



3.1. LA MEJORA Y AMPLIACIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

- 3.1.1. SOBRE LOS RECURSOS HIDRAULICOS PARA EL ABASTECIMIENTO DE LA COMARCA DE SEVILLA.
- 3.1.2. LA AMPLIACION DEL DEPOSITO DE DISTRIBUCION DE MALASMAÑANAS
- 3.1.3. LA AMPLIACION DE LAS REDES PRINCIPALES PARA SUMINISTRO A LOS NUEVOS DESARROLLOS URBANISTICOS
- 3.1.4. ACTUACIONES PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE LA DEMANDA

3.2. EL SISTEMA DE SANEAMIENTO Y DEPURACION

- 3.2.1. ACTUACIONES SOBRE EL COLECTOR-INTERCEPTOR GENERAL
- 3.2.2. ACTUACIONES SOBRE LA EDAR DE RANILLAS:
- 3.2.3. EL SANEAMIENTO DE LOS NUEVOS DESARROLLOS URBANISTICOS AL NORTE DEL RIO GUADAÍRA
- 3.2.4. EL SANEAMIENTO DE LOS DESARROLLOS URBANISTICOS PARA LA MARGEN IZQUIERDA DEL GUADAÍRA.
- 3.3. LAS PROPUESTAS PARA LA INTEGRACIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS HIDRÁULICAS EN EL MODELO TERRITORIAL.

- 3.3.1. LA SUPRESIÓN DEL CANAL DEL VALLE INFERIOR DEL GUADALQUIVIR EN EL MUNICIPIO DE ALCALA.

- 3.3.2. LA SUPRESIÓN DEL ENCAUZAMIENTO DEL ARROYO RANILLAS

3.4. LAS INFRAESTRUCTURAS PARA LA ENERGIA ELECTRICA

- 3.4.1. LA RED DE TRANSPORTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA.

- 3.4.2. LA NUEVA ESTRUCTURA BÁSICA DE LA RED DE INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA DE ALIMENTACIÓN PRINCIPAL DE ALTA TENSIÓN A LOS SUELOS URBANIZABLES: LAS NUEVAS SUBESTACIONES ELÉCTRICAS.

- 3.4.3. LA MODIFICACIÓN DE LOS TRAZADOS DE LAS LÍNEAS AÉREAS DE ALTA TENSIÓN EN PASILLOS ELÉCTRICOS.

- 3.4.4. MEDIDAS PARA LA MODERNIZACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA EXISTENTE A CRITERIOS AMBIENTALES-PAISAJÍSTICOS Y LA MEJORA DE LA CALIDAD DEL SUMINISTRO.

- 3.5. LA AMPLIACIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE GAS NATURAL PARA SUMINISTRO A LOS NUEVOS SUELOS URBANIZABLES

- 3.5.1. LOS CRITERIOS PARA LA AMPLIACIÓN DE LAS REDES GENERALES DE GAS NATURAL EN LOS SUELOS URBANIZABLES

- 3.6. LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO PÚBLICO

3.7. INFRAESTRUCTURAS DE TELEFONÍA Y TELECOMUNICACIONES

- 3.7.1. LA AMPLIACIÓN DE LAS REDES PRINCIPALES DE TELEFONÍA EN LOS DESARROLLOS URBANIZABLES DEL AVANCE

- 3.7.2. LA TELEFONÍA MÓVIL Y LAS ANTENAS DE COMUNICACIÓN

3.8. LA AMPLIACIÓN Y MODERNIZACION DE LAS INFRAESTRUCTURAS PARA RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS.

- 3.8.1. LA AMPLIACIÓN DE LAS INSTALACIONES DE PUNTO LIMPIO EN LA NUEVO MODELO TERRITORIAL.

3.9. LA REURBANIZACIÓN Y LEGALIZACIÓN DE LAS URBANIZACIONES ILEGALES EXISTENTES INTERIORES AL MODELO TERRITORIAL DEL AVANCE

El objetivo del documento de propuestas en relación con la ampliación y mejora de las infraestructuras del municipio de Alcalá de Guadaíra es la coordinación entre el nuevo modelo territorial previsto, (basado en integrar la sostenibilidad del medio ambiente con las propuestas del planeamiento urbanístico), con las nuevas infraestructuras generales para dotar de servicios urbanos a los nuevos desarrollos y al mismo tiempo mejorar la calidad del servicio en las infraestructuras existentes. Esta aproximación persigue un modelo de ciudad que encuentre el equilibrio de su propio sistema productivo con su entorno y los recursos que necesita transformar. En la medida que lo consiga, el resultado final se acercará a la sostenibilidad urbana, y por tanto se conseguirá una ciudad más saludable, amable, respetuosa con las generaciones futuras, integradora, y en definitiva más humanizada.

El criterio principal de la propuesta surge de la consideración por la cual los recursos disponibles por las nuevas infraestructuras tienen unas determinadas limitaciones. El Plan General incidirá en sentar las bases para conseguir que los recursos disponibles apliquen los principios de la reducción de los consumos, la regeneración y recuperación de sistemas, y la Reutilización de los productos generados por el metabolismo interno de la ciudad en cada ecosistema.

En Alcalá de Guadaíra partimos de un hecho diferencial entre las zonas oriental y occidental, donde la disponibilidad actual de las infraestructuras generales es bastante desigual, al concentrarse la actividad urbana y la centralidad en la zona oeste del núcleo urbano, al estar mejor dotado, y posiblemente por su localización más próxima a Sevilla. La zona oriental, presenta un nivel de infraestructuras inferior en todos los aspectos. La propuesta hace también especial incidencia en conseguir nuevas infraestructuras de servicios urbanos al sur del río Guadaíra, para dar servicio a los nuevos desarrollos previstos.

Las propuestas tienen como objetivo principal reducir este desequilibrio, para que las infraestructuras de servicios urbanos tengan una capacidad, estructura y funcionalidad similar en las diferentes zonas del territorio y con independencia de su localización.

3.1. LA MEJORA Y AMPLIACIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

3.1.1. SOBRE LOS RECURSOS HIDRAULICOS PARA EL ABASTECIMIENTO DE LA COMARCA DE SEVILLA.

Dado que la explotación del servicio de abastecimiento se realiza de forma unitaria para el conjunto de municipios del sistema EMASESA, incluyendo el aprovechamiento y asignación de los recursos hidráulicos, la mejora de las infraestructuras en Alcalá dependerá fundamentalmente de la modernización de las instalaciones existentes del sistema en su conjunto, y que a su vez repercutirá en la mejora general del sistema.

Bajo esta premisa, y en cuanto a los recursos hidráulicos necesarios, la puesta en servicio del nuevo embalse de Melonares en el río Viar, actualmente en construcción, permitirá aumentar los recursos actuales del sistema, garantizando la regulación del suministro al sistema EMASESA, y en consecuencia a los nuevos desarrollos urbanísticos previstos en el nuevo Plan General de Alcalá de Guadaíra.

De otra parte, el sistema de abastecimiento del Consorcio del Huesna se mantendría como sistema complementario y reversible respecto al sistema de regulación y distribución de EMASESA, y como instrumento para asegurar los suministros de agua en caso de problemas de falta de recursos. Se propone continuar los esfuerzos entre administraciones para realizar una gestión conjunta del sistema Emasesa, Aljarafesa y Consorcio del Huesna.

Por ello, será necesario mantener los puntos de interconexión y enlace entre ambos sistemas: de un lado la estación de bombeo del Huesna situada junto a los depósitos de Adufe, y por otro sobre la interconexión en margen izquierda del río Guadaíra, a la altura de la urbanización la urbanización La Galbana, a través de la tubería de 600mm existente.

3.1.2. LA AMPLIACION DEL DEPOSITO DE DISTRIBUCION DE MALASMAÑANAS

Se propone la ampliación del depósito de distribución de Malasmañanas para reforzar su papel básico para el suministro urbano de la ciudad consolidada, y también debido a que una parte importante de los nuevos crecimientos urbanísticos se realizara tomaran agua partir de dicho deposito. El nuevo Plan propone la necesaria ampliación de capacidad de dicho depósito de distribución desde los 3.000 m³ actuales, para que pueda asegurar el abastecimiento de la zona servida durante un día.

Asimismo, y con objeto de establecer una reserva de suelo para la ampliación de las infraestructuras existentes para los depósitos de cola y la ETAP de Adufe, se propone establecer en su entorno una zona de protección de las instalaciones existentes en previsión de las necesidades propias de su actividad, así como la mejora y ampliación de las mismas.

3.1.3. LA AMPLIACION DE LAS REDES PRINCIPALES PARA SUMINISTRO A LOS NUEVOS DESARROLLOS URBANISTICOS

A continuación, se especifican las diferentes propuestas para la ampliación de las infraestructuras generales, que servirán tanto para mejorar los suministros tanto al núcleo urbano consolidado de Alcalá, como en los nuevos desarrollos urbanísticos previstos. Las propuestas se detallan según las diferentes zonas homogéneas de la propuesta del Avance de Ordenación:

- **ZONA DE CRECIMIENTO AL SUR DEL GUADAÍRA:**

El suministro a las zonas urbanizables de la margen izquierda del Guadaíra, situadas entre los núcleos urbanos de Alcalá y Dos Hermanas, de acuerdo con la propuesta de ordenación urbanística del Avance del Plan General, se realizara a partir de la tubería de 600mm existente, procedente del depósito de Malasmañanas. La prolongación de dicha arteria en diámetro 600mm se realiza a través de la nueva red viaria propuesta, en previsión de su futura prolongación hasta conectar con las redes principales del municipio de Dos Hermanas, estableciéndose un nuevo ramal principal para reforzar las presiones de la red actual en la zona oriental de dicho municipio.

A partir de la nueva ordenación propuesta para el sistema viario en el sur del Guadaíra, se establece una estructura de red mallada sobre los ejes principales que organizan la nueva trama urbana. Sobre los ejes radiales y transversales que forman la estructura básica de la propuesta, se disponen dos anillos principales:

- El anillo principal de 500mm derivado de la tubería de 600mm existente a través de la futura Ronda Sur de Alcalá a través de la ordenación prevista para los suelos no programados del plan vigente. El anillo cruza el río Guadaíra a la altura de La Isla, cerrándose por el norte su trazado sobre la autovía A-92 hasta llegar al depósito de Malasmañanas.

- El anillo en 400mm que sirve a los suelos urbanizables de la zona sur, formando una red mallada ortogonal sobre los nuevos viarios propuestos, de la cual se derivan los ramales internos de distribución en diámetros 300 y 200mm. Los ejes principales del anillo son:
 - La carretera Alcalá-Dos Hermanas, y el camino desde Pinares de Oromana y El Tejar hasta la autovía de Utrera, como ejes radiales sobre el viario principal existente.
 - El trazado de la Ronda Sur de Alcalá y el nuevo viario transversal de cierre propuesto en la nueva estructura del viario articulador para la ordenación de la zona sur.

Además de estos dos anillos principales, se propone un nuevo anillo de presión de 300mm para los suelos urbanos y urbanizables próximos al río Guadaíra desde la margen izquierda. Este anillo deriva también de la tubería de 600mm, y se apoya parcialmente en los dos anteriores sobre el trazado de la futura Ronda Sur, utilizando la carretera Dos Hermanas- Alcalá, y bordeando las urbanizaciones de Oromana.

La configuración mallada propuesta se extiende sobre los nuevos ejes estructurantes transversales y radiales, y permite establecer una red de abastecimiento muy favorable para la explotación del sistema, y estableciendo una jerarquía estructurada de ramales principales y secundarios favoreciendo el equilibrio de presiones interior. Asimismo, la reurbanización y dotación de infraestructuras en las urbanizaciones preexistentes a legalizar, se realizara a partir de la nueva red mallada derivada de la tubería de 600mm.

