

CAPÍTULO PRIMERO. ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

Es objetivo fundamental del P.G.O.U garantizar el suministro de agua potable a la totalidad de crecimientos previstos en el mismo. La gestión de dicho abastecimiento, desarrollada por EMASA, debe abordarse desde una doble perspectiva: la de garantizar el suministro de la misma y que éste se produzca con los estándares de calidad exigidos.

La primera consecuencia que se deriva de los anteriormente expuesto es que es necesario aumentar la cantidad de recursos disponibles, problemática que, dado que el agua se nos muestra cada vez más como un "bien escaso", debe ser abordada de manera integral por la totalidad de administraciones competentes y frentes de actuación posibles. Para ello hay que incidir en la necesidad de, por una parte, aumentar y/o optimizar las fuentes de suministro y de otra parte, mejorar la gestión de los recursos existentes intentando reducir el consumo final de la misma.

1.1. Aumento de los recursos existentes.

La mayoría de actuaciones previstas para el aumento de los recursos disponibles de agua potable exceden el ámbito competencial y territorial de Málaga. Las más destacables iniciativas previstas al respecto son:

- Conducción desde Cerro Blanco a la ETAP del Atabal. Con esta actuación se captarán los caudales de invierno del Río Grande. Tiene una longitud aproximada de 38 Km y permitirá reforzar la red de suministro de alta a Málaga desde el Guadalhorce, mejorando el suministro y reduciendo pérdidas.
- Presa de Casasola (con algo más de 23 Hm³ de capacidad). Pendiente únicamente de unas actuaciones para el cierre del envase, permitirá el aporte de un agua de excelente calidad que actúe como refuerzo del sistema actual de abastecimiento.
- Conducción embalse del Guadalhorce – desalobrador de El Atabal. Permitirá el total aprovechamiento de los 126 Hm³ de capacidad

disponible del mismo, de los actualmente entorno a 50 Hm³ no lo son debido al exceso de salinidad que aporta dichas aguas el manantial salino de Meliones.

- Mejora de las conexiones con la Costa del Sol Occidental. Esta actuación, consistente en una serie de mejoras en las infraestructuras existentes en el tramo Fuengirola –ETAP de Pílonos, mejorará las infraestructuras que conectan la capital con los recursos disponibles en la costa del Sol Occidental (presa de la Concepción, futura desaladora de Mijas - Fuengirola etc.) y viceversa.
- Ampliación de la ETAP del Trapiche. Esta planta conectada con el embalse de la Viñuela, actuación que no sólo mejorará la calidad del agua que consume la Axarquía y la Costa del Sol Oriental, sino que en épocas estivales permitirá el traslado a Málaga de agua ya tratada.
- Mejora de la toma superficial del Azud de Aljaima.

Sí finalmente la puesta en servicio de las actuaciones anteriormente mencionadas arroja un balance hídrico deficitario para la ciudad, que duda cabe que sería necesario el abordar actuaciones compensatorias del mismo, tales como construcción de una planta desaladora en la ciudad o en su área metropolitana, trasvases de recursos hídricos desde otras cuencas (conexión entre el pantano de Iznájar y el complejo de pantanos de Guadalhorce-Gualdateba-Conde de Guadalhorce). No obstante, entendemos que este debate excede tanto el horizonte temporal y competencial del presente P.G.O.U., y debería ser abordado por figuras de planeamiento de ámbito superior tales como los POT, POTA, etc.

1.2. Mejoras en la gestión de la demanda.

Este tipo de actuaciones tendentes a racionalizar y, por tanto, optimizar el uso de los recursos ya existentes son, en sí mismas, una manera de aumentar la disponibilidad de los mismos. Es propósito del P.G.O.U. reforzar las iniciativas ya desarrolladas por EMASA en este sentido y que consisten de manera fundamental en:

- Campañas de control de fugas en las redes de distribución de agua potable, ya iniciadas por EMASA, en las que se consigue un importante ahorro de agua.
- Campañas publicitarias que conciencien a la población en un uso racional de los recursos.
- Instalación de políticas tarifarias que penalicen los consumos desmesurados y, a su vez, premien la moderación de los mismos.

1.3. Ampliación de la red de distribución de agua potable.

El diseño previsto en el PGOU para cubrir las demandas de agua potable generadas por los crecimientos propuestos en el mismo recoge los estudios de planificación realizados por EMASA y extiende las infraestructuras existentes hacia los nuevos suelos que se proponen para ser incorporados al tejido urbano.

