barrera más que considerable a la hora de planificar. Toda la solución se basa en la creación de una cornisa Este-Oeste donde el edificio de la estación conforma una parte activa centralizadora. El desnivel existente puede resolverse con criterios de calidad, si se utilizan para ello recursos paisajísticos (taludes de zonas verdes de pendientes adecuadas, y también algunas edificaciones, que pueden ser equipamientos que sirvan para reunir en el espacio intermedio a dos barrios tan largamente separados como son las Delicias y la Almozara, ayudando a salvar ese desnivel, junto con las zonas verdes, y generando fachadas y actividad en el centro de la amplia banda libre que separa ambos barrios.

EL reto que supone la plataforma de cubrimiento de los túneles ferroviarios, se minimiza la aprovecharla para situar sobre ella los espacios viarios, liberando para parque equipado los suelos naturales del norte. Los nuevos túneles de transporte colectivo que se proponen para aprovechar el desnivel existente, al tener menor gálibo, permiten la generación, a cota superior, de un paseo peatonal arbolado que sirve para llegar a la estación desde la ciudad histórica y la Aljafería situada al este, pero también como acceso peatonal a la puerta sur de la Expo 2008.

EL paseo de la estación se jalona por su frente Sur con una edificación continua y de cosido que permita la ocultación de los patios de manzana y medianerías vistas del barrio de las Delicias pretendiéndose la conformación de un alzado continuo y comedido aunque capaz de ofrecer elementos puntuales de interés, que mejora la fachada que la ciudad ofrece actualmente en esa zona.

LA continuidad urbana del paseo de la estación, aparentemente interrumpida por la zona de accesos de la propia estación, se procura mediante la conformación de la plaza de la estación como elemento urbano con posibilidad de futuro acceso a la propia estación, que disfruta de una orientación inmejorable respecto a la iluminación y protección del Cierzo. La manzana situada al Oeste de este espacio se constituirá como elemento de cierre y remate de la plaza de la estación, a través del cual se conseguirá el establecimiento de la conexión urbana con el barrio del Oeste, cuyas trazas fundamentales se han diseñado en base a la salida al Ebro del corredor de Oliver, la permeabilidad de los tránsitos peatonales hacia el Ebro, la ocultación de las traseras del centro comercial Augusta y la obtención de espacios exteriores de relación ciudadana protegidos del viento, generados con arquitecturas de escalas medias y tipologías uniformes, servidas por equipamientos y servicios que permitan el reconocimiento urbano del usuario.

Los usos de cultura y ocio propuestos para los suelos situados al Oeste de la estación se albergan en arquitecturas semisoterradas que minimizarán el impacto de la construcción en un área tan sensible como el meandro de Ranillas, a la vez que preservarán las vistas sobre las infraestructuras de acceso y salida de los autocares de la estación de autobuses. Sus cubiertas sirven para dar continuidad a los principales ejes peatonales, uniendo el nuevo parque lineal, las riberas del río y el corredor Oliver Valdefierro sin solución de continuidad.

POR el Norte es la estación la que preside con su mayor escala esa fachada de la ciudad, a la que el planeamiento propuesto le añade un área de parque equipado, desde el que acceder al meandro del río, que puede albergar usos y actividades dotacionales que aumenten el atractivo de esta zona y que ofrezcan usos de ocio y expansión en coherencia con los de los espacios inmediatos, aumentando las ofertas atractivas de los usuarios de la estación, y de los hoteles allí ubicados así como a los barrios del entorno que tendrán nuevas vías de relación peatonal a través de las suaves pendientes ajardinadas del parque lineal de Almozara que llegará hasta el paseo de la estación. Transversalmente en el eje Este-Oeste del paseo de la estación quedarán situados los polos que presiden visual y funcionalmente este espacio; el palacio de la Aljafería y la Estación Intermodal de Delicias estableciéndose un diálogo entre modernidad e historia.

LA creación de imagen y de escalas de representación y contenido urbanos para un área que pretende ser el emblema de la nueva Zaragoza y Aragón ha sido determinante en la elección de las volumetrías que aparecen en la ordenación y los usos propuestos, generadas en torno a la estación y entre espacios arbolados que ayudan a darle una coherencia al conjunto, dentro de la diversidad que poseen en las cuatro orientaciones ya comentadas.

IMAGEN que no solo se ha trabajado desde y hacia el interior, sino de cara a la imagen de conjunto que la ciudad, de cara al exterior debe renovar, especialmente en lo que se refiere a la que resultará perceptible desde el recinto de la Expo 2008.

RESPECTO de las magnitudes superficiales del ámbito y las de los aprovechamientos lucrativos destinados al uso de vivienda y reflejados en la ficha del Texto Refundido del Plan General de Ordenación Urbana (AC-44) que ahora se transforma en G-44/2, hay que señalar que no producen efectos significativos sobre el territorio, dado que en el primero de los casos supone un 4,43 % sobre el total de la zona, cuya finalidad no es otra que recoger un error que dejaba fuera del ámbito una parte de la AP-68 que debe transformarse de manera conjunta con el resto del área, en coherencia con la delimitación del sector, que debe ceñirse a los ejes viarios (Artículo 29 de la Ley 5/1999, de 25 de marzo, Urbanística) y añadir una pequeña superficie perteneciente a un espacio ya obtenido por el Ayuntamiento en la gestión de un ámbito colindante, con objeto de dar mejor finalización viaria al ámbito al oeste de la Estación.

Y en el segundo de los casos el incremento en el aprovechamiento residencial supone 554 viviendas más respecto a lo previsto en el Plan General para la AC-44, que viene acompañado de

una mayor previsión de los espacios libres de uso público y cuya motivación viene dada para dar cobertura económica a nuevas infraestructuras de comunicación ferroviaria. Como se verá más adelante dichas variaciones incluidas en la presente modificación puntual del Plan General no suponen un efecto añadido sobre el territorio, máxime si tenemos en cuenta que en ámbitos colindantes, como es el situado al norte de la Estación Intermodal hasta el río Ebro, se prevén nuevos usos de equipamientos y zonas verdes que pueden servir a la G-44/2, con la entidad suficiente como para permitir aún mayores aprovechamientos residenciales.

3.2.3- ESTRUCTURA URBANA

Los elementos de la Ordenación propuesta configurantes de estructura urbana se pueden resumir como sigue; en primer lugar los espacios libres, se ha procurado la continuación del parque Aljafería a través de un parque lineal que lo conecte con los futuros espacios de ocio y deportivos al aire libre a generar en el meandro de Ranillas sobre el espacio que queda entre la Estación de Delicias y el río Ebro, que recibirá, mediante la adecuación que propone el Plan, la legada del corredor verde de Oliver. Además de esta primera actuación, se han generado dentro del sistema de espacios libres otros de menor escala como son en orden de importancia la Plaza de la Estación, situada sobre el frente Sur de la Estación de Delicias; el Paseo de la Estación, en el acceso Este de la Intermodal; la prolongación verde del corredor de Oliver, que estructura el barrio del Oeste y lo comunica con el río Ebro; y otros espacios verdes situados homogéneamente en diversos puntos de la actuación, que permiten articular la estructura urbana en un entorno fundamentalmente ajardinado.

EN segundo lugar cabe citar los viarios y recorridos peatonales, que constituyen uno de los elementos estructurantes más cuidados del Plan, por cuanto abren las posibilidades peatonales de la ciudad sobre el río y sus nuevos paseos, y completan la red peatonal que conectará el corredor verde de Oliver con el espacio del Portillo y el centro de la ciudad. El sistema peatonal se apoya en las áreas correspondientes al sistema de espacios libres públicos y de manera paralela en los viarios rodados que configuran la movilidad en la intervención; esto es en sentido Este - Oeste, el Paseo de la Estación y su bulevar desde el Portillo hasta el puente del Tercer Milenio, el parque equipado 1 situado al Norte de la Estación, la continuación del corredor de Oliver, el paseo del eje del Barrio del Oeste y el Paseo Norte del Barrio del Oeste sobre el río Ebro. En sentido Norte – Sur se configuran una serie de pasos peatonales, una veces ajardinados y otras pavimentados, que fundamentalmente se dan en la zona situada entre Delicias y Almozara permitiendo la conexión entre barrios y entre el río y la ciudad.

LA configuración espacial de la ordenación se ha tratado con la escala adecuada para los volúmenes y usos previstos, habiendo una significativa diferencia entre las secuencias urbanas previstas en el entorno inmediato de la Estación de Delicias y las estudiadas para el Barrio del Oeste; en el primer caso se trata de recrear la escala de los “espacios – escenario” urbanos con

una cierta voluntad escenográfica, donde los edificios pierden su condición individual y se constituyen en grandes piezas urbanas, mientras en el segundo, el tratamiento es mucho más “doméstico”, adaptándose a pequeños ámbitos de uso público con carácter muy local, conformados por edificios menos dibujados que se enlazan en una trama mucho más compleja que huye del protagonismo en beneficio de la recreación de ambientes que permitan actividades complementarias aptas para el barrio.

DE manera deliberada los volúmenes que formalizan los espacios urbanos de mayor relevancia se han situado en el Paseo de la Estación, por cuanto interesa que el centro de la ciudad, canalizado espacialmente a través del área del Portillo, pueda llegar a través del Paseo de la Estación hasta el parque fluvial deportivo del Ebro, dado que, de momento, no es oportuno el soterramiento de vías al Oeste de la Estación, circunstancia que cuando se produzca, generará otro tipo de alternativas fluviales que este plan ha previsto en el tratamiento del frente del barrio del Oeste y en la salida del corredor verde de Oliver.

LA situación de los usos ha sido efectuada de forma que no se predeterminen áreas específicas, más bien, se ha pretendido una cierta contaminación de los programas en un intento de mixtificación que permita que los ámbitos urbanos estén permanentemente en uso ciudadano ya que la bajísima densidad del ámbito colabora, si bien a mejorar esta circunstancia contribuirá decisivamente la amplia oferta dotacional y el uso centralizador de la Estación y los edificios de su entorno. Los usos dotacionales se han situado en función de las demandas ciudadanas y la homogeneidad en términos de uso, que ha permitido la Ordenación propuesta. En esta memoria queda sugerido un amplio abanico de propuestas finales para muchos de los espacios dotacionales previstos.

DE los viales y el tráfico rodados se habla ampliamente en otros apartados de esta memoria, y solo cabe citar que la alternativa del acceso a la ciudad de forma directa entre la Estación y el río, en lugar de la solución adoptada a través del paseo renovado de Navarra, si bien dotaría a la ciudad de un acceso con mayor valor de imagen, impediría el buen funcionamiento del tráfico al perderse la premisa de los sentidos únicos.

3.2.4- MOVILIDAD

EN el ámbito de la modificación nº 17 de Plan General se resuelve una demanda de movilidad, que produce la Estación Intermodal, en el lugar en el que se debe producir el encuentro de:

- × ZARAGOZA Y ARAGÓN
- × EL TERCER CINTURÓN VIARIO Y EL EJE OESTE
- × LAS DOS MÁRGENES DEL EBRO

× ALMOZARA Y DELICIAS

LA situación de partida es la siguiente:

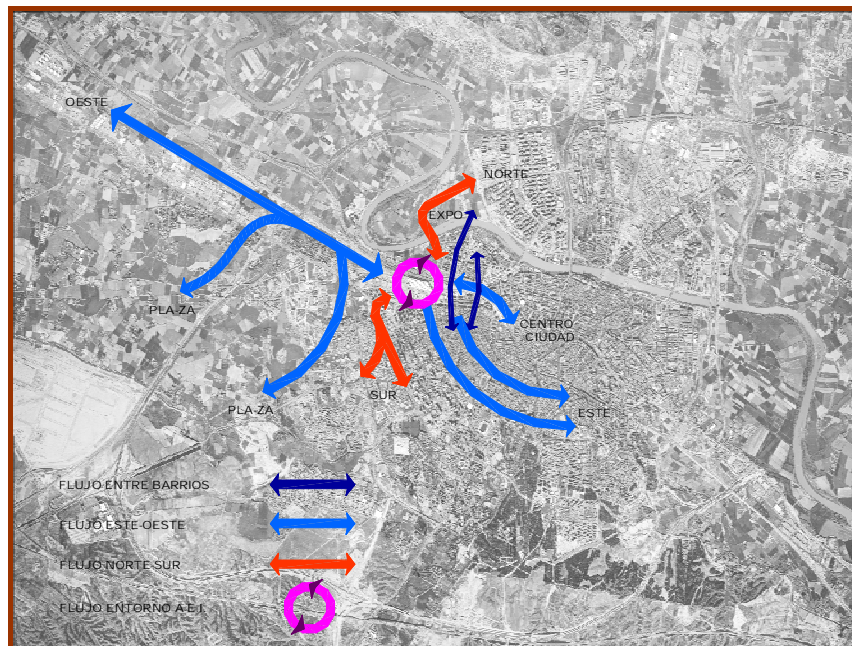
- × La Estación Intermodal de Zaragoza – Delicias es ya una realidad física. Ha entrado en servicio la línea de Alta Velocidad, que complementa la oferta ya existente de servicios regionales y de largo recorrido. La estación de FFCC se encuentra ya íntegramente operativa.
- × La estación de autobuses, que junto a la de ferrocarril constituyen el núcleo de la Estación Intermodal, cuyas obras se están finalizando, esperando que entre en funcionamiento en breve plazo, ofreciendo una completa integración de modos de transporte a los previsibles viajeros que la utilizarán desde el exterior de la ciudad.
- × La nueva Estación Intermodal– Delicias llegará a ser un nudo de comunicaciones de primera magnitud, no sólo para la ciudad de Zaragoza, sino para un ámbito mucho más amplio que puede llegar a todo el cuadrante noreste peninsular. De hecho, en este “polígono” formado por Madrid, Barcelona, Valencia y País Vasco, se concentra una parte importante del tejido productivo español, y la ciudad de Zaragoza se erige como centro de todas las comunicaciones entre estas zonas.
- × La actuación urbanística en la G-44/2 debe facilitar la conexión entre barrios actualmente separados por las instalaciones ferroviarias, provocando nuevas demandas de movilidad que deberán poder ser atendidas convenientemente.
- × La Expo 2008 se convertirá en un elemento generador de atracción de personas de primera magnitud.
- × La Conexión entre la N-232 y la A-68, actualmente en obra, modificará sustancialmente los flujos de entrada en Zaragoza por el oeste, redistribuyendo el tráfico entre la N-232 y la A-68, el Puente del siglo XXI y el cierre del tercer cinturón.

PARA diseñar las redes de transporte se ha estimado la demanda, habiendo identificado una serie de flujos de transporte generales, que condicionarán notablemente las soluciones que se propongan:

- × Flujo ESTE – OESTE: conectando el centro de la ciudad con la Estación Intermodal y con la entrada noroeste de la ciudad: N-232 y A-68.

- × Flujo NORTE – SUR: Materializado por el recorrido del tercer cinturón de ronda, uniendo las salidas del sur de la ciudad con las del norte, y permitiendo un enlace con la Estación Intermodal y la zona Expo.
- × Flujo GENERADO – ATRAÍDO por la ESTACIÓN INTERMODODAL: Este flujo en torno a la Estación, originado principalmente por las necesidades de entrada y salida de la misma, tanto por vehículos privados como por taxis, autobuses, etc, deberá ser convenientemente tratado, de modo que se solucionen satisfactoriamente las posibles interferencias con los dos flujos ya mencionados.
- × Flujo de INTERRELACIÓN ENTRE BARRIOS: Que deberá coexistir e integrarse con los anteriores, de modo que se permita una interconexión efectiva entre los barrios de Delicias y La Almozara, actualmente separados por la infraestructura ferroviaria.
- × Flujo GENERADO – ATRAÍDO por los Usos del Suelo y Actividades Implantadas en el entorno de la Estación.