El plano de la propuesta de la red de abastecimiento define la configuración de la red, así como el predimensionamiento de la sección hidráulica para las nuevas tuberías a partir de las previsiones de densidades urbanas previstas en el Avance de Ordenación. Toda la red de tuberías nuevas será de fundición dúctil.

Según las diferentes zonas de la nueva ordenación, la propuesta especifica para cada una de ellas es la siguiente:

- **ZONA ESTE DEL NUCLEO URBANO: SECTOR LA ISLA Y SECTOR AUTOVIA A-92-CTRA. DE MAIRENA:**

La dotación de infraestructuras de abastecimiento para el sector urbanizable de La Isla y nuevos desarrollos al oeste de la A-92, se realizara también desde el depósito de Malasmañanas. El nuevo Plan propone la prolongación de las redes principales desde dicho deposito hasta la antigua carretera de Málaga, en paralelo al trazado de la autovía A-92, y su continuidad sur para cruzar el río Guadaíra aprovechando la construcción del nuevo puente de conexión norte-sur, y cerrar el anillo de distribución principal para suministros a los desarrollos urbanísticos de dicha zona, según se observa en el plano general de la red de abastecimiento propuesta.

La propuesta diseñada esta formada por una tubería principal de 500mm de diámetro, y una serie de subanillos y ramales laterales de 300 y 200mm que organizan la estructura básica interna de la propuesta de desarrollo residencial y actividades productivas en ambas márgenes de la autovía A-92.

- **ZONA OESTE DEL NUCLEO URBANO: SECTOR EL ZACATIN:**

Las infraestructuras de abastecimiento para suministro a la parcela urbanizable en El Zacatín se extenderán desde el depósito de Malasmañanas mediante nuevas redes principales de abastecimiento a realizar sobre el trazado de la A-92 en dirección oeste, hasta conectar con las ya existentes. La nueva tubería será de 500mm en servirá también para la dotación a los suelos para actividades productivas y logísticas del norte, estableciendo un nuevo anillo principal de presión a partir del trazado de la A-92, hasta cerrar en el deposito de Malasmañanas.

La red principal interior del sector esta formada por dos ramales principales:

- Un nuevo ramal de 400mm de diámetro, conectando entre si las redes principales de la A-92 hasta la carretera de Venta la Liebre, sobre los ejes viarios estructurantes interiores de la ordenación del sector urbanizable.
- Un nuevo ramal de 300mm que cose entre sí las redes de abastecimiento existentes en ambos lados del sector, al este y oeste del mismo, a través de los viales interiores de la propuesta de ordenación. Los ramales secundarios se

dimensionan en diámetro 200mm para completar la nueva estructura de red de distribución, junto con las conexiones a la red existente.

• **ZONA NORTE: USOS PRODUCTIVOS Y ACTIVIDADES LOGISTICAS:**

El suministro de agua para la zona de actividades productivas al norte de la autovía A-92, según la propuesta del Avance, se realizara también extendiendo las redes generales desde el depósito de Malasmañanas para formar dos anillos principales de distribución:

- Un anillo principal en 500mm entre el deposito de Malasmañanas y el trazado de la SE-40 por la zona norte, y cerrando sobre el trazado de la A-92, que sirve de estructura básica para suministro a la zona logística y de actividades productivas próxima. El anillo cruzara bajo el trazado del ferrocarril de mercancías.
- Otro anillo principal al oeste del trazado de la futura SE-40 para suministro a los suelos urbanizables para actividades productivas del sector norte del municipio. El anillo conecta entre si las redes principales sobre el trazado de la A-92 y la carretera de Sevilla a Mairena del Alcor, en 400 y 300mm. Las redes secundarias de distribución interior se dimensionan en diámetros 300 y 200mm, para conseguir una red mallada y equilibrada en su conjunto.

3.1.4. ACTUACIONES PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE LA DEMANDA

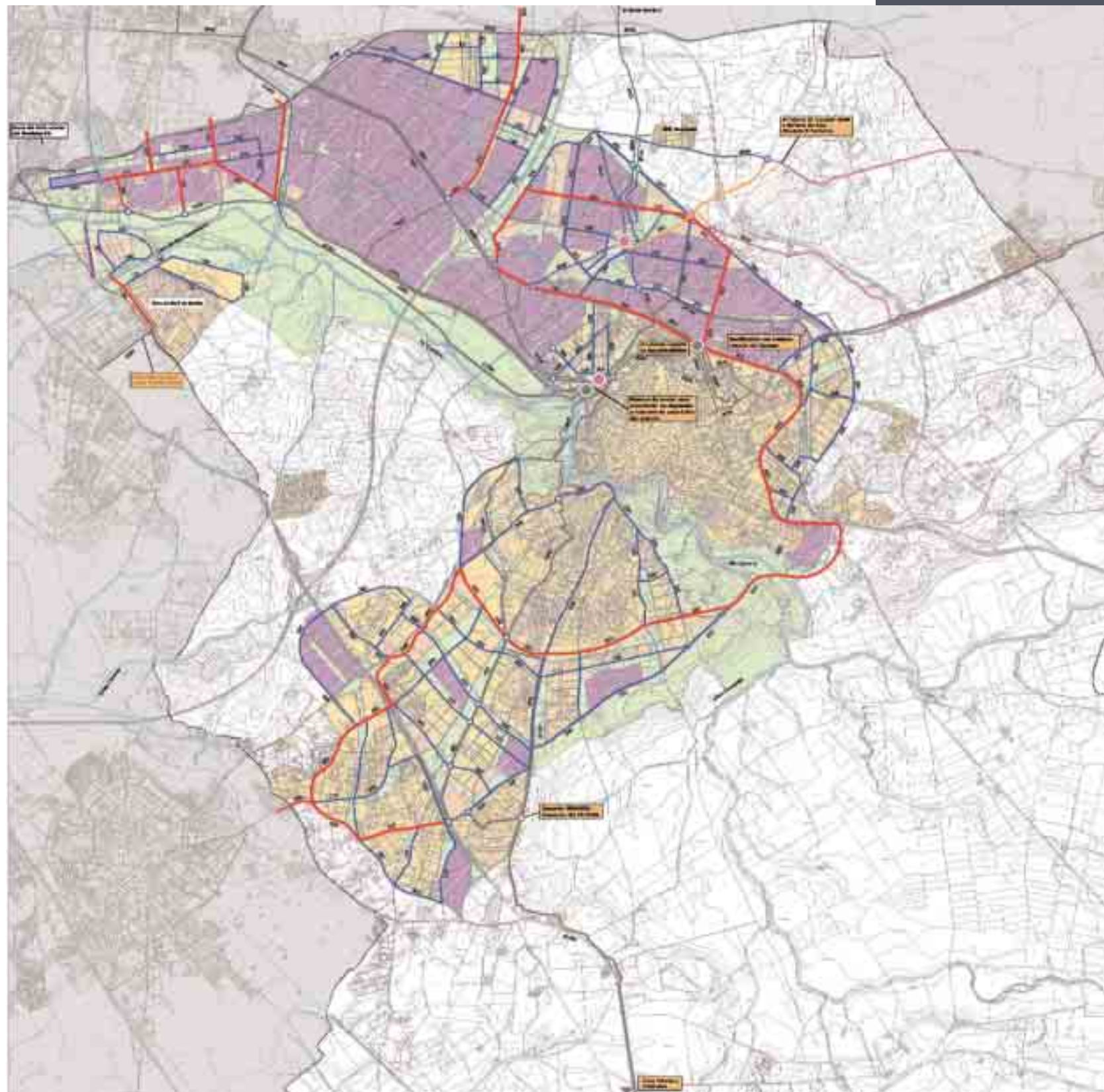
Se propone continuar con las medidas y actuaciones para conseguir la estabilización de la demanda en el consumo de agua por la población de Alcalá, fomentando una utilización más eficiente del agua tratando de conseguir disminuciones en el consumo que sean estables, voluntarias, y sobretodo, desarrollar programas concretos y Planes de actuación para reducir las perdidas de la red de distribución.

Las acciones en marcha para mejorar el rendimiento eficiente de las instalaciones de EMASESA son las siguientes:

- Modificaciones en la estructura tarifaria que incentiven el ahorro.

- Campañas de sustitución de contadores, con el objetivo de aumentar la fiabilidad en las lecturas de los consumos.
- Promover la sustitución de contadores generales en viviendas por contadores individuales, para facilitar el conocimiento del consumo propio y fomentar el ahorro.
- La difusión de dispositivos ahorradores: perlizadores eficientes para los grifos, reductores de caudal, cabezales o mangos de duchas eficientes, economizadores para cisternas, etc.
- Planes de reducción de las pérdidas de la red principal de tuberías. La reducción de las perdidas en la red debe ser una línea de actuación preferente de la empresa Emasesa. La disminución del porcentaje del 20-25 % actual a niveles inferiores, equivaldría a la construcción de nuevas infraestructuras de embalse. Las actuaciones para reducción de las perdidas en las arterias principales, se realizarían mediante realizar sectorización de tramos de la red general, para conocer las fugas más importantes y actuar en consecuencia.

RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA



- RED EXISTENTE**
- Red Principal de Abastecimiento existente
 - Red de Impulsión de Abastecimiento
 - Depósitos de Almacenamiento
 - Estaciones de Bombeo
- RED PROPUESTA**
- Red Principal de Presión. Tubería de Fundición Dócil
 - Red Secundaria
 - Reposición tubería de Impulsión a Depósito El Patriarca
 - Modificación de trazado de tubería existente
 - Conexión a la Red existente

3.2. EL SISTEMA DE SANEAMIENTO Y DEPURACION

3.2.1. ACTUACIONES SOBRE EL COLECTOR-INTERCEPTOR GENERAL

La sección hidráulica disponible actualmente en el colector-interceptor es insuficiente para concentrar todas las aguas residuales del núcleo consolidado junto con los vertidos procedentes de los nuevos desarrollos urbanizables. En consecuencia, la ampliación de capacidad del colector-interceptor debe acometerse no-solo para mejorar las condiciones de capacidad del colector existente para mejorar las condiciones de dilución de los vertidos, sino también debido a los previsibles crecimientos de los suelos urbanizables y urbanos del nuevo Plan General. La principal incorporación a la superficie de la cuenca se produce debido a los vertidos procedentes de los nuevos desarrollos en la margen izquierda del río Guadaíra, que serán conducidos hacia la margen derecha, incorporándolos conjuntamente con los vertidos actuales hacia la EDAR de Ranillas.

De otra parte, el cumplimiento de la nueva Directiva Europea sobre saneamiento y medio ambiente exige unas aceptables condiciones de dilución del agua excedente de la red de colectores durante los periodos de lluvia, de forma que los vertidos directos de aguas residuales no afecten excesivamente a las aguas superficiales cauces. Al ampliar la relación de dilución de 1 a 3 hasta 1 a 5 se consigue disminuir sustancialmente las afecciones a la calidad del agua del río Guadaíra durante los periodos de lluvia, y por tanto, se considera un criterio prioritario para garantizar la reducción de la carga contaminante del río.

Hasta que se realice el nuevo colector-interceptor, y de acuerdo con los criterios de la empresa EMASESA, nuevo Plan General considera que el colector-interceptor existente tendría una funcionalidad exclusiva para las aguas residuales del municipio, y en consecuencia, el colector general existente cumpliría los requisitos ambientales en la actualidad, pero los desarrollos urbanísticos previstos, y sobretodo en la margen izquierda justifican por si solos realizar la duplicación del colector general existente. La duplicación del colector-interceptor se realizaría entre el Castillo y la EDAR, lugar donde se producirá la incorporación conjunto de todos los vertidos de la margen izquierda, como se observa en el plano de la propuesta de red.

