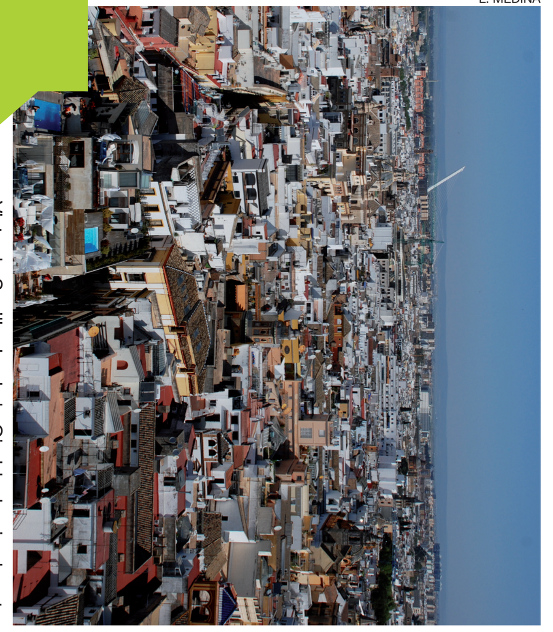
fasciculo_4_reverso.pdf 2/7/10 21:12:36

Situación

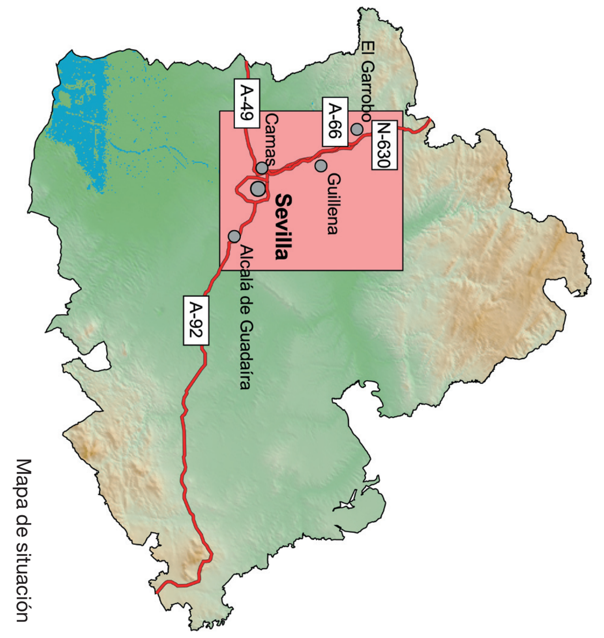
Las tres primeras paradas del itinerario se sitúan al noroeste de la ciudad de Sevilla, en los embalses situados sobre el río Rivera de Huelva. Las paradas 4 y 5 se localizan en los términos municipales de Camas y Alcalá de Guadaíra, respectivamente, situados en el área metropolitana de Sevilla.

El acceso desde Sevilla al inicio del itinerario se realiza por la autovía de la Plata (A-66), tomando la salida 782 hacia la Venta del Alto y prosiguiendo por la carretera nacional N-630.

L. MEDINA



Vista de Sevilla desde la Giralda, hacia el norte. Al fondo, el puente del Alamillo



Mapa de situación

DATOS PRÁCTICOS

Distancia desde Sevilla al inicio del itinerario: 41 km

Longitud del itinerario: 125 km

Forma de realizarlo: En vehículo.