Describimos a continuación las propuestas de ampliación de la red general de agua potable más destacables:

- **Zona Guadalhorce – Campanillas.** El diseño previsto desde el PGOU para cubrir las demandas generadas por los crecimientos propuestos en esta zona se sustenta en la construcción de una nueva estación desalobrador, anexa a la ETAP de Pilonos (SGNS-CA.3), que en la actualidad se encuentra en fase de ampliación, instalación en la cual se trataría el agua hasta alcanzar los requisitos de calidad exigidos y se incorporaría directamente a la red de distribución.

El esquema de dicha red se completa con la construcción de tres nuevos depósitos y el sistema de conducciones que los interconectan entre sí y desde las cuales derivarían las redes de distribución de cada uno de los sectores propuestos. Pasamos a describir el sistema de manera más detallada:

- Depósito 1. Situado anexo a las instalaciones de Pilonas, de 20.000 m³ de capacidad, a la cota 80.
- Depósito 2. Situado al norte de los crecimientos previstos en Santa Rosalía – Maqueda, de idéntica capacidad que el anterior, a la cota 60.
- Depósito 3. situado en el entorno de la barriada Intelhorce, con la misma capacidad de los anteriores, a la cota 50.

Desde el depósito 1 parten dos redes de conducciones, una primera, realizada en fundición dúctil de diámetro 1.000 mm, que conecta los tres depósitos entre sí y cuya función será el llenado de los mismos; y una segunda red a la que denominaremos mallla alta realizada en fundición dúctil y diámetros variables entre 1.000 y 400 mm, abastece los crecimientos propuestos en la vega alta del Campanillas (SUS-CA.18, SUS-CA.19, SUS-CA.20, SUNC-R-CA.18, SUNC-R-CA.19, SUNC-R-CA.20, SUNC-R-21, SUNC-CA.5 Y SUNS-CA.5) y en entorno de las Cerámicas.

Desde el depósito 2 partiría la mallla media, que realizada en fundición dúctil de diámetros variables entre 600 y 300 mm, abarcaría todo el perímetro exterior de los crecimientos propuestos al sur de Santa Rosalía y el actual casco urbano de Campanillas (SUS-CA.1, SUS-CA.2, SUS-CA.9, SUS-CA.10, SUS-CA.12, SUS-CA.13, SUNS-CA.1, SUNS-CA.3, SUNS-CA.4, SUNC-CA.3, SUNC-CA.4, SUNC-CA.5 y SUNC-CA.10).

Por último desde el depósito 3, partiría la mallla baja, en fundición dúctil de 500 mm, abastecería la totalidad de crecimientos previstos al Sur de la autovía A-357, desde el entorno de la barriada Intelhorce hasta prácticamente el límite del Término Municipal (SUS-CA.6, SUS-CA.7, SUS-CA.8, SUS-CA.14, SUS-CA.15, SUS-CA.16, SUS-T.2, SUS-T.3, SUS-G.3, SUS-G.4, SUS-G.5, SUNS-CA.2 y SUNS-T.1).

- **Zona Churriana.** La red de distribución prevista para abastecer los crecimientos en el entorno de Churriana parte de un depósito, situado en el entorno del Camino de la Travesía de Ceuta (SUNC-R-CH.3), ya previsto por el Plan Especial de Infraestructuras Básicas de Churriana-Bahía de Málaga, de 2.000 m³ de capacidad y sito a la cota 215, desde el que parte una tubería de fundición dúctil de 300 mm de diámetro, y que discurriendo por los sectores SUNC-R-CH.3, SUS-CH.4, SUS-CH.3, SG-CH.2, SG-CH.3, límite de los sectores PA-CH.2(97) y PA-CH-1(97), límite de los sectores PA-CH.10(97) y PA-CH-5(97) y SUS-CH.6 alcanza la calle Portales del Popo, con la cual cierra la malla de distribución de agua potable necesaria para abastecer los crecimientos previstos.
- **Zona Puerto de la Torre y Teatinos.** El abastecimiento de agua potable de las nuevas áreas de expansión previstas en el entorno del Puerto de la Torre – Teatinos requiere la ejecución de dos nuevos depósitos de regulación.

El primero, situado al norte del Puerto de la Torre (entorno del SUS-PT.1), deberá tener una capacidad de 10.000 m³ y como cota de implantación la +175,00. El llenado se efectuará desde el depósito existente en la zona de Torremar, cuya cota se sitúa por encima de la +200,00. La comunicación entre ambos se realizará mediante una tubería de 600 mm. de fundición que comunique los dos depósitos.