Por otra parte, en el tramo anterior del colector-interceptor, es decir, entre la cabecera y El Castillo, será necesario resolver los estrangulamientos estructurales actualmente existentes, y garantizar la continuidad de la sección hidráulica. El nuevo Plan General propone ampliar la sección hidráulica del colector-interceptor en este tramo, al

ser insuficiente la sección actual para concentrar los vertidos del núcleo urbano consolidado, junto con la incorporación de los nuevos vertidos desde el polígono La Isla y los suelos no programados de la zona oriental. Al mismo tiempo, esta actuación servirá para incorporar a la red general el aliviadero de residuales existente junto a la zona deportiva de San Juan, incluyendo también la retirada del muro que separa estas instalaciones del río, produciendo un fuerte impacto ambiental y patrimonial.

Asimismo, y con objeto de garantizar la no-contaminación del río por los vertidos a través de los aliviaderos de aguas pluviales, se propone la construcción de depósitos o tanques de tormenta en la incorporación de los grandes colectores en el colector-interceptor, para garantizar que la contaminación de las primeras aguas superficiales producidas por los aguaceros no lleguen a contaminar el río. Estas instalaciones retienen los primeros vertidos superficiales en los tanques hasta después del aguacero, cuando serían bombeadas hasta la EDAR. Consisten en depósitos enterrados con capacidad suficiente para garantizar que las aguas de escorrentía de los 10 primeros minutos del aguacero.

En el plano de la propuesta de la red general de saneamiento se indica la posición propuesta para los depósitos de tormenta.

3.2.2. ACTUACIONES SOBRE LA EDAR DE RANILLAS:

El Plan general considera que los nuevos crecimientos urbanísticos previstos deben incorporarse íntegramente en la EDAR de Ranillas, sirviendo a la cuenca del río Guadaíra en termino de Sevilla y Alcalá de Guadaíra, y no considerándose, en ningún caso, la construcción de una nueva depuradora específica para Alcalá.

Con relación a la capacidad de tratamiento de la EDAR, el Plan considera que las instalaciones actualmente en construcción tienen capacidad suficiente para dotar a los nuevos desarrollos urbanizables propuestos en el Avance. A partir de la construcción de la ampliación de la planta de tratamiento con capacidad para depurar hasta 90.000 m³/día, la planta tendría capacidad para depurar tanto los crecimientos urbanísticos previstos en el municipio de Sevilla, como los previstos en el Avance del Plan de Alcalá de Guadaíra. La nueva planta sustituirá a la instalación existente, que quedara para la depuración de los efluentes industriales de carácter específico, y para tratamientos complementarios a la depuración convencional.

El proceso de depuración se completa con la instalación del sistema de tratamiento terciario a la salida de la planta de depuración, que actualmente se encuentra en ejecución. El agua tratada con este sistema servirá para riego de zonas verdes del sistema de parques previsto en el entorno del Guadaíra, para usos ocio-recreativos, (Real Club de Golf), así como el riego de las parcelas agrícolas de la margen derecha del Guadaíra en suelo no urbanizable.

El nuevo Plan General incluye una reserva de suelo en el entorno de la EDAR para la posible ampliación de las instalaciones, así como para establecer una zona libre para la forestación del entorno, como medida correctora del impacto al paisaje urbano.

En el cuadro adjunto se describen las características que tendría la estación depuradora de Ranillas después de las actuaciones en desarrollo.

Q. medio (m3/día)	Capacidad (hab/equiv)	Proceso de depuración
50.000 actuales Nueva planta en ejecución para 90.000m3/día.	200.000 actuales. 360.000 futuros	Tratamiento Secundario mediante Fangos activados. Tratamiento terciario en construcción

3.2.3. EL SANEAMIENTO DE LOS NUEVOS DESARROLLOS URBANÍSTICOS AL NORTE DEL RIO GUADAÍRA

Los crecimientos urbanísticos al norte del Guadaíra verterán necesariamente hacia el colector-interceptor existente y su duplicación propuesta a través de la red principal existentes junto con los nuevos colectores previstos. Según los diferentes sectores de crecimiento las propuestas son las siguientes:

- ZONA NORTE DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y LOGÍSTICAS**

El saneamiento de la zona de actividades productivas y logísticas del norte de la A-92 tiene su desagüe natural hacia el cauce del río, y en consecuencia deberá desaguar sobre el colector-interceptor, a través del sistema de colectores principales existentes en los polígonos industriales al sur de dicha autovía.

Habría que analizar la capacidad de los colectores existentes para incluir los vertidos de la zona norte de la A-92, y si permiten la incorporación de nuevos vertidos y en que medida, por si fuera necesario ampliar la sección actual de los colectores generales existente hacia el interceptor.

- ZONA DEL SECTOR EL ZACATIN**

El saneamiento del sector urbanizable El Zacatín, al encontrarse en un suelo vacante, se realizara mediante un nuevo colector general de norte a sur hasta conectar con el interceptor general. La red de colectores diseñada se canaliza sobre los viales principales de la ordenación propuesta, según se observa en el plano general de la red de saneamiento.

- ZONA LA ISLA Y ESTE DE LA AUTOVIA A-92**

El saneamiento del sector urbanizable de La Isla y zona oriental de la autovía A-92 se realiza a través de un colector general que de norte a sur recorre el trazado de la antigua carretera de Málaga, en dirección a la cabecera del colector-interceptor.

- ZONA DE LA TECNOPOLIS DE ALCALA DE GUADAÍRA**

La localización de los suelos de la futura Tecnopolis sobre el vacío urbano existente al norte del Guadaíra, se propone realizar mediante una nueva red de colectores generales con trazado norte-sur en dirección al colector-interceptor.

3.2.4. EL SANEAMIENTO DE LOS DESARROLLOS URBANÍSTICOS PARA LA MARGEN IZQUIERDA DEL GUADAÍRA.

Actualmente, no existe una adecuada infraestructura de canalizaciones de saneamiento en la margen izquierda del Guadaíra hacia la EDAR de Ranillas. Tanto las urbanizaciones existentes como los crecimientos urbanísticos previstos en este sector, necesitan una nueva estructura general para incorporar sus aguas residuales hacia el colector-interceptor general, y en consecuencia, la cuenca de la margen izquierda deberá incorporarse en su totalidad al sistema de saneamiento de la margen derecha.

La construcción de una red general de saneamiento en la margen izquierda del Guadaíra se considera fundamental para crear una estructura de red principal para el saneamiento de los nuevos

suelos urbanizables previstos en el Avance, que además servirá a las urbanizaciones existentes a legalizar entre los núcleos urbanos de Alcalá y Dos Hermanas.

Como ya se ha comentado en la información urbanística, la construcción de nuevas redes de saneamiento en la zona entre Alcalá y Dos Hermanas presenta un problema estructural, debido a que la topografía tiene dos vertientes naturales: hacia las cuencas de los ríos Guadaíra y Guadalquivir. Las aguas pertenecientes a la cuenca del Guadaíra se canalizaran hacia la EDAR de Ranillas, mientras que los sectores urbanizables pertenecientes a la cuenca del Guadalquivir verterían teóricamente sus aguas por gravedad en dirección a la EDAR de Copero, a través de un nuevo colector general cuyo trazado debe realizarse a través del termino de Dos Hermanas, por ser la cuenca natural de las aguas. A continuación, se analizan las propuestas para ambos sectores de vertido:

- **CUENCA DEL RIO GUADAÍRA:**

Los sectores urbanizables de la margen izquierda del Guadaíra con pendiente natural hacia su cauce, son los situados al este del trazado de la autovía de Utrera. Todas las aguas residuales se incorporan a la margen derecha a través de un nuevo colector general con capacidad suficiente para las aguas generadas por los nuevos suelos urbanizables, las nuevas urbanizaciones y los suelos urbanos consolidados de la margen izquierda.

El nuevo esquema de la red de saneamiento consta de tres colectores principales:

- Un nuevo colector general sobre el trazado de la carretera Alcalá-Dos Hermanas, desde la cabecera de la cuenca junto al enlace con la autovía de Utrera hasta conectar con el colector general de conexión de la margen izquierda con la margen derecha. Este colector recogerá los vertidos de los sectores urbanizables situados sobre el entorno de la carretera Alcalá-Dos Hermanas, cuya pendiente natural tiene dirección hacia el río Guadaíra.
- Un nuevo colector sobre el trazado del camino existente desde Pinares de Oromana y El Tejar hasta la autovía de Utrera, para recoger los vertidos de los sectores urbanizables situados en su entorno. Este nuevo colector se incorpora al colector general existente de diámetro 2.00m, construido dentro de las urbanizaciones de reciente construcción, al sur de la urbanización La Juncosa.

- Un nuevo colector general para los sectores urbanizables al este de la finca La Boticaria, cuyo trazado se apoya sobre los caminos existentes en dirección a la cabecera del colector de la margen derecha del río Guadaíra, que posteriormente se incorporara al colector general de la margen izquierda.

La nueva red general de la margen izquierda servirá, además, para incorporar las aguas residuales de todas las urbanizaciones existentes a legalizar: Campo de las Beatas, Oromana, la Juncosa, Las Lomas, Virgen del Águila, Campo Alegre, Pirotecnia, El Tejar, Huerta San Vicente y San Antonio, Las Tinajas y El Regidor.

- **CUENCA DEL ARROYO CULEBRAS:**

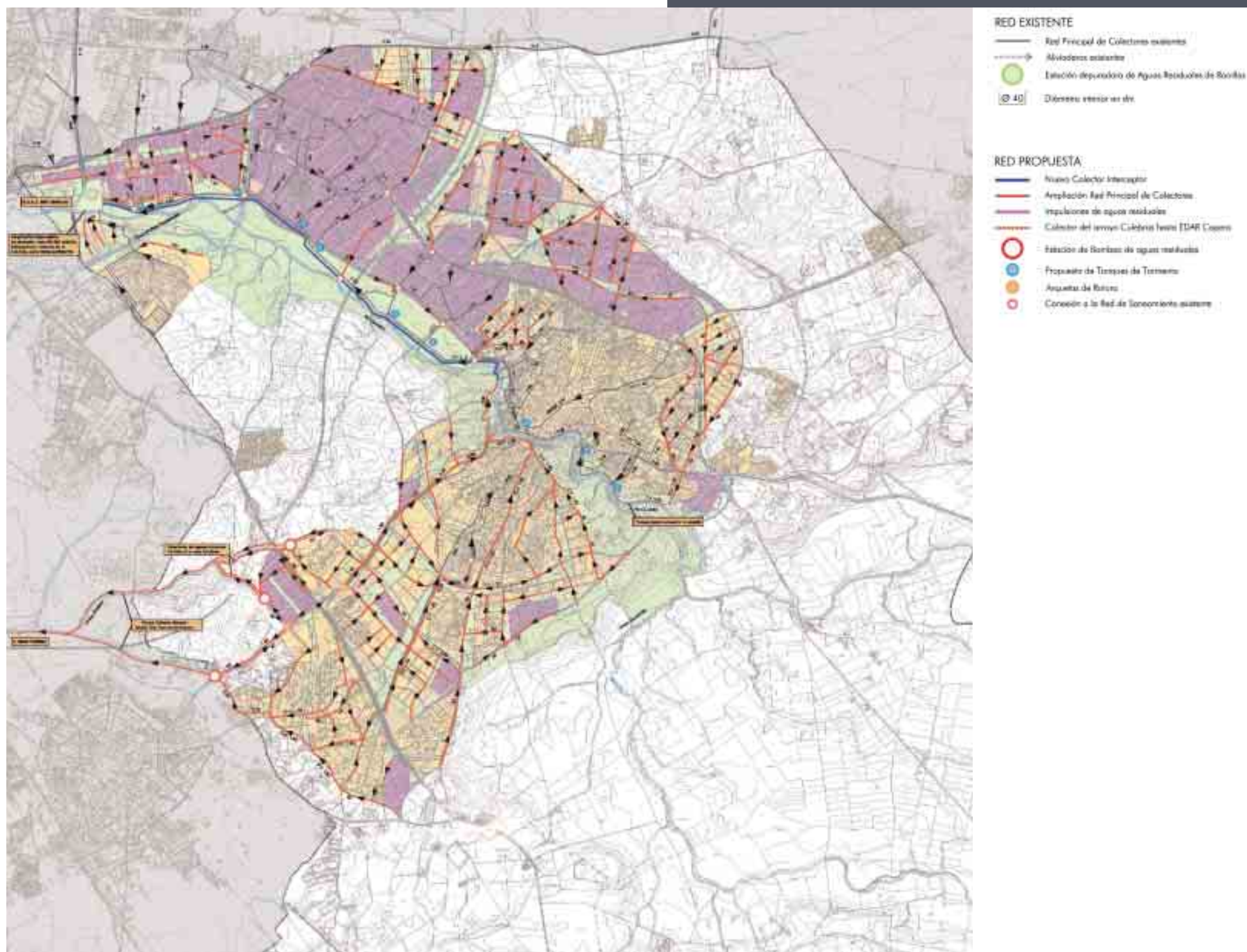
Los nuevos suelos urbanizables pertenecientes a la cuenca del arroyo Culebras, junto con las urbanizaciones existentes deben evacuarse mediante un nuevo colector general a construir en el corredor del cauce del arroyo hasta finalizar en la EDAR de Copero.