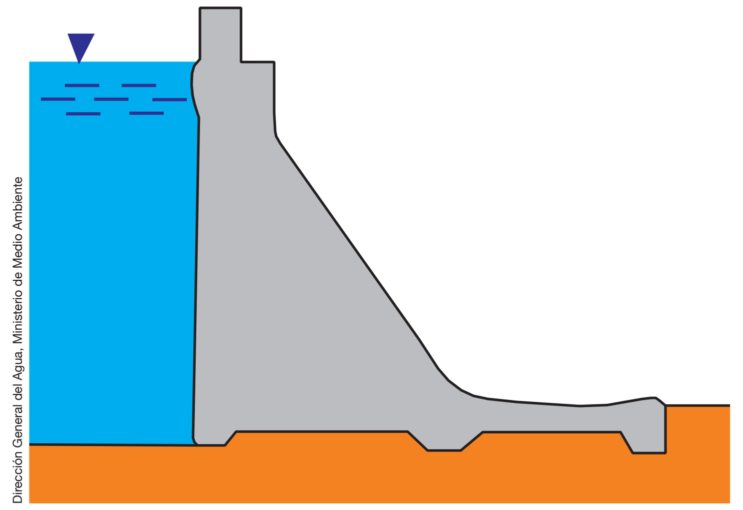
Tiempo estimado del itinerario: Se recomienda dividir el itinerario en dos jornadas. La mañana de una de ellas se dedicaría a la Estación de tratamiento El Carambolo (parada 4), y la otra jornada al resto de las paradas. Para esta última jornada se estima un tiempo de unas 7 horas.

Dificultad: Baja. Todas las paradas se encuentran junto a alguna carretera, salvo la parada 2 (Contraembalse de Guillena), a la que hay que acceder por un carril de tierra apto para vehículos turismo.

parada 1 Embalse de la Minilla

El acceso al embalse de la Minilla se realiza por la carretera nacional N-630; desde la Venta del Alto, en dirección a Mérida, tras sobrepasar unos 400 m el punto kilométrico 776, se encuentra a la izquierda el indicador que señala el camino de entrada al embalse. Un recorrido de 1.200 m conduce hasta la cerrada donde se encuentra la presa. Sólo se permite el acceso sábados, domingos y festivos de 10 h a 18 h.

El embalse de la Minilla, en el río Rivera de Huelva, se extiende por los términos municipales de El Castillo de las Guardas, El Garrobo, El Ronquillo y Zufre, este último perteneciente a la provincia de Huelva. Tiene una capacidad de embalse de 58 hm^3, con una regulación del orden de los 20 hm^3/año, y ocupa una superficie de 363 hectáreas. Su construcción, iniciada en 1946, finalizó diez años después, entrando en funcionamiento en 1957. El titular del mismo es EMASESA (Empresa Metropolitana de Abastecimiento y Saneamiento de Aguas de Sevilla) y se usa con fines de abastecimiento e hidroeléctricos. El embalse se emplaza sobre pizarras paleozoicas (más concretamente, del Devónico) del Macizo Ibérico.



Sección de la presa de la Minilla

FOTO: L. MEDINA

Embalse de la Minilla

El tipo de presa es de gravedad, con una altura de 62 m y una longitud de coronación de 267 m; cuenta con un aliviadero regulado por compuertas. Las presas de gravedad se denominan así porque resisten el empuje del agua por su propio peso; tienen una sección maciza constante, triangular o trapezoidal, y habitualmente la base suele ser del orden del 80% de la altura.

En el entorno del embalse abundan los encinares adehesados, además de acebuchares, retamares, eucaliptos, jarales y matorrales con palmito. La fauna es, asimismo, muy rica y variada. Entre los grandes vertebrados, destacan el jabalí y el ciervo; se pueden divisar distintas especies de aves rapaces, como el milano negro, el águila calzada o el ratonero común. Son también abundantes los anfibios y reptiles, y especies acuáticas como el barbo, anguila y carpa.

parada 4 Estación de tratamiento El Carambolo

Para llegar a la Estación de Tratamiento de Agua Potable (ETAP) El Carambolo, hay que tomar la salida 17-B en la autovía de circunvalación de Sevilla SE-30 (dirección Camas y centros comerciales). A continuación hay que girar a la izquierda para subir por la carretera conocida como "Cuesta del Caracol" (A-8076, en dirección a Castilleja de la Cuesta). La ETAP se encuentra en la parte final de la cuesta, a la izquierda. Para visitar las instalaciones hay que concertar previamente una cita (teléfono 955477948 y página web www.aguasdesevilla.com).