El segundo de los depósitos requeridos, ya se contemplaba en el Plan Especial de Infraestructuras Básicas de Teatinos, tiene una capacidad de 25.000 m³, y se sitúa al norte de Los Asperones, y a una cota de +72,00.

Con estos dos depósitos, y con los dos que actualmente está ejecutando EMASA en la Finca La Píndola, se podrán abastecer las nuevas áreas urbanizables que se contemplan en este Plan, es decir, San Cayetano (SUS-PT.1), Lagar de Oliveros (SUS-PT.5), Soliva Oeste (SUS-PT.6), Santa Catalina, Complejo Gerontológico y Asperones I y II.

El abastecimiento de la zona de La Ermita (SUS-R.1) se efectuará a través de un bombeo nuevo a ejecutar en el depósito de Suárez, y la ejecución de un depósito de 3.000 m³.

- **Zona Este.** El abastecimiento de las nuevas urbanizaciones previstas en la zona Este: Wittenberg (SUS-LE.1), Jarazmín (SUS-LE.4), Camino Olías (SUS-LE.2), El Tinto (SUS-LE.3) y Huerta del Conde (SUS-LE.5) requiere la ejecución de la totalidad de infraestructuras previstas en su día por el Plan Especial de Infraestructuras Básicas de la Zona Este de Málaga. Por lo tanto, será necesario que se desarrolle el citado Plan al completo para poder abastecer estas nuevas áreas de expansión, incluyéndose las actuaciones previstas en áreas urbanas consolidadas (Cerrado de Calderón, Miraflores del Palo, etc), tales como la instalación de una nueva tubería de fundición dúctil de diámetro 600 mm, que conecte los depósitos de la zona entre sí y permita eliminar el excesivo número de instalaciones de bombeo existentes en la actualidad.

El esquema de funcionamiento previsto por el citado Plan Especial de Infraestructuras Básicas de la Zona Este, plantea el abastecimiento de la Zona Este de Málaga, partiendo de un depósito a ejecutar en el entorno de Tassara (PA-PD.8- Tassara – Aleman) desde el cual y por gravedad, se comunicarán una serie de depósitos, unos existentes, y otros a ejecutar: , uno de 1.500 m³ a la cota +140,00 junto a la urbanización Lomas de San Antón, y otro de 3.100 m³ a la cota +105 en la urbanización de Jarazmín, comunicados entre sí por una tubería de 300 mm, de las cuales partirán las redes de distribución hacia las nuevas urbanizaciones.

CAPÍTULO SEGUNDO: RED DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN.

Es objetivo fundamental del Plan General garantizar la evacuación de las aguas residuales generadas por los nuevos crecimientos así como su incorporación a un sistema de depuración adecuado a la calidad exigida por la legislación vigente. Por tanto, las actuaciones previstas en esta materia han de versar en garantizar la capacidad de depuración necesaria y que ésta sea acorde a los crecimientos previstos.

El Plan General ha previsto, recogiendo los estudios de planificación realizados por EMASA, las siguientes actuaciones.

2.1. Ampliación de la capacidad de depuración

Demanda de Depuración.

Durante el desarrollo temporal del Plan General la población equivalente del T.M. de Málaga alcanzará, junto con la del "Consorcio de Aguas del Bajo Guadalhorce", los 3.300.000 h.e. (habitantes equivalentes) y podrán ser agrupados en las siguientes áreas vertientes:

- **Zona Oeste:** es el área delimitada por la margen izquierda del río Guadalhorce, la divisoria de cuenca de la margen izquierda del Río Campanillas, la divisoria Paseo Farola – Monte Gibralfaro – Ctra. de Colmenar y el Mar Mediterráneo. Se estiman **1.000.000 h.e.**
- **Zona "Cuenca del Río Campanillas":** agrupa las áreas delimitadas por la margen izquierda del río Guadalhorce (aguas arriba de la desembocadura del río Campanillas), la totalidad de la cuenca de éste (que incluye una parte del T.M. de Almogía) y la parte de los términos municipales de Pizarra y Cártama (pertenecientes al Consorcio de Aguas del Bajo Guadalhorce). Se estiman **500.000 h.e.**
- **Zona "Margen derecha Río Guadalhorce":** agrupa las áreas Torremolinos, Churriana y los municipios de la margen derecha del río Guadalhorce que pertenecen al Consorcio de Aguas del Bajo

Guadalhorce: Alhaurín de la Torre, Cártama, Alhaurín el Grande, Coín y Alora. Se estiman **1.000.000 h.e.**