El trazado de dicho colector general acompañaría al trazado del cauce del arroyo Culebras, junto al corredor verde próximo al trazado de la futura SE-40 y hasta llegar a la EDAR, y serviría también para resolver buena parte del saneamiento de los suelos urbanizables al norte del núcleo urbano de Dos Hermanas.

Esta solución obligara a consensuar los trazados del colector general con el ayuntamiento de Dos Hermanas, proponiéndose como medida eficaz establecer un Convenio de Colaboración entre ambos para la construcción coordinada del colector general dentro de la ordenación urbanística de Dos Hermanas.

Hasta que no se realice el convenio con los organismos responsables la coordinación y financiación del nuevo colector general del arroyo Culebras hasta la EDAR Copero, se propone la construcción de estaciones de Bombeo para enviar los vertidos hacia la cuenca del Guadaíra mediante una tubería de impulsión para recuperar cota de vertido por gravedad. El trazado de la tubería de impulsión principal se propone realizar desde el punto mas bajo de la cuenca, junto al termino de Dos Hermanas, y sobre el trazado de la carretera Dos Hermanas-Alcalá de Guadaíra, hasta conectar con el nuevo colector general de los vertidos del sector norte y oeste de la cuenca. Esta solución sería con carácter provisional hasta la construcción del colector general.

RED DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN



Asimismo, existen dos puntos bajos de la misma cuenca, cuya solución de vertido estaría condicionada a la construcción de dicho colector, y por tanto, habría que construir un bombeo hasta el colector general. Este problema de desagüe por gravedad se produce en el entorno del polígono industrial El Cruce, junto al enlace de la autovía de Utrera con la carretera Alcalá-Dos Hermanas, la urbanización El Regidor, y los nuevos suelos productivos en su entorno, cuya pendiente natural del terreno pertenece al arroyo Culebras. Se propone resolver su incorporación a la red general mediante redes separativas, de forma que las aguas residuales se impulsan hasta la carretera Alcalá - Dos Hermanas mediante una estación de bombeo, recuperando la cota de vertido por gravedad sobre el colector general, mientras que las aguas pluviales se vierten al cauce público en la cabecera del arroyo Culebras, en condiciones de dilución favorables.

Dentro de esta cuenca se incluye también la construcción de las redes de saneamiento para incorporar los vertidos de las urbanizaciones existentes a legalizar, que son las siguientes: El Magistrado, La Alegría, El Eucaliptal I y II, La Ruana, Pinos del Nevero, La Galvana, El Cruce, y El Regidor.

3.3. LAS PROPUESTAS PARA LA INTEGRACIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS HIDRÁULICAS EN EL MODELO TERRITORIAL

Dentro del Avance del Plan General se han incluido una serie de actuaciones sobre las infraestructuras hidráulicas existentes, para su integración dentro del nuevo modelo territorial propuesto. A continuación, se comentan cada una de ellas.

3.3.1. LA SUPRESIÓN DEL CANAL DEL VALLE INFERIOR DEL GUADALQUIVIR EN EL MUNICIPIO DE ALCALÁ.

La supresión del canal del Valle Inferior del Guadalquivir a partir del cruce con el arroyo Miraflores, y consecuentemente, la supresión del mismo en el municipio de Alcalá de Guadaíra, debe ser realidad a corto plazo. Las gestiones para realizar esta actuación ya están en tramitación, al estar incluidas dentro del documento de Aprobación Provisional del Plan General de Sevilla, para conseguir los siguientes objetivos:

- Suprimir las afecciones de las infraestructuras de riego agrícola dentro del tramo urbano consolidado de la ciudad de Sevilla, y en los suelos urbanizables de este término municipal al sur del arroyo Miraflores. Esta solución supone que las aguas del canal riegan hasta llegar al arroyo Miraflores, donde finalizara su trazado y su función hidráulica.
- Evitar a la Comunidad de Regantes la conservación del tramo urbano del canal en una longitud de 7 km, dada la escasa rentabilidad que representa, limitada a la zona regable en la margen derecha del río Guadaíra, en termino de Alcalá de Guadaíra. La superficie de fincas que mantienen los derechos de agua en Alcalá asciende a la suma total de 117,73 hectáreas. Sin embargo, escasas fincas mantienen la explotación agrícola a través del canal, encontrándose el resto abandonadas de la explotación agrícola, existiendo incluso ocupaciones con actividades marginales y nocivas para el medio ambiente, como desguaces, naves ilegales, etc.

La viabilidad de la supresión del tramo final del canal esta condicionada al rescate de los derechos de agua que poseen las parcelas agrícolas situadas en termino de Alcalá de Guadaíra, ya que condicionan el mantenimiento de la infraestructura de riego. La Confederación Hidrográfica del Guadalquivir es favorable a suprimir el trazado urbano del canal en la ciudad de Sevilla, si bien considera que deben ser los propios regantes los que acuerden esta propuesta, llegando a acuerdos con las fincas que poseen derechos de riego en Alcalá de Guadaíra.

La actuación de supresión del tramo final del canal tiene ventajas para la Comunidad de Regantes, en tanto se reducirán considerablemente los costes de explotación y conservación del canal, máxime cuando en la actualidad la mayoría de las parcelas no riegan sus terrenos, encontrándose en su mayor parte sin aprovechamiento agrícola.

La Confederación ha contratado recientemente el proyecto de Mejora de las Infraestructuras de la Zona Regable del canal del Valle Inferior del Guadalquivir con fondos europeos, que incluye la puesta a punta de las redes de infraestructura hidráulica del canal para mejorar su eficacia y funcionalidad, con la consiguiente reducción de pérdidas de agua. Dichas obras no incluyen la zona correspondiente al término municipal de Alcalá de Guadaíra, en previsión de su desafección.

3.3.2. LA SUPRESIÓN DEL ENCAUZAMIENTO DEL ARROYO RANILLAS

El proyecto del Nuevo Cauce para los arroyos Miraflores y Ranillas, actualmente en tramitación por la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir junto con el Ayuntamiento de Sevilla, con financiación de fondos europeos FEDER, supone la construcción de un nuevo cauce al norte del encauzamiento actual del Tamarguillo, incorporando las aguas del arroyo Ranillas, y que en consecuencia eliminara el trazado del arroyo Ranillas desde el aeropuerto de Sevilla hasta su desembocadura en el río Guadaíra.

Por tanto, el encauzamiento actual dejara de tener funcionalidad hidráulica, quedara desafectado, y el dominio público actual se convertirá en un espacio verde que el Ministerio cederá al ayuntamiento de Alcalá de Guadaíra una vez urbanizado. Los vertidos procedentes de la EDAR Ranillas al río Guadaíra, se canalizarían dentro de un nuevo colector hasta su entrega directa al río.

El nuevo Plan General incluye la transformación del cauce desafectado dentro del término de Alcalá de Guadaíra, para convertirlo en un espacio verde que formara parte del parque de las riberas del Guadaíra en la margen derecha.

3.4. LAS INFRAESTRUCTURAS PARA LA ENERGÍA ELÉCTRICA

3.4.1. LA RED DE TRANSPORTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA.

En el término de Alcalá de Guadaíra, y en relación con las infraestructuras de energía eléctrica en tramitación para la ampliación de la red de transporte de energía con carácter metropolitano para mejorar la alimentación en el triángulo Sevilla, Alcalá Dos Hermanas-Alcalá, esta prevista la construcción de una nueva línea de alta tensión a 400kv para mejorar la alimentación a la subestación D. Rodrigo. El plano de la propuesta sobre las infraestructuras eléctricas incluye la propuesta del trazado propuesta situado junto a las líneas ya existentes para consolidar los pasillos eléctricos exteriores al núcleo urbano futuro, según se comenta posteriormente en el texto.

Asimismo, esta prevista la construcción de una nueva subestación a 400 Kv, para reforzar la línea de transporte entre las subestaciones principales de Guillena y D. Rodrigo, en una posición intermedia entre ambas. En la fecha de este trabajo no existe aun decisión por parte de la compañía Endesa sobre la posible localización de la nueva subestación.

3.4.2. LA NUEVA ESTRUCTURA BÁSICA DE LA RED DE INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA DE ALIMENTACIÓN PRINCIPAL DE ALTA TENSIÓN A LOS SUELOS URBANIZABLES: LAS NUEVAS SUBESTACIONES ELÉCTRICAS.

Según los datos facilitados por la compañía Endesa, las instalaciones de suministro de energía eléctrica para el núcleo urbano de Alcalá de Guadaíra se encuentran al límite de sus posibilidades, siendo imprescindible aumentar el número de subestaciones actuales, así como las líneas eléctricas que las alimenten.

La propuesta de nuevos suelos a urbanizar en el nuevo Plan General incluye la localización de la nueva infraestructura de subestaciones de alimentación a los diferentes paquetes de suelo urbanizable. Se considera necesario concertar específicamente todas las propuestas del presente documento mediante la firma de Convenios de Colaboración entre Endesa y el Ayuntamiento de Alcalá para establecer los criterios técnicos y la financiación de las nuevas infraestructuras de acuerdo con el contenido del Real Decreto 1955/2000, para la regulación de las actividades de transporte, distribución y suministro de instalaciones de energía eléctrica.

Para ello, y como estrategia de actuación se propone establecer una coordinación entre la planificación urbanística del nuevo Plan

General y las previsiones de ENDESA, con objeto de determinar las actuaciones a desarrollar y realizar una adecuada previsión y reserva de suelo para la construcción de las nuevas instalaciones de ampliación y el trazado de las nuevas líneas dentro de los suelos de desarrollo urbanizable de la propuesta del Avance de Ordenación Urbanística de Alcalá de Guadaíra.

La propuesta realizada para el Avance se determina diferenciando las zonas urbanizables según los sectores eléctricos donde conectan las nuevas infraestructuras con la red existente: zonas oriental y norte del núcleo urbano, zona occidental del núcleo urbano, y la zona sur para los desarrollos urbanísticos de la margen izquierda del río Guadaíra. A continuación se detallan las propuestas para cada una de ellas:

- **ZONA NORTE Y ORIENTAL:**

La ampliación del suministro en la zona oriental del municipio se realizara mediante la construcción de nuevas subestaciones para incrementar la potencia disponible de la única subestación existente en el entorno, (El Águila), situada dentro del sector La Isla. Para el suministro de los sectores urbanizables de actividades productivas y logísticas se proponen tres nuevas subestaciones alimentadas desde la derivación a realizar de las líneas de 132 Kv existentes en la zona oriental (Gandul), y en la zona occidental del núcleo urbano (línea 132Kv desde las subestaciones Alcores y Giralt).