La ETAP El Carambolo, propiedad de EMASESA, fue finalizada en 1963 y se sitúa en la cornisa del Aljarafe. En la instalación se recibe el agua por gravedad desde el embalse de la Minilla, y la bombeada desde el embalse del Gergal. En situaciones de emergencia, se dispone de un sistema adicional de conducciones.

FOTO: J. DEL VAL

Decantador

El agua que llega a la ETAP se somete a un avanzado proceso de tratamiento que la hace apta para consumo humano. El proceso incluye un tratamiento inicial o desbaste, clarificación (coagulación, decantación y filtrado), ozonización, filtrado por carbón activo, ajuste de pH y cloración. Opcionalmente, también se puede someter al agua a fluoración. Cuenta también con un laboratorio, en el que se realizan los pertinentes controles de calidad antes de suministrar el agua a la población.

Desde esta planta, con una capacidad de tratamiento de 10.000 litros por segundo y una capacidad de almacenamiento máximo de 266.000 m^3, se abastece a más de un millón de habitantes de los municipios de Sevilla, Camas, Alcalá de Guadaíra, Dos Hermanas, San Juan de Aznalfarache, Coria del Río, La Puebla del Río, La Rinconada, Mairena del Alcor y Alcalá del Río. Su ubicación, elevada más de 70 m sobre la ciudad de Sevilla, permite realizar la mayor parte de la distribución del agua por gravedad y sólo son necesarios bombeos intermedios para atender a las poblaciones más alejadas.

Frente a la planta de tratamiento, se encuentra el jardín botánico El Arboreto, creado por EMASESA en 1986, que cuenta con más de 600 especies vegetales. Dispone, además, de excelentes vistas del área metropolitana de Sevilla. Está abierto del 1 de septiembre al 15 de julio, con horarios limitados y precios que oscilan entre 1 y 2 euros por persona.