- **Zona “Málaga Este”:** es el área delimitada por la divisoria del Paseo de la Farola-Monte Gibralfaro- Ctra. de Colmenar- Fuente de la Reina y la Margen derecha del Aº Totalán, que incluye las cuencas de los Aº: Miramar, Toquero, Pilonos, Jaboneros y El Judío. Se estiman **800.000 h.e.**

Para dar respuesta a las estimaciones realizadas será necesario ampliar la capacidad de depuración actual y, por tanto, se proponen las siguientes actuaciones:

- **EDAR Guadalhorce:** el Plan General ha previsto su ampliación en aproximadamente unos 64.000 m², en los cuales se va a implantar la línea de tratamiento terciario para 6.000 m³/h, que permitirá reutilizar el agua depurada, y una serie de tanques de tormenta que eviten los vertidos incontrolados a la red de saneamiento en tiempo de tormenta. Estos tanques permiten asimismo una mejor explotación de la EDAR pues se lamina el caudal que llega a ésta durante las tormentas, evitándose así las puntas.
- **EDAR Peñón del Cuervo:** entendemos que ha de ser ampliada durante el horizonte temporal del Plan, al menos, en lo suficiente para dar servicio a los 800.000 h.e. que tiene asignada su área vertiente (zona “Málaga Este”).

Respecto a la EDAR de Olías, por la particularidad de su ubicación y área vertiente a la que presta servicio, no estimamos sea necesaria su ampliación.

El esquema de funcionamiento futuro de la ciudad, en lo que respecta al sistema de depuración ha de ser completado con una nueva EDAR en el entorno del Campanillas (EDAR Norte) que satisfaga las necesidades de depuración de las áreas vertientes “Cuenca del Río Campanillas” y “Margen Derecha del Río Guadalhorce”.

- **EDAR Norte.** Se ha previsto su ubicación en la margen derecha del Río Guadalhorce, tal y como aparece en el plano *P-2.2.2.: Saneamiento y Depuración*. Se estima una capacidad inicial para depurar 2.500.000 h.e. y debería contar con los siguientes tratamientos:
 - Tratamiento biológico
 - Tanque de Tormenta
 - Línea de tratamiento físico – químico, paralelo al biológico, para tratar el agua de tormenta almacenada en los tanques de tormenta.
 - Tratamiento terciario.

2.2. Ampliación de la red de colectores de aguas residuales.

El Plan General contempla la extensión de la red de colectores de evacuación de aguas residuales para los nuevos crecimientos propuestos por el mismo. Las principales actuaciones recogidas son:

- **Zona Campanillas – Guadalhorce.** El desagüe del área vertiente “Cuenca del río Campanillas” se realiza mediante una serie de colectores con los siguientes diámetros y disposición:
 - 800 mm (colector Santa Rosalía Maqueda).
 - 600 mm (discurre entre los límites de los sectores SUNS-CA.1 – SUS-CA.10, SG-CA.10 – SUS-CA.9, SUS-CA.6 – SUS-CA.7).
 - 500 mm (PA-CA.5 (83), SG-CA.12, SUS-CA.12).
 - mm (SUNS-CA.5, SUNC-R-CA.20, SUNC-R-CA.21, SUS-CA.19, SUS-CA.18 y SG-CA.2).

Que van siendo interceptados por un colector general de diámetro variable entre 800 mm y 1.800 mm (que discurre por el límite de los sectores SUS-CA-6, SUS-CA.7, SUS-CA.8, SUS-CA.15 y SGNS-CA.1) para ser conducidos finalmente hasta la EDAR norte.

El desagüe de las aguas residuales generadas por los crecimientos propuestos entre la cuenca del río Campanillas y la zona de Guadalhorce son conducidos, por gravedad, hacia la EDAR Guadalhorce,

por un colector 700 mm de diámetro que atraviesa el sector SUS-G.3, y que una vez alcanza la Vía de Polígonos pasa a tener un diámetro de 1.500 mm, que mantiene hasta la mencionada EDAR.

- **Zona Puerto de la Torre – Teatinos.** El saneamiento de las nuevas áreas urbanizables previstas en el presente PGOU en la zona entre el Puerto de la Torre y Teatinos, se realizará a través de una red de colectores que injerirán en el colector de 1000 mm. existente en el arroyo de Las Cañas. El saneamiento de Santa Catalina se realizará mediante un colector de 300 mm., el cual se unirá con el colector de San Cayetano (SUS-PT.1), de 600 mm., y continuará primero en 600, y después en 800 hasta 1000 mm. paralelo al Arroyo de las Cañas, hasta injerir en el existente.
- La red de saneamiento de la urbanización La Ermita (SUS-R.1) se conectará a través de un colector de 400 mm., con la existente en la urbanización Hacienda Cabello (PA-T.1)
- **Zona Este.** Las nuevas áreas urbanizables en la zona este verterán las aguas residuales a dos cuencas diferentes.

