

*DECRETO 11/2018, de 30 de enero, por el que se amplía el perímetro de la zona regable "Tierra de Barros", se aprueba el Plan General de Transformación en regadío, y se declara de interés de la Comunidad Autónoma dicha transformación, al amparo del artículo 112 de la Ley 6/2015, de 24 de marzo, Agraria de Extremadura. (2018040017)*

El Estatuto de Autonomía de Extremadura confiere, en su artículo 9.1.12 a la Comunidad Autónoma de Extremadura competencias exclusivas en materia de agricultura, ganadería; desarrollo sostenible del medio rural; planificación, construcción y explotación de las obras e infraestructuras hidráulicas, canales y riegos que no estén calificados de interés general por el Estado ni afecten a otras Comunidades Autónomas.

El Plan Nacional de Regadíos - Horizonte 2008, aprobado por Real Decreto 329/2002, de 5 de abril, así como el posterior Acuerdo Marco de colaboración entre el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y la Comunidad Autónoma de Extremadura, para la tramitación, puesta en marcha y desarrollo de dicho Plan (BOE n.º 151, de 25 de junio de 2002), ya incluían, en el Programa de Regadíos privados, la transformación de 4.000 hectáreas de la zona "Tierra de Barros" en el horizonte 2008, así como de otras 16.000 hectáreas pendientes de transformar después de 2008.

Por la Junta de Extremadura, a través de la entonces Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Energía, se llevaron a cabo diferentes estudios que demostraron la conveniencia de implantar riego de apoyo a los cultivos tradicionales (vid y olivo) en la Zona de Tierra de Barros. Por ello, mediante Decreto 232/2014, de 21 de octubre, se declaró de Interés de la Comunidad Autónoma de Extremadura la Transformación en Regadío de la Zona Tierra de Barros, de conformidad con el artículo 92 y siguientes de la Ley de Reforma y Desarrollo Agrario, de 12 de enero de 1973, al objeto de llevar a cabo todas las actuaciones que autoriza la mencionada ley para la puesta en riego de dicha zona.

Estudios posteriores han ratificado el interés de la transformación en riego de 15.000 hectáreas en Tierra de Barros, con una dotación de 2.765 m<sup>3</sup>/ha como riego localizado de apoyo a cultivos leñosos. El proyecto permitirá elevar el grado de desarrollo de los municipios afectados, mejorando el nivel de empleo tanto de carácter rural como en las industrias y servicios asociados, contribuyéndose, de este modo, al mantenimiento y fijación de la población en el medio rural, objetivo básico del desarrollo rural. Por otra parte, la disponibilidad de recursos hídricos para el riego reflejada en el Plan Hidrológico de la Demarcación del Guadiana, con una reserva de 41,47 Hm<sup>3</sup> de las presas de Alange y Villalba de los Barros, permite considerar acreditada la existencia de los recursos.

Como consecuencia de los estudios realizados posteriormente a la declaración de interés de la Comunidad Autónoma de Extremadura, se considera necesario proceder a realizar una ampliación del perímetro de la zona regable delimitada inicialmente en el artículo 2 del Decreto 232/2014, con el fin de incluir algunas zonas con posibilidades agronómicas y técnicas de transformación de forma que se mejore y garantice la viabilidad del proyecto y el aprovechamiento de los recursos disponibles, sin que en ningún caso se produzca una modificación sustancial del proyecto.



Por otro lado, el artículo 3 del Decreto 232/2014 dispone que la Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Energía (actual Consejería de Medio ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio) redactará el Plan General de Transformación de la Zona, con los requisitos previstos en el artículo 97 de la Ley de Reforma y Desarrollo Agrario, que será aprobado por decreto del Consejo de Gobierno, de acuerdo con el artículo 101 de la citada ley. En este sentido, una vez redactada la versión inicial del Plan General de Transformación en Regadío, así como su estudio ambiental estratégico, ambos documentos fueron sometidos a información pública y a consultas durante un periodo de 45 días, de acuerdo con el artículo 21 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental y el artículo 43 de la Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

Posteriormente, la Dirección General de Medio Ambiente, mediante Resolución de 15 de diciembre de 2017, formuló la declaración ambiental estratégica del plan, publicada en el DOE de 4 de enero de 2018. Por otro lado, para dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 46.2 de la Ley 16/2015, se incorpora como anexo II del presente decreto un extracto que incluye los siguientes aspectos: integración en el plan de los aspectos ambientales; cómo se han tomado en consideración en el plan el estudio ambiental estratégico, los resultados de la información pública y de las consultas, así como, en su caso, las discrepancias que hubieran podido surgir en el proceso; la justificación de la alternativa seleccionada y las medidas adoptadas para el seguimiento de los efectos del Plan en el medio ambiente.

Con la redacción y aprobación de este Plan General de Transformación se pretende establecer: la delimitación de la zona regable, la subdivisión de la misma en sectores con independencia hidráulica, las características de las unidades de explotación que se pretenden crear, la descripción y justificación de las obras necesarias para la transformación de la zona, clasificando las mismas en los grupos definidos en el artículo 61 de la Ley de Reforma y Desarrollo Agrario, y los precios máximos y mínimos que habrán de aplicarse en la zona. Contiene, por último, un plano de los sectores con delimitación de las clases de tierra, cultivos y distribución de la propiedad que exista dentro de la superficie de cada uno de ellos.

Con posterioridad a que la Junta de Extremadura declarara de interés de la Comunidad Autónoma de Extremadura la transformación en regadío de la Zona Tierra de Barros, fue aprobada la Ley 6/2015, de 24 de marzo, Agraria de Extremadura, en cuyo título IV "Actuaciones en materia de regadíos", y más concretamente en el capítulo III, sección II de dicho título, se prevé la posibilidad de que la Junta de Extremadura, mediante decreto, a iniciativa de la Consejería competente en materia de regadíos, pueda declarar de interés de la Comunidad Autónoma la transformación de regadíos de iniciativa privada, siempre y cuando se cumplan los requisitos enumerados en el artículo 111 de la norma.

La vigente declaración de interés de la Comunidad Autónoma, al no estar vigente la Ley 6/2015 en el momento de acordarse la misma, se llevó a cabo al amparo del artículo 92 y siguientes de la Ley de Reforma y Desarrollo Agrario, de 12 de enero de 1973, lo cual implica que todas las obras y actuaciones necesarias para la puesta en riego de la zona, así como la financiación de las mismas, quedan sometidas al régimen jurídico de la citada ley. Ello supone la aplicación, a una transformación de iniciativa privada, de un régimen jurídico que estaba diseñado, en la ley de 1973, únicamente para la participación del Estado en



las actuaciones de transformación en regadío de zonas mediante la iniciativa pública. Debe entenderse que la aplicación del mismo era necesaria, por la vía de la supletoriedad, a los regadíos de iniciativa privada declarados de interés general de la Comunidad Autónoma, puesto que en ese momento aún no se había hecho uso de la competencia legislativa reconocida en el Estatuto de Autonomía para establecer una regulación propia en la materia.

Sin embargo, y tras la aprobación de la Ley 6/2015, la cual contempla un régimen jurídico propio para articular la participación de la Comunidad Autónoma en los regadíos de iniciativa privada, una vez acreditados los requisitos recogidos en el artículo 111 de citada norma legal, y siendo evidente el interés que existe para la Comunidad Autónoma, tal y como lo demuestra la declaración formulada mediante el Decreto 232/2014, se considera conveniente proceder, en el presente decreto, a declarar de interés de la Comunidad Autónoma la transformación en regadío de la zona "Tierra de Barros", al amparo del artículo 112 de la Ley de 6/2015, de modo que las sucesivas actuaciones que sean necesarias realizar para completar la puesta en riego de la zona, así como la financiación de las mismas, se rijan por lo dispuesto en dicha norma, y ello sin perjuicio de la aplicación supletoria de la Ley de Reforma y Desarrollo Agrario, de 12 de enero de 1973, en aquellos aspectos no regulados en la ley autonómica.

En su virtud, a propuesta del la Consejera de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio, y previa deliberación del Consejo de Gobierno de la Junta de Extremadura, en su sesión del día 30 de enero de 2018,

DISPONGO:

***Artículo 1. Ampliación de la superficie de la zona regable.***

Se modifica el artículo 2 del Decreto 232/2014, de 21 de octubre, por el que se declara de Interés de la Comunidad Autónoma de Extremadura la transformación en Regadío de la Zona Tierra de Barros, en el sentido de ampliar el perímetro de la zona regable hasta circunscribir una superficie total de 46.252,23 has, en la que se incluye una superficie regable neta próxima a las 15.000 ha, y cuyo deslinde se encuentra definido en el anexo I del presente decreto.

***Artículo 2. Aprobación del Plan General de Transformación.***

Queda aprobado el Plan General de Transformación de la zona regable "Tierra de Barros" declarada de interés de la Comunidad Autónoma de Extremadura por Decreto 232/2014, de 21 de octubre, (DOE n.º 206, de 27 de octubre), cuyas características fundamentales se reúnen en el anexo I del presente decreto.

***Artículo 3. Declaración de interés de la Comunidad Autónoma.***

Se declara de interés de la Comunidad Autónoma de Extremadura la transformación en regadío de la zona regable "Tierra de Barros", por considerarse acreditados los requisitos indicados en el artículo 111 de Ley 6/2015, de 24 de marzo, Agraria de Extremadura, y ello a los



efectos de permitir la participación de la Administración de la Comunidad Autónoma en las actuaciones que hayan de desarrollarse para completar la transformación en regadío de la zona, en los términos previstos en los artículos 112 y 113 de la mencionada ley.

Como consecuencia de la presente declaración, la regulación que contempla la Ley de Reforma y Desarrollo Agrario de 1973 en materia de actuaciones para la puesta en riego de zonas regables y su financiación, y a las que se remitía el artículo 1 del Decreto 232/2014, de 21 de octubre, únicamente se aplicará con carácter supletorio, y a las actuaciones que hayan de realizarse, en aquello que no estuviera previsto en la Ley 6/2015, de 24 de marzo, Agraria de Extremadura.

***Disposición final primera. Facultad de desarrollo.***

Se faculta a la Consejera de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio para dictar las normas que considere necesarias para el desarrollo del presente decreto.

***Disposición final segunda. Entrada en vigor.***

El presente decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Diario Oficial de Extremadura.

Mérida, 30 de enero de 2018.

El Presidente de la Junta de Extremadura,  
GUILLERMO FERNÁNDEZ VARA

La Consejera de Medio Ambiente y Rural,  
Políticas Agrarias y Territorio,  
BEGOÑA GARCÍA BERNAL



## ANEXO I

### PLAN GENERAL DE TRANSFORMACIÓN DE LA ZONA REGABLE "TIERRA DE BARROS"

#### **Primero. Introducción.**

##### a) Antecedentes.

El importante desarrollo agrícola y empresarial llevado a cabo en la Comarca de Tierra de Barros principalmente entorno a la vid y el olivo, junto con la disponibilidad de agua en los embalses próximos de Alange y Villalba ha dado origen a una iniciativa por parte de los agricultores de la zona para transformar en regadío una importante superficie agrícola en esta comarca, iniciativa que se concretó con la creación de la Comunidad de Regantes de Tierra de Barros la cual agrupa a los interesados en dicha transformación. Esta transformación ha estado reflejada en los diferentes Planes Hidrológicos de la cuenca del Guadiana en los cuales a propuesta de la Junta de Extremadura se reservaba en los embalses citados, el volumen de agua necesario para su desarrollo.

A la vista del interés del proyecto y de su viabilidad la Junta de Extremadura publica el Decreto 232/2014, de 21 de octubre (DOE 27/10/2014), por el que se declara de Interés de la Comunidad Autónoma de Extremadura, de conformidad con el artículo 92 y siguientes de la Ley de Reforma y Desarrollo Agrario, la transformación en riego de la "Zona de Barros" de la provincia de Badajoz. En este decreto se define el ámbito territorial de dicha transformación y se establece que será la Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Energía, la que redactará el Plan General de Transformación de la Zona, con los requisitos previstos en el artículo 97 de la Ley de Reforma y Desarrollo Agrario.

Posteriormente, se publica la Ley 6/2015, de 24 de marzo, Agraria de Extremadura, que en su Título IV regula las actuaciones en materia de regadíos en la Comunidad Autónoma de Extremadura. Esta ley recoge en su artículo 90 las clases de regadíos, figurando en el apartado b) los "Regadíos de iniciativa privada transformadas con la participación de las Administraciones Públicas", y en su artículo 98 establece el alcance de un Plan general de Transformación. Ambos artículos son aplicables a este decreto.