SE ha realizado un urbanístico del área G-44/2 que solucione estas demandas y que sea compatible con escenarios futuros.



3.2.4.1.-RED VIARIA

EN el recinto del área de intervención G-44/2 la red viaria debe resolver simultáneamente varias necesidades:

- × Ayudar a soportar una estructura urbana, de ciudad consiguiendo, un área de calidad urbana, y un punto de encuentro entre Zaragoza y Aragón, aportando un espacio de oportunidad para la atracción de actividades de alto nivel tecnológico, empresarial y cultural.
- × Completar y desarrollar los sistemas generales de transporte público y privado, uniendo el tercer cinturón con el eje oeste.
- × Facilitar las conexiones entre los barrios del entrono; Almozara, Delicias, Actur, Oliver, San Lamberto, ...
- × Facilitar la utilización de los modos de transporte actuales y que estén abiertos al peatón y al ciclista.
- × Resolver las necesidades de estacionamiento y carga y descarga.
- × Dar prioridad al peatón donde sea necesario.
- × Mantener el acceso al Centro Comercial Augusta desde la Avenida de Navarra.

PARA resolver todas estas necesidades, en los apartados siguientes hemos detallado las soluciones sectoriales dadas a:

- × El sistema general viario de la ciudad, cuando pasa por el recinto de la G-44/2.
- × La estructura general viaria propia del área G-44/2.
- × Las vías locales.
- × La demanda de estacionamientos y la solución a la carga y descarga.
- × Los transportes colectivos urbanos.
- × Los autobuses interurbanos.
- × Los carriles reservados al ciclista.
- × Los peatones.

EL sistema viario se materializa en dos niveles; el nivel superior a la cota de los vestíbulos de la estación (≈ 208) y el nivel inferior a cota del río (≈ 200).

LA ordenación incorpora un propuesta vial de calles estructurantes diseñadas para dar respuesta a la circulación rodada en doble sentido, pero de modo que no impida en el futuro otros funcionamientos que pueda demandar la ciudad.

SE ha previsto una nueva solución para el acceso de vehículos (entrada y salida) al Centro Comercial Augusta desde la Avenida de Navarra.

EN los Documentos de Apoyo, plano 4, se detallan las secciones longitudinales de los viarios principales.

EN la serie de planos 3, de Documentos de Apoyo, se detallan los perfiles transversales tipo de las calles principales.

3.2.4.2- SISTEMA GENERAL VIARIO

LA superposición en el espacio del área de intervención de la G-44/2 del tercer cinturón (entre el puente del Tercer Milenio y el eje Oeste Av. Navarra –N-232 (A68) y AP-68) obliga a considerar que una parte importante de la red viaria de la G-44/2 debe tener carácter de sistema general viario.

EL sistema general viario rodea a la estación permitiendo las circulaciones en doble sentido, duplicando los eje de entrada – salida y norte – sur.

LA centralidad y la imagen de la Estación Intermodal será punto de referencia para una gran cantidad de desplazamientos, entre ellos los principales serán:

- × Entrada y salida de la ciudad por el oeste.
- × Flujos norte-sur por el tercer cinturón.
- × Las relaciones entre Almozara, Delicias, Actur

EL sistema general viario se jerarquiza en dos niveles:

- En el primer nivel hemos considerado (como parte del sistema general viario):
 - × La continuidad norte-sur del tercer cinturón entre Av. Navarra y el puente (previsto) del Tercer Milenio en ambas direcciones.
 - × Dos ejes principales de entrada - salida para el centro de la ciudad hacia el oeste, la autopista A-68 y la Av. Navarra.
 - × La coordinación de los ejes de acceso desde N-232 y A-68 hacia Vía Hispanidad a través del nuevo enlace de la Noguera y la rotonda que reduce el tráfico de acceso al distribuir el tercer cinturón hacia norte y sur.
 - × El eje de la vía universidades y C/Rioja que se prolonga al puente del siglo XXI.

- En el segundo nivel hemos considerado (como vías importantes de tráfico de unión entre barrios que ya forman parte del sistema general viario de la ciudad):
 - × Las conexiones entre Almozara, Delicias y Gran Vía en sentido norte-sur a través de Av. Puerta Sancho-Fray José Casanova-Pº Calanda-Franco y López y Corona de Aragón.
 - × Las conexiones similares en sentido sur-norte a través de Bretón-García Sánchez-Unceta-Añoa del Busto-Iriarte Reinoso a salir a J, Bautista del Mazo.
 - × La conexión de acceso directo desde la AP-68 hacia Almozara y Actur.
 - × Los accesos a Miralbueno desde Av. Navarra.
 - × La red secundaria del nuevo barrio situado hacia el oeste.

PARA analizar la viabilidad y los efectos de esta ordenación de tráfico se ha realizado un estudio técnico de alternativas en las que se ha llegado a estimar el nivel de servicio en las principales vías del área y a partir de él el número de carriles necesarios en cada una de estas arterias viales de la ciudad.

CON esos datos se han definido las secciones viarias de cada una de las calles (una vez conjuntada esta necesidad de espacio para vehículos con las necesidades de espacio para las redes de transporte colectivo, peatones y ciclistas).

SE incorpora un espacio subterráneo apto para que pueda darse una salida arterial rápida desde el centro de la ciudad hacia el oeste mediante un túnel con origen al este de la Av. de Madrid que evite el paso por la rotonda de Av. Madrid de una parte del tráfico.

EL túnel se diseña en dirección única de salida, con dos cruces semaforizados en su interior facilitando una salida directa mayor de 2.500 vehículos/hora; no obstante la solución física del túnel permitiría destinar otro espacio de 8,50 m. al sentido de acceso a la ciudad, por si se considera conveniente.

3.2.4.3- SISTEMA LOCAL VIARIO

A partir del esquema de la red principal de tráfico se ha completado con una serie de calles destinadas a completar la accesibilidad a todas las parcelas.

CON ese objetivo se ha completado la definición de la red viaria local, que queda suficientemente expresado en los planos generados de ordenación (en las que se detallan las direcciones de tráfico de cada una de las calles) y en las secciones viarias de la mayoría de esas calles, contenidas en la serie 4 de documentos de apoyo.

3.2.4.4- ACCESOS DE SERVICIO A INSTALACIONES FERROVIARIAS

MENCIÓN especial como vías locales deben tener los accesos de servicio a las instalaciones ferroviarias de ADIF.

SE han diseñado un sistema de viarios de servicio, adecuados para compatibilizar el acceso para mantenimiento y conservación a todas las instalaciones ferroviarias y compatible (en algunos casos con accesos a garajes).

LA vía de servicio principal se sitúa paralela a las vías de alta velocidad, al sur de las mismas, con accesos y salidas tanto al oeste como al este de la estación, (en las del oeste las rampas quedan en sentido único).

AL norte de las vías, también se consiguen accesos a los mismos tanto al este como al oeste de la estación; el del este será un camino sobre la zona verde; el del oeste desde el túnel de salida de la ciudad al que hace referencia el apartado siguiente de esta memoria.

ASIMISMO, en la urbanización del área G-44/2 se preparan escaleras de salida de emergencia que salgan al exterior desde la plataforma de vías, para cubrir las exigencias de seguridad de los ferrocarriles, establecidas de acuerdo con los criterios del GIF, en relación directa con unas superficies libres de obstáculos para los servicios y vehículos de emergencia en caso de accidente.

3.2.4.5- EL TÚNEL DE SALIDA DE LA CIUDAD

CONSIDERANDO que por efecto de la topografía actual del espacio, y del corte de sección transversal que produce el cubrimiento de las vías, sería necesario un costoso movimiento de tierras para alcanzar la solución propuesta y permite que sin un incremento de coste extraordinario pueda dejarse un espacio lineal subterráneo, un falso túnel, que puede albergar una parte del tráfico de salida de la ciudad; (e incluso puede servir en doble dirección si lo estima adecuado el Ayuntamiento).

POR ello, la propuesta formal ha previsto un túnel paralelo a las vías del ferrocarril soterradas, entre el Portillo y la Estación Intermodal que puede acercar el centro a su entorno y permite mantener una de las ventajas competitivas de Zaragoza (la rápida salida desde el centro urbano a la red de carreteras).

PARA ello el proyecto incluye un doble túnel de 20 metros de anchura en total, con 2 espacios que pueden independizarse; uno de ellos se diseña para salir desde el centro de forma directa hacia el 4º cinturón y la A-68; el segundo túnel puede servir para albergar una vía de FFCC de cercanías de ancho convencional, que permita la puesta en servicio de un FFCC de cercanías que cruzará la ciudad hacia el este, probablemente bajo Mª Agustín – Pº Pamplona – Pº Damas – Polígono Miraflores – Cesáreo Alierta y que se integrará en la red ferroviaria al oeste de la estación hacia casetas o hacia PLA-ZA y el aeropuerto.

ESTE túnel, en su mitad dedicado al automóvil no será imprescindible para los tráficos esperados a 15-20 años en la zona pero facilitará la velocidad en la salida de la ciudad; y mejorará el nivel de servicio en la rotonda de la Av. Madrid.

Si el túnel se dispone para tráfico rodado en doble dirección puede tener efectos indeseables; al introducir más tráfico en el Paseo M^a Agustín y Clavé, desplazando la posible congestión al centro, no obstante esta alternativa esta abierta si otras obras complementarias dan salida fluida hacia el oeste. Por último señalar que el túnel se aprovecha para disponer las galerías de servicios.

Tanto el túnel como las galerías de servicios cumplirán todas las normativas técnicas aplicables, prestando especial atención a la seguridad, ventilación, evacuación y explotación.

3.2.4.6.- PREVISIÓN DE APARCAMIENTOS

SE resuelven también las necesidades de estacionamientos propios y acoge además los estacionamientos ya construidos para resolver la demanda derivada de la Estación Intermodal; para ello cuenta con:

- × Los dos estacionamientos subterráneos construidos en los niveles 195,80 y 200 en la Estación Intermodal, en los que se totalizan 1.800 plazas suficientes para la demanda originada por la Estación Intermodal.
- × Los módulos establecidos con carácter general en las normas del P.G.O.U.
- × Estacionamiento en la vía pública capaz para 770 coches, de ellos 160 en la zona de Delicias-Almozara y 610 en el nuevo barrio oeste, que podrán ser gestionados como estacionamiento de rotación donde sea necesario, multiplicando así su capacidad.
- × Un estacionamiento para albergar a los vehículos que esperan a un viajero, situado frente al vestíbulo de llegadas de la Estación Intermodal, en el lugar señalado con 3 en el plano, capaz para 105 vehículos, y dotado de un sistema de acceso controlado que exige el abono de una cantidad por el uso de este espacio (aún cuando no sean asuntos que correspondan al Plan Especial, recomendamos que la tarifa de uso de este estacionamiento sea muy progresiva, por ejemplo 1 € < 10'; 3 € para 10-20'; 10 € para 20-30'; 20 € para 30-40' y así exponencialmente), a fin de que no se produzca falta de capacidad de este estacionamiento.
- × La posibilidad de realizar dos estacionamientos públicos en el barrio oeste, en el lugar señalado en planos; con capacidad para 600 plazas con dos niveles adaptados al perfil de la rasante de la calle que lleva desde la Autovía de Logroño al Mirador del Ebro (con accesos en la mediana que en esa calle separa los carriles de circulación de la vía reservada al transporte colectivo) .

- × La posibilidad de realizar un estacionamiento público en el “Parque Equipado” con accesos desde el barrio de la Almozara; construyéndolo bajo la calle situada en prolongación de la Av. Puerta Sancho que puede contener 820 plazas de estacionamiento en tres niveles adaptados al perfil de la rasante de la calle (espacio 5).

ESTOS estacionamientos pueden construirse bien sobre el nivel actual del terreno, o bien con un único sótano bajo la rasante actual del terreno, siempre por encima del nivel freático.

CON estas plazas de aparcamiento indicadas se da cumplimiento a la exigencia de reserva que se contiene en el Reglamento de Desarrollo Parcial de la Ley Urbanística de Aragón.

G-44/2		
USOS	EDIFICABILIDAD	PLAZAS DE APARCAMIENTO
Residencial	367.990	1.083
Otros Usos	215.648	1.079
Total de plazas necesarias en espacios de uso público		2.162

3.2.4.7.- LOS AUTOBUSES INTERURBANOS

EN el área de intervención se ha tenido en cuenta las necesidades de accesos de los autobuses que accederán a la Estación Central de Autobuses de Zaragoza, integrada en el edificio de la Estación Intermodal.

SE ha considerado también las necesidades del Transporte Interurbano en la ciudad, de modo que el efecto del traslado de las cabeceras de líneas interurbanas de autobús a la Estación Intermodal no perjudique a los usuarios de las mismas cuyo destino final esté alejado de la Estación, considerando necesario crear varias paradas en otros puntos de la ciudad que eviten transbordos innecesarios entre el bus interurbano y el urbano.

DE acuerdo con lo establecido en anteriores estudios realizados para el transporte de Zaragoza y su área de influencia para la Diputación General de Aragón, y el Anteproyecto de Explotación de la Estación de Autobuses, se han considerado que los accesos pueden ser diferentes para cada uno de los siguientes tipos de servicios de transporte de viajeros por carretera:

- × Autobuses interurbanos de largo recorrido, que accederán al nivel de cota 200 de la Estación directamente desde el Cuarto Cinturón sin necesidad de entrar en la red urbana de Zaragoza.

- × Autobuses interurbanos de medio y corto recorrido que accederán al nivel de cota 200 de la Estación a través de la red viaria urbana por conservar alguna parada en el interior de la ciudad antes de llegar a la terminal.
- × Autobuses de corto recorrido (con origen en la comarca de Zaragoza o sus proximidades), que tendrán su terminal en la calle Norte de la Estación, en la cota 208, si se siguen los criterios del Anteproyecto de la Estación de Autobuses.

EN los planos 5 de los documentos de apoyo se detalla como se han previsto los adecuados accesos y salidas para los 3 tipos de servicios:

a) Los autobuses interurbanos de largo recorrido podrán acceder y salir directamente al nivel 200 de la estación de autobuses, llegando desde cualquiera de las carreteras o autopistas de acceso a la Estación a través del cuarto Cinturón de Zaragoza y la vía que sustituye la A-68, desde la que se ha preparado un acceso directo al recinto de la estación, sin utilizar las rampas actualmente construidas, que forzarían a un recorrido inadecuado por las calles de la ciudad.

En la salida desde la Estación de Autobuses hacia sus destinos, está previsto incorporarse mediante un semáforo al túnel que se proyecta para la salida directa de la ciudad hacia la A-68 y el Cuarto cinturón en la cota 200 aproximadamente.

b) Para los servicios de autobuses de medio recorrido, que puedan mantener alguna parada en la ciudad de Zaragoza en su itinerario hasta la parada de principio/final de su trayecto, situada en el nivel 200 de la Estación de Autobuses, de conformidad con los criterios recibidos se mantienen las rampas actuales de acceso situadas frente al vestíbulo de salidas de la Estación Intermodal, a las que podrán llegar autobuses que accedan a la ciudad desde la calle Rioja o la Av. de Navarra (viniendo desde el Oeste); además, se propone una nueva rampa de acceso desde avenida de la Estación por la que podrán acceder a la cota 200 los autobuses que llegaran desde el Actur, la Almozara o el centro de la ciudad (a través de la nueva Avenida de la Estación).