Las urbanizaciones de Wittenberg (SUS-LE.1), Camino de Olías (SUS-LE.2), etc. conducirán sus aguas residuales a través de dos colectores nuevos a ejecutar en ambos márgenes del arroyo Gálica, hasta el bombeo existente en el propio arroyo. Se ejecutará un colector de 400 mm. por el margen derecho, y otro de 500 por el margen izquierdo. Ambos se unirán en uno de 800 mm. hasta el bombeo del Arroyo Gálica.

Las urbanizaciones de El Tinto (SUS-LE.3) y Jarazmín (SUS-LE.4) injerirán a las redes existentes en la barriada Jarazmín, suficientes para los nuevos caudales. Estos colectores van hacia la E.D.A.R. del Peñón del Cuervo.

- **Actuaciones en Suelos Urbanos Consolidados.** Es necesario acometer algunas actuaciones de renovación de la red saneamiento que discurre por zonas urbanas y que han quedado totalmente obsoletos con el devenir del tiempo. En particular, es necesario sustituir y/o

modificar el trazado de los colectores de calle Carretería, Arroyo del Cuarto y Dos Hermanas. Estas actuaciones incluirán la construcción de algunos aliviaderos y desvíos de algunos tramos existentes bajo las edificaciones.

2.3. Red de agua residual reciclada.

- Es objetivo fundamental de este Plan General el uso eficiente y sostenible de los recursos naturales, en particular de los recursos hídricos. En este sentido entendemos que debe extenderse a la totalidad de la ciudad la red de agua reciclada prevista (que abarca fundamentalmente zona centro, Litoral Oeste, Litoral Este y Churriana) y, que describimos a continuación, hasta conectarla con la infraestructura de agua de riego, abastecida desde pozos, ya existente.
- **Descripción de la Red.** La red prevista de agua residual reciclada permitirá el riego de espacios verdes y parques periurbanos de la ciudad de Málaga. Dicha red parte de las EDAR de Peñón del Cuervo y Guadalhorce, ampliadas ambas a un tratamiento terciario (ejecutándose en la actualidad en la primera de ellas y en fase de proyecto la segunda) con el fin de cumplir la legislación vigente para los usos anteriormente expuestos. A ellas se sumará en su momento, las aguas procedentes de la nueva EDAR.

La red se completa con las infraestructuras necesarias para su distribución: depósitos de regulación, estación de bombeo y conducciones de distribución.

- **Tratamientos Terciarios.** Tras el secundario se plantea la disposición de una arqueta que sirva de regulación de los caudales derivados tanto para el terciario como para ser vertidos únicamente en el tratamiento secundario. Posteriormente se sitúa la cámara de floculación, siendo el siguiente paso la decantación donde se extraerán los fangos con una concentración de 1,5 %. El agua ya decantada pasa a las instalaciones de filtrado y, por último, al canal de cloración donde se produce la desinfección (otra alternativa posible es la de rayos ultravioletas)

- **Depósitos de Regulación.** Se distinguen dos tipos, los de las plantas depuradoras y los de regulación de la red. Los primeros, de 50.000 m³ de volumen, se sitúan a continuación de las instalaciones de desinfección, recibiendo el agua ya regenerada, desde la cual se conducirá a los depósitos de regulación. Estos almacenarán el volumen de agua necesario para garantizar el funcionamiento de la instalación y distribuir por gravedad el agua a las zonas indicadas. Se ha previsto inicialmente cuatro: Depósito Zona Este (5.000 m³), Depósito Zona Centro – Oeste (30.000 m³), Depósito Parques periurbanos (8.500 m³) y otro en Churriana.

- **Estaciones de Bombeo.** Se han previsto estaciones de bombeo en ambas depuradoras y en varios tramos intermedios de la red.

- **Conducciones.** La red está compuesta por tuberías de impulsión, con una función conectora de estaciones de bombeo y depósitos, con diámetros variables entre 300 mm y 600 mm, y por tuberías de gravedad, que distribuyen el agua tratada por las zonas verdes de la ciudad a partir de los depósitos de regulación. Tienen diámetros variables entre 100 y 800 mm.

CAPITULO TERCERO. RED DE INFRAESTRUCTURAS ELECTRICAS.