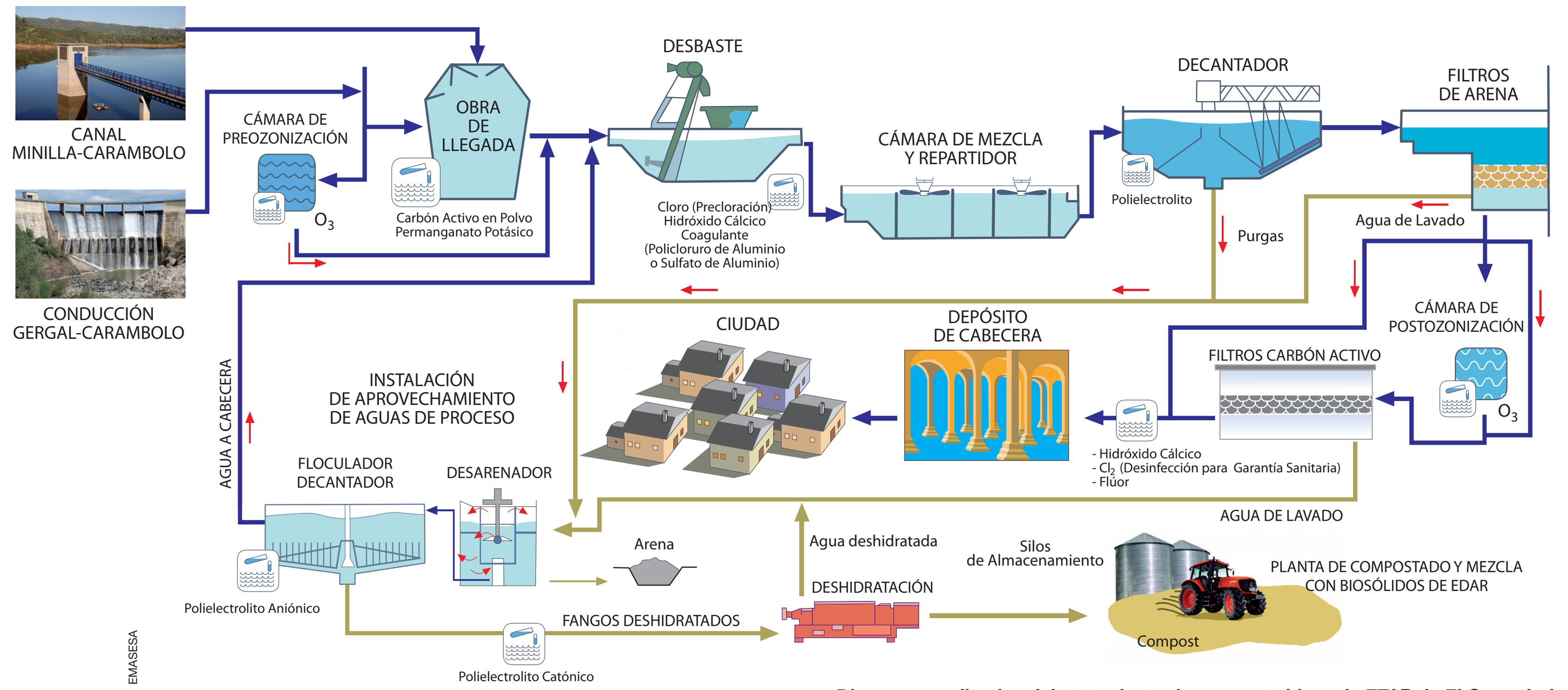


Diagrama explicativo del tratamiento de agua potable en la ETAP de El Carambolo

parada 2 Contraembalse de Guillena

Volviendo por la carretera nacional N-630 en dirección a Sevilla, se toma en Las Pajanosas la carretera hacia Guillena (SE-3411). En esta localidad, al llegar a la rotonda presidida por un obelisco, se gira a la izquierda para continuar por la avenida Alcalde Justo Padilla Burgos; a los 300 m, hay que girar de nuevo a la izquierda en la siguiente rotonda, para seguir por la Vereda de los Pañeros. La segunda a la derecha es la calle Cruz de la Mujer, que habrá que proseguir en carril de tierra, a lo largo de 12 kilómetros, hasta el embalse.

FOTO: L. MEDINA

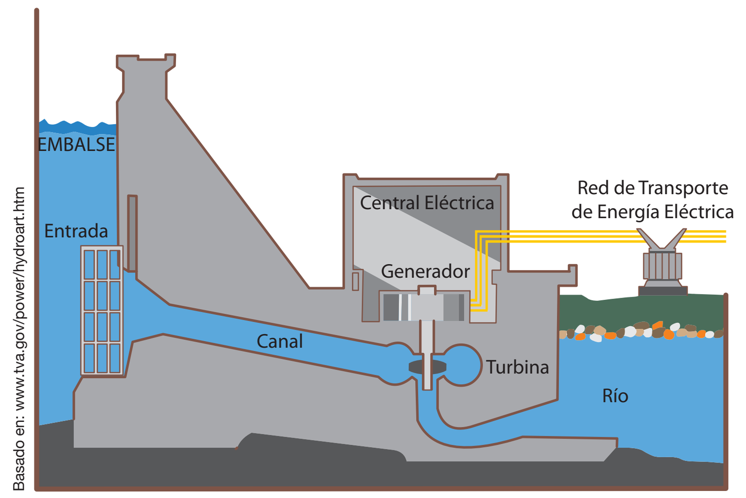
Contraembalse de Guillena

El contraembalse de Guillena se sitúa a la cola del embalse del Gergal (parada 3), sobre el río Rivera de Huelva, en las primeras estribaciones de la Sierra Norte de Sevilla. Su titular, la empresa ENDESA, lo usa para producción de energía hidroeléctrica. Las obras para su construcción finalizaron en el año 1972. La presa, de gravedad, tiene una altura de 31 m y una longitud de coronación de 160 m. La superficie de embalse alcanza las 53 hectáreas y su capacidad es de 5,4 hm^3. Los recursos turbinados en este embalse se regulan en el del Gergal, aguas abajo.