La salida desde la Estación de autobuses de estos servicios se realizará por las rampas ya construidas, por las que los autobuses podrán acceder desde la cota 200 a la red viaria de la ciudad, situada en el entorno de la cota 208 para incorporarse hacia la calle Rioja, la Av. de Navarra, la Av. de la Estación, etc..

También podría utilizarse la rampa de acceso en doble sentido, al menos en caso de emergencias, averías, etc. ya que se ha dimensionado suficientemente para ello.

La salida de los vehículos que se dirijan hacia la Almozara o el Actur, se podrá realizar íntegramente a la cota 200-201, incorporándose a la calle que da acceso directo a la Almozara desde la AP-68 con un semáforo intermedio.

c) Los servicios de autobuses de tipo comarcal que por no tener tiempos de espera importantes en la estación de Autobuses no vayan a acceder al nivel 200 y establezcan la parada terminal en la calzada situada en cota 208, junto a la fachada norte de la Estación, tendrán acceso desde los viales que conectan con el vial oeste de la Estación.

3.2.4.8.- ACCESIBILIDAD EN TAXI

EN los accesos de llegadas y salidas a la Estación Intermodal, el taxi es un modo de transporte demandado por una parte importante de los viajeros que salen o llegan a la ciudad.

LOS taxis normalmente llegarán ocupados con viajeros a un espacio situado junto al vestíbulo de salidas habiéndose diseñado accesos rápidos a este lugar desde los cuatro ejes principales de llegada (Av. de la Estación, Puente del Tercer Milenio, C/ Rioja y Av. Navarra).

DESDE el vestíbulo de salidas, los taxis se podrán dirigir bien por el carril compartido con autobuses en la Av. Navarra o bien por la vía de nivel 203 sita en la Plaza de la Estación hasta las proximidades del vestíbulo de salidas, donde se ha preparado la espera de taxis en 3 líneas y desde allí se pueden dirigir al este, oeste o al centro por dos salidas.

3.2.5.- CALIFICACIÓN DEL SUELO

LA calificación del suelo parte de los criterios ya recogidos en el Plan General, que se han concretado y desarrollado en esta modificación, con la incorporación de algunas novedades, como el parque equipado, que dejan una mayor flexibilidad para adecuar los equipamientos a las demandas y situaciones futuras funcionando entre tanto como zona verde, sirviendo así, aun en esa etapa de indefinición, al interés público.

LA creación de este nuevo tejido urbano requiere una densidad de usos lucrativos vinculados no sólo a la generación de ingresos para la urbanización del ámbito, sino también para financiar (junto con el área de la antigua estación del Portillo) las acciones del convenio suscrito entre el Gobierno de Aragón, el Ayuntamiento de Zaragoza y el Ministerio de Fomento el 23 de marzo de 2002 y el acuerdo entre los socios necesario para apoyar parte de la financiación de las nuevas redes de transporte urbanas y metropolitanas, además del objetivo urbanístico de conseguir una densidad adecuada que permita y asegure un correcto funcionamiento de las diversas actividades productivas y residenciales, y que además genere las interacciones y sinergias a que aspira la mixtificación de usos que se propone.

Es la reflejada en el plano O.3 calificación y regulación de suelo, de la nueva ordenación.

ESTA propuesta no ha de estar reñida, sino todo lo contrario, con criterios de sostenibilidad social y ambiental, evitando la acumulación heterogénea de fragmentos propia de las distintas lógicas de producción, buscando la ciudad compleja y compacta.

LA búsqueda de ese equilibrio entre densidad y espacios libres, ha quedado fijada en este caso al señalar para todo el ámbito un total de usos lucrativos que se han establecido, tras los oportunos cálculos financieros, y de repercusión en las estructuras e infraestructuras, en 3.396 viviendas, con una superficie construida de 367.990 m², y una serie de usos económicos, productivos y terciarios, con una superficie construida de 215.648 m² repartidos en 21 manzanas edificables que ocupan una superficie de suelo de 150.138,4 m², lo que supone un 33,2% de la superficie aportada del área de intervención G 44/2 y un 14% respecto a la superficie total del ámbito de la modificación del Plan General.

Teniendo en cuenta que la superficie aportada resultante del área de intervención es de 451.705,1 m², se obtiene una densidad residencial de 75,2 viv/ha, cantidad que puede considerarse baja si la comparamos con las áreas de intervención cercanas al ámbito, como la G 44/1, donde la densidad es superior a las 196 viv/ha, o la F-48/1, donde la densidad residencial asciende 115 viv/ha, valores muy superiores a la alcanzada por la presente modificación de plan general.

Asimismo, la densidad residencial resulta inferior a la mayoría de las áreas de intervención en suelo urbano no consolidado existentes en el plan general. Según el artículo 5.2.2 del Plan General, resulta asimilable al grado 5, con un límite de 75 viv/ha, y muy inferior al grado máximo planteado en dicho cuadro, grado 9, con una densidad de 160 viv/ha.

Esta densidad aún resulta inferior si tenemos en cuenta la cantidad de sistemas generales adscritos al ámbito. Con estas superficies, el sector alcanza una superficie de 913.452,9 m², y la densidad residencial desciende a 37,2 viv/ha.

Con estos datos, y teniendo en cuenta la densidad de 75,2 viv/ha referida al suelo urbano no consolidado, la densidad planteada en esta modificación de plan general resulta muy inferior a la mayoría de áreas de intervención ordenadas en el vigente Plan General de Zaragoza.

Es decir, que con estos datos, resulta que la mayor parte del suelo del ámbito, cerca del 86%, se destina a usos dotacionales públicos de cesión obligatoria al Ayuntamiento, a espacios libres y zonas verdes, a resolver los problemas viarios internos y externos también de cesión, y al sistema general ferroviario y a los usos necesarios para el funcionamiento de la Estación Intermodal.

3.2.5.1.- USOS LUCRATIVOS

LOS usos lucrativos se distribuyen al este, sur y oeste de la estación, en 21 manzanas, en las cuales la modificación del Plan General define sus áreas de movimiento, reflejadas en el citado plano de ordenación O.3. en el que se les asigna un número para su identificación, así como en el plano de apoyo nº 1, Áreas de movimiento de la edificación.

LOS usos asignados son los que el Plan General, tras las últimas modificaciones aprobadas, define en la norma A2 de tipología en bloque lineal aislado, mayoritariamente residenciales compatibles con vivienda unifamiliar y con una serie de usos compatibles, económicos y terciarios, entre ellos los usos productivos no industriales ni agrarios, pasando por las actividades dedicadas o vinculadas con las tecnologías de la información, electrónica y las comunicaciones, así como hoteleros, comerciales y oficinas en general. Su regulación detallada es la de las normas del Plan General. Los aprovechamientos en cada manzana se señalan en detalle en las fichas que para cada una de ellas establecen las normas de este documento.

EN dichas manzanas se pretende dar cabida a la diversidad, si bien organizando los usos por edificios independientes en cada manzana o bien en elementos edificatorios con entrada y comunicación vertical independiente.

TAMBIÉN hay situaciones especiales en que por la localización significativa, se ha previsto destinar algún bloque a usos terciarios o productivos compatibles, lo que queda reflejado en las fichas por manzanas, pero no en la calificación que es homogénea para todo el ámbito, queriendo con ello dar idea de su carácter mixto y plural. Así se especializan algo más los bloques centrales de la plaza de la estación, el edificio singular frente al vestíbulo de llegadas de la estación, o los recayentes al eje central, este - oeste, del barrio oeste.

En el cuadro siguiente se describe una relación de las 21 parcelas lucrativas dispuestas en el área, con la descripción de los siguientes parámetros:

- Superficie, en m²
- Número máximo de viviendas
- Superficie edificable máxima residencial, en m²
- Superficie edificable mínima para otros usos diferentes del residencial, en m²
- Superficie edificable total, en m²
- Edificabilidad de la parcela, en m²/m²

**DATOS GENERALES Y APROVECHAMIENTO DE LOS SUELOS
CON APROVECHAMIENTO URBANÍSTICO LUCRATIVO**

MODIFICACIÓN PUNTUAL Nº 17 DEL PGOUZ

MANZANA	SUPERFICIE m ²	NÚMERO MAXIMO DE VIVIENDAS	SUPERFICIE EDIFICABLE MÁXIMA RESIDENCIAL m ²	SUPERFICIE EDIFICABLE MÍNIMA OTROS USOS m ²	SUPERFICIE EDIFICABLE TOTAL m ²	EDIFICABILIDAD m ² /m ²
1	2.009,4	-	-	13.000	13.000	6,47
2	4.819,0	220	23.840	8.000	31.840	6,61
3	9.995,7	320	34.675	14.000	48.675	4,87
4	2.344,0	160	17.338	4.000	21.338	9,10
5	7.563,2	168	18.204	22.500	40.704	5,38
6	5.827,0	140	15.170	16.500	31.670	5,44
7	15.762,4	440	47.680	89.500	137.180	8,70
8	4.362,5	60	6.500	9.500	16.000	3,67
9	9.082,5	180	19.505	3.000	22.505	2,48
10	10.718,3	200	21.672	3.600	25.272	2,36
11	8.802,9	160	17.338	2.500	19.838	2,25
12	3.588,7	70	7.585	1.500	9.085	2,53
13	3.444,1	36	3.900	9.040	12.940	3,76
14	7.092,0	180	19.505	4.500	24.005	3,38
15	10.978,1	210	22.755	4.500	27.255	2,48
16	10.955,6	242	26.224	3.208	29.432	2,69
17	6.690,2	130	14.086	1.800	15.886	2,37
18	9.054,2	230	24.922	1.500	26.422	2,92
19	6.877,0	130	14.086	1.500	15.586	2,27
20	3.669,7	70	7.585	1.000	8.585	2,34
21	6.501,9	50	5.420	1.000	6.420	0,99
TOTAL	150.138,4	3396	367.990	215.648	583.638	

3.2.5.2.- USOS DOTACIONALES

SON usos públicos no lucrativos de equipamiento, zonas verdes e infraestructuras. Son los usos mayoritarios con diferencia ya que ocupan casi el 86 % de la superficie del ámbito. Se trata siempre de espacios de uso público de cesión obligatoria y gratuita al Ayuntamiento a excepción del Sistema General Ferroviario. Albergan la infraestructura viaria, ferroviaria, Estación Intermodal, aparcamientos, espacios libres-zonas verdes y equipamientos, que se detallan por manzana en las fichas correspondientes.

AL final del presente apartado se separan y cuantifican en un cuadro resumen los Sistemas Generales y los Sistemas Locales con sus respectivas subcalificaciones.

A) Parques equipados

Esta categoría, que une los espacios libres públicos y los equipamientos (en general), con un criterio análogo al admitido en el Plan General en los espacios libres públicos condicionales, en relación con los equipamientos culturales, deportivos y recreativos, da respuesta a situaciones en que, en el momento del realizar el planeamiento, se desconoce la naturaleza y las necesidades de determinados usos de equipamiento público, pero se pretende que se integren en un gran parque público. Como se trata en todo caso de suelos que la ejecución del plan trasladará al dominio público municipal, se unifican en una sola calificación de suelo hasta el momento en que el necesario desarrollo de los sistemas permita deslindarlos físicamente.

Para evitar cualquier inseguridad jurídica, sí se dan los parámetros cuantitativos que regirán ese deslinde material. Es obvio que, por la naturaleza de esta nueva categoría, no podrán incluirse en ella los equipamientos que en los planes parciales o planes especiales que ordenen íntegramente su ámbito, hayan de satisfacer los módulos de reserva pormenorizados establecidos por la legislación urbanística, de modo que su destino ha de ser la ordenación flexible de suelos ordenados por el planeamiento general, como es el caso, o por planes especiales no asimilables a los planes parciales. En el caso de la G-44/2, resulta particularmente oportuna porque la inconcreción en que en este momento se encuentra el sistema de equipamientos del entorno (Expo, G-44/2 y G-19/1) desaconseja establecer determinaciones demasiado taxativas sin antes definir suficientemente el escenario global.

Dentro de esta calificación de suelo se distinguen (Plano O-3):

Sistema General (PEQ2):	72.549 m ²	de los que 21.764,7 m ² son equipamientos.
Sistema Local (PEQ1):	134.414 m ²	de los que 40.324 m ² son equipamientos.

B) Espacios libres públicos y zonas verdes:

COMO se ha expuesto en el apartado de criterios y objetivos de la ordenación, el sistema de espacios libres y zonas verdes se ha planteado, de un lado, como elemento generador de la estructura y, de otro, como parte integrante del sistema general de la ciudad, a efectos de conseguir la deseada continuidad y conectividad, que pudiera no solo servir al ámbito sino hacer que la ciudad, a través suyo, pueda llegar al río y sus riberas, asomarse al Ebro.

Y ello no sólo mediante la propuesta de grandes parques, sino relacionando con ellos todo una serie de piezas de menor tamaño que, relacionadas pro aquellos, acercan las zonas verdes a cada una de las partes del ámbito.

LA ordenación propuesta, en lo que se refiere a este uso, propone una serie compleja de diferentes tratamientos y tamaños, articulados en un sistema continuo y abierto. Así las mayores superficies de zonas verdes, son los que se desarrollan a lo largo del eje longitudinal que recorre el ámbito desde el suroeste, en continuidad con el corredor Oliver Valdefierro, hasta el norte de la Estación, donde enlaza con las zonas de parque propuestas para ampliar las previsibles en el triángulo situado al oeste del barrio de la Almozara, y se prolonga mediante un parque equipado de carácter lineal hasta enlazar con el de la Aljafería, al este del ámbito. Forma parte de ese espacio, como elemento a destacar, el bulevar arbolado y peatonal que, junto a la nueva vía de acceso a la ciudad, y a su nivel, posibilitará el tráfico peatonal seguro desde el centro de la ciudad hasta la Expo 2008.

ESTE eje verde, verdadera columna vertebral de la ordenación, se completa con una serie de espacios más urbanos, también de amplia superficie, que se sitúan al este y al sur de la estación, como son el paseo de la estación, que posibilita el acceso a la misma y el desarrollo en él de actividades de ocio y descanso, apoyadas en las de los edificios que lo flanquean, y la plaza sur, verdadero centro comunitario del barrio, a la que se accede mediante una amplia zona verde que ayuda a salvar el desnivel existente entre la plaza y la avenida de Navarra, pero que sobre todo asegura la continuidad con el parque de Castillo Palomar y el inicio del paseo de la avenida de Navarra.

TODO ello se complementa con la suma de espacios de menor superficie, que no importancia, que suponen aperturas verdes en la estructura que acercan los espacios de relación y descanso a las edificaciones. Entre ellos destacar, al este, el que asegura el acceso al centro cultural Delicias y la continuidad del eje verde que desde Delicias conecta a este barrio con el parque equipado y, a través suyo, con el eje verde de la Almozara y el río. También los espacios libres que permiten recorrer el nuevo barrio propuesto al oeste de la estación, generando ejes de aproximación al río

en sentido norte sur, y el eje de actividad propuesto en sentido este oeste, que se entrega en un espacio verde frente al vestíbulo de salidas, y que genera una plaza de actividad comercial en su parte central desde donde va a ser posible acceder a comercial Augusta.

Aunque las amplias aceras propuestas en el viario suponen también espacios destinados a recorridos peatonales, no se han computado en este apartado, por estar directamente relacionadas con el viario como parte del cual se han considerado.