Las actuaciones previstas por el Plan General en lo que respecta a las infraestructuras eléctricas se pueden agrupar en dos tipos de iniciativas bien diferenciadas:

- Garantizar el suministro de energía eléctrica a los nuevos crecimientos propuestos, en lo que respecta a la demanda global generada por los mismos y la extensión de la red de distribución hasta los nuevos centros generadores de demanda.
- Ordenar las instalaciones eléctricas (existentes y previstas) que discurren por la totalidad del término municipal.

La totalidad de actuaciones previstas, referentes a infraestructuras eléctricas, están expresadas gráficamente en el *Plano P-2-4-3. Infraestructuras Energéticas* y son desarrolladas a continuación de manera mas detallada.

3.1. Garantía de suministro de energía eléctrica.

Entendemos que la demanda global de energía eléctrica generada por el desarrollo de los crecimientos previstos por el Plan General quedará satisfecha una vez se completen las instalaciones actuales con la puesta en marcha de la Central de Ciclo Combinado de 400 MW que la compañía Gas Natural SDG, S.A. está construyendo en el entorno del Parque Tecnológico de Andalucía.

No obstante, se ha reservado una parcela junto a la ampliación prevista para la EDAR de Guadalhorce, donde poder ubicar una nueva central de ciclo combinado, que resolvería de manera definitiva la demanda de energía eléctrica.

El Plan General ha previsto extender las instalaciones de suministro de energía eléctrica a los nuevos suelos que se incorporan al tejido urbano, completando para ello la red de subestaciones eléctricas de alta tensión existentes con nuevas instalaciones ubicadas en el entorno de los nuevos

centros de gravedad de las demandas. Las nuevas subestaciones eléctricas planteadas por el Plan General son:

- *Subestación Rosado.* Reforzaré el suministro de los crecimientos previstos en Campanillas. La reserva de suelo para la misma (2.500 m²) se ha impuesto como condición al sector SUS-CA.8: Rosado – Este.
- *Subestación Universidad.* Se ha reservado una parcela para tal uso en el sector PA-T.3 (97), de aproximadamente 2.100 m², en las proximidades del Centro Meteorológico Territorial de Andalucía Oriental.
- *Subestación Cortijo Alto.* Se ha reservado una parcela de aproximadamente 5.000 m², delimitada por la Ronda Oeste y las calles Hamlet y Séptimo Miau.
- *Subestación San Rafe.* Se ha destinado una parcela de algo más de 3.300 m², incluida en el sector PA-P.13(97), para ubicación de una subestación que de servicio a los crecimientos previstos en el entorno de Repsol y las nuevas propuestas urbanas asociadas al soterramiento de las líneas de ferrocarril a la entrada de la ciudad.
- *Subestación de San Julián.* Reforzaré el suministro de los crecimientos previstos en los sectores de San Julián – Bahía de Málaga. La reserva de suelo para la misma (2.500 m²) se ha impuesto como condición al sector SUNC-R-CH.3.
- *Subestación la Corta.* Se ha reservado una parcela de 2.500 m² a tal efecto en el SUNC-T-R.3.
- *Subestación Olletas.* Se han reservado 2.500 m² en el entorno del PA-PD.13.
- De igual forma se propone el traslado de la subestación de Ciudad Jardín hacia la nueva ubicación propuesta en el *Plano P-2-4-3. Infraestructuras Energéticas*, al norte de la comisaría de policía de La Palmilla, pues entendemos que la actual ubicación no es compatible con las ordenaciones urbanas previstas para el entorno.

3.2. Ordenación de las líneas eléctricas.

Es intención del Plan General establecer las bases para el ordenamiento de líneas eléctricas que discurren por el término municipal, para ello se propone:

1. Soterramiento de la totalidad de líneas (existentes y previstas) de transporte, considerando éstas las de tensión igual o superior a 66 kv., que discurren por los suelos urbanos y urbanizables, eliminando así la totalidad de tramos aéreos existentes en el tejido urbano y urbanizable previsto por el Plan General. En concreto, se ha previsto el soterramiento de las siguientes líneas:

- *Línea de doble circuito de 220 kv Los Ramos – Polígonos.* Cuyo trazado subterráneo se proyecta por las calles Pintor Barbadillo, Fernández Mendoza, avenida del Doctor Manuel Domínguez, Avenida María Zambrano, vial Norte – Sur (en el entorno del A° de Las Cañas) y por la avenida Herman Hesse hasta alcanzar la subestación de Polígonos.
- *Línea de doble circuito de 132 kv Los Ramos –Iznájar.* Se ha previsto su soterramiento partiendo de la calle Atabal y una vez cruzada la avenida Lope de Vega, continuar por la avenida Julio Cortázar, y discurrir en un tramo suficiente para alcanzar el suelo no urbanizable, por el margen norte del ramal de conexión de la Ronda Oeste con El Atabal. A partir de aquí, continuará con su trazado aéreo actual.
- *Línea de 132 kv Los Ramos – Nerja.* En esta se ha previsto el soterramiento de dos tramos independientes de la misma, uno primero coincidente con la totalidad del tramo descrito en el epígrafe anterior, y uno segundo que se inicia en el entorno de la Ronda Oeste (a la altura del enlace con la A-331) donde, tras cruzar transversalmente la avenida Jane Bowles y el cauce del río Guadalmedina, se ajusta a la calles Galíndez de Carvajal, las ordenaciones previstas en el PAM-PD.1 (83) y una vez finalizada la calle Lucio Mariner Sículo, cruzar la Ronda Este y retomar nuevamente su trazado aéreo.

- *Línea de doble circuito 66 kv Los Ramos – Visos – Polígonos.* El nuevo trazado subterráneo se adaptará al de los viales del entorno. Parte del tramo ya soterrado de la misma a la salida de la subestación de los Ramos, para discurrir por las calles Escritora Josefina Aldecoa, Eolo (desde la que se conecta a la futura subestación de Universidad), avenida Washington, carretera de Cártama, carretera Azucarera – Intelhorce desde donde entra en la subestación de Visos. A la salida de ésta, cruza el ferrocarril y continúa por el límite del sistema general ferroviario para en las inmediaciones de la calle Diderot incorporarse al entramado viario hasta alcanzar la subestación de Polígonos.
- *Línea de 66 kv Los Visos – Alhaurín.* El trazado subterráneo parte de la subestación de Los Visos y va por el borde del Sistema General Ferroviario, para a la altura del SUS-G.5, por el límite del mismo, buscar la prolongación de la vía de polígonos, por la que discurre hasta su intersección con la Hiperronda a la cual se adosa hasta abandonar el término municipal de Málaga.
- *Línea de 66 kv Ramos – Campanillas.* Se procederá a su soterramiento en el tramo que afecta al núcleo urbano de Campanillas y los crecimientos previstos en la mismo, se inicia en el sector PA-CA.8 (T), se ajusta a los viales previstos en los sectores SUS-CA.18 y SUS-CA.19, cruza el río Campanillas por uno de los viaductos previsto o por el mismo cauce hasta alcanzar la subestación de Campanillas.
- *Línea de doble circuito 66 kv Los Ramos – Alhaurín.* Se procederá al soterramiento del tramo de la misma que afecta al núcleo urbano de Campanillas y los crecimientos previstos en el mismo. El trazado propuesto se inicia en el PA-CA.7 (83), cruza la carretera de la Colina de Santa Inés y la MA-401 hasta alcanzar el Camino de la Estación, por el que discurre hasta cruzar el sistema general ferroviario y alcanzar la plataforma que abandona el ferrocarril hasta interceptar con su actual trazado aéreo.

- *Línea 66 kv Los Ramos – Marysol.* Discurre por el mismo itinerario anteriormente expuesto.
 - Se procederá también al soterramiento de aquellos tramos de líneas que conectan las redes actuales con las nuevas subestaciones previstas en el Plan General, así como los tramos de líneas que parten de las subestaciones existentes hasta ser conducidos hasta los pasillos aéreos previstos.
2. Agrupación de las Líneas Aéreas de Alta Tensión en Pasillos Aéreos. Es intención del Plan General corregir la actual situación de dispersión de trazados que presentan de líneas aéreas que discurren por el término municipal, para lo cual se han definido una serie de pasillos aéreos para las mismas, a los cuales se han de ajustar la totalidad de líneas existentes (proceso de traslado que se ha de realizar paulatinamente) y, por supuesto, cualquier línea de nueva implantación.