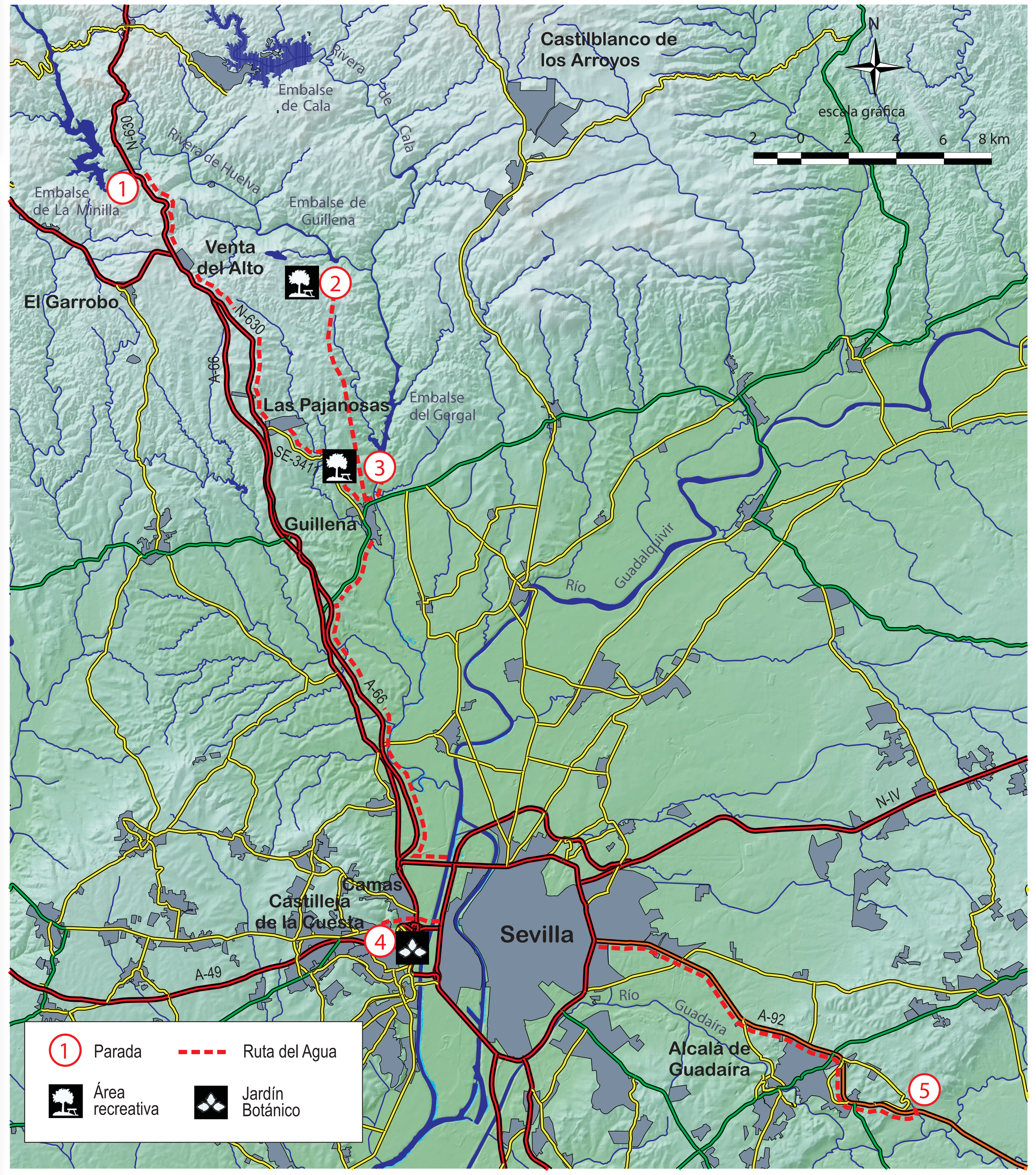
FOTO: L. MEDINA

Presa del contraembalse de Guillena

En las inmediaciones de la presa se localiza el área recreativa La Cantina, que cuenta incluso con un restaurante, además de mesas y bancos al aire libre. Desde aquí se puede iniciar una parte del itinerario conocido como "Ruta del Agua de Guillena", promovida por el Ayuntamiento de esta localidad. Se trata de una ruta que discurre entre la estación de tratamiento de agua potable de El Carambolo, en Camas, y los Lagos de Serrano, junto al embalse de Cala, en el extremo norte del municipio de Guillena. Una parte de esa ruta, precisamente la que parte desde el contraembalse de Guillena hasta las proximidades de la partida de