Estas tres nuevas subestaciones se alimentan mediante una línea subterránea de 132Kv, cuyo trazado va recorriendo de este a oeste los viales estructurantes de la ordenación urbanística propuesta. Esta solución permitirá la posibilidad de intercalar en su trazado la entrada y salida para nuevas subestaciones adicionales si fuese necesario ampliar potencia para suministros o instalaciones productivas singulares.

- **ZONA OCCIDENTAL**

La zona occidental del municipio aumentara sus dotaciones para complementar a la actual subestación Polo, muy saturada en la carga de distribución eléctrica. Existe actualmente una iniciativa de ENDESA para construir una nueva subestación eléctrica de distribución, (de nombre Alcalá de Guadaíra), con el objetivo de reforzar el consumo de la zona industrial y del núcleo urbano residencial en la zona occidental.

No obstante, y dada la carga adicional resultante de la actuación urbanística prevista en El Zacatín, y la importancia en los consumos, se propone la construcción de una nueva subestación eléctrica, que se derivaría de la línea de 66 kv existente desde la subestación eléctrica de Polo.

- **ZONA SUR**

La alimentación eléctrica a los desarrollos urbanísticos de la zona sur del Guadaíra se propone realizar mediante la construcción de tres nuevas subestaciones, cuya alimentación se deriva de la línea 132 Kv que conecta entre si las subestaciones de Alcores y Dos Hermanas por la zona sur del núcleo urbano de Alcalá de Guadaíra.

Las nuevas subestaciones se encuentran localizadas en los siguientes ámbitos:

- Nueva Subestación 132/66/20Kv al este de la parcela de La Boticaria, para los desarrollos urbanísticos del sector sureste del término y su entorno.
- Nueva Subestación 132/66/20Kv junto a la carretera Alcalá-Dos Hermanas para los desarrollos de los suelos no programados en tramitación y los suelos urbanizables de la zona sur de la variante sur de Alcalá.
- Nueva Subestación 132/66/20Kv junto a la autovía de Utrera para los desarrollos urbanísticos de la zona sur del término municipal.

La construcción de estas nuevas subestaciones permitirá al mismo tiempo reducir la carga eléctrica de las subestaciones que actualmente suministran a la población, y facilitar la repotenciación del núcleo urbano existente de Alcalá, y mejorar la calidad del suministro eléctrico.

El plano de la red eléctrica existente recoge las características de las infraestructuras eléctricas existentes y propuestas.

Desde el conjunto de las nuevas subestaciones anteriores se derivaran los anillos de Media Tensión a 20 Kv, donde se implantan los Centros de Transformación para la distribución en baja tensión hacia los puntos de consumo final.

3.4.3. LA MODIFICACIÓN DE LOS TRAZADOS DE LAS LÍNEAS AÉREAS DE ALTA TENSIÓN EN PASILLOS ELÉCTRICOS.

Las líneas aéreas de Alta tensión entre subestaciones producen elevados impactos visuales y estéticos en el territorio, en cuanto disminuyen las potencialidades del paisaje. El desarrollo de una mayor conciencia ciudadana sobre los peligros y problemas que implica mantener aéreos dichos trazados, supone un argumento adicional para abordar y planificar como deben evolucionar los trazados aéreos actuales y los que en el futuro puedan plantearse.

Aunque en Alcalá de Guadaíra los trazados de las líneas de Alta Tensión no afectan directamente al paisaje urbano del núcleo consolidado, al formar un anillo exterior al mismo y localizarse dentro de las zonas industriales, los trazados de las líneas aéreas de alta tensión afectan fuertemente al paisaje del territorio rural de Alcalá.

Lo mismo ocurre con las líneas aéreas de alta tensión que afectan a la ordenación urbanística del Avance, ya que las líneas que conectan entre si las subestaciones principales de Alcores, Dos Hermanas y D. Rodrigo, rodean al núcleo de Alcalá, tanto por la zona oriental como la occidental, y van a condicionar la ordenación propuesta. En concreto, esta afección es más acusada para las líneas aéreas desde la subestación de Dos Hermanas en dirección a la subestación D. Rodrigo y Alcores, cuya concentración de trazados afectan a una gran superficie condiciona la ordenación propuesta. Una simple observación de los trazados aéreos actuales en esta zona al sur de la autovía de Utrera, demuestra como la existencia de vacíos urbanos ha provocado trazados indiscriminados, que de ningún modo se adaptan al territorio, y solamente buscan los mínimos recorridos entre subestaciones.

Con el objetivo de establecer criterios de ordenación para el trazado de las líneas aéreas en el entorno del municipio de Alcalá, evitando el desorden territorial en los trazados de las líneas principales de alimentación a las subestaciones, el nuevo Plan propone establecer una adecuada planificación de los trazados de los pasillos aéreos donde concentrar las nuevas líneas, y simultáneamente, abrir un proceso para ir trasladando los trazados actuales que difieren con estos criterios hacia dichos pasillos.

El nuevo Plan propone corregir el desorden actual para evitar la dispersión de los trazados aéreos, y trasladar las líneas existentes que condicionan la ordenación propuesta. Para ello, se definen los pasillos eléctricos donde concentrar las líneas dispersas así como las nuevas

líneas a construir en el futuro, y en desarrollo de las determinaciones del Plan General. Los pasillos propuestos coinciden con itinerarios ya consolidados por varias líneas existentes, adoptando como criterio su utilización para disponer nuevas líneas, y para desplazar las existentes en su entorno cuando no coinciden con su trazado.

Teniendo en cuenta que la estructura de la red se encuentra condicionada por la situación de las tres subestaciones principales de Alcalá, (Alcores, Dos Hermanas y D. Rodrigo), que a su vez son estructurantes para la distribución eléctrica del conjunto de la Aglomeración Urbana de Sevilla, se propone establecer un pasillo eléctrico en anillo para la interconexión entre todas ellas al sur del núcleo urbano de Alcalá, cuyo trazado consolida gran parte de los pasillos ya existentes donde se concentran actualmente algunas líneas, y que ahora se refuerza su posición para concentrar las líneas dispersas que dificultan la ordenación propuesta en el Avance, y distorsionan el paisaje rural del municipio.

En concreto los pasillos son los siguientes:

- Pasillo de conexión entre subestaciones Alcores y Dos Hermanas sobre el trazado de las líneas de 132 y 220 en la zona de Gandul y zona sur de la cornisa del Guadaíra en dirección a subestación D. Rodrigo.
- Pasillo de conexión entre subestaciones Dos Hermanas y D. Rodrigo junto a la línea de 132Kv en el límite entre los municipios de Dos Hermanas y Alcalá de Guadaíra.

El plano de la propuesta de las infraestructuras eléctricas recoge la propuesta de los pasillos aéreos propuestos.

3.4.4. MEDIDAS PARA LA MODERNIZACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA EXISTENTE A CRITERIOS AMBIENTALES-PAISAJÍSTICOS Y LA MEJORA DE LA CALIDAD DEL SUMINISTRO.

El nuevo Plan General propone el soterramiento de todas las líneas aéreas de Alta y media Tensión que afecten al suelo urbano consolidado, y a los nuevos desarrollos urbanísticos del Avance de ordenación propuesto, de forma que los trazados de las líneas aéreas se encuentren alejados de los usos urbanos. Este objetivo conseguirá evitar los problemas derivados de los impactos visuales y estéticos que producen las líneas aéreas sobre la ciudad, dado el aumento de la conciencia ciudadana sobre los peligros y problemas que implica

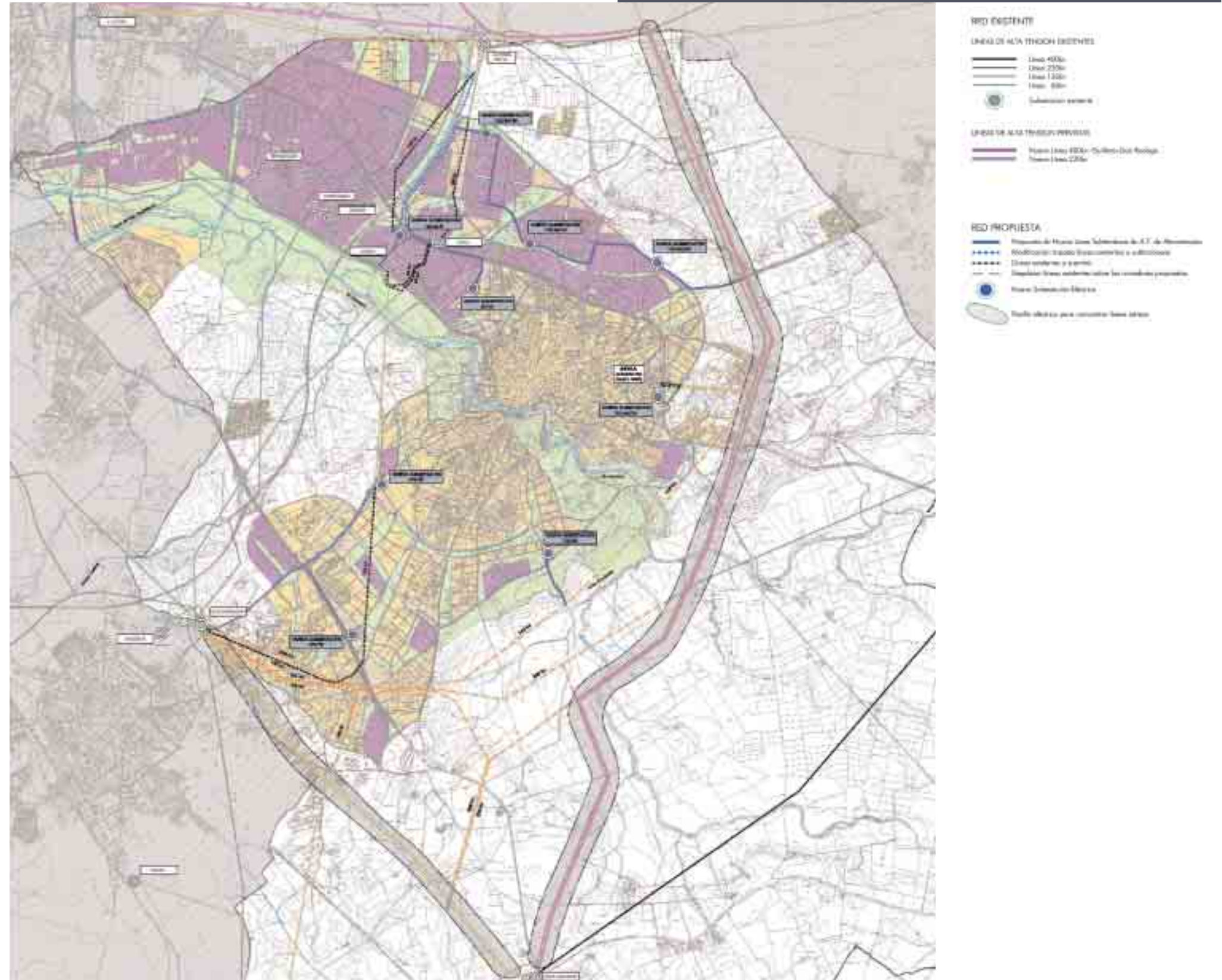
mantener aéreos dichos trazados. Además, los avances en el desarrollo de nuevas tecnologías aplicadas a la elaboración de cables para las líneas subterráneas, han contribuido a mejorar la fiabilidad de estas técnicas respecto a su explotación, mantenimiento y a las condiciones de seguridad de funcionamiento, y por tanto, ha permitido superar los inconvenientes técnicos derivados de la ejecución de los soterramientos.