Se redacta el presente Plan General de Transformación de la Zona Regable de Tierra de Barros (Badajoz) para dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 3 del Decreto 232/2014 conforme a los requisitos del artículo 97 de la Ley de Reforma y Desarrollo Agrario de 1973 y del artículo 98 de la Ley 6/2015, de 24 de marzo, Agraria de Extremadura.

En el Decreto 232/2014, de 21 de octubre, por el que se declara de Interés de la Comunidad Autónoma de Extremadura la Transformación en Regadío de la Zona Tierra de Barros quedó definido el ámbito territorial de la zona objeto de transformación. Este ámbito territorial era fruto de los estudios técnicos que se desarrollaron hasta ese momento. Posteriormente la Consejería ha realizado nuevos estudio técnicos para la transformación en mayor detalle los cuales aconsejan incorporar zonas fuera del perímetro establecido por el Decreto 232/2014, de 21 de octubre.



De acuerdo con el artículo 98.4 de la Ley 6/2015, de 24 de marzo, Agraria de Extremadura los Planes Generales de Transformación deberán ser aprobados previo sometimiento de éste al proceso de evaluación ambiental estratégica conforme a los tramites recogidos en la Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

La evaluación ambiental estratégica fue iniciada el 6 de abril de 2017 remitiendo la Dirección General de Desarrollo Rural a la Dirección General de Medio Ambiente el borrador del Plan General de Transformación y el documento inicial estratégico. La Dirección General de Medio Ambiente procede al periodo de consultas, remitiendo el documento de alcance el 14 de julio de 2017.

Recibido el documento de alcance se redacta el Plan General de Transformación de la Zona Regable de Tierra de Barros (Badajoz) que junto con el estudio ambiental estratégico se someta a información pública y consultas durante un plazo de 45 días. Posteriormente, la Dirección General de Medio Ambiente, mediante resolución de 15 de diciembre de 2017, formuló la declaración ambiental estratégica del Plan lo que permite su aprobación.

#### b) Objetivos de la planificación.

Se redacta el Plan General para poder transformar en riego la zona regable y, de esta forma, conseguir los siguientes objetivos:

- Asegurar la continuidad, viabilidad y rentabilidad de los cultivos de viña y olivar en la comarca de Tierra de Barros ante los nuevos escenarios de cambio climático.
- Aumentar el nivel productivo y las rentas de las explotaciones puestas en riego.
- Mejorar el estado cualitativo y cuantitativo de las aguas subterráneas.
- Analizar y validar las determinaciones de la delimitación cartográfica, anteproyecto y estudio de costes de la futura zona regable de Tierra de Barros.
- Satisfacer las demandas de agua de los cultivos en coherencia con las disponibilidades del recurso, protegiendo su calidad, economizando y buscando la máxima eficiencia en su empleo y racionalizando sus usos en armonía con el medio ambiente y otros sectores afectados.
- Diseñar un sistema hidráulico que maximice la eficiencia energética y con un esquema general y tecnologías de riego que permita a la Comunidad de Regantes de Tierra de Barros tutelar la transformación en regadío de la zona regable.
- Diseñar un sistema hidráulico con un esquema general y tecnologías de riego que minimicen los costes. Los costes de amortización de la inversión junto con los costes energéticos de elevación de agua representan un altísimo porcentaje de los costes totales de cultivo.
- Favorecer el desarrollo agrario de la comarca de Tierra de Barros. La transformación en regadío llevará asociada un aumento de la actividad agrícola y también el de la industria de procesado de sus producciones.



- Evitar incidencias y conflictos entre el desarrollo del plan y el desarrollo de otros planes y programas.
- Cumplir con los criterios ambientales estratégicos y principios de sostenibilidad marcados por la declaración ambiental estratégica, emitido por el Órgano Ambiental mediante Resolución de 15 de diciembre de 2017.

c) Contenido del plan.

El presente Plan General de Transformación se redacta de acuerdo a lo recogido en el artículo 98 de la Ley 6/2015, de 24 de marzo, Agraria de Extremadura y en el artículo 97 de la Ley de Reforma y Desarrollo Agrario de 1973, y conteniendo todos los documentos y apartados especificados en dichas normas, establece los criterios técnicos básicos sobre los que se desarrollará la transformación en regadío de la Zona Regable de Tierra de Barros.

1. Delimitación de la zona de riego.
2. Subdivisión de la misma en sectores con independencia hidráulica.
3. Planos de sectores con delimitación de las clases de tierra, cultivos y distribución de la propiedad que exista dentro de la superficie de cada uno de ellos.
4. Características de las unidades de explotación que se pretenda establecer.
5. Enumeración, descripción y justificación de las obras necesarias para la transformación de la zona, clasificando las mismas en los grupos definidos en el artículo 100 de la Ley Agraria de Extremadura.
6. Plazo en el que habrá de quedar ultimado el Plan de Obras de la zona, que no podrá ser superior a 18 meses desde la fecha de publicación del decreto aprobatorio del Plan general de Transformación.
7. Precios máximos y mínimos que, conforme a lo dispuesto en la legislación vigente estatal en materias de zonas regables, habrán de aplicarse en seco a los terrenos de la zona, según cada una de las clases de tierra que existan en la misma, así como los precios máximos y mínimos a aplicar a tierras en regadío existentes en la zona con anterioridad a la fecha en la que se publique el decreto declarando el interés autonómico de la transformación.
8. Valoración y presupuesto de las obras necesarias.
9. Determinaciones estructurales. Se incluye en este punto todos los requisitos establecidos en el artículo 97 de la Ley de Reforma y Desarrollo Agrario de 1973, no incluidos en los puntos anteriores como: pueblos, núcleos urbanos y viviendas diseminadas cuyo establecimiento se prevea; intensidad con que se ha de efectuar la explotación de las tierras al finalizar el quinto año agrícola; normas aplicables al efecto de determinar en cada caso la superficie que pueda ser reservada en la zona a los propietarios cultivadores directos de tierras enclavadas en éste que expresamente lo soliciten, así como las circunstancias que deban concurrir en los peticionarios y las condiciones que hayan de

aceptar para que les sea reconocido el expresado derecho; y el cálculo aproximado de las familias que quedarán instaladas en la zona y normas complementarias para la selección de adjudicatarios de las explotaciones.

10. Estudio justificativo desde el punto de vista agronómico, económico y social sobre la orientación productiva, según la demanda y posibilidad de transformación y comercialización.

### ***Segundo. Delimitación de la zona objeto de planificación.***

La definición planimétrica de los límites de la zona a transformar se hace de acuerdo a la legislación vigente: Real Decreto 1071/2007, de 27 de julio, por el que se regula el sistema geodésico de referencia oficial en España. Dicho sistema de referencia geodésico es el ETRS89 (European Terrestrial Reference System 1989), el correspondiente para la Península Ibérica, el cual tiene asociado el Elipsoide GRS80. Se aportan las coordenadas UTM en el huso 29N de los límites.

En la descripción del perímetro se definen dos zonas y se delimitan dos enclaves interiores correspondientes a las zonas urbanas de Aceuchal y de Almendralejo. Para el establecimiento de los límites se han utilizado elementos físicos, carreteras, caminos, veredas, etc.,

#### a) Límites exteriores.

##### i. Primer límite exterior

Se parte del punto Kilométrico (pk. 636+400) de la N-630, (Pto. 1), donde se cruza con el límite municipal de Torremejía con Mérida, situado en los alrededores de Casa Huerta Quicio.

Continúa el lindero a través del límite municipal de Torremejía con Mérida hasta llegar a las zonas inferiores de la Dehesa de Sierra Chica, (Pto. 2), continuando hasta al cruce del Camino de Torremejía a La Zarza (Pto. 3), justo en el límite municipal de Alange. Continúa por el límite del término municipal de Alange hasta antes del cruce con el Camino de los Molinos o de los Pilonos.

Continúa el lindero a través del límite municipal de Torremejía hasta cortar con el Camino de Pilonos (Pto. 4), hasta llegar al Pantano de Alange (Pto. 5), siguiendo el Arroyo de Pilonos, discurriendo al sur por la orilla oeste del pantano, hasta llegar al (Pto. 6) en el Cruce con el Camino de los Molinos, en el mismo límite municipal con Alange.

Se sigue la ribera oeste del pantano hasta llegar al Sur al Cortijo de las Quinterías, (Pto. 7), continuamos hacia el sur hasta llegar a la EX - 212 P.K. 000+003 (Pto. 8), punto donde se hace un cambio de sentido hacia el norte hasta el paraje conocido como Valle Gordillo (Pto. 9), continua por la orilla este del pantano hasta la Villa del Carretero (Pto. 10), límite de los términos municipales de La Zarza, Villagonzalo y Alange.

Se continúa por la orilla del Embalse de Alange por el término de Villagonzalo hasta cortar nuevamente con el término municipal de Alange por la zona denominada Toconosas Viejas



(Pto. 11). Se sigue dirección sur por la orilla del Embalse de Alange hasta llegar al paraje conocido Cerro de los Pinos, donde cortan los términos de Alange, Palomas y Ribera del Fresno (Pto. 12).

Se continúa por el límite del término de Ribera del Fresno, hasta llegar a la EX-212 pk. 009+700. Continuamos por la carretera EX-212 hasta llegar a Cruce con la Vereda de la Plata. (Pto. 13), en el P.K. 010+000 de la citada carretera. El lindero discurre hasta llegar al Camino de las Rozas (Pto. 14). Desde dicho punto se dirige hacia el Sur, discurrendo por dicho camino, hasta intersectar a la carretera EX - 334 pk. 014+400, en las proximidades del Cortijo de la Encomienda (Pto. 15).

Se sigue por la carretera EX - 334 hacia el sur, hasta que se intersecta con el límite de los términos de Puebla del Prior y Ribera del Fresno (Pto. 16), donde cambia de dirección hacia el norte por el término de Ribera del Fresno por el camino de Rabogato. Se continuaría por el citado camino hasta el (Pto. 17), hasta llegar bordeando a la Sierra de Las Cabezas de Valdemedé, paralelo al gaseoducto, en las cercanías del Cortijo Vita. (Pto. 18), continua por el camino de Oliva de Mérida hasta cruzar con el regato de las Cabezas, cerca del Cortijo de la Cabezas.(Pto. 19).

Si se rodea la Sierra de las Cabezas, llegamos al cruce del camino de las Casas con Camino de Almendralejo a Hornachos, EX-334 en su pk.. 12+000 (Pto.20) hasta el pk. 008+000 (Pto. 21), justo en el cruce con el camino de Almendralejo a Ribera del Fresno, llegando por el Camino hasta el límite de términos de Ribera del Fresno y Villafranca de los Barros (Pto. 22), zona denominada como El Almorchón. Recorriendo dicho límite hacia sur, se intersecta nuevamente la EX - 334 por el pk. 005+800, (Pto. 23).

El límite continua por dicha carretera hasta el pk. 004+100. (Pto. 24), donde se va dirección norte hasta el camino a Alange (Pto. 25), dejándolo en la zona de las Esperillas (Pto. 26), dirección oeste hasta llegar de nuevo a la N-630, pk. 662+500, por la entrada de la Vereda Romana (Pto. 27). Continuando por la BA-002 pk. 013+00 (Pto. 28) hasta el cruce con la A-66 (Pto. 29). Sigue por la carretera BA-002 hasta intersectar a la BA-070 (Pto. 30), discurriendo por dicha carretera, hasta su pk. 010+000 (Pto. 31).

Desde este punto se va en dirección oeste, (Pto. 32 - Pto 33), recorriendo la Casa Pernuda y el Cortijo del Pocito Diego, hasta llegar al límite de los términos de Aceuchal y Fuente del Maestro (Pto. 34). Recorriendo dicho lindero de términos, se atraviesa la EX - 341 y el Río Guadajira (Pto. 35). Recorriendo la orilla oeste del Río Guadajira, se llega a un paraje conocido como Los Colmenares (Pto. 36), desde dicho punto hay que desplazarse al oeste, dentro del término de Villalba de los Barros, pasando por el Cortijo de los Cotos (Pto. 37), Cortijo del Monte (Pto. 38), llegamos a la Ctra. BAV - 9011 pk. 002+500 (Pto. 39), donde se continúa nuevamente hacia el oeste, atravesando los paraje de Las Pizarrillas (Pto 40) y Alcaidía (Pto. 41), desde donde la zona perimetral se dirige hacia el norte, dirección EX - 105 pk. 088+000 (Pto. 42).