La importancia y peso específico de las zonas verdes y espacios libres de uso público en la estructura el ámbito es clara y así se refleja en su cuantificación, pues el total así calificado (incluido el 70% del parque equipado), suma del sistema general y los sistemas locales, asciende a la cantidad de 249.419,6 m², lo que representa el 23,3% del total del ámbito. La distinción de los espacios libres-zonas verdes pertenecientes al sistema general y los pertenecientes al sistema local se describe de manera gráfica en el plano O-3.

C) Equipamientos:

Los equipamientos, como en el caso ya expuesto de las zonas verdes, constituyen un sistema complejo de diferente nivel que van desde el de dotación de barrio al de ciudad, nivel metropolitano o, incluso, regional.

Para su mejor funcionalidad, se han ido repartiendo en las diferentes zonas que tiene el área. El planteamiento de las mismas no se ha producido contemplando el ámbito de manera aislada, sino en relación con las carencias y oferta dotacional del conjunto de esta parte de la ciudad, reflejado en la información recogida, una vez contrastada con la de los organismos competentes en cada una de las materias.

Así al este y norte, de manera flexible, se han incorporado a una amplia superficie de parque equipado, del que ocuparán, como máximo, el 30% de su superficie. Los usos se dejan abiertos para poder responder a cualquiera de las demandas a cubrir, al nivel que se produzcan, sin descuidar las de los barrios ya consolidados de Delicias y Almozara, así como las derivadas de la nueva ordenación.

En el caso del parque equipado nº 1, y de acuerdo con lo señalado en el acuerdo alcanzado por los socios el día 6 de mayo de 2005, según el cual, *“se considera sustancial que los suelos situados al este de la estación, y al norte de la calle que sustituya a la actual AP-68, (únicos con posibilidad real de soportar plantaciones de arbolados de porte) se destinen exclusivamente a dotaciones públicas (parque y equipamientos diversos), lo que permitirá constituir un corredor*

verde y dotacional, del que este espacio será su centro, con inicio en el Portillo y que, incorporando el entorno del palacio de la Aljafería, llegue hasta la Almozara y al río Ebro, incluido el meandro de Ranillas en el que se concretará la Expo 2008, donde los edificios en que se hagan efectivos los equipamientos pueden constituir a conformar una fachada en la nueva calle y a resolver las diferencias de cotas a las que se encuentran los dos barrios contiguos: Delicias y Almozara.”

Entendiendo que la ubicación más adecuada será la apuntada, en la zona equidistante de los dos barrios, al sur del parque equipado, para servir a ambos, ya que además pueden situarse los accesos a sus dos niveles, aunque pudiendo disponer de manera más cercana a cada uno de ellos las dotaciones que cubran carencias específicas. El total de suelo destinado a este uso es de 40.324 m², con un aprovechamiento de 2 m²/m² como máximo.

En el caso del parque equipado nº 2, al norte del ámbito, al contar con dos niveles en cumplimiento de los acuerdos alcanzados por los socios el 6 de mayo, se posibilita que los equipamientos se puedan situar en esa zona, que también suponen el 30 % de la superficie así calificada. El total de suelo destinado a este en este caso es de 21.765 m², con un aprovechamiento de 1,5 m²/m² como condiciones máximas. Las dotaciones de esta parte del ámbito se completan con una reserva de suelo, a cota 200, junto al trazado ferroviario de ancho ibérico y con una gran accesibilidad, que queda abierta a futuros usos pero su configuración la hace muy adecuada para el posible museo del ferrocarril.

En el barrio oeste, los equipamientos se distribuyen a lo largo del eje este oeste, reforzando así su carácter de eje centralizador de la actividad, y son de carácter más local. En el extremo este se localiza una parcela junto al vestíbulo de llegadas donde puede situarse un equipamiento de apoyo a viajeros e inmigrantes, y al oeste, en relación con la zona de san Lamberto y atendiendo a sugerencias y a demandas, las dotaciones docentes, dimensionadas con margen para atender, además a las propias del barrio a demandas exteriores de la zona de la autovía de Logroño.

Por último, al sureste de la estación, se ha previsto una reserva dotacional en una zona de gran accesibilidad, donde podría ubicarse el nuevo centro de especialidades médicas Inocencio Jiménez.

Las superficies calificadas como equipamientos se reflejan en el cuadro resumen de las ordenanzas particulares, así como en la ficha del anejo VIII de las Normas Urbanísticas del Plan General.

D) Sistema general ferroviario

Como complemento de las diferentes zonificaciones reflejadas en el plano O.3 de calificación, se comenta seguidamente el tratamiento del sistema ferroviario una vez soterradas las playas de vías y tras el traslado previsto de las todavía instalaciones de talleres y estación de la Almozara.

Las zonas de vías soterradas, así como las del aparcamiento subterráneo de servicio a la estación, tiene la calificación en superficie de viarios o de espacios libres de uso público, por lo que el planeamiento prevé su tratamiento adecuado para ese uso al que se destinarán. Únicamente señalar la limitación de las zonas reservadas a actuaciones de seguridad en caso de

incidencias en los túneles, en las que no pueden colocarse obstáculos que impidan el acceso y estacionamiento de los vehículos de emergencia, cuando fueran necesarios.

En estas situaciones en las que sobre un mismo plano convivan el sistema general ferroviario con cualesquiera otros, se estará a lo dispuesto en las ordenanzas particulares y en el posterior instrumento de gestión, para dar cumplimiento a los deberes de cesión a las respectivas administraciones competentes. Se describe de manera gráfica en el plano O-3 de Calificación y regulación del suelo. Son los casos de la Plaza de la Estación, que bajo rasante queda calificada como estacionamientos de la Estación Intermodal, dado que integra con ella una unidad funcional, y sobre rasante como espacio libre-zona verde perteneciente al sistema general y por tanto de cesión obligatoria y gratuita al Ayuntamiento; el haz de vías que transcurre soterrado desde la Estación hasta el límite oriental del ámbito, que queda calificado como sistema general viario y en subsuelo ferroviario, o de zonas verdes y en subsuelo ferroviario; e igualmente al Oeste de la Estación.

La parcela de la estación, a la que inicialmente el planeamiento general asignaba una parcela de 130.000 m², se califica en la presente modificación como Sistema General Urbano Estación Intermodal, destinando a este uso la superficie que ocupan la construcción del edificio de la estación y sus servicios, incluyendo la antigua estación de Delicias, (edificio de Gutiérrez Soto, actualmente ocupado de manera parcial por el puesto de mando de la línea de ancho UIC) y sus accesos, resultando una extensión de 65.185 m², sobre rasante.

Calificando como uso de sistema general ferroviario, el haz de vías situado más al oeste de la estación que, aunque deprimido, queda sin cubrir, y el hueco de ventilación del lado este, con una superficie total de 47.201 m². Estos suelos, parcela estación y sistema general ferroviario, no son de cesión al Ayuntamiento y no entran dentro de la unidad de ejecución.

Al final de este apartado de la Memoria, se expone un cuadro resumen de zonificación y el cuadro comparativo con los porcentajes por usos previstos en el planeamiento general que ahora se

modifica, pudiendo comprobar que las reservas establecidas en esta modificación aislada del Plan General, no sólo cumplen con los porcentajes de suelo reservados para estos usos en el texto refundido del Plan General de Ordenación Urbana para la AC-44 sino que se aumentan significativamente los correspondientes a espacios libres-zonas verdes y equipamientos, todos ellos de dominio y uso público.

3.2.5.3 - CUADRO RESUMEN TOTAL DEL ÁMBITO

En el siguiente cuadro se reflejan las dimensiones y características de todo el ámbito de la presente modificación nº 17 de Plan General:

CUADRO RESUMEN DE CALIFICACIÓN DEL SUELO			
SISTEMAS	CALIFICACIÓN	Superficie en m²	% sobre el total del ámbito
GENERALES	Estación Intermodal	65.185	6,09
	Ferroviario (vías descubiertas)	47.201,1	4,41
	Corredor Verde	77.907	7,27
	Oliver-Valdefierro		
	Zonas verdes y espacios verdes públicos	96.492,8	9,01
	Equipamientos	21.764,7	2,03
	Viario	268.396,9	25,07
SUBTOTAL SISTEMAS GENERALES		576.947,5	53,88
SISTEMAS LOCALES	Zonas verdes y espacios libres públicos	152.926,8	14,28
	Equipamientos	86.273,6	8,06
	Viario	104.452,7	9,76
SUBTOTAL SISTEMAS LOCALES		343.653,1	32,10
TOTAL SUELOS NO LUCRATIVOS		920.600,6	85,98
TOTAL SUELOS LUCRATIVOS		150.138,4	14,02
TOTAL SUPERFICIE DEL ÁMBITO		1.070.739	100

Todos los sistemas son de cesión obligatoria y gratuita al Ayuntamiento excepto los ferroviarios y los ya obtenidos mediante cesión gratuita.

3.2.5.4 – CÁLCULO DEL APROVECHAMIENTO MEDIO

El Plan General vigente señalaba para el ámbito 2.842 viviendas, 307.672 m² y 188.792 m² para otros usos compatibles, a los que sumar 32.500 m² a situar en la parcela Estación. La presente modificación nº 17 del Plan General señala para el ámbito 3.396 viviendas, 367.990 m² y 215.648 m² de otros usos compatibles, excluyendo de la unidad de ejecución los suelos correspondientes a la parcela de la Estación Intermodal, por ser un sistema General ya obtenido y los correspondientes a las vías descubiertas.

El incremento en el número de viviendas viene derivado de las necesidades de ejecución del Convenio de 23 de marzo de 2002 y del compromiso adquirido en el Consejo de Administración de Zaragoza Alta Velocidad 2002 S.A., de fecha 4 de marzo de 2005, de contribuir parcialmente a la financiación de una nueva red de transporte ferroviario.

Para el cálculo del aprovechamiento medio, deberemos tener en cuenta los siguientes datos:

Superficie total del ámbito de la modificación nº 17 de Plan General: 1.070.739 m²

Esta superficie se desglosa de la siguiente manera:

Superficie incluida dentro del área de intervención G-44/2: 493.791,5 m²

Superficie de viarios que se conservan y no computan edificabilidad: 42.086,4 m².

Superficie aportada en la G 44/2: 451.705,1 m².

Superficie del Sistema General Corredor Oliver Valdefierro incluida: 77.907 m²

Resto de Sistemas Generales Adscritos: 383.840,8 m²

Total superficie de Sistemas Generales adscritos: 461.747,8 m²

Total superficie de la unidad de ejecución (zona G + SG adscritos): 913.452,9 m²

Superficies del ámbito de la modificación excluidas de la unidad de ejecución:

Superficie vías al oeste de la Estación: 47.201,1 m²

Superficie parcela Estación: 65.185 m²

Superficie de Sistema General Viario ya obtenido por cesión gratuita: 2.813,6 m²

Total superficies excluidas de la unidad de ejecución: 115.199,7 m²

Las superficies de propiedad municipal que no computan (42.086,4 m² incluidas en el sector y 2.813,6 m² del Ssitema General Viario), debido a que se adquirieron mediante cesión gratuita, surgen de las siguientes parcelas:

Parcela 1 (zona verde junto a G44/1): 12.200 m²

Parcelas 2-4-5 (Tramos de c/ Felisa Soteras): 1.380 m²

Parcela 7A (zona verde al sur de la Avda. Autonomía): 20.880 m²

Parcela 7D (zona verde al sur de al c/ Braulio): 10.440 m²

Total: 44.900 m²

Total superficie a efectos del cómputo de edificabilidad: 913.452,9 m²

Aprovechamiento lucrativo total en el área: 583.638 m²t

Con esta superficie resulta el siguiente aprovechamiento medio:

$583.638 \text{ m}^2\text{t} / 913.452,9 \text{ m}^2\text{s} = \mathbf{0,639 \text{ m}^2/\text{m}^2}$.

3.2.6- INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS

EN este capítulo de la memoria se detallan y justifican las características que habrán de tener las infraestructuras del Área G-44/2, una vez ya analizados en apartados anteriores la movilidad y los sistemas viarios, como paso exigible para demostrar su viabilidad y aportar datos al estudio económico financiero.

3.2.6.1.- REDES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA Y RIEGO - HIDRANTES

A) Introducción y características de las redes

SE ha estudiado la situación y dimensionado de las redes de tuberías necesarias para el adecuado abastecimiento de agua y riego a los diferentes ámbitos, parcelas, edificaciones e infraestructuras recogidas en el mismo.

ADICIONALMENTE, la red de abastecimiento se dimensiona también para dotar de agua a los hidrantes de riego contra incendios. Con este fin tomará caudales de las siguientes tuberías de la Red Municipal ya existentes:

- Tubería de Malpica, de diámetro 1.000 mm, que cruza bajo las vías del FF.CC. por una galería de servicios situada entre la Calle Felisa Soteras (en Delicias) y la Calle Reino.
- Tubería de Casetas, de diámetro 1.000 mm, que discurre por la carretera de Logroño paralela a la fachada de la AC – 44.
- Otras tuberías de menor entidad, que completan las conexiones con la red municipal:

- Tubería de 300 mm en el frente Sur y al Oeste de la Estación.
- Tuberías de 300 y 150 mm al Noreste.

SE proyecta una red cerrada apoyada en todas ellas. El anillo principal se cerrará mediante una tubería F.D. 1500 que conectará las Avenidas de Navarra y de Francia para seguir hasta la margen izquierda.

RESPECTO al documento presentado anteriormente, se ha corregido las tuberías que discurrían en las proximidades del centro de salud y se han eliminado las situadas en el aparcamiento de la Estación, ya que no se encontraban sobre terrenos públicos.

POR otro lado el alcance del cálculo de la red de riego se circunscribe a las conducciones principales desde las cuales, las obras de Urbanización y Zonas Verdes completarán la red con otras de menor diámetro a los diferentes aspersores, ramales de goteo, etc.

EN este sentido, se aprovecharán estas dos fuentes de suministro:

- Acequia existente en el Barrio Oeste, una vez desviada. Parte de los caudales circulantes se conducirán a un pozo de bombeo desde el que se surtirá de caudales esta zona. Los caudales sobrantes se verterán al Ebro por medio de un emisario independiente.
- Bombeos de agua freática.

EL material de la red será fundición dúctil.

EN los Planos de la serie 8 se puede revisar la configuración proyectada para ambas redes, con indicación de sus características más relevantes. En la documentación de apoyo aparece el estudio justificativo de la red de abastecimiento de agua y riego.

B) CÁLCULO DE LOS CAUDALES DE DISEÑO DE LA RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

PARA establecer con criterio el diseño de las conducciones de abastecimiento de agua se ha procedido a la sectorización del ámbito. Así se han delimitado cuatro sectores que señalan en los planos:

- Sector 1: Situado al Sureste del edificio de la Estación Intermodal.
- Sector 2: Al Noreste de la misma.
- Sector 3: Corresponde al ámbito de la propia Estación.
- Sector 4: En este se recogen las actuaciones al Oeste de aquella.

LOS caudales de aguas para abastecimiento se han calculado teniendo en cuenta lo siguiente:

- Estimación de las necesidades de abastecimiento que corresponden a cada ramal de las redes en función del uso asignado en el planeamiento del entorno que atraviesan. Se han tomado como referencia inicial los siguientes caudales medios, según lo reflejado en el Anejo Nº 7 a la Memoria

del P.G.O.U. de Zaragoza, “Estudio de Soluciones Básicas para el Abastecimiento de Agua a los Suelos Urbanizables”:

- Doméstica residencial: La dotación por este concepto se ha dispuesto igual a 350 l por habitante y día. En cuanto a la estimación del número de habitantes de la zona de estudio se parte de un número de viviendas total igual a 3.396. Para la obtención del número total de residentes se ha supuesto 3 personas por vivienda. El producto de ambos valores arroja el total de 10.188 habitantes en el ámbito. Esto supone un caudal total medio a suministrar por este concepto de 41,27 l/s.
- Usos productivos: La dotación adoptada es de 0,30 l por segundo y hectárea.
- Usos productivos de baja ocupación: En este caso se toma un valor de 0,10 l por segundo y hectárea.
- Equipamientos: Se dispone un caudal medio igual a 0,25 l por segundo y hectárea.