Los pasillos aéreos definidos por el Plan General son:

- *SG-PT.3.* Es el principal pasillo previsto en cuanto a la cantidad de líneas eléctricas que han de agruparse a él, consiste en una franja de terreno de unos 150 m de anchura que partiendo de la subestación eléctrica de Los Ramos acogerá, en principio, las siguientes líneas eléctricas:
 - Línea de 220 kv Los Ramos – Los Montes.
 - Línea de doble circuito 220 kv Tajo de la Encantada – Los Ramos.
 - Línea de 220 kv Los Ramos – Algeciras.
 - Línea de 220 kv Central de Ciclo Combinado – Los Ramos.
 - Línea de doble circuito de 66 kv Los Ramos – Campanillas – Marysol.
 - Línea de 66 kv Los Ramos – Cementos – La Cala.
 - Línea de doble circuito 66 kv Los Ramos - Los Montes.
 - Línea de 66 kv Los Ramos – Paredones.
 - Línea de 66 kv Los Ramos – Alhaurín.

- *Pasillo Campanillas.* Parte del pasillo SG-PT.3 y agrupa a las líneas que llevan dirección Sur-Oeste, en sentido Campanillas:
 - Línea de 66 kv Los Ramos – Campanillas, hasta que intercepta con su actual trazado aéreo.
 - Línea de 66 kv Los Ramos – Alhaurín y Línea 66 kv Los Ramos – Marysol, hasta que conecta con el soterramiento de las mismas anteriormente descrito.

- *Pasillo Norte.* Es una franja de terreno de 100 m de anchura que parte del pasillo SG-PT.3, cruza la Hiperronda y ajusta su trazado al límite Este de la finca Los Ruices y con esa directriz continúa hasta una vez sobrepasado el sector SUS-PT.1, bifurcarse en dos pasillos: Este y Oeste. Agrupa a las siguientes líneas:
 - Línea de 220 kv Los Ramos – Los Montes.
 - Línea de doble circuito 220 kv Tajo de la Encantada – Los Ramos.
 - Línea de 220 kv Los Ramos – Algeciras.
 - Línea de 220 kv Central de Ciclo Combinado – Los Ramos.
 - Línea de 66 kv Los Ramos – Cementos – La Cala.
 - Línea de doble circuito 66 kv Los Ramos - Los Montes.
 - Línea de 66 kv Los Ramos – Paredones.

- *Pasillo Oeste.* Reserva de 50 m de anchura que partiendo del anterior pasillo actúa de envolvente de los desarrollos previstos por el Plan General al norte de Campanillas, así como de la vega del río. Agrupa a las siguientes líneas:
 - Línea de 220 kv Los Ramos – Algeciras.
 - Línea de 220 kv Central de Ciclo Combinado – Los Ramos.
 - Línea de 66 kv Los Ramos – Paredones.

Cada una de éstas va retomando su trazado aéreo conforme va interceptando con el pasillo.

- *Pasillo Este.* Reserva de 100 m de anchura que partiendo del pasillo Norte, agrupa a las líneas existentes en la zona este de la ciudad hasta el límite del término municipal, fundamentalmente, aquellas que se dirigen a la subestación de Los Montes. Este pasillo agrupa a las siguientes líneas:
 - Línea de 220 kv Los Ramos – Los Montes.
 - Línea de doble circuito 220 kv Tajo de la Encantada – Los Ramos.
 - Línea de 66 kv Los Ramos – Cementos – La Cala.
 - Línea de doble circuito 66 kv Los Ramos - Los Montes.
 - Línea de 132 kv Los Ramos – Nerja, que se incorpora al pasillo a la altura de Ciudad- Jardín.
 - Línea de doble circuito de 66 kv Los Montes- Centro – Secundaria, que se incorpora en el mismo punto que la anterior.
 - Línea de doble circuito 66 kv Los Montes – Miraflores, que utiliza el pasillo en el tramo situado entre ambas subestaciones.

Cada una de éstas va retomando su trazado aéreo conforme va interceptando con el pasillo.

- Se han definido, igualmente, una serie de pasillos cuya principal función es agrupar las líneas desde las subestaciones (Los Montes, Miraflores,..) o desde las fuentes de producción (Central de Ciclo Combinado) hasta los pasillos principales anteriormente descritos.

Dado que el suministro de energía del municipio cambiará su esquema actual de funcionamiento ante la creación de una subestación y la posibilidad de otra, debe procederse por los organismos correspondientes a su determinación, lo que lo que llevará consigo la eliminación de una serie de líneas aéreas que en la nueva situación no tienen porque penetrar en las zonas urbanas y urbanizables, para llegar a las subestaciones (principalmente Los Ramos y Los Montes) pasar por ellas y llevar la energía otros municipios.

Ante un posible traslado futuro de la subestación de los Ramos, siempre será necesario el pasillo, aunque algo más estrecho, pues desde la actual ubicación de la subestación parten una serie de líneas de transporte ya soterradas que alimentan otras subestaciones de la ciudad, que tienen que seguir funcionando.