Se continúa hacia el norte, dentro del término de Villalba de los Barros, intersectando en su recorrido la carretera BAV-9035 pk. 014+000 (Pto. 43), además del pico denominado El Peñón (Pto. 44), hasta cortar con la BA-127 pk. 009+800 (Pto. 45), separación



de los límites entre los términos de Villalba de los Barros y Solana de los Barros. Se avanza, dentro del término de Solana de los Barros, por la BA-127, dirección norte, hasta llegar a la población de Solana de los Barros (Pto. 46), recorriéndolo perimetralmente hasta llegar a la EX - 300 pk. 046+000 (Pto 47), discurriendo por dicha carretera hasta el pk. 48+900 (Pto. 48), continúa bordeando el Arroyo de Harnina (Pto. 49) hasta intersectar nuevamente, la EX-300 aproximadamente en el pk. 54+000 (Pto. 50). Sigue por la EX-300 hacia el sur, hasta llegar a la circunvalación de Almendralejo EX-359 pk. 004+300 (Pto. 51). Se sigue dicha circunvalación hasta el final de la misma, entrada a la Autovía A-66, (Pto. 52).

El límite se dirige hacia el sur por la parte oeste de dicha Autovía A-66, hasta llegar al cambio de dirección (Pto. 53), donde se dirige hacia el norte, esta vez por la parte este de la A-66, intersectando en su recorrido la EX-105R (Pto. 54), la Planta de Transformación de Residuos Sólidos Urbanos (Pto. 55), el límite del término municipal entre Almendralejo y Mérida (Pto. 56) y entre Mérida y Torremejía (Pto. 57).

Desde este último punto se dirige dirección norte a lo largo de la N-630 pk. 641+000 (Pto. 58), circunvalando el núcleo urbano de Torremejía por el este, incorporándose de nuevo a la N-630 pk. 637+600 (Pto. 59), para cerrar dicho límite de la zona objeto de planificación.

#### ii. Segundo límite exterior.

Se inicia desde el punto kilométrico (pk.) 641+000 de la N-630, (Pto. 60), próximo al punto 56 del primer límite exterior, en la intersección de los términos de Torremejía y Mérida. Continúa por la N-630 hacia el sur, intersectando a su paso el límite entre los términos de Almendralejo y Mérida, por el pk. 642+300 de la N-630 (Pto. 61), hasta cruzar dicha nacional, por el pk. 646 (Pto. 62) y continuar hacia el sur por el oeste de la A-66, hasta dejarla para tomar la carretera de circunvalación de Almendralejo EX - 359 (Pto. 63).

Se sigue por dicha carretera de circunvalación, hasta el pk. 003+450, donde continúa por el Camino de Lobón (Pto. 64), recorriéndolo hasta cortar con Gaseoducto Córdoba - Badajoz, intersección de los límites de los términos de Mérida y Almendralejo (Pto. 65), para continuar por dicho lindero, dirección noreste, intersectando la carretera BA-012 pk. 008+700 (Pto. 66). Dicho lindero coincide con el camino de Solana de los Barros, hasta donde se separan, (Pto. 67), continuando dicho camino hasta la conexión del mismo con el límite de términos de Mérida y Torremejía (Pto. 68), para continuar dicho linde hacia el sur y unirse al punto 60 inicial de dicho segundo límite exterior.

#### b) Límites interiores.

##### i. Límite interior de Aceuchal.

Bordea toda la zona urbana de Aceuchal. Inicio de la carretera BA-001 (Pto. 69), intersecta a la EX - 105 pk. 077+200 (Pto. 70) y pk. 078+900 (Pto. 72), y la carretera BA-002 pk. 000+400 (Pto. 71).



ii. Límite interior de Almendralejo.

Bordea toda la zona urbana de Almendralejo, cuyo límite ya se ha definido anteriormente con los puntos 51, 52, 54, 63 y 64.

c) Listado de puntos de los linderos de la zona objeto de planificación.

Se adjunta, a continuación, la tabla que contiene el listado de los puntos de la conformación del perímetro de la zona objeto de planificación del Plan General de Transformación de la Zona Regable de Tierra de Barros.

i. Primer límite exterior:

<b>Número de punto</b>	<b>Coordenada X</b>	<b>Coordenada Y</b>
1	728.233	4.299.340
2	730.713	4.298.469
3	731.292	4.297.422
4	730.176	4.296.084
5	734.213	4.294.830
6	733.906	4.293.196
7	735.746	4.290.555
8	735.167	4.287.044
9	736.011	4.290.848
10	734.909	4.292.874
11	736.231	4.293.707
12	742.122	4.285.370
13	741.298	4.284.632
14	739.983	4.283.453
15	741.496	4.279.406
16	740.996	4.277.941
17	739.502	4.280.007
18	738.139	4.280.438
19	738.315	4.279.034



<b>Número de punto</b>	<b>Coordenada X</b>	<b>Coordenada Y</b>
20	740.783	4.277.873
21	737.215	4.275.913
22	735.455	4.276.971
23	735.532	4.274.399
24	734.138	4.273.729
25	732.920	4.274.277
26	732.194	4.273.211
27	730.220	4.273.968
28	730.003	4.274.162
29	729.133	4.274.886
30	724.950	4.278.225
31	724.491	4.277.123
32	721.600	4.276.321
33	720.289	4.275.402
34	719.825	4.277.147
35	717.597	4.276.578
36	717.808	4.274.308
37	717.195	4.274.512
38	716.038	4.274.025
39	714.674	4.274.879
40	713.374	4.274.750
41	711.927	4.274.915
42	710.972	4.277.282
43	711.671	4.280.472
44	712.036	4.282.838



<b>Número de punto</b>	<b>Coordenada X</b>	<b>Coordenada Y</b>
45	710.967	4.285.637
46	713.474	4.288.610
47	714.558	4.289.233
48	717.523	4.289.303
49	719.354	4.287.894
50	721.649	4.286.588
51	722.671	4.285.660
52	727.790	4.282.659
53	729.064	4.278.591
54	727.852	4.285.978
55	727.014	4.291.183
56	727.331	4.292.727
57	727.570	4.293.852
58	727.743	4.294.950
59	727.764	4.297.291

ii. Segundo límite exterior:

<b>Número de punto</b>	<b>Coordenada X</b>	<b>Coordenada Y</b>
60	727.472	4.293.907
61	727.192	4.292.696
62	726.385	4.289.096
63	726.152	4.287.887
64	723.265	4.286.234
65	718.172	4.291.985
66	722.636	4.293.560
67	724.584	4.294.387



68	725.634	4.295.099
----	---------	-----------

iii. Límite interior de Aceuchal:

<b>Número de punto</b>	<b>Coordenada X</b>	<b>Coordenada Y</b>
69	718.186	4.280.999
70	719.269	4.280.779
71	719.569	4.280.266
72	718.415	4.279.701

A continuación se muestra, de manera gráfica, la posición de todos los puntos que definen el perímetro total de la zona regable "Tierra de Barros".

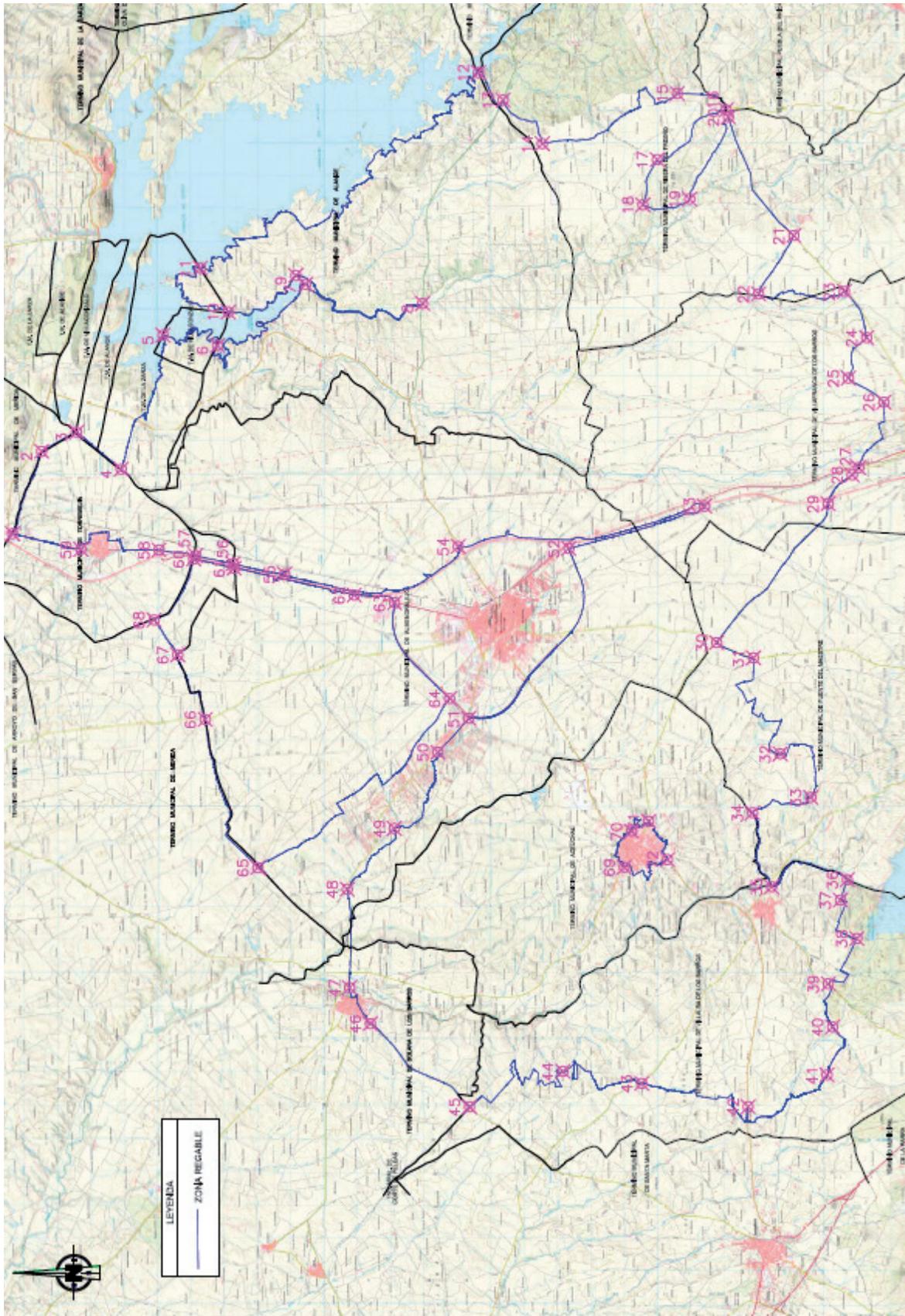


Figura 1. Posición geográfica de los puntos de delimitación del perímetro del PGT de la zona regable "Tierra de Barros".

d) Modificación del perímetro.

En el artículo 2 del Decreto 232/2014, de 21 de octubre, por el que se declara de Interés de la Comunidad Autónoma de Extremadura la Transformación en Regadío de la Zona Tierra de Barros quedó definido el ámbito territorial de la zona objeto de transformación. La delimitación marcada por el decreto fue fruto del anteproyecto redactado para el inicio de los trabajos, el cual se puede apreciar en la siguiente imagen.