Cantalobos, es de acceso restringido, por lo que se necesita autorización para realizarla. En ese tramo restringido existen varios miradores, con excelentes vistas panorámicas sobre los ríos Rivera de Huelva y de Cala. Se puede obtener más información sobre dicha ruta en el Ayuntamiento de Guillena o en su página web.



Esquema de presa para producción de energía hidroeléctrica



parada 3 Embalse del Gergal

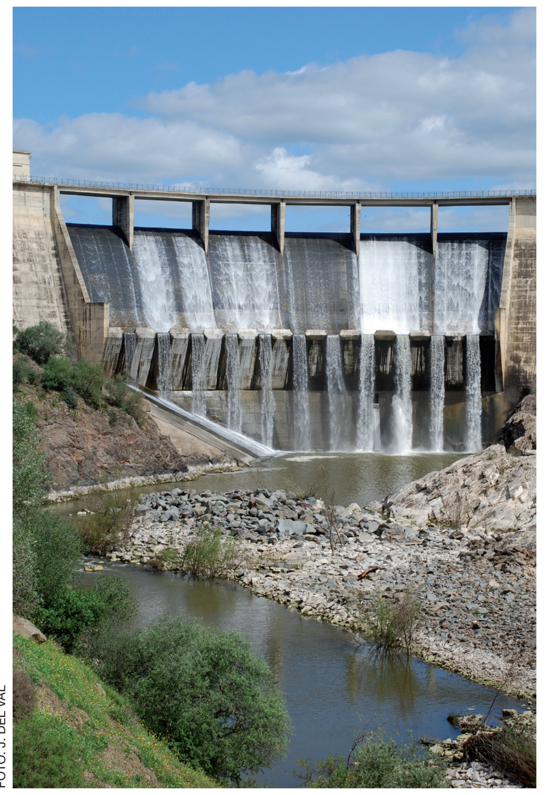


FOTO: J. DEL VAL

Presa de El Gergal

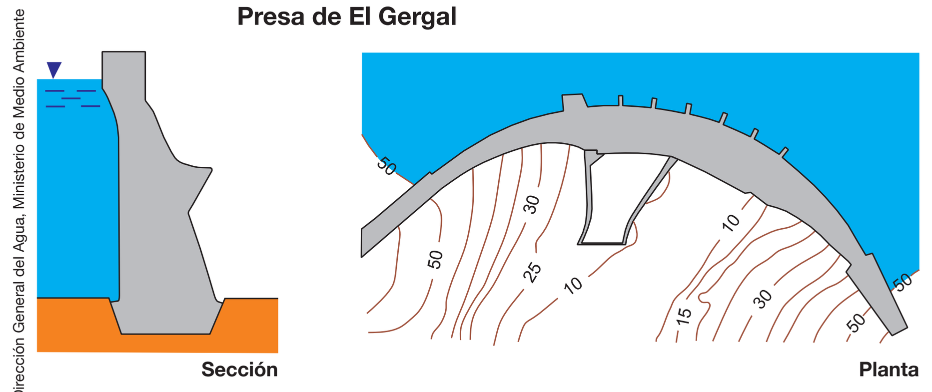
De nuevo en Guillena, hay que continuar hacia la izquierda por la avenida Alcalde Justo Padilla Burgos y seguir las indicaciones existentes hacia el embalse del Gergal, situado a 2 km de la localidad.