Las propuestas dentro del suelo urbano consolidado afectan en mayor medida a las zonas industriales de Alcalá, donde el conjunto de las líneas aéreas produce un impacto muy negativo en el paisaje del municipio, donde aun cuando no existe vecindario residente, si afectan fuertemente al paisaje interior de los polígonos, cada vez mas interesados en transmitir una imagen saludable, amable y con una determinada calidad de urbanización. Los trazados aéreos son un grave inconveniente al respecto, y aquí se considera que Alcalá debe hacer un esfuerzo importante para sustituir a subterráneo el conjunto de las líneas aéreas, también por las ventajas que estas medidas pueden aportar a los trabajadores y clientes de las zonas industriales.

La modernización y mejora de las redes y subestaciones existentes debe ser un objetivo fundamental de los planes de la compañía Endesa para garantizar los parámetros de calidad de suministro eléctrico en cumplimiento de las determinaciones vigentes. Por esta razón, deberán renovarse todas las líneas que presenten una determinada antigüedad, así como deben establecerse medidas de mejora de infraestructura para aquellas líneas y subestaciones que soporten una determinada intensidad eléctrica cuando se encuentre próxima a la saturación.

De acuerdo con estas consideraciones, y para su concreción operativa y financiera, el nuevo Plan General propone la modernización de la infraestructura eléctrica de la población de Alcalá de Guadaíra a través de un Convenio Marco de Colaboración entre Endesa y Ayuntamiento de Alcalá de Guadaíra para la ejecución de infraestructuras eléctricas, considerando que es el marco de referencia adecuado para desarrollar las propuestas de modernización de las infraestructuras eléctricas de la ciudad, de acuerdo con la nueva directiva marco aprobada por la Ley 54/97 de Regulación del Sector Eléctrico y el R.D. 1955/2000 por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, y suministro de instalaciones de energía eléctrica.

RED ELÉCTRICA DE ALTA TENSIÓN Y SUBESTACIONES



3.5. LA AMPLIACIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE GAS NATURAL PARA SUMINISTRO A LOS NUEVOS SUELOS URBANIZABLES

El uso del gas natural como combustible de mayor eficiencia energética y menor emisión contaminante, es una estrategia regional común de toda Andalucía, manifestada en el Plan Energético de Andalucía, para reducir la dependencia de los derivados del petróleo, dentro de la política para conseguir un sistema energético más descentralizado y sostenible, apoyando al crecimiento industrial de la región, y favoreciendo su mayor implantación en el consumo doméstico de la población. El municipio de Alcalá de Guadaíra participa desde hace tiempo para consolidar esta estrategia regional, y dispone en explotación de una red de distribución industrial, y otra red para la distribución doméstica-comercial, cuya gestión y explotación la realiza la empresa Gas Andalucía.

La alimentación de toda la infraestructura de gas en la Aglomeración de Sevilla se encuentra integrada en la red nacional de gasoductos: el gaseoducto Huelva-Sevilla, y el gaseoducto Sevilla-Córdoba, y recientemente, se ha construido el desdoblamiento del gaseoducto Huelva-Sevilla-Córdoba a su paso por Alcalá de Guadaíra, actuación incluida dentro del Plan Energético de Andalucía, cuya definición se incluye dentro del plano general de la red de gas.

3.5.1. LOS CRITERIOS PARA LA AMPLIACIÓN DE LAS REDES GENERALES DE GAS NATURAL EN LOS SUELOS URBANIZABLES

El nuevo Plan General propone que las nuevas actuaciones urbanísticas propuestas incluyan las canalizaciones de gas natural como instalaciones básicas y estructurales de los proyectos de urbanización. De acuerdo con la propuesta de ordenación del Avance del nuevo Plan General de Alcalá, se ha incluido una propuesta de trazado de las redes principales para el suministro de gas en los nuevos desarrollos urbanísticos a partir de las infraestructuras existentes.

En las actuaciones propuestas para usos productivos y logísticos en la zona norte de la A-92, se propone la construcción de nuevas redes de media presión para suministro a las actividades industriales y de elevado consumo. Para las actuaciones urbanísticas residenciales, la propuesta consiste en incluir redes de baja presión a las viviendas, y suelos terciarios propuestos.

La propuesta de ampliación de la red general de gas en Alcalá consiste en las siguientes actuaciones:

- **ZONA NORTE:**
 - Conexión con la red principal de media presión desde el polígono industrial Los Palillos hacia el norte, para suministro del corredor productivo entre la zona industrial de Alcalá y el trazado de la SE-40.
 - Conexión con la red principal de media presión desde el polígono industrial El Zacatín en dirección norte, para suministro industrial de las nuevas zonas productivas previstas.
 - Prolongación de la red de media presión sobre la autovía A-92 hasta Montecarmelo para el suministro en baja presión al entorno de La Isla y la zona oriental de la A-92. Asimismo, esta solución permite prolongar el suministro industrial en media presión hacia la carretera de Mairena, y la nueva zona industrial y actividades productivas próxima.

- **ZONA URBANIZABLE DEL SUR: MARGEN IZQUIERDA DEL GUADAÍRA:**

El suministro a los sectores residenciales y de actividades productivas de la zona sur se realiza a partir de la red de media presión existente en el enlace entre la autovía de Utrera y la carretera Alcalá-Dos Hermanas.

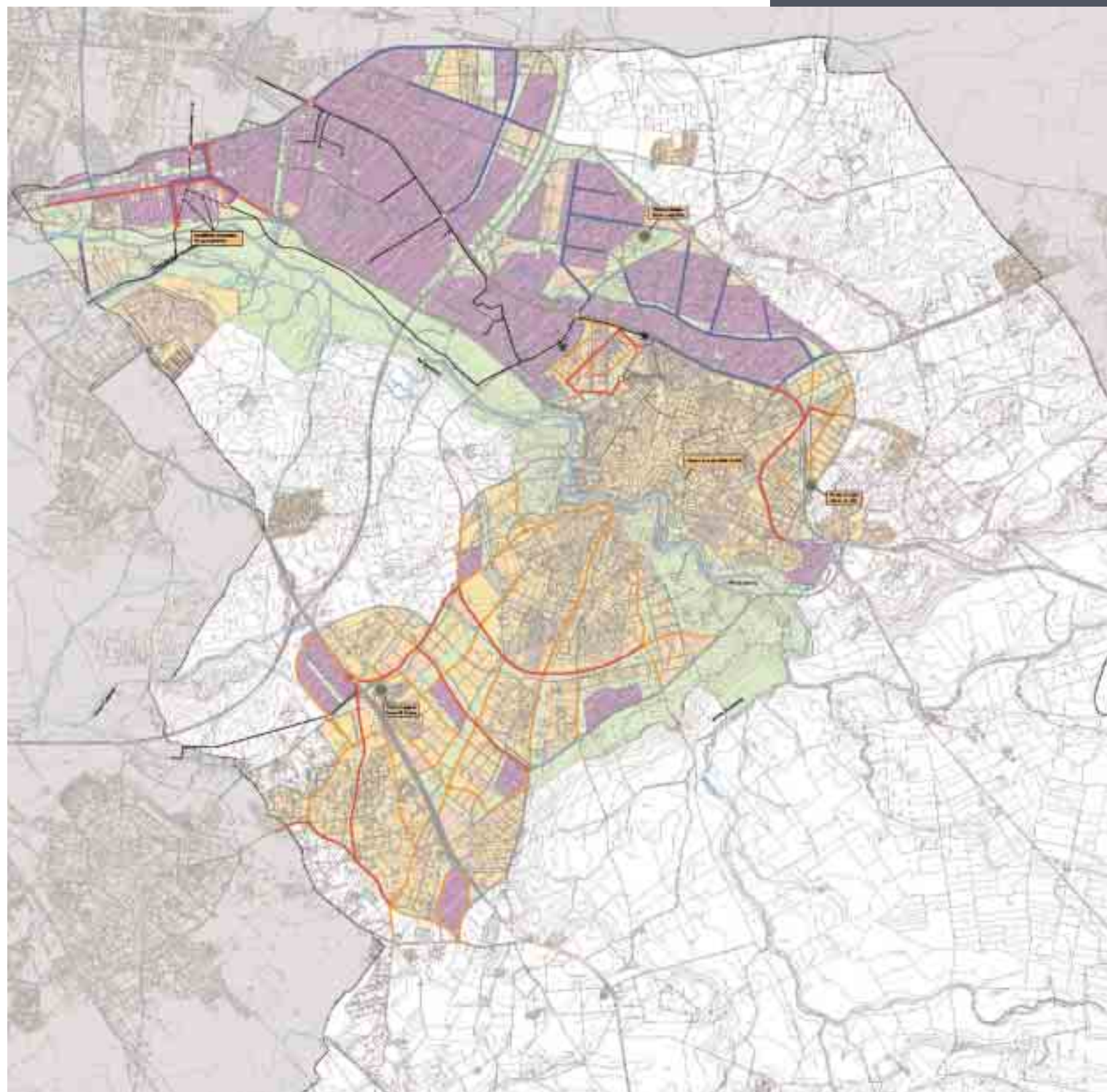
Los ejes principales de distribución se establecen sobre los ejes viarios principales de ordenación propuesta en el Avance:

- El trazado de la carretera Alcalá-Dos Hermanas.
- La Ronda sur de Alcalá, entre la anterior y el nuevo puente sobre el río Guadaíra.
- El eje central del bulevar verde entre la carretera Alcalá-Dos Hermanas y la carretera Utrera-Alcalá de Guadaíra.

- **ZONA DE LA TECNOPOLIS DE ALCALÁ DE GUADAÍRA**

El suministro de gas natural en el sector urbanizable de la nueva Tecnopolis de Alcalá se realiza a partir de las redes existentes de media presión. La incompatibilidad de la ordenación general de la Tecnopolis con el trazado del gasoducto de media presión existente, obliga a modificar su trazado a través de la ordenación interior de los nuevos viales.

RED DE GAS NATURAL



- RED EXISTENTE**
- Red Media Presión A
 - Red Alta Presión A
 - Cámara de Regulación
- RED PROPUESTA**
- Red Principal de Gas, Baja Presión
 - Red Secundaria de Gas, Baja Presión
 - Ampliación de la Red Media Presión, Suministro
 - Nueva Cámara de Regulación
 - Conexión a la Red existente

La dotación en baja presión a los sectores urbanizables de la Tecnopolis se realiza mediante una toma desde la red de media presión, reduciendo la presión de servicio desde el gasoducto general. En la propuesta se incluye el trazado de las canalizaciones principales para la instalación de gas natural en baja presión dentro de la nueva ordenación propuesta, que se realiza a través de los viales estructurantes de la ordenación propuesta.

3.6. LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO PÚBLICO

La situación actual de las instalaciones de alumbrado público en el núcleo urbano de Alcalá y las zonas industriales se considera correcta en líneas generales, no obstante, se propone elaborar un Plan Director de Mejora de las instalaciones de alumbrado público, que incluya la programación de los siguientes objetivos:

- Renovación de instalaciones antiguas o insuficientemente seguras.
- Renovación de instalaciones de escaso rendimiento luminotécnico o eficiencia energética.
- Programa de mejora estética y de diseño de las instalaciones existentes en la ciudad.
- Programa de eliminación de trazados aéreos eléctricos en fachadas, y especialmente en el Centro de Alcalá, estableciendo prioridades en cuanto a edificios monumentales, edificios catalogados, calles de interés ambiental, etc.
- Elaboración de inventario de edificios de interés para la ciudad por sus valores arquitectónicos, históricos o monumentales que se considere importante incluirlos en programas de iluminación pública desde el exterior.