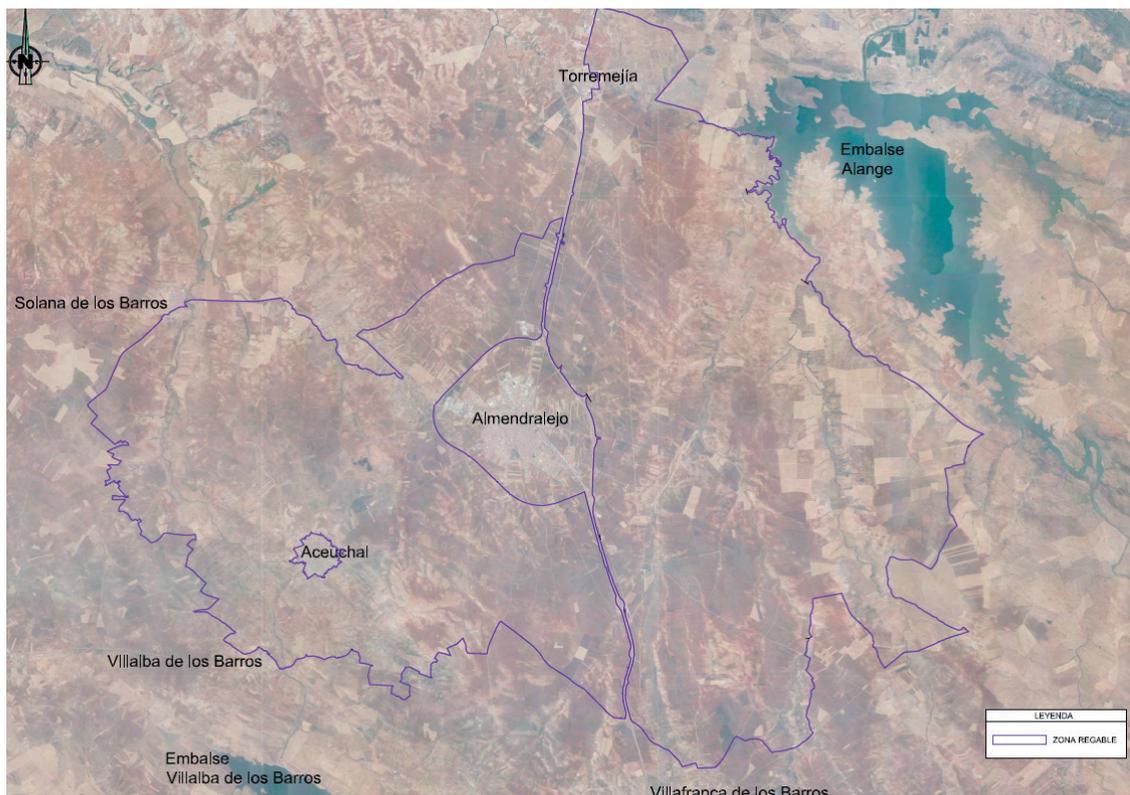


Ilustración 1. Ámbito territorial recogido en el Decreto 232/2014

Posteriormente la Consejería ha llevado a cabo el proyecto básico el cual es un análisis más detallado que el anteproyecto en el que se ha visto la conveniencia de incorporar otras zonas fuera del perímetro del Decreto 232/2014. Así este Plan General de Transformación abarca una zona objeto de planificación que contiene a la anterior, pero que la excede. Como puede observarse en las imágenes adjuntas, las diferencias más notables entre ambos perímetros se ubican en el norte de Almendralejo, en Villalba de los Barros y en la margen izquierda del embalse de Alange.

La ampliación superficial de la que resulta el nuevo perímetro del Plan General de Transformación de la zona regable "Tierra de Barros" se corresponde con la adición de la mitad norte de los sectores 5 y 8 (cuadrante noroeste de Almendralejo), el sector 2 (lengua de tierra en la margen izquierda del embalse de Alange hasta la cola del mismo), zona sur-sureste del sector 17 (junto a la carretera EX-334 de Villafranca de Los Barros a Palomas) y el sector 18 (cuadrantes este y suroeste de Villalba de Los Barros).

### ***Tercero. Subdivisión de la zona en sectores con independencia hidráulica.***

A partir del elenco provisional facilitado por la Comunidad de Regantes de Tierra de Barros con fecha 8 de febrero de 2017 se ha realizado una sectorización de las parcelas de tal manera que las alturas piezométricas requeridas dentro de un mismo sector estén dentro de un cierto rango siempre que sea posible.

Para determinar la altura piezométrica requerida se ha calculado la cota máxima de cada parcela a partir de la información LIDAR con malla 5x5 obtenida del Instituto Geográfico Nacional. Será necesario, para ésta cota máxima, garantizar una presión mínima de 10 m.c.a por ser ésta la presión habitual de funcionamiento de los goteros en el sistema de riego localizado.

A partir de la altura piezométrica mínima a garantizar en cada parcela, se ha obtenido la cota mínima a garantizar en cada hidrante de riego, para lo cual se ha estimado una pérdida de carga máxima en las instalaciones de la parcela de 10,0 m.c.a., unas pérdidas de carga en la conducción terciaria de 5,0 m.c.a. y unas pérdidas de carga en los elementos del hidrante de 5,0 m.c.a., lo que hace un mínimo en hidrante a garantizar de 30,0 m.c.a., función de la diferencia de altura entre el hidrante y el punto más desfavorable de la parcela.

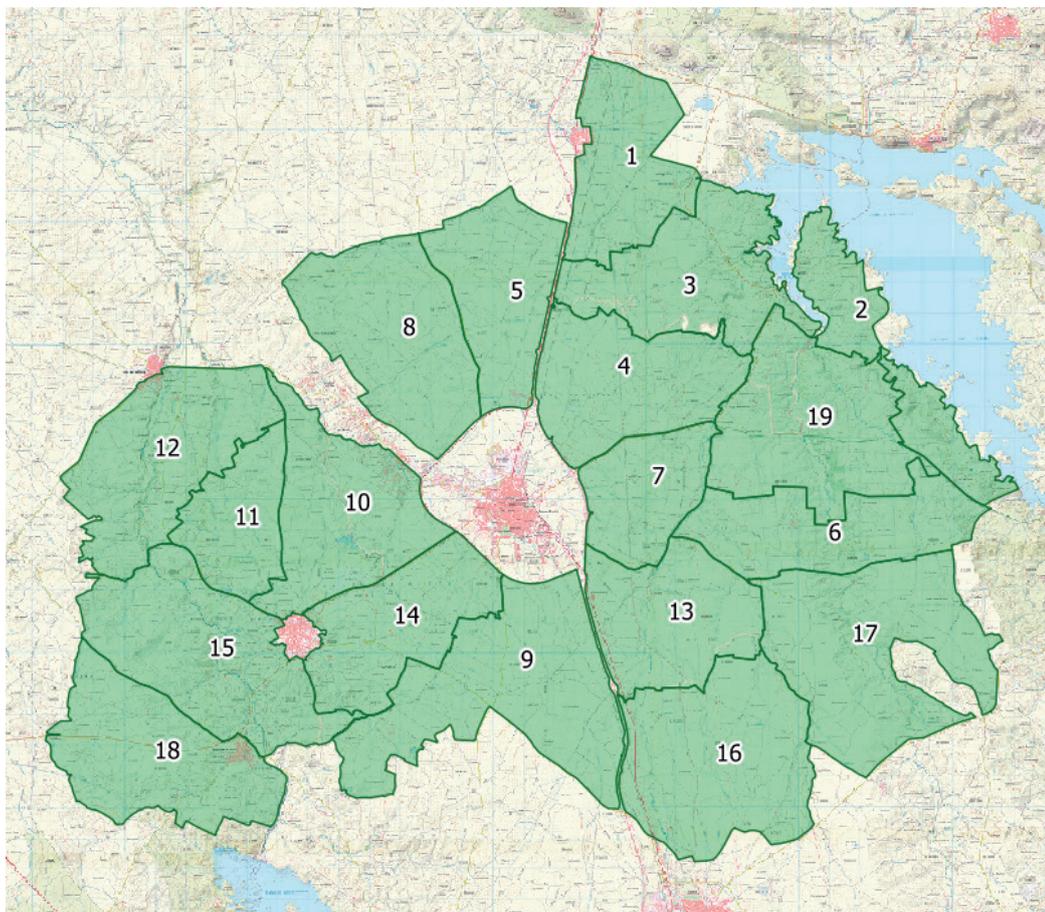


Ilustración 2. Sectorización.

De éste modo se ha dividido la zona regable en 19 sectores de riego, tal y como se muestra en la siguiente figura.

La definición final de los sectores de riego podrá variar sobre las consideradas inicialmente en este Plan General dependiendo de la generación de altas o bajas en las parcelas del elenco de riego objeto de la transformación, situación de balsas, trazado de conducciones, etc.

En todo caso, las parcelas de cada sector deberán tener garantizada una presión de servicio mínima que garantice el riego por goteo conforme a las limitaciones de caudal y cota piezométricas señaladas en el apartado 6.1.-Descripción y justificación de las obras para la transformación que se desarrolla posteriormente.

#### ***Cuarto. Plano de los sectores con delimitación de las clases de tierra, cultivos y distribución de la propiedad.***

El uso actual del suelo predominante en el área de actuación es la vid y olivo, suponiendo ambos entorno al 80 % del uso del suelo de la zona y el 99 % de la superficie a transformar según el elenco provisional facilitado por la Comunidad de Regantes, con fecha 8 de febrero de 2017.

En la imagen siguiente se refleja el uso del suelo actual según información catastral de la zona planificada.

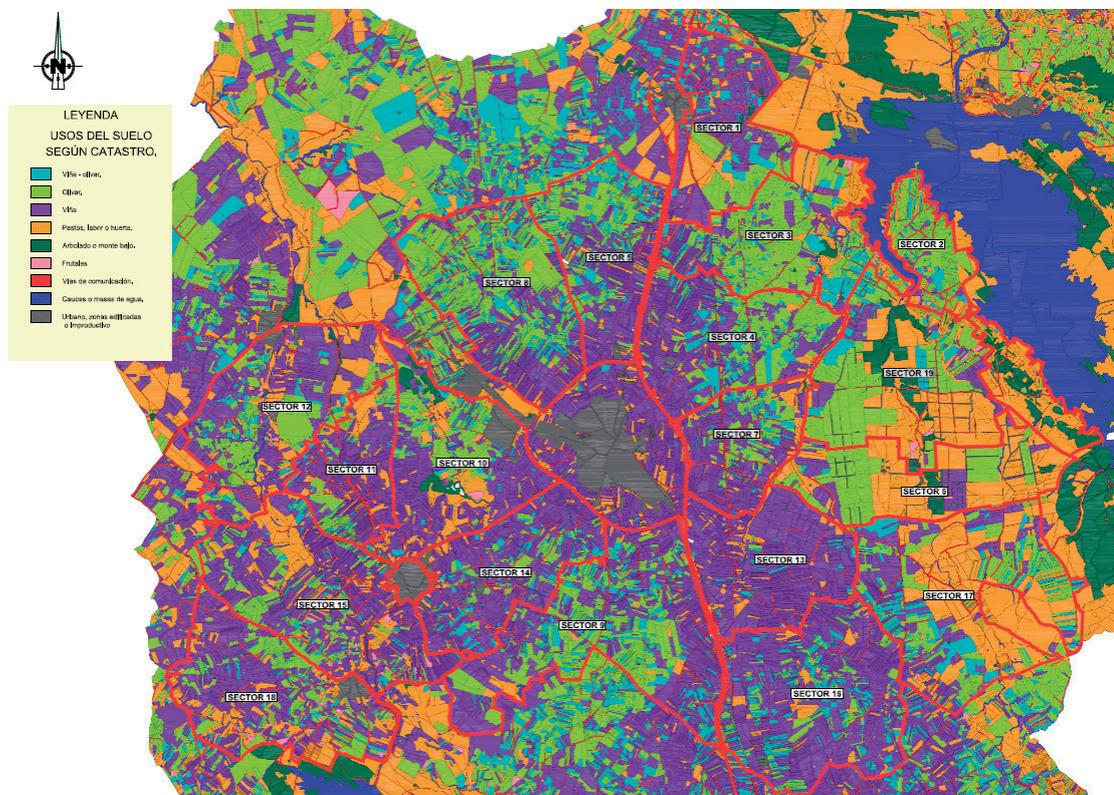


Ilustración 3. Usos del suelo según Catastro.

En la ilustración se puede apreciar como el color correspondiente a vid (violeta), el del olivo (verde) y el correspondiente a mezcla de viña y olivar (azul), dominan claramente la zona afectada por el plan. La presencia de pastos y tierra de labor (amarillo) es más acusada en el lado este.

La clase de tierra predominante en la zona, según la clasificación FAO, es Calcisol háplico, seguido de Lluvisol crómico y de Regosol déstrico.

En la siguiente imagen se reflejan claramente las clases de tierra por sectores según la mencionada clasificación de la FAO.