El Gergal, cuya titularidad es de EMASESA, es el embalse más cercano a Sevilla de los que abastecen la capital y gran parte de su área metropolitana. La presa, finalizada en 1979, es de tipo arco-gravedad; este tipo de presas aúnan las características de las presas de gravedad, de sección triangular, y las de arco con curvatura horizontal. Con esta forma mixta, resisten el empuje del agua por la combinación del propio peso de la presa, tal como hacen las presas de gravedad, y por la que se transmite a los apoyos laterales, tal como ocurre con las presas de arco. Este tipo de presas se suele ubicar en pasos relativamente estrechos de ríos y en cerradas formadas en terrenos de cierta consistencia, ya que sobre ellos se transmite una parte de la presión ejercida por el agua. En el caso de la presa del Gergal, el apoyo está formado por un tipo de roca metamórfica denominada gneis.

La presa, sobre el Rivera de Huelva, tiene una altura desde la cota de cimentación de 63 m y una longitud de 288 m en la coronación, dando lugar a un embalse de 252 hectáreas con una capacidad de 35 hm^3. A pesar de este reducido volumen, presenta la gran ventaja de aprovechar el desagüe del embalse del Cala, dedicado a la producción de energía hidroeléctrica y situado aguas arriba de la desembocadura del Rivera del Cala en el Rivera de Huelva.

Inmediatamente aguas abajo de la presa, en la margen derecha del Rivera de Huelva, se encuentra el Parque Periurbano El Gergal.

Presa de El Gergal



parada 5 Manantial de El Gandul

Está parada se localiza al este de Alcalá de Guadaíra. Se llega por la autovía A-92, tomando la salida 15 (San Juan de Dios). Al finalizar el puente sobre la autovía, se coge la carretera de servicio que sale a la derecha y, a pocos metros, la pequeña carretera que sale inmediatamente a la izquierda, que se deberá seguir durante 1.600 metros hasta llegar al Palacio de Gandul.

El manantial se encuentra en el interior de este edificio privado, aunque se puede observar desde uno de los laterales del vallado que lo rodea. La surgencia da lugar a un arroyo, afluente por la derecha del río Guadaíra, con una densa vegetación de ribera que contrasta con el paisaje agrícola circundante.

FOTO: L. MEDINA

Arroyo originado por el manantial de El Gandul, represado por un azud

FOTO: L. MEDINA

Palacio del Marquesado de Gandul, donde se encuentra el manantial

El manantial cuenta con una galería de unos 500 metros de longitud, excavada en el contacto entre las calcarenitas y las margas impermeables que hay bajo las anteriores rocas. Las calcarenitas afloran a lo largo de la carretera que lleva hasta el Palacio de Gandul. El manantial tiene un caudal inferior a 10 litros por segundo, aunque se mantiene durante todo el año. Muchos de los manantiales que surgían en esta formación de calcarenitas se han ido secando o han sufrido una merma importante en sus caudales.

De características similares a éste eran los manantiales de Santa Lucía, en la ciudad de Alcalá de Guadaíra, de los que se abasteció la ciudad de Sevilla durante siglos, y cuyas aguas se conducían mediante una red de galerías conocidas como los Caños de Carmona.