CABE mencionar que, dado el alcance de este documento, y estimando que el cálculo debe efectuarse del lado de la seguridad, se ha optado por dotar a todos los usos no residenciales con un caudal instantáneo medio de 0,30 l por segundo y hectárea.

EL siguiente paso del desarrollo implica distribuir las demandas por sectores. Para ello se ha realizado una estimación porcentual de la densidad de usos susceptibles de consumir agua. Con este ratio se ha obtenido el consumo total diario por sector. Convirtiendo este valor a consumo instantáneo se calculan los caudales en litros por segundo (l/s). Ahora bien, es conocido que la demanda no es uniforme a lo largo del día. En este sentido se ha aplicado a los valores obtenidos un coeficiente de punta igual a 2,40 para los consumos domésticos y a 3,00 para el resto de usos, asumiendo que el consumo se produce durante 10 y 8 horas al día, respectivamente.

LA siguiente tabla muestra numéricamente los resultados obtenidos:

SECTOR	HABITANTES	SUPERFICIE OTROS USOS (ha)	DEMANDA (l/día)	CAUDAL DE CÁLCULO (l/s)		
				POR USO RESIDENCIAL	OTROS USOS	TOTAL
1	2.357	0,46	836.873,00	22,91	0,41	23,32
2	1.480	2,07	571.654,00	14,38	1,86	16,24
3	1.008	10,60	627.552,00	9,80	9,54	19,34

SECTOR	HABITANTES	SUPERFICIE OTROS USOS (ha)	DEMANDA (l/día)	CAUDAL DE CÁLCULO (l/s)		
				POR USO RESIDENCIAL	OTROS USOS	TOTAL
4	5.343	2,57	1.936.664,00	51,95	2,31	54,26
TOTAL	10.188	15,69	3.972.743,00	99,04	14,12	113,16

EN lo que respecta a las demandas contra incendios se ha optado por disponer hidrantes de capacidad 16,67 l/s, capaces de suministrar 60 m³/h, tal y como marca la normativa vigente. A efectos tan sólo de diseño se han supuesto colocados cada 100 m aproximadamente, si bien realmente se podrá incrementar a longitudes mayores, ajustadas a la normativa vigente al respecto. El objeto último de este supuesto es comprobar la flexibilidad del diseño de forma exhaustiva al efectuarse los cálculos de las redes suponiendo, de forma sucesiva, parejas de hidrantes en situación de demanda de caudal.

C) CÁLCULO DE LOS CAUDALES DE DISEÑO DE LA RED DE RIEGO EN ZONAS AJARDINADAS

ESTA red se ha diseñado para los cuatro sectores mencionados en el epígrafe anterior. Cabe reseñar, sin embargo, que los denominados 2 y 3 se han englobado en uno sólo a efectos de cálculo.

LOS caudales de aguas para riego se han calculado teniendo en cuenta la superficie ajardinada que será necesaria regar en cada sector.

PARA este cálculo se ha adoptado una dotación de 8 l por metro cuadrado y día, considerando que el riego se realiza durante 10 horas diarias, coincidiendo con las de insolación nula o mínima. De esta manera se preservarán las plantaciones del efecto que provocan los rayos solares al incidir sobre el agua.

CON la superficie a regar y la dotación asignada se obtienen los caudales a suministrar para cada sector. Las superficies y dotaciones globales obtenidas son las siguientes:

SECTORES	SUP. TOTAL APROXIMADA (m ²)	SUP. TOTAL A REGAR APROXIMADA (%)	SUP. TOTAL A REGAR APROXIMADA (m ²)	DOTACIÓN DIARIA (l)	Q _{SUMINISTRO} (l/s)
1	37.645,82	15,00%	5.646,87	45.174,98	1,25
2	100.276,51	35,00%	35.096,78	280.774,22	7,8
3	401.106,03	25,00%	100.276,51	802.212,06	22,28
4	426.317,65	18,50%	78.868,76	630.950,12	17,53

TOTALES	965.346,00		219.888,92		48,86
---------	------------	--	------------	--	-------

D) CÁLCULO DE LAS REDES

CON los condicionantes expuestos en epígrafes anteriores se ha procedido al cálculo de las dos redes, cuyo objeto es determinar los siguientes aspectos:

- Diámetros nominales de las tuberías de cada tramo de la red.
- Presiones de servicio.
- En el caso de la red de riego de zonas ajardinadas, además de las anteriores, características de los bombeos, dadas por su altura manométrica y caudal a impulsar.

EN ambos casos el criterio de comprobación ha sido la velocidad en cada uno de los tramos, procurando que no exceda unos valores función del diámetro escogido, lo que incidiría en unas pérdidas de carga elevadas y a la ineficacia del sistema. Este criterio se combina con el de presión disponible en los hidrantes que, en el caso de los de incendio, se ha validado el resultado si dicho valor rebasa los 25 m.c.a. Para los de riego de zonas ajardinadas se ha elevado dicho valor hasta 30 m.c.a., dado que las redes secundarias dependientes de las calculados tendrán unas pérdidas de carga notablemente elevadas por su previsible pequeño diámetro.

EN cuanto a las hipótesis de cálculo, se reflejan a continuación:

- En el caso de la red de abastecimiento de agua potable se han considerado en funcionamiento todos los nudos de caudal de dotación residencial y los dos hidrantes contra incendios más alejados. En el caso de que este último criterio no fuese evidente se ha procedido a la comprobación de diversas parejas de hidrantes. Cabe reseñar que como condicionante adicional el diámetro nominal mínimo escogido ha sido de 160 mm
- Para la red de riego de zonas ajardinadas el cálculo se ha realizado con todos los nudos de caudal en servicio. En este caso el diámetro nominal mínimo escogido es de 63 mm.

COMO resultado del cálculo, para la red de agua potable se ha obtenido una gama de diámetros cuyo máximo es 500 mm. En el caso de la red de riego el mayor de ellos ha resultado de 200 mm. Como dato adicional reseñable de esta última, reseñar que los bombeos obtenidos del cálculo tienen las siguientes características:

- Sectores 1 y 2: Altura manométrica 50 m.c.a. Caudal: 9 l/s.
- Sector 3: Altura manométrica 45 m.c.a. Caudal 23 l/s.
- Sector 4: Altura manométrica 50 m.c.a. Caudal 18 l/s.

SE ha realizado una somera comprobación del golpe de ariete previsible. Con los datos resultantes y las presiones habituales de servicio se ha fijado la presión nominal de las tuberías, igual a 10 atm.

E) OTRAS OBRAS ACCESORIAS PREVISTAS EN EL PRESENTE DOCUMENTO RELACIONADAS CON EL ABASTECIMIENTO DE AGUAS EN LA CIUDAD

EN el área objeto de ordenación por este documento discurre una parte de la tubería de impulsión de aguas que da servicio de emergencia a la Potabilizadora de Casablanca durante los cortes del Canal Imperial de Aragón.

Su trazado resulta difícil de mostrar y por ello, tras estudiar diversas alternativas, se ha decidido proceder a desviar esta tubería llevándola por el ensanche del Camino de la Noguera. En los costes de urbanización del sector se incluyen los del desvío de la misma, con un diámetro de 1.500 mm y en fundición dúctil, en una longitud aproximada de 340 m.

DE igual forma, las obras de urbanización del ámbito obligarán a actuar sobre otras conducciones existentes en el mismo.

En particular, la tubería de 1.000 mm de Hormigón Armado al Este del ámbito, en su extremo más alejado, se rectificará su trazado con un tramo de longitud igual a 120 m, también en fundición dúctil y con el mismo diámetro.

F) OTRAS OBRAS ACCESORIAS PREVISTAS RELACIONADAS CON EL ABASTECIMIENTO DE AGUAS PARA RIEGO DE ZONAS AJARDINADAS

COMO se ha indicado en un epígrafe anterior, la existencia actual de una acequia de gran capacidad de transporte al Oeste del ámbito, en el entorno de los 3 m³/s, obliga a considerar su desvío y canalización, por medio de un emisario independiente a los existentes, para conducir sus caudales al Ebro. Se ha estimado suficiente para este fin una tubería de hormigón armado de diámetro nominal 1.200 mm y longitud aproximada 570 m. En un punto del trazado de ésta se derivará, por medio de un by – pass del que partirá una conducción en PVC de diámetro nominal 400 mm, el caudal necesario para abastecer el depósito de bombeo que dará servicio de riego al Sector 4.

3.2.6.2.- RED DE SANEAMIENTO Y EVACUACIÓN DE AGUAS

SE ha estudiado la situación y dimensionado de las redes de tuberías necesarias para la adecuada evacuación de las aguas de lluvia y fecales en el ámbito de la G-44/2. Las redes de saneamiento previstas serán en gran parte de tipo separativo, por la proximidad del Ebro, pese a que se ha determinado más conveniente diseñar una red unitaria en uno de los sectores, de menor

superficie, tal y como se describe más adelante. Todas las redes se conectan a los servicios ya existentes en el interior del área.

PARA el cálculo se ha procedido a la sectorización de la zona. En el anejo 4 aparece el estudio de la red de saneamiento. Así se han delimitado cuatro sectores que se detallan en los croquis adjuntos a esta memoria (6.8.2.-a y b). En ellos se han señalado las cuencas determinadas para el cálculo de la red. Dichos sectores son:

- Sector 1: Situado al Sureste del edificio de la Estación Intermodal.
- Sector 2 y Sector 3: Correspondientes al Noreste de la Estación y al propio ámbito de la misma. Estas redes se calculan de forma conjunta.
- Sector 4: En este se recogen las actuaciones al Oeste de aquella.

EN lo que respecta a la infraestructura de saneamiento existente a la que antes se aludía, ésta es la siguiente:

- Tubería de hormigón armado de diámetro 200 cm y conducción ovoide de 140/215 cm que discurren de Norte a Sur del Sector 4. A las mismas vierten las conducciones de pluviales de dicho Sector.
- Tubería de hormigón armado de diámetro 200 cm al Norte de los Sectores 2 y 3. A ella verterán los caudales procedentes de escorrentía de ambos y se conectará el Sector 1 al este del ámbito.
- Tubería de 150 cm que conecta las depuradoras de La Almozara y La Cartuja. Esta tubería, que en la actualidad discurre sensiblemente paralela al Ebro, se rectifica en su trazado para adaptarla a las necesidades que se derivan de la nueva configuración del ámbito, vertiendo a ella las aguas fecales de todos los Sectores.

EN el proyecto de urbanización se analizará el estado y capacidad de las tuberías que se vayan a mantener o reutilizar para prever la necesidad de reparación y/o sustitución en función de su situación y las posibles afecciones de las obras.

LA red de pluviales se proyecta mediante tubería de P.V.C. para diámetros inferiores o iguales a 600 mm, y hormigón armado para las fecales y el resto de diámetros de pluviales. El hormigón a emplear para la realización de los tubos deberá ser sulforresistente y de la clase adecuada a su situación en el ámbito. Los pozos de registro se situarán cada 50 m aproximadamente y en los cambios de dirección o de pendiente. El diámetro mínimo, ya sea en el caso de pluviales o en el de fecales, será de 400 mm.

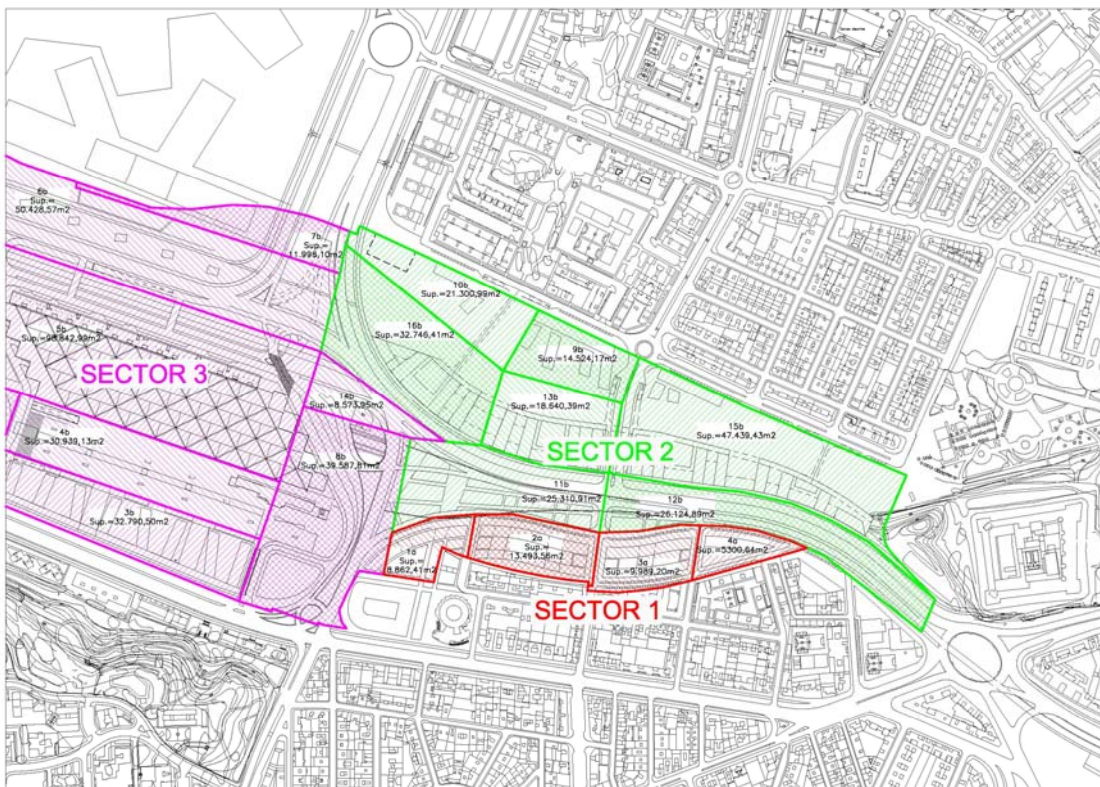
LAS redes estarán configuradas por ramales principales, recogiendo en su trazado el vertido de los ramales secundarios y conectando, por último, con la red de servicios ya existentes. Las tuberías deberán construirse siempre bajo vial.