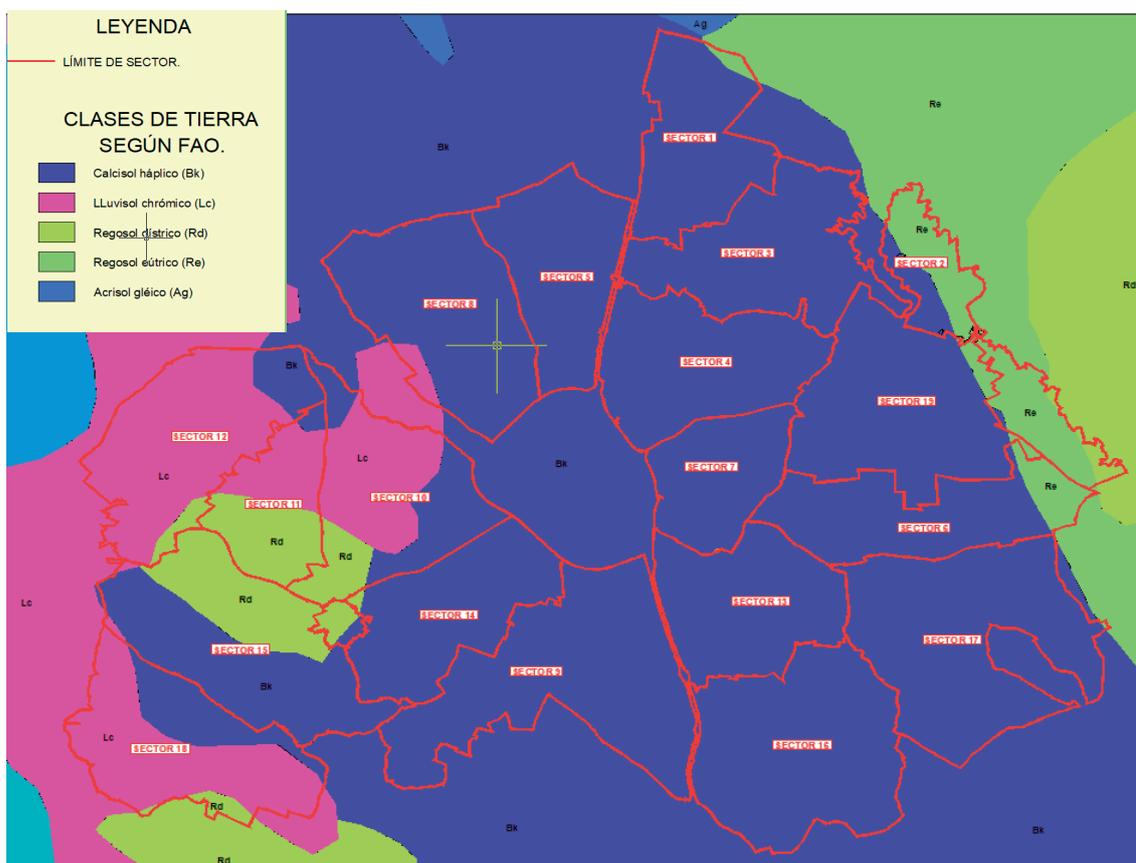


Ilustración 4. Clases de tierra según clasificación FAO.

#### **Quinto. Características de las unidades de explotación que se pretenda establecer.**

Una de las características esenciales del plan es que se mantiene la estructura de la propiedad actual dada la orientación productiva y el interés manifestado por los agricultores en este sentido.

En todo caso, y conforme a los procedimientos establecidos en la Ley 6/2015, de 24 de marzo, Agraria de Extremadura, podrán realizarse procedimientos de Concentración

Parcelaria por iniciativa de la Administración o por petición de los interesados. La propiedad actual se caracteriza por su fragmentación, tal y como puede observarse en la imagen presentada a continuación.

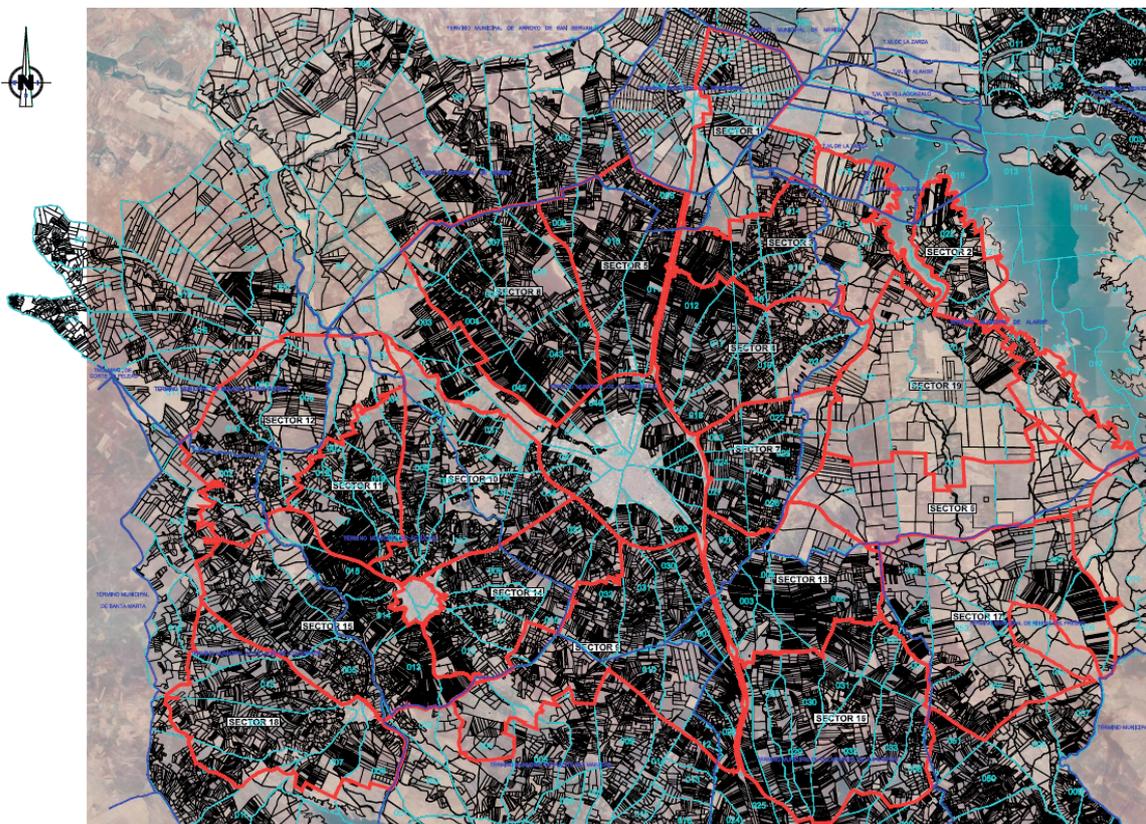


Ilustración 5. Parcelas catastrales sobre ortofoto.

En la siguiente ilustración se puede apreciar el elenco provisional facilitado por la Comunidad de Regantes de Tierra de Barros, con fecha 8 de febrero de 2017, sobre la ortofoto. El elenco actual cuenta con 6.743 parcelas de riego que suman un total de 14.994 ha con una superficie media por parcela de 2,22 ha.

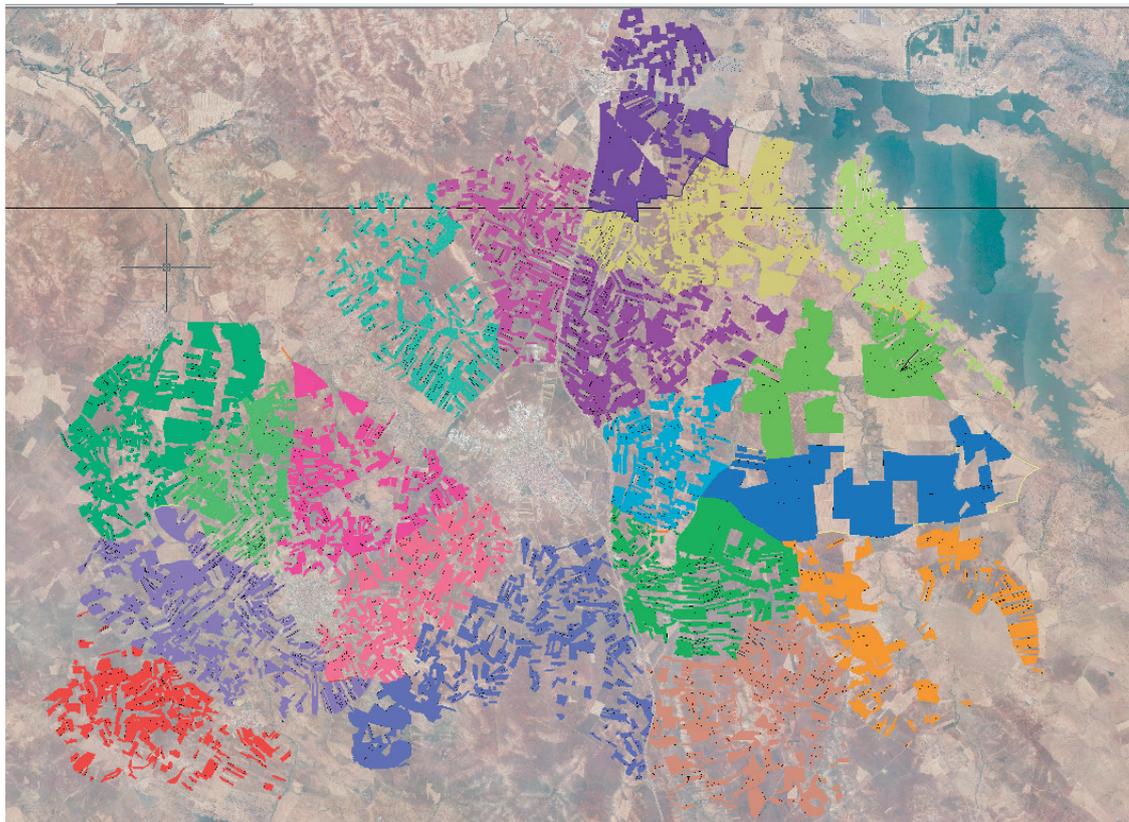


Ilustración 6. Distribución de parcelas del elenco provisional de 8 de febrero de 2017 sobre ortofoto.

Al tratarse de un regadío privado el elenco de parcelas que definitivamente serán objeto de la transformación será el definido por la Comunidad de Regantes en el momento de la redacción del proyecto de obra. En todo caso, la superficie máxima a transformar estará limitada por la dotación establecida, alrededor de 2.765 m<sup>3</sup>/ha, y por el recurso disponible conforme a la planificación hidrológica y lo que determine la Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio.

Por ello, respecto al elenco recogido en el presente documento podrá haber nuevas incorporaciones o bajas, pero siempre manteniendo las exclusiones y los criterios de selección establecidos en el apartado sexto. ii. "Zona regable".

Los propietarios de la superficie incluida en el elenco definitivo deberán asumir los compromisos, cargas y obligaciones que se establezcan dentro de los actos administrativos que se establezcan para el desarrollo de la transformación.



**Sexto. Enumeración, descripción y justificación de las obras para la transformación y clasificación según los grupos del artículo 100 de la Ley Agraria.**

a) Descripción y justificación de las obras para la transformación.

i. Descripción general.

Los términos municipales afectados son: Aceuchal, Alange, Almendralejo, Fuente de Maestre, Mérida, Ribera del Fresno, Solana de Barros, Torremejía, Villafranca de los Barros, Villagonzalo, Villalba de los Barros y La Zarza, con una superficie total del perímetro de la zona objeto de planificación de 46.252,23 has.

El plan contempla la transformación en regadío de una superficie alrededor de unas 15.000 hectáreas ubicadas dentro de la delimitación de la zona objeto de planificación.

El perímetro externo del ámbito del plan incluye una superficie bruta agraria aproximada de 39.385 hectáreas totales. De toda esta superficie sólo una parte se incluirá en el elenco final de parcelas a transformar ya que la superficie objeto de transformación en regadío será de aproximadamente 15.000 hectáreas, superficie definida por el recurso disponible y la dotación proyectada de 2.765 m<sup>3</sup>/ha·año, que se ha considerado necesaria y suficiente para un riego localizado de apoyo de alta frecuencia para cultivos permanentes, viña y olivar principalmente.

El agua se captará de los embalses de Alange y de Villalba a través de sendas tomas de captación, siendo necesaria la construcción de tres grandes balsas de regulación, desde las cuales se abastecen los sectores en los que se descompone el elenco final de parcelas objeto de transformación. Para conectar todo el sistema se ejecuta una red de tuberías presurizadas enterradas principales, primarias y secundarias que permiten el apoyo solidario de unos sectores a otros dependiendo de la disponibilidad de recursos hídricos procedentes de cada una de las captaciones indicadas.

Las actuaciones fundamentales y necesarias para el desarrollo del plan serán las siguientes:

- Dos captaciones de aguas superficiales con sus respectivas estaciones de bombeo en los embalses de Alange y Villalba.
- Una red de conducciones principales desde las captaciones de los embalses hasta las balsas de Almendralejo, Villafranca y Villalba. Estación de bombeo para elevar desde la balsa de Almendralejo a la balsa de Villafranca.
- Red de distribución primaria desde las balsas de regulación hasta las estaciones de cabecera de cada sector.
- Estaciones cabeceras de cada sector. Donde se realiza el filtrado del agua de riego y, en caso necesario, se instala un pequeño rebombeo hasta conseguir la presión necesaria para el riego.
- Redes de distribución secundarias desde los cabezales de sector hasta los hidrantes de agrupación.



- Red terciaria desde los hidrantes hasta la toma de riego en cada parcela.
- Subestación eléctrica a ejecutar junto a la balsa de Almendralejo y líneas eléctricas de suministro de energía a las estaciones de bombeo y cabeceras de sector necesarias.
- Sistema de telecontrol que permita la apertura y cierre de suministro a cada una de las parcelas, así como la lectura del volumen consumido.

ii. Zona regable.