Asimismo, se propone realizar un Plan de Ahorro y Eficiencia Energética de las instalaciones existentes. Para ello, deberán destinarse los recursos y la financiación necesaria que permitan la modernización y sustitución del material eléctrico para implantar dichos objetivos.

3.7. INFRAESTRUCTURAS DE TELEFONÍA Y TELECOMUNICACIONES

La red de telecomunicaciones de Telefónica de España, actualmente en servicio, se gestiona desde la Central Telefónica de polígono Aeropuerto, en término de Sevilla. La red principal de canalizaciones se extiende de forma ramificada sobre ambos márgenes de la autovía A-92, funcionando esta directriz a modo de espina dorsal desde donde se da servicio a sus laterales bifurcándose del tronco principal hacia los diferentes polígonos industriales de Alcalá y al núcleo urbano.

La infraestructura principal de la Compañía Telefónica en el municipio de Alcalá, tanto las redes principales como las centrales telefónicas, no presenta a corto plazo problemas de capacidad en sus instalaciones. Los problemas detectados responden a los impactos derivados del trazado aéreo de cableado por fachada, afectando en mayor medida a las edificaciones del área central de Alcalá de Guadaíra, barriadas suburbanas y núcleos residenciales de baja densidad, donde el paisaje urbano resulta alterado por la instalación de postes de madera, tendidos aéreos y acometidas domiciliarias. El Plan General propone la modificación a subterráneo de los trazados aéreos, sobretodo en la zona central de la población.

La red de telecomunicaciones propiedad de AUNA se encuentra en un proceso de expansión y crecimiento de sus infraestructuras de acuerdo con el crecimiento de la demanda, y de acuerdo con las presiones de crecimiento urbano del municipio.

En los suelos de nuevo desarrollo urbanístico, incluidos en la propuesta del Avance, se construirán las canalizaciones de telecomunicación para que puedan compartirse por los servicios de Telefónica y Auna, así como cualquier otro operador interesado en la demanda de las diferentes actuaciones urbanísticas a desarrollar.

En cumplimiento de la Ley de Telecomunicaciones en cuanto al procedimiento de canalizaciones compartidas en la construcción de nuevos tramos de infraestructura de canalizaciones, de forma que se sumen todos los operadores interesados, el nuevo Plan General propone continuar las iniciativas municipales para favorecer el uso de infraestructuras por cable a las compañías Telefónica, como operador preferente, y a la empresa AUNA, como segundo operador, de forma que se imponga la construcción de nuevas infraestructuras con un sobredimensionamiento del 30%, en concepto de reserva para futuros operadores que obtuvieran licencia con posterioridad al proyecto.

3.7.1. LA AMPLIACIÓN DE LAS REDES PRINCIPALES DE TELEFONÍA EN LOS DESARROLLOS URBANIZABLES DEL AVANCE

De acuerdo con la propuesta del Avance para los nuevos desarrollos urbanísticos, será necesaria la ampliación de las canalizaciones principales de telefonía sobre los ejes estructurantes del nuevo sistema viario propuesto.

A partir de las canalizaciones existentes, el Avance del Plan General ha diseñado una propuesta de nuevas canalizaciones principales para la dotación de servicios de infraestructuras telefónicas, cuya definición se incluye en el plano correspondiente de la propuesta de ampliación de las infraestructuras telefónicas.

La propuesta establece una serie de ejes principales donde concentrar las canalizaciones generales, desde donde se derivaran los ramales secundarios hacia la distribución pormenorizada a las parcelas resultantes de la ordenación. Estos ejes principales son los siguientes:

- **ZONA SUR DEL GUADAÍRA:**

La dotación de infraestructura de telecomunicaciones en los suelos urbanizables de la zona sur del Guadaíra se realiza a partir de las canalizaciones existentes sobre los ejes de comunicación principales: la carretera Alcalá-Dos Hermanas y la carretera comarcal Utrera-Alcalá.

La estructura principal de la nueva propuesta, según se observa en el plano de propuesta de la ampliación de las infraestructuras principales de comunicación consiste en las siguientes actuaciones:

- Construcción de un nuevo eje central de comunicaciones sobre el trazado de la futura Ronda Urbana sur de Alcalá, que conecta entre si ambas canalizaciones principales desde la carretera Alcalá-Dos Hermanas hasta el sector de La Isla hasta la autovía A-92, atravesando el río Guadaíra a través del nuevo paso territorial propuesto en la zona oriental del núcleo urbano, que permitirá la interconexión entre las canalizaciones principales en la zona oriental del municipio.

- Prolongación de las canalizaciones principales existentes sobre el trazado de los dos ejes principales de comunicación, (Ctra. Alcalá-Dos Hermanas y Utrera-Alcalá), hacia el oeste de la autovía de Utrera, para dotación a los desarrollos urbanizables previstos entre la autovía y el término de Dos Hermanas.

Desde estas canalizaciones principales que a continuación se describen, y que aparecen reflejadas en el plano general de la propuesta, se derivan los diferentes ramales secundarios, dando servicio a los sectores urbanizables para dotación de las manzanas y el nuevo parcelario propuesto.

- **ZONA NORTE DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y LOGÍSTICAS:**

La dotación de infraestructura de telecomunicaciones en los suelos urbanizables de la zona norte de actividades productivas y logísticas se establece a partir de las infraestructuras existentes sobre la autovía A-92, proponiéndose los siguientes ejes principales de canalización:

- Construcción de un eje principal de telecomunicaciones al norte de la autovía A-92, con trazado paralelo a la misma, y conexión con la red principal en tres puntos: polígono El Zacatín, Montecarmelo y carretera de Mairena.
- Construcción de un ramal central en el sector urbanizable para actividades logísticas de la zona norte, con conexión con la red existente en la A-92 junto al polígono El Zacatín. Este eje principal tiene una directriz de dirección norte-sur en paralelo al trazado del ferrocarril de mercancías, hasta adaptarse en paralelo al trazado de la carretera Sevilla-Mairena para dotación de los sectores de actividades productivas propuestos junto a la misma, llegando hasta el límite del término municipal de Alcalá donde conecta con las redes principales previstas dentro del proyecto de dotación de infraestructuras a la factoría de Heineken.

- **ZONA DE EL ZACATIN:**

Al igual que el caso anterior, la dotación de infraestructura de telecomunicaciones en el sector urbanizable de El Zacatín se establece a partir de las infraestructuras existentes sobre la

autovía A-92, estableciéndose los ramales derivados a través del nuevo viario estructurante propuesto en la ordenación del Avance.

- **ZONA LA ISLA Y ESTE DE LA AUTOVIA A-92:**

La dotación de infraestructura de telecomunicaciones en los suelos urbanizables del sector La Isla y su entorno, se realiza mediante la prolongación de la red principal existente en la autovía A-92 desde el enlace con la carretera de Mairena y El Viso, a través del trazado de la antigua carretera de Málaga. Se propone prolongar la nueva canalización principal hasta conectar con el eje central de telecomunicaciones de la zona sur, a través del nuevo puente de paso territorial entre el norte y el sur del Guadaíra en la zona oriental de Alcalá.

- **ZONA DE LA TECNOLIS DE ALCALA DE GUADAÍRA:**

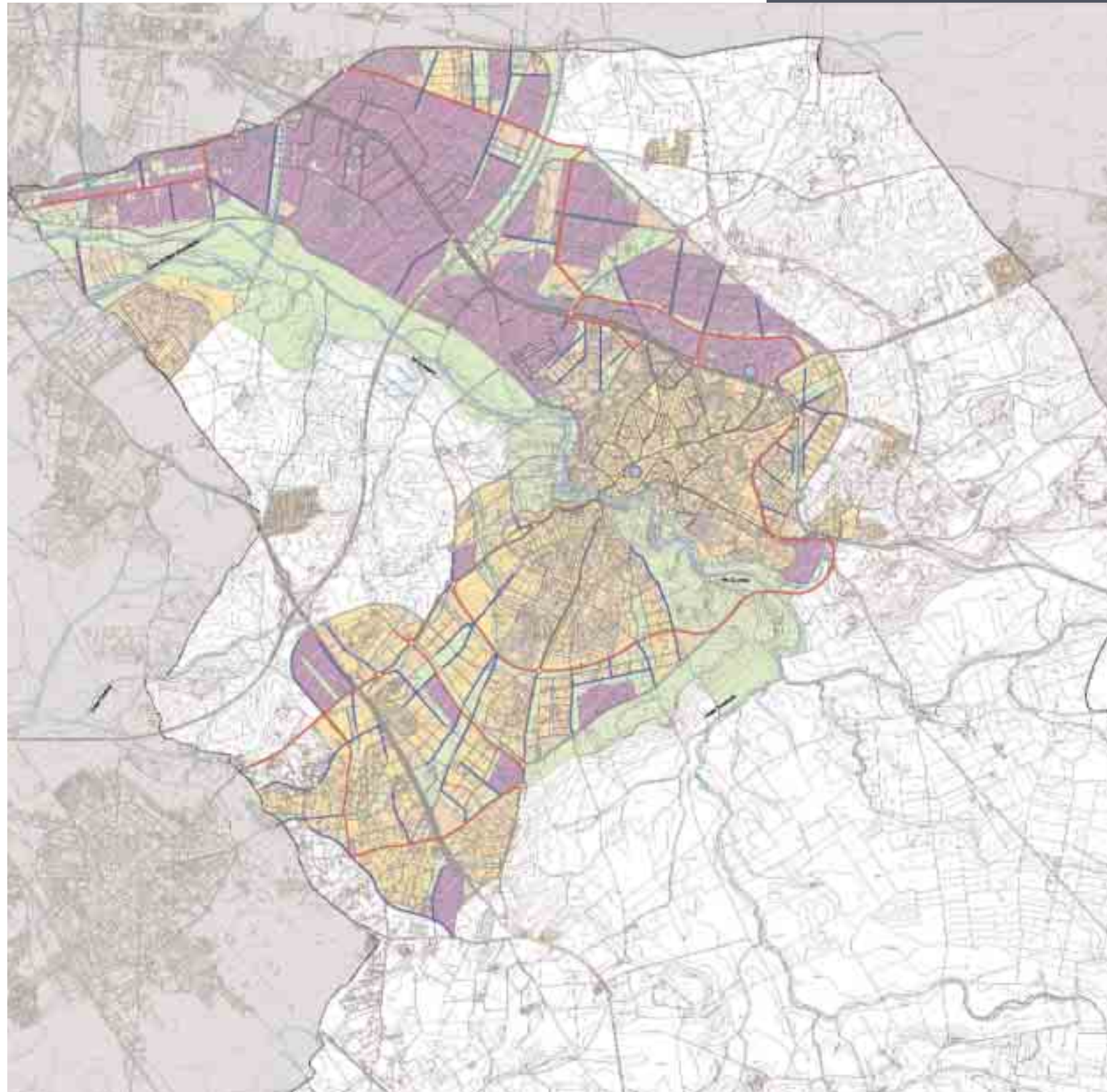
La dotación de infraestructura de telecomunicaciones en la nueva zona de la Tecnopolis de Alcalá se realiza desde la canalización principal existente en la autovía A-92 junto al término de Sevilla, prolongando las canalizaciones principales existentes al interior de los viales estructurantes de la propuesta de ordenación.