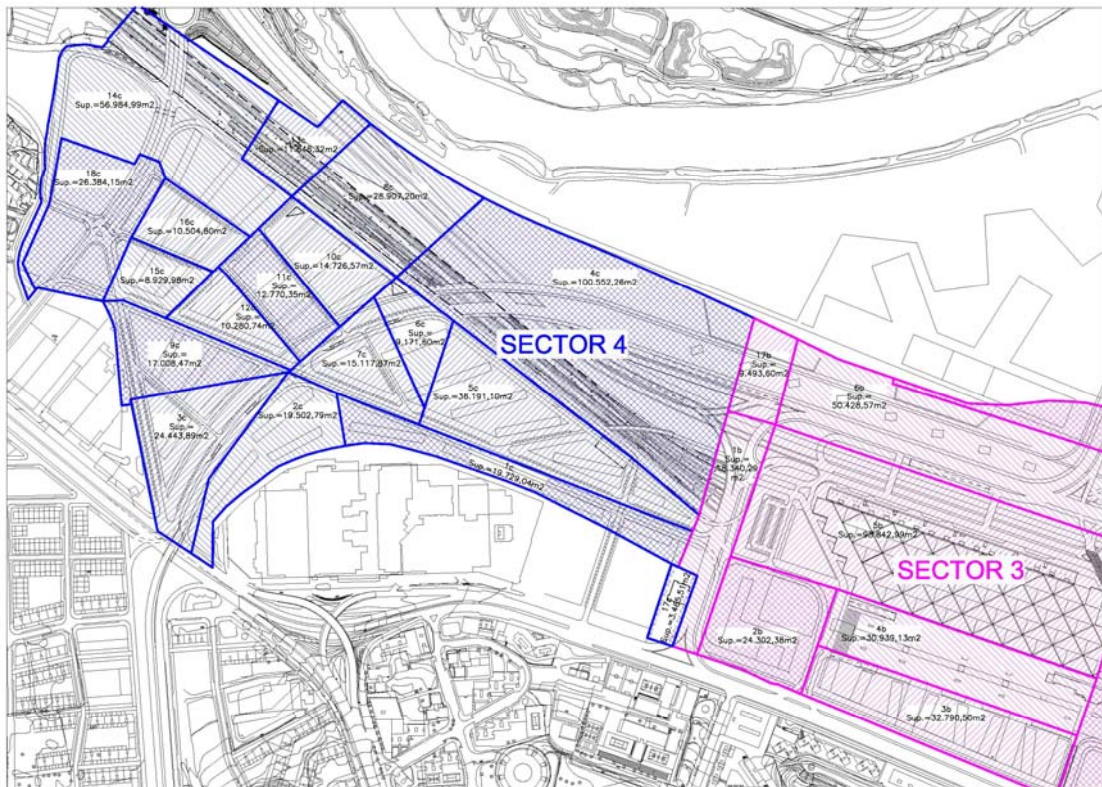
En el Sector 1 se ha previsto una red unitaria, para la que se construirá un colector único. En el Sector 2 , al igual que en el 3 y el 4, se proyecta una red separativa.

CABE mencionar a este respecto que, en el caso de red unitaria, ésta se dimensiona para los caudales de escorrentía de lluvia, al ser éstos muy superiores a los correspondientes a las aguas negras.

Los parámetros adoptados en el cálculo han sido muy similares a los que figuran en el Anejo N° 6 a la Memoria del P.G.O.U. de Zaragoza, "Estudio de Soluciones Básicas para el Saneamiento Integral de los Suelos Urbanizables Delimitados".

RESPECTO al documento presentado para aprobación provisional, se había eliminado incorrectamente la conexión de la red unitaria del C.C. Augusta, que se conecta a la red de fecales.





3.2.6.3.- RED DE ALUMBRADO PÚBLICO

SE han estudiado las características de la red; considerando que los cálculos luminotécnicos se realizarán teniendo en cuenta que la zona a iluminar corresponde a vías urbanas y calles comerciales, con tráfico mixto, lento y denso o gran circulación de peatones. Los niveles luminotécnicos que se exigirán son los indicados en la tabla siguiente:

Variable luminotécnica	Valor
Iluminancia media mínima	40 luxes
Uniformidad media mínima	55%
Uniformidad general mínima	30%
Luminancia media mínima	2,5 cd/m ²
Uniformidad global mínima	40%
Uniformidad longitudinal mínima	60%
Deslumbramiento molesto mínimo	5
Deslumbramiento perturbador máximo	14
Factor mantenimiento aplicado	0,7

LA lámpara a utilizar principalmente será V.S.A.P. tubular de 250 W con un flujo lumínico de 33.200 lm y cumplirán lo especificado en la Instrucción Técnica A-IT-03 de la Instrucción Técnica Complementaria General de Alumbrado Público.

LAS luminarias contarán con un equipo reductor de flujo incorporado, formado por una reactancia de doble nivel. Dispondrán también de los elementos necesarios para asegurar una corrección del factor de potencia por encima del 0,9. Existirá la posibilidad de reducir el flujo en cabecera de la instalación.

EL soporte más normal en el área será una columna de 10 m. de longitud, construida en chapa de acero galvanizado troncocónica y fijada mediante placa base y por cuatro pernos de anclaje, cumplirá lo establecido en la Instrucción Técnica A-IT-07 de la Instrucción Técnica Complementaria General de Alumbrado Público. Existirá la posibilidad de disponer otro tipo siempre que se justifique de acuerdo a criterios arquitectónicos.

PARA la iluminación de los principales nudos viarios, se instalarán torres de iluminación de gran altura, con proyectores para lámparas de V.S.A.P. de hasta 1.000 W, con un flujo lumínico de 130.000 lm. Igualmente cumplirán lo establecido en la Instrucción Técnica Complementaria General de Alumbrado Público.

LA iluminación de zonas verdes responderá a criterios arquitectónicos, Los niveles luminotécnicos que se deberán obtener en los andadores y zonas de estancia, son los indicados en la tabla siguiente:

Variable luminotécnica	Valor
Iluminancia media mínima	25 luxes
Factor mantenimiento aplicado	0,7

EN zonas verdes se emplearán lámparas de descarga desde 150 W sobre columnas de altura variable. Igualmente cumplirán lo establecido en la Instrucción Técnica Complementaria General de Alumbrado Público.

LOS circuitos de alimentación general serán subterráneos bajo tubos protectores de PVC de \varnothing 110 mm., y estarán formados por conductores de cobre de sección mínima 4x1x6 mm² + TT (tres fases, neutro y tierra) RV 0,6/1 kV y se conectarán a los diversos centros de mando y protección que se instalarán en los lugares previstos en los planos de la serie 14, salvo que el cálculo haga conveniente y posible un cambio de emplazamiento. Cumplirán todo lo dispuesto en la Instrucción Técnica A-IT-10 de la Instrucción Técnica Complementaria General de Alumbrado Público.

LA derivación a las luminarias se realizará desde arquetas de dimensiones libres 40x40x80 cm o 60x60x80 cm en función de las necesidades. tal y como se establece en la Instrucción Técnica A-IT-09 de la Instrucción Técnica Complementaria General de Alumbrado Público, mediante cajas de derivación estancas IP-55 dotadas con fichas de conexión y fusibles de protección de 6 A. para la fase y seccionador para el neutro. El cable de conexión será de cobre RV 0,6/1 kV de sección 2 x 2,5 mm² + TT (fase - neutro).

LAS columnas y las luminarias estarán puestas debidamente a tierra, cumpliendo lo establecido en la Instrucción Técnica A-IT-10 de la Instrucción Técnica Complementaria General de Alumbrado Público.

EL encendido de las luminarias estará controlado por relojes astronómicos. La conmutación entre alumbrado permanente y reducido, se hará mediante las reactancias de doble nivel que incorporen las luminarias o mediante los reductores de flujo a instalar en cabecera. A la hora programada mediante el reloj astronómico que incorpora el centro de mando, se reducirá el flujo lumínico de la lámpara al valor establecido.

TODA la instalación se desarrollará cumpliendo lo establecido en la ITC-BT-09, Instalaciones de Alumbrado Exterior, del vigente Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión de 2002. La caída de tensión máxima admisible será del 3 %.

3.2.6.4.- RED DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

A) Consideraciones generales

PARA cubrir las necesidades de energía eléctrica del Entorno de la Estación Intermodal, será necesaria la construcción de una nueva Subestación 132/15kV, que se conectará al anillo subterráneo de 132 kV de la ciudad. La citada Subestación se diseñará de acuerdo a los criterios de la compañía eléctrica distribuidora ERZ Endesa, con la que se han mantenido conversaciones para ello.

LA necesidad de su construcción es debida a la imposibilidad física de ampliación de la Subestación denominada Augusta, que se incluye en el plano O-3.1 de calificación y regulación del suelo como parcela de equipamientos SI 44.24 (PV), que se encuentra en la actualidad en las inmediaciones del Centro Comercial Augusta. Este espacio se ve afectado por la acera del eje 6 para lo que se colocará un forjado que resista las cargas del terreno y se modificará el acceso a la estación.

La nueva Subestación, cuya ubicación estaba prevista anteriormente en el supernudo ubicado en el lado este de la Estación, actualmente tiene prevista su ubicación en la rotonda de la Avenida de Francia, junto al Puente del Tercer Milenio. Por tanto, aunque se considera necesaria su

estimación, por dar cobertura al ámbito de actuación, realmente se localiza fuera del ámbito de la presente modificación de Plan General.

DESDE esta nueva Subestación partirán diversos circuitos a 15 kV que alimentarán los Centros de Transformación que se situarán en los lugares señalados en los planos y desde los cuales se dará suministro en Baja Tensión a los bloques de viviendas, oficinas u otros servicios que así lo demanden.

B) ESTIMACIÓN DE POTENCIAS NECESARIAS

PARA diseñar el esquema de la red, se han realizado las siguientes hipótesis de cálculo para la demanda de energía, de acuerdo a lo establecido en la ITC-BT-10, Previsión de Cargas para Suministros en Baja Tensión, del vigente Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión de 2002:

- Vivienda electrificación básica: 5.750 W
- Vivienda electrificación elevada: 9.200 W
- Coeficiente simultaneidad de un conjunto de viviendas, $C_s = 15,3 + (n-21)*0,5$
- Oficinas y Locales comerciales: 100 W/m² con un mínimo de 3.450 W
- Garajes: 20 W/m² con un mínimo de 3.450 W

ANALIZADAS las demandas de energía eléctrica de las futuras edificaciones y usos previstos y atendiendo a las superficies de los diversos sectores en los que podemos dividir en el Entorno de la Estación Intermodal, se han previsto los siguientes consumos, con los cuales se dimensionan las redes de distribución de energía eléctrica:

- Sector 1: 7.900 kW
- Sector 2: 3.500 kW
- Sector 3: 4.100 kW
- Sector 4: 11.500 kW

Resultando un total de 27.000 kW

C) Características técnicas de la Infraestructura Eléctrica

- a) Subestación Transformadora 132/15 kV

LA nueva Subestación, deberá contar con una potencia aproximada según las estimaciones superior a 27 MW. Será de tipo subterráneo abarcando un espacio aproximado de 30x60 m., esta previsto sea diseñada íntegramente por la compañía eléctrica distribuidora ERZ Endesa.

Contará con dos posiciones para entrada y salida a 132 kV y 8 posiciones de entrada y salida a 15 kV, de modo que se formen 4 circuitos de distribución en forma de anillo.

TANTO la alimentación como la distribución será trifásica a 50 Hz. Toda la aparamenta de protección, control y medida se ejecutará en SF6.

b) Alimentación a 132 kV

PARA la alimentación será necesaria una alimentación a 132 kV que se prevé de modo subterráneo, continuando el anillo general de la ciudad a 132 kV. En el interior del área MA G44/2 se ha proyectado bajo bandeja metálica de chapa de acero galvanizada con tapa de dimensiones 600x100 mm, dispuesta por la galería de servicios. En la estimación de costos de urbanización del área se ha previsto que este tramo será ejecutado y financiado por la compañía eléctrica, salvo las entradas y salidas a la subestación.

SE ejecutará con conductores de aislamiento 76/132 kV, de sección mínima 3x1x800 m² en aluminio.

c) Distribución a 15 kV

DESDE la nueva estación transformadora, y la existente junto al Centro Augusta, se derivarán circuitos de distribución trifásicos a 15 kV, 50 Hz, que se ejecutarán igualmente de modo subterráneo, siendo además su ejecución en forma de anillo. Se llevarán principalmente en su recorrido bajo bandeja metálica de chapa de acero galvanizada con tapa de dimensiones 600x100 mm, dispuesta por la galería de servicios. En los tramos en los que no exista galería se ejecutará enterrada sobre lecho de arena a una profundidad no inferior a 120 cm y debidamente señalizada. En las zonas de tráfico rodado se ejecutará bajo tubo de PVC \varnothing 200 mm hormigonado.

SE ejecutará con conductores de aislamiento RHZ1 12/20 kV, de sección 3x1x400 m² en aluminio. Cada anillo estará dimensionado para una potencia máxima de 13 MW.

d) Centros de transformación

LOS Centros de Transformación de Compañía para reparto, serán de manera general de 2x630 KVA con transformadores en aceite. El número necesario se ha considerado de acuerdo a la potencia máxima total a distribuir y su situación será la señalada en planos salvo que se justifiquen necesidades de cambio.

e) Distribución en Baja Tensión

DESDE los transformadores 15/0,42 kV a instalar en los centros de transformación, se dará suministro en Baja Tensión, III+N, 400 V, 50 Hz a los diversos consumidores que lo demanden.

PARA ello se instalarán en los Centros de Transformación, cuadros generales de protección, tipo modular prefabricado, metálicos estancos, con módulo de acometida acoplado en la parte superior, dotado de seccionador tetrapolar de 1000 A, módulo de salida, dotado de cuatro bases portafusibles tripolares 400 A., con fusibles A.P.R. de 400 A y un módulo de servicios auxiliares para Centro de Transformación.

SE ejecutarán las redes de distribución de modo subterráneo, de acuerdo a lo establecido en la ITC-BT-07, Redes Subterráneas para Distribución en Baja Tensión, del vigente Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión de 2002.

PARA ello se emplearán conductores de aluminio RV 0,6/1 kV de sección 3x1x240 + 1x120 mm², instalados bajo tubo protector de PVC ø 200 mm para canalizaciones eléctricas enterradas debidamente hormigonado. Acometerán a las diversas Cajas de seccionamiento y protección a instalar por los usuarios en las diversas edificaciones.

f) Otras obras necesarias

LOS nuevos viales proyectados alrededor de la Subestación Eléctrica Augusta, exigirán el retranqueo puntual de algunos circuitos existentes de media tensión, así como modificaciones en el acceso y ventilación de la misma. Las actuaciones se deberán ejecutar de manera coordinada con la compañía eléctrica y su coste se ha incluido en las previsiones de urbanización del área.

3.2.6.5.- REDES DE TELECOMUNICACIONES

SE prevén los espacios y obras necesarias para instalar las infraestructuras de comunicaciones necesarias para que todas las parcelas se conecten a los servicios de telecomunicaciones disponibles actualmente, así como garantizar un despliegue rápido y con los mínimos costes de posibles servicios futuros con las características previstas en el Plan Director de Milla Digital, que se pretende conseguir con este documento en toda la superficie del área MA G44/2.

POR ello, se prevé la infraestructura necesaria para ser la base de los servicios de telecomunicaciones para un urbanismo 100% singular y 100% permeable a las telecomunicaciones, un equipamiento urbano y servicio público 100% conectado, 100% Digital y 100% energéticamente sostenible, unas viviendas 100% inteligentes, y unas oficinas 100% *plug & play & exchange* tal y como se desprende del desarrollo del Plan Director para la Milla Digital.

LA urbanización del área G-44/2 y las ordenanzas de edificación han previsto que el uso de las telecomunicaciones sea completo, tanto en el interior como en el exterior de los edificios, independientemente de su uso residencial, de oficinas o de equipamientos.