La zona regable estará compuesta por las parcelas agrarias situadas en el interior de la zona objeto de planificación que manifiesten su voluntad de poner en riego la parcela o parte de ella, que pertenezcan a la Comunidad de Regantes de Tierra de Barros y cumplan con los condicionantes expuestos en el presente plan. La determinación de la Zona Regable se realizará siguiendo unos criterios básicos enumerados a continuación.

- Volumen anual de agua disponible. Se dispone de un volumen anual de agua para la zona regable de 41,47 hm<sup>3</sup> al año, de los cuales, 34,72 hm<sup>3</sup> proceden del Pantano de Alange y 6,75 hm<sup>3</sup> del Pantano de Villalba. El proyecto de construcción deberá permitir que la garantía de suministro sea igual independientemente del origen del agua.
- Superficie a transformar en riego: alrededor de 15.000 ha dentro del perímetro de la zona objeto de planificación.
- Dotación de riego: 2.765 m<sup>3</sup>/ha/año. Esta dotación podrá variar en función de la disponibilidad de agua y del desarrollo finalmente obtenido.
- Superficie excluidas de la zona regable: queda excluida de la zona regable toda superficie afectada por alguna de los condicionantes expuestos a continuación:
  - Zonas urbanas, industriales o urbanizables o cualquier suelo con una clasificación diferente a rústico.
  - Arroyos, ríos, etc. y sus riberas con una anchura de 10 m o toda que presente vegetación de ribera.
  - Cualquier dominio público como autopistas, carreteras, ferrocarriles, caminos, vías pecuarias, etc.
  - Superficies con arbolado autóctono.
  - Montes públicos.
  - Superficies con una calidad de suelo no apta para la transformación.
  - Rodales de flora protegida (formados principalmente por orquídeas).
- Protección ambiental: en el desarrollo de la zona regable debe priorizarse la protección ambiental.

— Determinación de parcelas: será la Comunidad de Regantes de Tierra de Barros la que facilite el elenco de las parcelas que compongan la zona regable. Dado que la superficie total del perímetro de riego es mayor que la superficie a transformar, en caso de ser necesario, se deberá realizar una selección de parcelas en base a una serie de criterios objetivos, garantizando la viabilidad de los sectores, los cuales se enumeran a continuación:

- Voluntad de riego.
- Cultivos actuales de la parcela: dando prioridad las parcelas que ya tienen cultivos leñosos como vid, olivo, higuera, almendro, etc.
- Sistema de explotación: dando prioridad a las parcelas con cultivos intensivos.
- Elevación de la parcela: siendo prioritarias las parcelas de menor cota.
- Existencias de parcelas colindantes o cercanas con voluntad de riego: favoreciendo la concentración de parcelas en un mismo entorno.
- Distancia a las balsas de regulación.
- Instalación de riego en parcela existente.
- Edafología o calidad de suelo de la parcela.
- Aspectos ambientales.

iii. Necesidades de riego.

La zona de estudio de Tierra de Barros se encuentra actualmente en seco, dedicada casi en su totalidad a dos cultivos mayoritarios, que componen el 99,6 % de la superficie a transformar. El mayoritario de estos cultivos es la vid, 63,4 %, seguido del cultivo de olivar, que supone el 36,2 %. Uno de los criterios de selección de las parcelas afectadas por la transformación es el mantenimiento de los cultivos tradicionales de la zona, la vid y el olivo.

Los riegos previstos en la Zona Regable de Tierra de Barros tienen el carácter de riegos de apoyo, es decir, donde no se cubren todas las necesidades de riego del cultivo, sino un porcentaje de éstas que garantiza un incremento y estabilidad en la producción. Se plantea para cultivos leñosos, principalmente vid y olivo, aunque no es descartable la presencia de otro tipo de plantaciones: almendro, higuera, etc.

Considerando una demanda promedio en base a una composición media de cultivos y que en el mes de máximas demandas se aportan las necesidades de los cultivos y garantizando que para el resto del año el 74 % de las necesidades, se obtienen unas demandas brutas anuales de 2.765 m<sup>3</sup>/ha-año, y una demanda mensual en el mes de máximas necesidades de 990,7 m<sup>3</sup>/ha.mes lo que supone una demanda máxima de 32,0 m<sup>3</sup>/ha.día.

El método planteado para el cálculo de las necesidades de riego es el aconsejado por La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO),

en su publicación n.º 24 "Necesidades hídricas de los cultivos". El diseño agronómico y el cálculo de las necesidades totales de agua de riego, obedecen a la publicación de Fernando Pizarro "Riegos Localizados de Alta Frecuencia". El método se basa en el cálculo de las necesidades netas de agua de riego de los cultivos (Nn) a partir del cálculo de la evapotranspiración potencial del cultivo (ETc) obtenida de la evapotranspiración potencial (ETo). La evapotranspiración potencial a emplear en el cálculo de las necesidades hídricas se ha obtenido a través del Servicio Integral de Asesoramiento al Regante de la Comunidad Autónoma de Extremadura, denominado REDAREX, para las estaciones de Mérida y Villafranca de los Barros, para 2006 a 2016. Con el fin de tener en cuenta en el cálculo de las necesidades hídricas el Estudio del Cambio Climático en Extremadura realizado por la Junta de Extremadura, donde se indica que se producirán incrementos en todas las zonas de las medias anuales de las temperaturas máximas y mínimas diarias, y descensos en la precipitación media acumulada, se ha considerado un coeficiente de cambio climático (Kcc) de 1,04.

#### iv. Recursos hídricos.

En el momento actual se encuentra tramitando una concesión de agua para riego en la Confederación Hidrográfica del Guadiana de 41,47 hm<sup>3</sup>/año para la transformación de la zona de Tierra de Barros procedentes del embalse de Alange (34,72 hm<sup>3</sup>/año) y del embalse de Villalba (6,75 hm<sup>3</sup>/año). Dicha concesión se está tramitando con cargo a la reserva de recursos que tiene en ambos embalses la Junta de Extremadura.

La Confederación Hidrográfica del Guadiana, dentro del Plan Hidrológico 2016-2021 vigente en estos momentos, ha estudiado la garantía de suministro de estos volúmenes de agua para riego, resultando que el suministro procedente del embalse de Alange tiene una garantía adecuada de acuerdo con el Reglamento de Planificación conforme al uso de riego.

Además, dentro de dicho Plan Hidrológico 2016-2021, en el Anejo 7 "Asignaciones y reserva de recursos" se analiza el efecto del cambio climático, considerando el horizonte temporal de 2033 y una disminución de las aportaciones por cambio climático del 6 %.

#### v. Criterios técnicos básicos y ambientales en el diseño de las infraestructuras

A continuación se indican los criterios básicos generales que se han considerado para el diseño de las infraestructuras de la zona regable. Estos criterios podrán modificarse en la redacción del proyecto de obra siempre que se justifique adecuadamente y se mantengan los objetivos recogidos en el plan general de transformación.

- Consumo y coste energético: se minimizarán los consumos energéticos y coste de las elevaciones principales diseñándolas de manera que operen con pérdidas pequeñas y en los horarios de tarifas reducidas, priorizando las alternativas que supongan un menor consumo de energía. A este efecto se diseñarán las balsas que permitan este régimen de funcionamiento. Se analizará la conveniencia de disponer un sistema de energía renovable que alimente parcialmente los bombeos principales, así como los cabezales de filtrado que no necesiten un



bombeo adicional con objeto de disminuir el consumo y mejorar el proyecto en cuanto a su adaptación y mitigación en relación con el cambio climático.

- Sistema de riego: el tipo de riego a disponer en todas las parcelas será riego de apoyo por goteo de alta frecuencia. Se estudiará, puntualmente y sólo por criterios ambientales, si se puede poner parcelas dispersas con riegos por aspersión para cereales de invierno, principalmente en los tt.mm. de Villalba de los Barros y La Zarza. La ubicación y superficie de estas parcelas por aspersión estaría siempre condicionada a que la infraestructura la admita sin necesidad de una elevación adicional, debido a su dificultad de implantación.
- Tipología demanda de agua. El diseño de la red será tal que permita una distribución de agua bajo petición previa del regante siendo la Comunidad de Regantes la que establezca el horario del riego con objeto de realizar una gestión eficiente en cuanto a los consumos de recursos principalmente agua y energía. Esta petición previa de agua será realizada a través de un sistema informático, el cual una vez recibidas todas las solicitudes asignará el turno de riego a cada parcela para minimizar los costes de distribución y consumos de agua y energéticos. El sistema diseñado es pues el conocido como riego localizado bajo demanda ordenada.
- Tipología de la red. La red de riego será presurizada de manera que se garantice el riego presurizado en todas las parcelas con una presión mínima de 10 m.c.a. en el punto más alto de cada parcela. A este efecto se debe garantizar en hidrante 30 m.c.a. que corresponden con una garantía en el punto más alto de la parcela de 10 m.c.a., 5 m.c.a. de pérdidas de carga en los equipos que componen el hidrante, 5 m.c.a. de pérdidas de carga en la conducción terciaria entre hidrante y parcela, y 10 m.c.a. de pérdidas de carga en las instalaciones de parcela. A lo anterior hay que sumar o restar la diferencia de cotas entre el punto más desfavorable de todas las parcelas abastecidos por el hidrante y la cota del mismo.
- Tipología de hidrantes. Las parcelas que componen la zona regable se abastecerán a través de hidrantes. Las parcelas con superficie menor de 7,5 ha se agruparán en hidrantes de agrupación o multiusuarios, hasta un máximo de 10 tomas por hidrante o 20 ha. De los hidrantes de agrupación parten las conducciones terciarias hasta cada una de las parcelas que las componen. Las parcelas de superficie mayor de 7,5 ha se abastecerán a través de hidrantes individuales.
- Clasificación de la red de riego. La red de riego incluye las siguientes categorías:
  - Red Principal. Son las conducciones que unen las tomas en los embalses con las balsas o bien unen las diferentes balsas entre sí.
  - Red Primaria. Son las conducciones que partiendo de la red principal lleva el agua hasta los cabezales de cada uno de los sectores de riego.
  - Red Secundaria. Es la red de distribución de agua en cada uno de los sectores. Parte del cabezal de cada uno de los sectores y conduce el agua a cada uno de los hidrantes de agrupación o individuales.



- Red Terciaria. Es la que lleva el agua desde los hidrante de agrupación o multiusuarios a cada una de las parcelas. Parte de la toma asignada a cada parcela en el hidrante multiusuario y llega hasta la parcela en cuestión, finalizando en la toma de parcela.
- Pérdidas de carga. El criterio de diseño utilizado en las pérdidas de cargas de las conducciones estará ligado a la velocidad de circulación del agua, limitándose la velocidad de tránsito dentro de los sectores con objeto fundamental de minimizar las pérdidas energéticas.
- Filtrado. Se diseñará un sistema de filtrado acorde con el sistema de riego de manera que el agua llegue a todas las parcelas filtrada.
- Servicios existentes. Se evitará la afección directa a servicios existentes en la zona como líneas eléctricas, conducciones de agua de abastecimiento, gaseoducto, etc. Los cruces con autovías, carreteras, caminos, FF.CC., cañadas, etc. se realizarán de acuerdo por lo prescrito por cada uno de los organismos titulares.
- Gestión y minimización de riesgos. Como criterio general las obras a proyectar se diseñarán minimizando en la medida de lo posible los riesgos asociados a éstas. Se elaborarán mapa de riesgos por roturas de balsa, conducciones, etc. Se diseñarán los sistema e auscultación, planes de explotación y emergencia de acuerdo con la clasificación de la balsa y el Reglamento de seguridad de presas vigente.
- Medidas ambientales. Durante el proyecto de construcción se seguirán o diseñarán los siguientes criterios o medidas ambientales:
  - La tierra vegetal de las zonas afectadas por las excavaciones de zanjas, balsas, edificios, caminos o cualquier infraestructura a proyectar se retirará previamente, se acopiará de forma independiente al resto de las tierras manteniéndose hasta que pueda extenderse en los taludes de balsas, coronaciones de zanjas o rellenos localizados.
  - Se restaurarán los bordes de parcela de cultivos en los que desaparezca la vegetación autóctona.
  - Se evitará cualquier daño directo al arbolado autóctono y, en caso que sea inevitable, se mitigará el daño con plantaciones de la misma especie acompañadas de semillado de herbáceas y/o especies arbustivas en el caso de hábitats naturales de matorrales.
  - Se fomentará la presencia de charcas de forma continua en zonas excedentarias de la expropiación.
  - Dentro de las actuaciones que se realicen para la puesta en riego de la Zona Regable se realizará un estudio de seguimiento ambiental para especies de aves esteparias incluidas en las ZEPA y que pueden verse afectadas por el desarrollo del mismo.