3.7.2. LA TELEFONÍA MÓVIL Y LAS ANTENAS DE COMUNICACIÓN

Al no existir aun una Normativa General sobre la instalación de antenas de telecomunicación, (competencia que ostenta la Administración Central), para regular la disposición de antenas dentro de los núcleos urbanos, la concesión de licencias para colocar antenas en la ciudad la establece el Ayuntamiento de Alcalá a solicitud de las propias Compañías de Telecomunicación, considerando para ello criterios objetivos sobre el posible impacto visual o paisajístico en zonas de especial consideración urbana, la proximidad a otros edificios representativos o monumentales, etc. Otro aspecto sobre el que no se dispone de información a la hora de localizar las antenas, es la repercusión que pueden tener sobre la salud de los ciudadanos, debido a la creación de campos magnéticos sobre los cuales no existen estudios científicos determinantes que hayan demostrado totalmente su inocuidad.

Actualmente, no existe una Ordenanza Municipal en Alcalá de Guadaíra que regule la instalación de licencias sobre telefonía móvil. La Ordenanza deberá regular la instalación de dichas infraestructuras de acuerdo con la normativa estatal y autonómica vigente, teniendo en cuenta la necesidad de compatibilizar la eficacia de la telefonía móvil en toda la ciudad, con la preservación de los valores paisajísticos y ambientales, y sobre todo aquellos relacionados con el Centro, el valle del río Guadaíra, las colinas de los Alcores, y las estribaciones, cornisas y bordes visuales de la vega.

RED DE TELEFONÍA Y TELECOMUNICACIONES



- RED EXISTENTE**
- Red Principal sistema de Telefonía
 - Cableófono
- RED PROPUESTA**
- Red Principal de Telefonía
 - Red Secundaria de Telefonía
 - Conexión a la red existente

3.8. LA AMPLIACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS PARA RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS.

Los servicios de limpieza viaria y recogida de residuos urbanos en el municipio de Alcalá de Guadaíra, son responsabilidad del Ayuntamiento, quien tiene contratado los servicios de recogida urbana con la Mancomunidad de los Alcores. La Planta de tratamiento y el depósito controlado de residuos se encuentra en Montemarta-Cónica, dentro del término de Alcalá de Guadaíra en el límite con los términos de Utrera y Los Palacios, incluyendo también las instalaciones para reciclaje de los residuos en la Planta de Compostaje y Recuperación de los residuos generados. La gestión de los residuos se realiza con carácter comarcal para el conjunto de municipios concertados, y su localización territorial es adecuada al respetar el protocolo de requisitos medioambientales. La Planta tiene unas condiciones muy favorables desde el punto de vista ambiental al encontrarse alejada de los núcleos urbanos, encontrarse bien comunicada respecto a la red viaria principal en la escala metropolitana, y tener posibilidad de ampliación de sus instalaciones. El nuevo Plan propone mantener y potenciar las instalaciones e infraestructuras para el reciclaje y el tratamiento de los residuos urbanos e industriales en dichas instalaciones.

En relación con la recogida urbana de residuos sólidos, el nuevo Plan General propone sustituir los tradicionales contenedores en superficie por la instalación de depósitos subterráneos en todos los nuevos desarrollos urbanísticos incluidos en el documento de Avance. Los depósitos tendrían almacenamiento independiente y de manera clasificada para los diferentes clases de residuos: orgánicos, envases, vidrio y papel-cartón. Este sistema de recogida tiene muchas ventajas ambientales y estéticas respecto al clásico sistema de contenedores en superficie, tanto para el usuario como para la imagen y la calidad de la urbanización, al permitir concentrar los residuos fuera de la vía pública de forma enterrada, aspirándose los residuos a los vehículos especiales de carga, evitando así la implantación de contenedores en superficie sobre la vía pública.

Se propone también ampliar esta propuesta al interior del núcleo urbano consolidado de Alcalá, y prioritariamente dentro del Centro Histórico. Las actuaciones al respecto deben ser aprovechadas dentro de las actuaciones de reurbanización de las calles a los nuevos criterios de movilidad y accesibilidad urbana previstos en la zona central de la población.

La solución de los contenedores enterrados se considera mas adecuada que la instalación de recogida neumática por aspiración, no-solo por al excesiva complejidad de las instalaciones y el coste de explotación y energía de transporte, sino también por la imposibilidad de establecer la recogida selectiva de los residuos, contrario a la sostenibilidad y el reciclaje.

3.8.1. LA AMPLIACIÓN DE LAS INSTALACIONES DE PUNTO LIMPIO EN LA NUEVO MODELO TERRITORIAL.

Las instalaciones de recogida ordinaria de residuos urbanos en la ciudad deben complementarse con instalaciones específicas dedicadas a la recogida de aquellos elementos y enseres que por su tamaño, dificultad de transporte, peligrosidad, toxicidad, etc, no pueden depositarse en las instalaciones convencionales. Son los puntos limpios de recogida y clasificación.

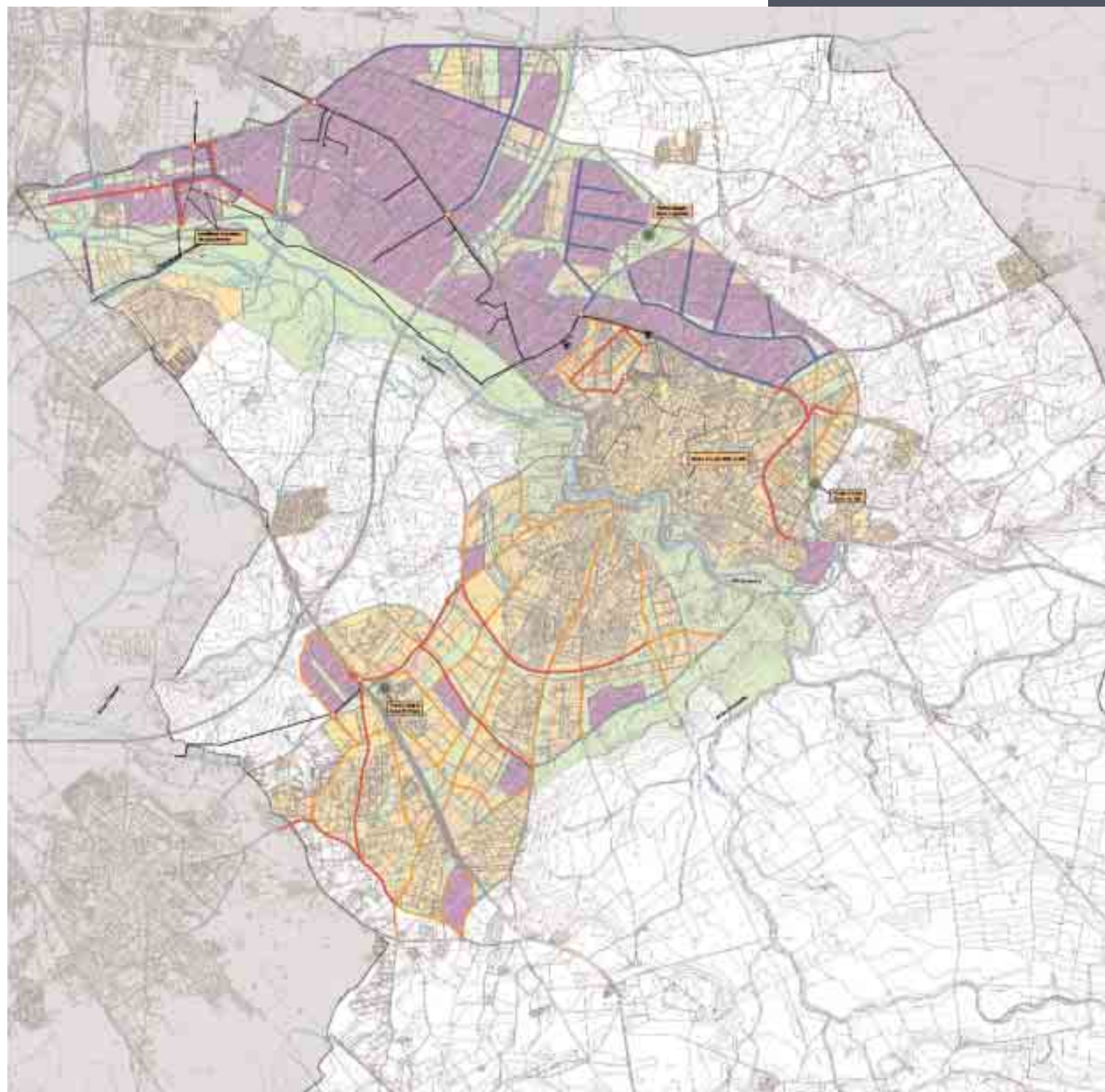
En la actualidad, el núcleo urbano de Alcalá dispone de un único punto limpio en un espacio dedicado a la recogida clasificada de enseres para el reciclaje, gestión de residuos que realiza la Mancomunidad de los Alcores para el Ayuntamiento de Alcalá de Guadaíra dentro de las estrategias de la Agenda 21. Dicha instalación se encuentra localizada en la zona de San Juan, al sur del núcleo urbano consolidado de la población.

El nuevo modelo territorial previsto para el crecimiento urbanístico de Alcalá, debe acompañarse con la construcción de nuevos centros para Punto Limpio, teniendo en cuenta la necesaria proximidad de estas instalaciones a las zonas residenciales y productivas.

Dado que la posición de la instalación de San Juan solamente serviría al núcleo urbano consolidado de la población, y teniendo en cuenta la expansión prevista en el nuevo modelo de desarrollo urbanístico, se propone la construcción de tres nuevos puntos limpios, localizados en puntos con una buena accesibilidad desde la nueva red viaria, y una correcta implantación para evitar la proximidad con zonas residenciales:

- Construcción de Nuevo Punto Limpio en la zona Norte, para los desarrollos urbanísticos de actividades logísticas y productivas de la zona norte. Esta instalación estaría también al servicio de los polígonos industriales existentes en el corredor de la autovía A-92, que tendrían un cómodo acceso hacia esta instalación desde la nueva red viaria propuesta.
- Construcción de Nuevo Punto Limpio en El Cruce, junto al enlace de la autovía de Utrera con la carretera Alcalá-Dos Hermanas, al servicio de los desarrollos urbanísticos al sur del Guadaíra.
- Construcción de Nuevo Punto Limpio en La Isla, para la zona oriental del núcleo urbano de Alcalá, los nuevos desarrollos urbanísticos de la zona oriental del núcleo urbano.

RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS



- Punto Limpio de Reciclaje existente
- Propuesta de localización de nuevos Puntos Limpios

3.9. LA REURBANIZACIÓN Y LEGALIZACIÓN DE LAS URBANIZACIONES ILEGALES EXISTENTES INTERIORES AL MODELO TERRITORIAL DEL AVANCE

El nuevo Plan General propone la reurbanización de aquellas urbanizaciones existentes no recibidas por el Ayuntamiento, que se propone integrar dentro del nuevo modelo territorial propuesto en el documento de Avance.

Al tratarse de actuaciones en suelo urbano no consolidado, se transformarían en urbanas mediante la redacción de Proyecto de Reurbanización para adaptarse a los criterios del resto de ciudad.

Estos proyectos incluirían la dotación de nuevas infraestructuras canalizadas para los servicios urbanos de abastecimiento, saneamiento, electricidad, telecomunicaciones, alumbrado público, gas ciudad, residuos sólidos urbanos. La integración de las nuevas dotaciones en infraestructura se acompañaría dentro de la ordenación urbanística pormenorizada ampliando la anchura de los Acerados actuales a las nuevas necesidades de accesibilidad urbana en aquellos casos que sea necesario. Este tipo de actuaciones llevara consigo en muchos casos el retranqueo de los cerramientos de parcela para conseguir una anchura mínima para mantener unas condiciones mínimas de habitabilidad interna.

Asimismo, estas actuaciones se completan con la calificación de nuevos suelos en el interior de las urbanizaciones para dotaciones de equipamiento urbano local, zonas verdes de uso público y equipamiento comunitario de nivel barrio-ciudad, y siempre que las condiciones particulares de cada una de ellas lo permitan.