EN el estudio económico financiero de la Modificación nº 17 del Plan General se han valorado como costes de urbanización las infraestructuras generales de telecomunicación que deban situarse en los espacios públicos, así como los costes de conexión para que puedan tener conexión digital total todos los edificios del área, con la velocidad de transmisión y el ancho de banda adecuados, aún cuando su valoración es aproximada ya que la velocidad de los avances tecnológicos y comerciales de esta tecnología hace inestables las valoraciones de costes, especialmente de los equipos terminales de interfaz con el ciudadano de los servicios de identificación biométrica, los paneles publicitarios personalizados, las calles flexibles y las superficies públicas digitales propuestas en la Modificación nº 17 del Plan General de la Milla Digital. Otros costes más estructurantes como las canalizaciones, cables y la cobertura de radio que necesitarán dichos sistemas si se han valorado con precisión.

A) INFRAESTRUCTURAS DE COMUNICACIONES VÍA CABLE

SERÁN utilizadas por los servicios de telefonía (analógica y digital), acceso de banda ancha vía ADSL, televisión por cable, servicios de banda ancha vía cable, etc., y serán suficientes para garantizar durante su periodo útil de vida el despliegue de servicios de mayor ancho de banda basados en fibra óptica hasta el hogar o la oficina, etc.. (Ha de considerarse que este tipo de instalaciones sufren de un riesgo de obsolescencia muy rápido, y por tanto deberán ser renovados a corto y medio plazo).

B) AFECCIONES A SERVICIOS ACTUALES

AUNA dispone actualmente de dos cables de fibra óptica de 240 y 260 fibras respectivamente que cruzan desde el barrio de Delicias al barrio de La Almozara utilizando el paso a nivel bajo la A-68, de forma paralela al vial.

DICHAS fibras serán reconducidas a la galería de servicio con cruce bajo vía, tal y como se indica en el plano 16, de acuerdo a los términos del contrato municipal con AUNA.

C) PUNTOS DE ACOMETIDA

EL proyecto de urbanización incluirá las canalizaciones de comunicaciones suficientes para que todas las parcelas urbanizables, indistintamente de su uso, dispongan de un punto de acometida de comunicaciones de uso común para todos los operadores. Desde este punto será el promotor de la construcción en cada parcela el responsable de realizar la canalización hasta la arqueta de

acceso ICT prevista en el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones.

D) CANALIZACIÓN TRONCAL

SE prevé una canalización troncal que discurriendo por las galerías de servicio de la urbanización, en la forma señalada en el plano 16, tras consultar las necesidades previstas por los operadores con mayor presencia en la ciudad (Telefónica y Auna), estará compuesta por los siguientes tubos:

- 6 tubos de 110 mm de diámetro para uso por parte de Telefónica
- 4 tubos de 125 mm de diámetro para uso por parte de Auna
- 4 tubos de 125 mm de diámetro en reserva, para su uso por parte de otros operadores.
- 2 tubos de 125 mm de diámetro en reserva, para uso municipal (servicios avanzados de gestión de tráfico urbano, videocámaras, intranet municipal, y para servicios de interfaz con el ciudadano (identificación biométrica, superficies de información al público digitales, etc.))
- 2 tubos de 125 mm de diámetro en reserva, para uso del Gobierno de Aragón (redes de titularidad del Gobierno de Aragón: RACI, RAI, etc)

E) CANALIZACIÓN SECUNDARIA

DISCURRE bajo los viales, en las zonas alejadas de las galerías, según lo previsto en el plano 16. El prisma estará compuesto por los siguientes tubos:

- 4 tubos de 110 mm de diámetro para uso por parte de Telefónica
- 3 tubos de 125 mm de diámetro para uso por parte de AUNA
- 3 tubos de 125 mm de diámetro en reserva para uso por parte de otros operadores.
- 2 tubos de 125 mm de diámetro en reserva para uso municipal (servicios avanzados de gestión de tráfico urbano, videocámaras, intranet municipal, etc) y servicios de interfaz con el ciudadano.
- 1 tubo de 125 mm de diámetro en reserva para uso del Gobierno de Aragón (redes de titularidad del Gobierno de Aragón: Red Aragonesa de Comunicaciones Institucionales RACI, Red Aragonesa de Investigación RAI, etc).

F) ARQUETAS DE REGISTRO

SERÁN distintas para cada uno de los operadores o servicios, que compartirán canalización pero no así arquetas de registro.

SE instalarán con un intervalo de alrededor de 80 metros para cada uno de los operadores o servicios, salvo cruces de viales o con otros servicios. Se instalarán en la acera siempre que sea posible, con objeto de garantizar la máxima seguridad en el trabajo en las operaciones de mantenimiento a los trabajadores.

G) CUARTOS TÉCNICOS

PARA garantizar las distancias adecuadas de cableado que permitan disponer del máximo de tasa de transferencia en las comunicaciones de datos de banda ancha a ofrecer sobre cables de cobre, la Modificación nº 17 del Plan General prevé la construcción de tres cuartos técnicos en emplazamientos clave de la zona de nueva urbanización, señalados en los planos.

DICHOS cuartos técnicos serán de titularidad pública y su uso será cedido mediante el adecuado convenio a cada uno de los operadores.

LOS cuartos estarán dotados de acometida eléctrica, entradas de ventilación, y siempre que sea posible se situarán por encima del nivel del suelo, con objeto de evitar posibles daños por inundación en caso de averías en canalizaciones de agua. Existirán tabiques de separación física entre las instalaciones de los distintos operadores.

CADA cuarto técnico tendrá un espacio mínimo de 10 metros cuadrados para cada uno de los espacios diferenciados, que serán ocupados según sus necesidades por los diferentes operadores.

LAS infraestructuras de telecomunicaciones serán de dos tipos: vía cable y vía radio.

H) ESPECIFICACIONES PARA LA MILLA DIGITAL

En el tomo IV del presente documento se describen una serie de especificaciones de las infraestructuras de telecomunicaciones para la Milla Digital, elaborado por el Instituto de Investigación en Ingeniería de Aragón, Grupo de Tecnologías de las Comunicaciones y Grupo de Tecnologías Fotónicas de la Universidad de Zaragoza, a tener en cuenta de cara a la implantación de los elementos Milla Digital, en lo referente a las infraestructuras de telecomunicaciones.

3.2.6.6.- INFRAESTRUCTURAS DE COMUNICACIONES VÍA RADIO

A) Afecciones a servicios actuales

PARA dejar espacio necesario a la calle que se configura como Mirador del Ebro, será necesario retranquear las estaciones base BTS 093B y BTS 094A , propiedad de GIF (servicio GSMR) una distancia menor de 40 metros, de su situación actual a la indicada en el plano 16. Dicho traslado

no afecta a la cobertura prestada a los trenes y su coste se incluye dentro de los costes de urbanización.

PARA ello, se ha incluido la realización de una canalización de 2 tubos de 110 mm de diámetro, bajo el nuevo vial y desde de las arquetas de segregación de fibra actuales hasta el recinto del nuevo emplazamiento para cada una de las estaciones base.

B) Comunicaciones móviles GSM/GPRS/UMTS

PARA garantizar la cobertura adecuada en las comunicaciones móviles de voz y de datos de banda ancha, se construirán emplazamientos en edificios clave de la zona de nueva urbanización, de acuerdo a la *“ordenanza municipal de instalaciones de telecomunicación por transmisión-recepción de ondas radioeléctricas en el término municipal de Zaragoza”*.

Si bien existen en la proximidad de las vías del ferrocarril los mástiles propiedad del GIF mencionados anteriormente, no se considera apropiada a priori su utilización; por ello y también considerando que una distribución homogénea de antenas reduce la necesidad de construir grandes instalaciones, será conveniente que todos los edificios incluyan la instalación sobre su cubierta de los equipos y las antenas necesarias.

LAS características constructivas que deberán de tener los edificios de la MA G44/2, que obligatoriamente dispondrán en cada uno de ellos de un lugar adecuado para un emplazamiento de radiocomunicaciones en la cubierta, serán las siguientes:

- Espacio de 3x4 m. reservado para la construcción de caseta de equipos.
- Forjado: Soportará una sobrecarga de uso de 200 Kg/m².
- Patinillos: Dispondrá de un patinillo de subida desde el sótano y con acceso a la azotea. Dicho patinillo dispondrá del tamaño suficiente para la canalización de acometida eléctrica y cables de señal manteniendo la adecuada distancia de seguridad entre ellos.

LOS proyectos de construcción de cada edificio respetarán la normativa de seguridad vigente para sistemas radiantes y deberán disponer lo necesario para que la antena y sus soportes no afecten al diseño arquitectónico, bien ocultándolos (tras cristales, en elementos constructivos, etc.), o bien disponiendo su estructura como una parte del edificio.

EL Ayuntamiento de Zaragoza podrá utilizar estos emplazamientos o autorizar mediante adecuado convenio su uso por alguno de los operadores.

C) Cobertura Ethernet Wireless (WIFI, WiMax, etc)

El proyecto de urbanización incluye los elementos técnicos necesarios para que el acceso inalámbrico a redes Ethernet inalámbricas este garantizado en todo el área MA G44/2, considerando que las redes con posibilidad de despliegue son:

- Redes de Operadores, ofreciendo servicio comercial

- Intranet Municipal, de acceso libre y gratuito tal y como se ofrece hoy en día en la plaza del Pilar.
- Redes privadas (comunidades de vecinos, Zaragoza Wireless, etc).

SIENDO la distancia máxima de cobertura de estos sistemas actualmente de 100 metros en el interior de edificios y de 300 metros al aire libre, cada uno de los edificios de nueva construcción permitirá la instalación de un nodo de red 802.11. Dicho nodo se compone como mínimo del siguiente hardware:

- PC
- Access Point
- Sistema de alimentación ininterrumpida.
- Acceso a Internet
- Antena de cobertura.

MULTIPLICADO por el número de redes a desplegar.

PARA ello, será obligatorio que cada edificio cuente con un “cuarto de comunicaciones wireless”, distinto a los cuartos de comunicaciones ICT previstos en el *Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones*; dicho cuarto técnico tendrá las siguientes características:

- Acceso de instalación eléctrica
- Acceso de redes de comunicaciones (telefonía, cable, etc).
- Situación en azotea o último piso del edificio.
- Canalización para cable de antena desde el cuarto a la ubicación de ésta.
- Previsión de ubicación de antena o caja de intemperie mimetizada en fachada o en elementos constructivos.

D) MDS

SE garantizará espacio en las azoteas para la instalación de las antenas de LMDS, mimetizando las mismas siempre que sea posible.

Si es necesario instalar algún equipo, este se realizará en el cuarto de comunicaciones ICT, desde donde hay acceso a todas las dependencias del edificio.

3.2.6.7- RED DE DISTRIBUCIÓN DE GAS

LA Modificación nº 17 del Plan General incluye las obras necesarias para suministrar gas natural a todas las parcelas del área MA G44/2, a partir de varios puntos de conexión con la red de gas existente en Media Presión “B” que señalados en el plano 15 cuentan con capacidad suficiente según indicación de una de las Compañías Distribuidoras establecidas en la zona, por lo que no se considera imprescindible la construcción de nuevas Estaciones de Regulación y Medida,

aunque a efectos únicamente de disponibilidad de suelo se contempla la posibilidad de disponer una nueva ERM en las cercanías del Centro Comercial Augusta, junto al puente del antiguo ferrocarril, para el servicio, en su caso, de distinta compañía distribuidora .

DESDE los puntos de conexión partirá una red de Media Presión B desde la cual se podrá dar suministro en Baja Presión a los bloques de viviendas, oficinas u otros servicios que así lo demanden.

A) Estimación de necesidades:

SE ha estimado una necesidad de caudal medio de 3.400 Nm³/h, con el cual se ha dimensionado las red de distribución de gas.

B) Puntos de conexión

AUNQUE la red se ha dimensionado para su funcionamiento con un único punto de conexión (en las cercanías del Centro Comercial Augusta), dependiendo de la Compañía Distribuidora que finalmente ejecute la infraestructura se estima que puede haber hasta tres puntos independientes:

- *En las cercanías del Centro Comercial Augusta.*
- *En la esquina entre la Avenida de Navarra y la calle de La Rioja, junto a la Estación Intermodal de Delicias.*
- *En la calle Teodoro Iriarte Reinoso.*

C) Distribución en Media Presión B

LA red se diseña mediante tubo enterrado de polietileno, no considerándose necesario el diseño de una red mallada.

EL tubo se dispondrá en zanja, sobre lecho de arena, enterrado con una profundidad mínima (medida desde la generatriz superior del tubo) de 80 cm y debidamente señalizado.

EN los cruces de viales se protegerá la conducción mediante una losa de hormigón armado con 15 cm de canto mínimo, según se indica en el plano 16.

LOS cruces con las galerías de servicios se realizarán aumentando la profundidad de la conducción hasta que la misma discurra por debajo de la galería.

LAS conducciones se ejecutarán con tubos de polietileno con diámetros 160, 110, 90 y 63 mm.

D) Servicios afectados.

DURANTE la realización de las obras previstas (movimientos de tierras, nuevos viales o modificación de los existentes, galerías de servicios etc) se afectará a la red existente de distribución de gas, en particular en los siguientes puntos:

- Línea de acero carbono de 6" que recorre la calle Teodoro Iriarte Reinoso, desde la calle Santa Orosia hasta la calle Braulio Foz, cuyo trazado deberá modificarse, tanto por el nuevo trazado de viales como por la disposición de una nueva galería de servicios. Mención especial requiere el cruce sobre el túnel del ferrocarril, que puede ser preciso modificar en el caso de que, una vez localizado con precisión, la profundidad de enterramiento sea insuficiente.
- Nudo de acero carbono de 6" y PE 160 en la esquina entre la Avenida de Navarra y la calle de La Rioja, que deberá modificarse para permitir la construcción de las nuevas galerías de servicio proyectadas en este punto.

E) Consideraciones para el balance económico de la Modificación nº 17 del Plan General.

PARA la estimación de costes de la instalación que debe soportar la Modificación nº 17 del Plan General, se han tenido en cuenta las siguientes consideraciones:

- a) Las infraestructuras que puedan ser necesarias y que caen fuera del ámbito de actuación se considera que correrán por cuenta de la Compañía Distribuidora (p.e. ERM's y conducciones por la Avenida de Navarra en las cercanías del Centro Comercial Augusta).
- b) De las infraestructuras que se ubican dentro del ámbito de actuación y de acuerdo con la práctica habitual del mercado, se considera que la obra mecánica (suministro y montaje de tuberías, válvulas y accesorios etc) corre por cuenta de la Compañía Distribuidora, en tanto que la obra civil (apertura y relleno de zanjas, lechos de arena, protecciones de hormigón etc) debe atribuirse al Plan Especial como un coste más de la urbanización.

3.2.6.8.- INSTALACIONES AL SERVICIO DEL CONTROL Y SEGURIDAD DEL TRÁFICO

EL diseño de la G-44/2 ha contado con que, por tratarse de un área urbana con tráfico importante se instalarán semáforos, cámaras de TV para control de tráfico e instalaciones permanentes de medición de la intensidad del tráfico en todas las vías principales; es decir en todas las señaladas como sistema general viario y como otras vías arteriales en el plano nº 17

CON este sistema se pretende conseguir la máxima seguridad y fluidez de tráfico:

EN el plano nº 17 se han señalado los cruces que deberán ser semaforizados y la situación de cámaras de control de tráfico y lugares de aforo permanente, que contarán con las condiciones técnicas exigidas por el Servicio Municipal de Movilidad en los proyectos que actualmente desarrolla en otras zonas de la ciudad, para ser integrados en la red municipal de tráfico del

Ayuntamiento, con el que conectarán a través de la red municipal y de las galerías subterráneas previstas.

El estudio económico-financiero ha considerado las inversiones necesarias para la instalación de estos elementos de control de tráfico.