- Las posibles afecciones a las infraestructuras y caminos rurales se diseñarán de acuerdo con la Ley 3/1995 de Vías Pecuarias.
- Se evitará afectar de forma directa o indirecta al patrimonio histórico o arqueológico existente en el área. Para ello se realizará una prospección arqueológica intensiva y selectiva sobre las zonas afectadas.
- Se minimizará el impacto paisajístico de forma que las diferentes actuaciones se inserten en el paisaje siguiendo en lo posibles las formas del relieve. Todas las construcciones deberán estar integrados en el medio con materiales y colores acordes con el entorno inmediato.
- No se podrá realizar movimiento de tierras en las zonas cerealistas de reproducción de especies esteparias durante el periodo sensible de 1 de marzo a 15 de julio.
- La afección a la red hidrológica debe ser la mínima imprescindible, procurando no interceptar la red natural de drenaje, contando en los lugares que sea necesario con las correspondientes obras de restitución.
- Se limitará la producción de residuos diseñando las balsas de manera de las tierras se compensen, diseñando las técnicas necesarias para emplear la mayor parte de las tierras excavadas en los rellenos posteriores así como cualquier otra acción orientada a este fin.
- Deberán tenerse en cuenta los principios de la economía circular.

vi. Esquema de funcionamiento.

El funcionamiento previsto del sistema de riego se iniciará mediante dos tomas de captación, una en el Pantano de Alange (TTM-ALG) y otra en Pantano de Villalba (TTM-VLB).

Desde la estación de bombeo (EB-ALG) en la que se situará la toma de Alange se elevarán los recursos hídricos, durante las horas de menor coste energético, hasta la balsa de Almendralejo (EMB-ALM), a través de una de las conducciones principales. Desde dicho embalse, y a través de la conducción mencionada anteriormente, se abastecerá la parte de la zona regable ubicada al norte de la transformación.

Junto a la balsa de Almendralejo se situará la estación de bombeo (EB-ALM) que elevará los recursos hídricos hasta la balsa de Villafranca (EMB-VLF), también durante las horas de menor coste energético, a través de otra de las conducciones principales. De dicha conducción principal partirá otra que se diseñará como elemento de interconexión con la balsa de Villalba y que permitirá el tránsito de recursos de un embalse a otro.

En el embalse de Villalba se dispondrá una estación de bombeo (EB-VLB) que elevará los recursos hasta la balsa de Villalba (EMB-VLB), a partir de una conducción principal.

Desde las conducciones principales partirán las tuberías de la red primarias que abastecerán cada uno de los cabezales de sector que dominarán los 19 sectores de riego en los que se ha dividido la zona regable. Este esquema general de funcionamiento se puede apreciar en la siguiente figura.



Ilustración 7. Esquema de funcionamiento.

En cada cabezal de sector se realizarán funciones de filtrado, y en aquellos cabezales donde no fuera posible el riego en su totalidad desde las balsas por gravedad, se dotará a estos con equipos de presurización que incluirán variadores de frecuencia y by-pass.

De los cabezales de sector partirán las conducciones secundarias, las cuales abastecerán a los hidrantes de riego. Dichos hidrantes habrán de disponer de los elementos de control y maniobra necesarios, como contadores volumétricos y de válvulas hidráulicas y de seccionamiento de cada parcela, además de los elementos de telemando de los mismos. Las parcelas de menor tamaño se asociarán en hidrantes de agrupación, de los cuales partirán las conducciones terciarias hasta los propios recintos, mientras que las parcelas de mayor tamaño se abastecerán a través de hidrantes individuales.

Con el esquema de funcionamiento previsto será posible, en caso de necesidad, el suministro de recursos desde el embalse de Alange a la balsa de Villafranca y desde el embalse de Villalba a la balsa de Villafranca, funcionando así la Zona Regable como si fuera un único sistema, contando todas las zonas sectorizadas la misma garantía de entrega.

- b) Clasificación de las obras según los grupos definidos en el artículo 100 de la Ley Agraria de Extremadura.

A continuación se enumeran las principales obras a desarrollar y una clasificación de las mismas conforme a los grupos definidos en el artículo 100 de la Ley Agraria de Extremadura.

PRINCIPALES OBRAS A DESARROLLAR	CLASIFICACIÓN INICIAL CONFORME AL ARTÍCULO 100 DE LA LEY AGRARIA DE EXTREMADURA.
Toma de agua y bombeos en los embalses de Alange y Villalba	Obras de interés agrícola general.
Conducciones principales.	Obras de interés agrícola general.
Balsas de Almendralejo, Villafranca y Villalba.	Obras de interés agrícola general.
Estación de bombeo de Almendralejo.	Obras de interés agrícola general.
Red primaria.	Obras de interés agrícola común
Estaciones de filtrado y elevación de cada sector.	Obras de interés agrícola común
Red secundaria o de distribución de cada sector.	Obras de interés agrícola común
Hidrantes.	Obras de interés agrícola común
Red terciaria incluido contador y válvula automática de apertura y cierre de cada parcela.	Obras de interés agrícola común.
Subestación eléctrica y líneas eléctricas de media tensión.	Obras de interés agrícola general.
Sistema de control y telemando..	Obras de interés agrícola general.
Medidas de correctoras de impacto ambiental	Obras de interés agrícola general.
Medidas de gestión de residuos	Obras de interés agrícola general.

PRINCIPALES OBRAS A DESARROLLAR	CLASIFICACIÓN INICIAL CONFORME AL ARTÍCULO 100 DE LA LEY AGRARIA DE EXTREMADURA.
Medidas de seguridad y salud	Obras de interés agrícola general.
Instalación General Comunidad de Regantes	Obras de interés agrícola general.

Tabla 1. Clasificación de las obras en los grupos definidos en el art 100 de la Ley Agraria de Extremadura.

***Séptimo. Plazo en el que habrá de quedar ultimado el plan de obras de la zona.***

De acuerdo con el artículo 98 apartado f de la Ley Agraria de Extremadura el Plan General de Transformación debe definir el plazo en el que habrá de quedar ultimado el plan de obras de la zona, que no podrá ser superior a 18 meses desde la fecha de publicación del Decreto aprobatorio del Plan General de Transformación.

Dada la complejidad de las actuaciones y en caso que fuera necesario redactar el Plan Coordinado de Obras estimamos que el plazo para que quede ultimado será de 18 meses.

***Octavo. Precios máximos y mínimos que habrán de aplicarse a las tierras en secano y regadío existentes con anterioridad a la declaración de interés general.***

De acuerdo con el artículo 98 apartado g de la Ley Agraria de Extremadura el Plan General de Transformación debe definir los precios máximos y mínimos que, conforme a lo dispuesto en la legislación vigente estatal en materias de zonas regables, habrán de aplicarse en secano a los terrenos de la zona, según cada una de las clases de tierra que existan en la misma, así como los precios máximos y mínimos a aplicar a tierras en regadío existentes en la zona con anterioridad a la fecha en la que se publique el Decreto declarando el interés autonómico de la transformación.

Estos precios máximo y mínimos a pagar por las expropiaciones necesarias para ejecutar las obras serán establecidos en función del cultivo, clase productiva y si es secano o ya está en regadío para todos y cada uno de los términos municipales afectados por la planificación.

Los importes unitarios medios a nivel de proyecto básico se han establecido en base a la Orden de 19 de diciembre de 2016 por la que se aprueban los precios medios en el mercado para estimar el valor real de determinados bienes inmuebles de naturaleza rústica, radicados en la Comunidad Autónoma de Extremadura, a efectos de la liquidación de los hechos imposables de los impuestos sobre Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados y sobre Sucesiones y Donaciones, que se devenguen en el año 2017, donde se establecen las reglas para su aplicación y se publica la metodología para su obtención, publicada en el DOE 23/12/2016.

Así, los precios máximos y mínimos se han estimado multiplicando los anteriores precios medios recogidos por la citada orden, por coeficientes de 1,50 y 0,70 respectivamente. No



obstante, dichos valores medios se actualizarán según la orden que se encuentre vigente en el momento de aplicarlos.

Estos precios máximos y mínimos podrían ser modificados en conformidad con lo establecido en el artículo 98 de la Ley Agraria de Extremadura y el artículo 97 de la Ley de Reforma y Desarrollo Agrario.

**Noveno. Valoración y presupuesto de las obras necesarias.**

Para conocer las inversiones totales necesarias se debe sumar al importe de la ejecución material los costes de las expropiaciones, el proyecto constructivo y la dirección de obra, tal y como recogemos a continuación.

PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN.	
ACTUACIÓN	IMPORTE (€)
Presupuesto base de licitación (IVA incluido) de las obras	188.254.298,19
Expropiaciones	5.358.918,90
Proyecto de construcción	1.882.542,98
Dirección de obra	1.882.542,98
<b>TOTAL</b>	<b>197.378.303,05</b>

Asciende el Presupuesto para Conocimiento de la Administración a CIENTO NOVENTA Y SIETE MILLONES TRESCIENTOS SETENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS TRES EUROS CON CINCO CÉNTIMOS (197.378.303,05€).

**Décimo. Determinaciones estructurales del Plan General de Transformación.**

Se incluye en este punto todos los requisitos establecidos en el artículo 97 de la Ley de Reforma y Desarrollo Agrario:

- a) Pueblos, núcleos urbanos y viviendas diseminadas cuyo establecimiento se prevea. El presente Plan General de Transformación de la zona regable de Tierra de Barros no prevé la inclusión de nuevos pueblos, núcleos urbanos o viviendas diseminadas en la zona de actuación.
- b) Intensidad con que se ha de efectuar la explotación de las tierras. A efectos de verificar la intensidad con la que se han de explotar las tierras al finalizar el quinto año agrícola siguiente a la fecha de la declaración de puesta en riego, se comprobará que las parcelas han instalado la red interior necesaria para el establecimiento del sistema de riego por goteo.



- c) Normas aplicables al efecto de determinar la superficie que pueda ser reservada. El presente Plan General de Transformación no prevé acometer ningún tipo de reserva de tierra para la implantación del regadío.
- d) Cálculo de las familias que quedarán instaladas en la zona y normas complementarias para la selección de adjudicatarios. El presente Plan General de Transformación no prevé el establecimiento de ninguna familia en los terrenos afectados para la implantación del mismo.

***Undécimo. Estudio justificativo desde el punto de vista agronómico, económico y social sobre la orientación productiva, según la demanda y posibilidad de transformación y comercialización.***

- a) Introducción.

El regadío es un sector estratégico dentro del sector agrario, ya que permite a los agricultores mejorar técnica y económicamente sus explotaciones. Como dato, señalar que una hectárea de regadío genera, en términos productivos, entre cinco y seis veces más que una de secano y, en lo económico, unas rentas cuatro veces superiores.

La Junta de Extremadura ha llevado a cabo diferentes estudios y un anteproyecto que han demostrado la conveniencia la implantación de riego de apoyo a los cultivos tradicionales de viña y olivar en la comarca de Tierra de Barros. La transformación permitirá asegurar y diversificar las producciones agrícolas con el efecto positivo que ello tiene sobre las explotaciones agrarias y sobre la industria agroalimentaria de la comarca, contribuyendo al mantenimiento y fijación de la población en el medio agrario, objetivo básico y común de las políticas de desarrollo rural.

La disponibilidad de recursos hídricos para el riego, reflejado en el Plan Hidrológico de la Demarcación del Guadiana, con una reserva de las presas de Alange y Villalba de los Barros, el carácter sostenible de este tipo de riegos de apoyo, y la viabilidad agronómica, económica y social de la transformación permiten la transformación en regadío de las tierras con clases agrológicas regables de Tierra de Barros con una dotación adecuada para el riego de apoyo en viñedo y olivar.

- b) Transformación y Comercialización.

La zona de Tierra de Barros, ocupa una extensa área situada en la parte central de la provincia de Badajoz, en la que tradicionalmente se ha venido cultivando viñedo para vinificación y olivar tanto de verdeo como de almazara.

En el sector vinícola, la interacción de factores climatológicos, edáficos y varietales ha contribuido a que la zona de Tierra de Barros se haya caracterizado por la alta producción de vinos que ha experimentado un cambio drástico en la orientación de las producciones del viñedo pasando de ser una zona de producción de vino mayoritariamente destinado a la fabricación de alcohol, a convertirse en una zona de elaboración de vinos de excelente calidad tanto tintos como blancos. A esta apuesta por la calidad ha contribuido la constitución de la Denominación de Origen Ribera del Guadiana que permite asegurar la calidad

de los caldos y su comercialización. En la última década, se ha llevado a cabo una reconversión varietal del viñedo, con la introducción de nuevas variedades que tienen una mejor aptitud para la elaboración de los vinos demandados por el mercado, y que han demostrado una buena adaptación a las condiciones agroecológicas de Extremadura.