SE han considerado 23 cruces semaforizados, y 14 pasos de peatones independientes, además de 10 cámaras de control de tráfico.

3.2.6.9.- SISTEMA DE RECOGIDA DE BASURAS

DE acuerdo con los criterios recibidos del Excmo. Ayuntamiento de Zaragoza, la Modificación nº 17 del Plan General prevé la disposición como parte del proyecto de urbanización de un sistema de recogida neumática de basuras, similar al que se está instalando en el barrio de Valdespartera, que será definido con precisión en el posterior proyecto de urbanización.

3.3. GESTIÓN DE LA ZONA G44/2

El ámbito de la modificación aislada nº 17 que se tramita es de 1.070.739 m². y dentro de él conviven espacios con tratamiento distinto en la gestión.

En un primer orden aparece el Área de Intervención G 44/2 que constituye un único sector a desarrollar mediante una única unidad de ejecución. La presente modificación del Plan General fija de forma exhaustiva las condiciones al transformarse en una zona G, quedando pendiente únicamente su gestión mediante el sistema de expropiación que a continuación se propone.

En el espacio ordenado, original AC-44, se sitúan además elementos que por su funcionalidad han de ser considerados sistemas generales; nos referimos a los suelos de sistemas generales pendientes de gestión y ejecución, integrados en el sistema general de comunicaciones y zonas verdes y espacios libres, que se incorporan al ámbito de este proyecto, como sistemas generales adscritos al Área de Intervención G 44/2 y, por consiguiente, se gestionan a cargo de la misma, considerándose en el cálculo del aprovechamiento medio.

Dado que la actuación tiene un gran interés público por sí misma y, además, para asegurar la consecución de este espacio de acceso a la EXPO, ha de imponerse la gestión sistemática y unitaria directa por el Sistema de Expropiación, siendo beneficiaria y financiadora de los costes de la expropiación, la sociedad pública constituida al efecto por las Administraciones concernidas, esto es, Zaragoza Alta Velocidad 2002 S.A. A estos efectos se ha fijado el aprovechamiento medio y las cargas de urbanización correspondientes a la Unidad de Ejecución.

La Estación Intermodal, que forma una unidad funcional integrada por el edificio completo de la Estación Intermodal, incluida la estación de Autobuses, el Edificio Gutiérrez Soto (Puesto de Mando) y el aparcamiento subterráneo; este sistema general Estación, por la necesidad y urgencia de su puesta en funcionamiento, ha sido ya ejecutado tras la expropiación forzosa de los terrenos afectados por el proyecto de la Estación Intermodal, y por ello se excluye a todos los efectos de la Unidad de Ejecución G 44/2.

El criterio seguido ha llevado a deslindar los sistemas generales pendientes de obtención de los ya obtenidos y conformes con el planeamiento, por entender que estos últimos no forman parte del ámbito a gestionar G-44/2 y sí sólo del ámbito de la modificación a ordenar.

Finalmente es preciso señalar que el 10% del aprovechamiento medio del sector (al existir una sola unidad de ejecución coincidente) correspondiente al Ayuntamiento de Zaragoza de acuerdo con el artículo 18 de la Ley 5/1999, de 25 de marzo, Urbanística, queda sujeto al compromiso adquirido por esta Administración con la Sociedad Zaragoza Alta Velocidad 2002 S.A. como aportación municipal a la financiación de las actuaciones del Convenio de 23 de marzo de 2002.

3.4. VIABILIDAD ECONÓMICA DE LA PROPUESTA

3.4.1.- Introducción

LAS complejas exigencias del Área requieren efectuar:

- El desglose entre:
 - o Las cargas propias del ámbito como suelo urbano no consolidado
 - o Costes derivados del Convenio asumidos por Zaragoza Alta Velocidad.
 - o Otros costes derivados de acuerdos complementarios.
 - o Gastos financieros y otros gastos
- Un análisis de su viabilidad económica.
- Señalar la vinculación existente entre los aprovechamientos del sector y los compromisos de inversión asumidos por Zaragoza Alta Velocidad 2002, S.A.

3.4.2.- Cargas a considerar

A) Costes de urbanización propios del suelo urbano no consolidado.

PARA fijar la imputación de costes, el criterio de legalidad reflejado en el artículo 18 de la Ley Urbanística delimita las obligaciones en suelo urbano no consolidado, refiriéndose, en cuanto a dotaciones, a:

“b) Costear y, en su caso, ejecutar, en los plazos fijados en el planeamiento, las obras de urbanización correspondientes a las dotaciones locales, incluidas las obras de conexión con los sistemas generales y de ampliación o refuerzo de los mismos.

c) Ceder gratuitamente al Municipio los terrenos destinados a las dotaciones locales y a los sistemas generales incluidos en la unidad de ejecución o adscritos a la misma.”

POR su parte, el artículo 33 del Decreto 52/2002 del Gobierno de Aragón (RPA), al referirse a las determinaciones del Plan General en suelo urbano no consolidado, cita:

“e) El establecimiento de las cargas de cesión y urbanización inherentes a cada una de las unidades conforme a lo establecido en el artículo 18 de la Ley Urbanística. 2. En el resto del suelo urbano no consolidado el Plan General incluirá las siguientes determinaciones, quedando las demás necesarias para establecer la regulación detallada diferidas a la aprobación del correspondiente Plan Especial de Reforma Interior:../.b) Condiciones, plazos y prioridades para la urbanización y ejecución de las actuaciones previstas en los distintos sectores../.e) Sistemas generales y dotaciones locales previsibles sin perjuicio de su concreción en el correspondiente Plan Especial.”

EN consecuencia, la evaluación ha de quedar referida a las obras y servicios que refiere, dentro de los gastos de urbanización mismos, el artículo 123 de la Ley Urbanística, esto es:

- a. El coste de las obras de vialidad, movimientos de tierras, demoliciones, pavimentación, abastecimiento y evacuación de aguas, suministro de energía eléctrica, alumbrado público, conducciones de gas, conducciones de telefonía y comunicaciones, arbolado, jardinería, mobiliario urbano, recogida de basuras y de todas las dotaciones locales previstas en el Plan; además, las obras de conexión con los sistemas generales y de ampliación o refuerzo de los mismos.
- b. Las indemnizaciones por el derribo de construcciones, destrucción de plantaciones, obras e instalaciones y extinción de arrendamientos y otras ocupaciones que exijan la ejecución del Plan.
- c. El coste del Plan y de los Proyectos de Urbanización.

LA obra urbanizadora propia del suelo urbano no consolidado se desglosa en los siguientes apartados:

- Sistema Local Viario: comprende los viales del nuevo barrio Oeste, los de conexión entre los barrios de Delicias y Almozara, los de acceso a la Estación Intermodal desde el sistema general viario y las conexiones viarias y de infraestructuras con el exterior del ámbito.
- Conexiones con Sistema General.
- Ampliación y refuerzo del Sistema General Viario: De acuerdo con lo indicado en el artículo 18 de la Ley Urbanística, se incluye en la obra urbanizadora propia del suelo urbano no consolidado la ampliación de los sistemas generales.
- Sistema Local de Espacios Libres: comprende todos los espacios libres públicos. Además del espacio libre propiamente dicho incluye las infraestructuras y servicios que discurren por el mismo.
- Indemnizaciones por desalojo y traslado de viviendas: en el ámbito de actuación existe un conjunto de 18 viviendas habitadas que será preciso desalojar para proceder a su demolición.
- Coste de la redacción del Planeamiento y de los Proyectos de Urbanización: contempla los honorarios profesionales por la redacción del Planeamiento así como los costes de los servicios profesionales necesarios para la definición, desarrollo y ejecución de las obras de urbanización (redacción de proyectos, dirección de obras, coordinación de seguridad y salud, etc.).
- Costes de infraestructuras afectadas por el traslado instalaciones ferroviarias. Hay que señalar que para poder ejecutar la urbanización del ámbito es imprescindible prever el

traslado de aquellas instalaciones ferroviarias incompatibles con la nueva ordenación a nuevas ubicaciones y ponerlas en servicio para poder dismantelar las antiguas.

- Gastos financieros: necesarios para resolver la diferencia temporal entre la generación de fondos y la necesidad de los mismos.

Costes de urbanización propios del suelo urbano no consolidado:

<u>Infraestructuras y equipamientos</u>		<u>199.357.148</u>
Costes de urbanización interior del sector (1)	110.211.625,15	
Conexiones con Sistema General (1)	14.257.609,03	
Ampliación y refuerzo del Sistema General Viario (1)	74.887.914,43	
<u>Derechos ajenos al suelo</u>		
Indemnizaciones por traslado de viviendas y derribo		<u>650.688</u>
<u>Honorarios profesionales</u>		<u>16.874.074</u>
Redacción del Planeamiento	380.000	
Redacción de proyectos y direcciones de obras de urbanización		
Redacción de proyectos	8.881.172	
Dirección de obras	7.612.902	
<u>Costes de la retirada de instalaciones ferroviarias, necesarios para liberar los suelos.</u>		<u>102.532.167</u>
Retirada de Infraestructuras, viales y urbanización	79.070.245	
Retirada de Instalaciones	13.271.050	
Demolición y traslado del edificio Terminal Mercancías y Mantenimiento	10.190.872	
<u>Gastos financieros y otros gastos</u>		<u>7.623.391</u>
(1) Detalle en anexo 1: Presupuesto. (Incluidos gastos generales, beneficio industrial e IVA)		
		<u>TOTAL 327.037.468</u>

SE expone, a continuación, información de orden económico sobre costes que, aunque no deberán ser imputados como costes de urbanización, sí que habrán de ser soportados en el marco de los compromisos señalados en el Convenio firmado entre el Ministerio de Fomento, la Diputación General de Aragón y el Ayuntamiento de Zaragoza en fecha 23 de marzo del 2002 para

el Desarrollo de las obras derivadas de la transformación de la Red Ferroviaria de Zaragoza, así como de otra serie de costes necesarios para la ejecución del mismo:

B) Costes derivados del Convenio asumidos por Zaragoza Alta Velocidad.

a) Reposición de instalaciones ferroviarias existentes: Coste de la reposición de instalaciones ferroviarias existentes en el ámbito de actuación. Las actuaciones necesarias son:

A.2 Expropiaciones e indemnizaciones para usos ferroviarios

A.3. Traslado de las instalaciones ferroviarias Almozara, Delicias y CIM

A.4 Construcción de la ronda sur ferroviaria

A.5 Reposición de instalaciones de apoyo en complejo ferroviario de Arrabal

b) Otras actuaciones incluidas en el Convenio. El Convenio recoge una serie de actuaciones clasificadas en cuatro grupos (A, B, C y D). Una parte de dichas actuaciones se encuentra incluida en el ámbito de actuación y por tanto, valorada en el presupuesto de urbanización correspondiente. El resto de actuaciones son las siguientes:

B.2 Cubrimiento de vías del Portillo

B.3 Cubrimiento de vías en Miraflores (1ª fase)

B.6 Cubrimiento de vías en Miraflores (2ª fase)

B.7 Infraestructuras ferroviarias y actuaciones en eje ferroviario Portillo-Fleta-Miraflores (apeaderos)

C.1 Demolición en zona Portillo y reposición servicios en el área intermodal de Delicias

C.2 Urbanización nueva plaza centro empresarial

C.4 Urbanización zona Portillo, incluido viales y parque

C.7 Urbanización y reconversión del corredor ferroviario Oliver Valdefierro

c) Otros costes relativos al área delimitada:

Traslado del material histórico: Es preciso proceder al traslado de todo el material móvil ferroviario contenido en el área. **Se ha previsto un coste de 1.500.000 euros:** 442.000 euros corresponden a demoliciones, movimientos de tierras y otras obras de urbanización que se han incluido en el capítulo de **costes de urbanización propios del suelo urbano no consolidado**. El resto, 1.058.000 euros corresponden al traslado propiamente dicho del material y la ejecución de nuevas instalaciones.

Costes derivados del Convenio asumidos por Zaragoza Alta Velocidad

a) Reposición de instalaciones ferroviarias existentes	182.306.802
A.2 Expropiaciones e indemnizaciones para usos ferroviarios	10.217.206
A.3 Traslado de las instalaciones ferroviarias Almozara, Delicias y CIM	22.258.204
A.4 Construcción de la ronda sur ferroviaria	138.432.049
A.5 Reposición de instalaciones de apoyo en complejo ferroviario de Arrabal	11.399.343
b) Otras actuaciones incluidas en el Convenio, fuera del ámbito de actuación	161.013.580
B.2 Cubrimiento de vías del Portillo	18.599.677
B.3 Cubrimiento de vías en Miraflores (1ª fase)	3.614.129
B.6 Cubrimiento de vías en Miraflores (2ª fase)	6.215.840
B.7 Infraestructuras ferroviarias y actuaciones en eje ferroviario Portillo-Fleta-Miraflores (apeaderos)	73.471.770
C.1 Demolición en zona Portillo y reposición servicios en el área intermodal de Delicias	1.202.024
C.2 Urbanización nueva plaza centro empresarial	10.818.218
C.4 Urbanización zona Portillo, incluido viales y parque	10.938.420
C.7 Urbanización y reconversión del corredor ferroviario Oliver Valdefierro	13.852.414
D.4 Construcción puente tercer milenio	24.133.260
c) Traslado del material histórico ferroviario	1.058.000
TOTAL	333.190.312

C) Obras de urbanización de Sistemas Generales que no responden estrictamente a conexiones o refuerzo de los mismos	<u>45.437.809</u>
D) Aportación a la financiación de la red de transporte de Zaragoza	<u>57.679.362</u>
E) Gastos financieros y otros gastos	<u>6.717.816</u>

CARGAS TOTALES A CONSIDERAR.

A) Costes de urbanización propios del suelo urbano no consolidado.....	327.037.468
B) Costes derivados del Convenio asumidos por Zaragoza Alta Velocidad.....	333.190.312
C) Obras de urbanización de Sistemas Generales que no responden estrictamente a conexiones o refuerzo de los mismos.....	45.437.089
D) Otros costes derivados de acuerdos complementarios.....	57.679.362
E) Gastos financieros y otros gastos.....	6.717.816
Total cargas a considerar.....	770.062.047

ANEXO 3: PRESUPUESTO (Se incorpora en el tomo 3 como anexo al presente documento y engloba los siguientes apartados)

- Resumen de Presupuesto
- Presupuesto Global
- Cuadro de Precios
- Cuadro de Precios Auxiliares

CAPÍTULO CUARTO

PLAN DE ETAPAS

Los plazos estimados para la gestión del área de intervención G 44/2 en suelo urbano no consolidado, son los siguientes:

1º.- PLAZO MÁXIMO PARA PRESENTAR EL EXPEDIENTE DE EXPROPIACIÓN:

6 MESES DESDE LA APROBACIÓN DEFINITIVA DE LA MODIFICACIÓN AISLADA Nº 17.

2º.- PLAZO MÁXIMO PARA PRESENTAR EL PROYECTO DE URBANIZACIÓN:

6 MESES DESDE LA APROBACIÓN DEFINITIVA DE LA MODIFICACIÓN AISLADA Nº 17.

3º.- PLAZOS DE EJECUCIÓN DE LA URBANIZACIÓN:

LOS SEÑALADOS EN EL ACUERDO DE APROBACIÓN DEFINITIVA DEL PROYECTO DE URBANIZACIÓN.

4º.- PLAZO MÁXIMO PARA LA SOLICITUD DE LAS LICENCIAS DE EDIFICACIÓN:

2 AÑOS DESDE QUE LOS TERRENOS HAYAN ADQUIRIDO LA CONDICIÓN DE SOLAR.