El olivo es un cultivo de gran importancia en Extremadura que cuenta con una superficie de olivar de 267.284 hectáreas, y una producción media de unas 350.000 toneladas de aceituna, de las que aproximadamente el 75 % corresponde a aceituna con destino a aceite y el 25 % restante se dedica a aderezo. El cultivo se encuentra presente de forma generalizada en Tierra de Barros siendo uno de los pilares básicos del desarrollo local en la zona, fomentado por su ubicación geográfica y las características de calidad del suelo y su topografía. Las producciones de olivar han sido objeto de una sensible mejora en sus métodos de producción e industrialización y así, hoy en día, la zona de Barros figura como una de las principales productoras de aceituna de mesa de España, y se están implantando plantaciones de olivar intensivo para almazara.

La actividad industrial de la Tierra de Barros está centrada fundamentalmente en la industria agroalimentaria, y más concretamente en la elaboración y fabricación de aceites, vinos y aceitunas, presentes a lo largo y ancho de toda la comarca. Se estima que existen del orden de 30 bodegas y 40 almazaras e industrias de aderezo en la Zona de Barros. Asimismo el número de personas empleadas a tiempo completo o parcial en estas industrias es de 1.000 personas.

#### c) Justificación agronómica.

El cultivo en secano de la vid y el olivo en Tierra de Barros presenta los siguientes problemas desde el punto de vista agronómico: escasa productividad y baja rentabilidad; escasa diversificación de cultivos, con tendencia al monocultivo; riego en determinadas parcelas con agua subterránea de un acuífero sobreexplotado; y necesidad de adaptación al cambio climático en cuanto a sus efectos sobre el incremento de temperatura y la irregularidad en las precipitaciones.

La transformación en regadío supone la resolución de los cuatro problemas citados. En efecto, al incremento de productividad y rentabilidad hay que añadir la posibilidad de introducir nuevas alternativas de cultivos con necesidades hídricas similares, como el almendro, el kaki o el pistacho, o nuevos sistemas de cultivo y/o variedades dentro del cultivo de la vid y el olivo. Igualmente, los efectos sobre el acuífero serán positivos al suponer una disminución de la presión sobre él existente y un mayor aporte de agua en los balances de riego. Finalmente el regadío es una estrategia de adaptación al cambio climático al suponer un aporte de agua estable en el marco de una mayor transpiración e irregularidad en las precipitaciones.

Por todo ello, el disponer de infraestructuras de regadío permitirá la implantación y perfeccionamiento de las tareas asociadas a los cultivos, mejorando la rentabilidad y producción del sector agrario de la comarca, aumentando el valor de la tierra e incidiendo sobre la recuperación ambiental del entorno y de las reservas hídricas, sobre todo de la fracción de agua subterránea.

En la Comarca de Tierra de Barros, ya una gran parte de los agricultores, mediante captaciones y bombeos particulares, han introducido el riego por goteo en sus dos principales cultivos, viña y olivar. Con ello, han podido practicar riegos de apoyo deficitario utilizando los escasos recursos subterráneos existentes, habiéndose demostrado y comprobado la viabilidad de la inversión de transformación en regadío, asegurando la producción y mejorando la calidad, sobre todo con las nuevas plantaciones en espaldera, y en todos los casos, en aquellos años de pluviometría escasa.

d) Justificación económica y social.

En la zona de actuación, uno de los sectores principales es el sector agrario, y en concreto el cultivo de vid puesto que la zona a desarrollar se encuentra dentro de la Denominación de Origen Ribera del Guadiana. Esta actividad presenta unas posibilidades de mejora importantes puesto que ésta se encuentra en pleno desarrollo, y con un gran potencial. La zona presenta también una amplia superficie dedicada al cultivo de olivar, con industria dedicada a la transformación y comercialización de productos derivados de la aceituna, conjuntamente con un amplio potencial de desarrollo debido al aumento del precio del aceite en los últimos años.

La puesta en regadío de la zona de Tierra de Barros permitirá una elevación de la rentabilidad del sector primario, lo que provocará una mayor capacidad para absorber mano de obra local y frenar el retroceso poblacional de los municipios de la zona.

La elevación del nivel de renta de los agricultores afectados directamente por la transformación en regadío es consecuencia de la mejora en las condiciones de explotación agrícola limitadas por la insuficiencia de recursos hídricos y las deficiencias técnicas de las explotaciones actuales. Además se generará una mayor y más adecuada producción agrícola, capaz de invertir el signo económico de las explotaciones, proporcionando unos resultados económicamente positivos que incrementan los niveles de renta.

Junto con la repercusión directa sobre los agricultores afectados se genera una actividad paralela derivada del regadío, en cuanto a suministro para instalaciones y mantenimiento de las mismas, sin olvidar el incremento de la producción lo que conlleva a un aumento de actividad de las industrias agroalimentarias. Con la transformación en regadío de la zona se aumentará sustancialmente la producción de productos primarios, en años normales, y más ante ciclos de sequía, lo cual contribuirá a la consolidación y el incremento del sector agroindustrial en la zona.

Aplicando los módulos objetivos oficiales publicados por la Consejería de Agricultura y Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Energía (Orden de 27 de marzo de 2015 por la que se modifica la Orden de 3 de junio de 2002, por la que se fijan los módulos objetivos y criterios para la calificación de las explotaciones agrarias prioritarias), se pueden comparar los datos correspondientes a los Márgenes Brutos Estándar y las horas de trabajo generadas en la actualidad y en un futuro bajo riego. De acuerdo con lo anterior, la transformación de secano a regadío de 15.000 has. de los cultivos presentes en la zona de Barros, junto a las tendencias observadas en la misma, conllevaría un incremento del Margen Bruto Estándar del 94,22 %, pasando en unidades monetarias, de 14.427.750 €/año en la situación actual, a 28.022.000 €/año en la situación futura.



Según estimaciones del MAGRAMA referente a los empleos indirectos ocasionados por el regadío y las correcciones aplicadas por los Técnicos del Servicio de Regadíos, una hectárea de regadío en la zona generaría de media un incremento de UTAS sobre el secano, de 0,025 UTA fuera de la explotación. Así, los empleos indirectos inducidos por la inversión ascenderían a unas 375 UTAs/año adicionales a la situación de secano, lo que es lo mismo 102.000 jornadas de trabajo al año, lo que tendría una incidencia muy importante en el alto nivel de paro que existe en la región.

Los estudios económicos realizados en el proyecto básico a partir de cálculos de rentabilidad de los cultivos existentes y los cultivos previsibles con la transformación y teniendo en cuenta las inversiones permiten determinar que con una subvención a la inversión del 50 % se obtiene un PAY-BACK de 15,9 años y una T.I.R. del 7,54 % que permiten valores que permiten asegurar el interés económico de la inversión para los agricultores. Lógicamente, porcentajes mayores de participación de la Administración pública harían que el proyecto para los agricultores fuera más rentable.

#### ***Duodécimo. Conclusión final.***

Se concluye la redacción de la propuesta final del Plan General de Transformación de la zona regable de Tierra de Barros (Badajoz) de manera que se cumplan todos los requisitos establecidos en el artículo 98 de la Ley Agraria de Extremadura y en el artículo 97 de la Ley de Reforma y Desarrollo Agrario, estableciendo los criterios básicos necesarios para la transformación en regadío de los terrenos afectados dentro de un área amplia y compleja, poniendo de manifiesto la confianza de la viabilidad técnica, económica, ambiental y social para la región.

## ANEXO II

### 1. INTEGRACIÓN EN EL PLAN DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES

El Plan General de Transformación de la Zona Regable de Tierra de Barros se redacta para dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 3 del Decreto 232/2014., de 21 de octubre, por el que se declara de interés de la Comunidad Autónoma de Extremadura la transformación en regadío de la Zona de Tierra de Barros, conforme a los requisitos del artículo 97 de la Ley de Reforma y Desarrollo Agrario de 1973 y el artículo 98 de la Ley 6/2015 Agraria de Extremadura. De acuerdo con el artículo 98.4 de la Ley 6/2015 Agraria de Extremadura los Planes Generales de Transformación (Plan General de Transformación) deberán ser aprobados previo sometimiento de estos al proceso de evaluación ambiental estratégica, conforme a los trámites recogidos en la Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

El órgano ambiental emite mediante Resolución de 15 de diciembre de 2017 la declaración ambiental estratégica. El Plan General de Transformación de la Zona Regable de Tierra de Barros tiene entre sus objetivos el cumplimiento y la integración de los criterios ambientales estratégicos y principios de sostenibilidad marcados por la citada declaración.

La evaluación ambiental estratégica se inició con la presentación desde la Dirección General de Desarrollo Rural del documento inicial estratégico junto con el borrador del Plan General de Transformación el 6 de abril del 2017. Realizadas las consultas a las Administraciones públicas afectadas y de las personas interesadas la Dirección General de Medio Ambiente remite el 19 de julio de 2017 a la Dirección General de Desarrollo Rural el documento de alcance en el que se determina el contenido, amplitud y nivel de detalle del estudio ambiental estratégico e incorpora los criterios ambientales y principios de sostenibilidad aplicables.

La Dirección General de Desarrollo Rural elaboró el estudio ambiental estratégico y junto con la versión inicial del Plan se somete a información mediante anuncio o en el DOE de fecha 9 de agosto de 2017. Finalmente, la Dirección General de Desarrollo Rural remite el 21 de noviembre del 2017 la propuesta final del Plan, el estudio ambiental estratégico, el resultado de la información pública y de las consultas a la Dirección General de Medio Ambiente que emitió la declaración ambiental estratégica por Resolución del 15 de diciembre de 2017.

A lo largo de todo el proceso se han incorporado en las distintas versiones del Plan General de Transformación: borrador, versión inicial, propuesta final; las consideraciones, condicionantes y determinaciones que el órgano ambiental a través de las consultas previas, documento de alcance y evaluación ambiental estratégica ha establecido. De esta forma el Plan General de Transformación integra las determinaciones ambientales en todo su contenido.

En este sentido, en la elaboración del Plan General de Transformación y las soluciones técnicas propuestas:

- Se ha priorizado la protección ambiental.



- Se ha buscado la máxima eficiencia en la utilización de los recursos necesarios para llevarlo a cabo, promoviéndose una utilización sostenible de las reservas naturales, principalmente en lo que se refiere al agua y a la energía.
- Se ha preponderado la aplicación de medidas para la mitigación de los efectos del cambio climático y la adaptación de las actuaciones del Plan al mismo.
- Se han incluido con carácter decisivo todas las medidas aplicables y aquellas alternativas de diseño que supongan un menor consumo de los recursos, un ahorro energético y un impulso del uso de las energías renovables.
- Se ha implementado un diseño que evite la construcción de nuevos azudes o barreras físicas en los arroyos existentes, máxime cuando se tiene disposición de recursos suficientes en dos embalses próximos (Alange y Villalba de Los Barros).
- El ámbito de aplicación del Plan General de Transformación coincide con Zonas de Interés y Zonas de Uso Común establecidas en los correspondientes Planes de Gestión de las ZEPA "Sierras Centrales y Embalse de Alange" y "Llanos y Complejo Lagunar de La Albuera" y en la Estación de Bombeo BBO-ALG-Alange 2, a la Zona de Alto Interés "Colas del Embalse de Alange: Río Matachel y Río San Juan". Además, a pesar de que se sitúan fuera de los límites establecidos, se ha hecho extensible el control y seguimiento de los efectos causados por el desarrollo del Plan a zonas externas a estos espacios protegidos, como es el área de alimentación del Cernícalo Primilla, anexa a la ZEPA "Colonias de Ribera del Fresno" y a zonas de campeo de especies de avifauna esteparia.

Sin perjuicio de lo dicho anteriormente, la declaración ambiental estratégica recoge en su apartado f) veintitrés "Determinaciones finales que deben incorporarse en la propuesta del Plan".

Algunas de ellas recogen la obligación genérica de cumplir con la normativa relacionada con medio ambiente o urbanismo que, lógicamente, se ha tenido en consideración en la redacción del Plan y, en todo caso, condicionará cualquier actuación posterior del proyecto. Expresamente: la Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma y sus reglamentos de desarrollo; Ley 42/2017, de 13 de diciembre, del Patrimonio natural y de la Biodiversidad; Planeamiento Urbanístico; y Ley 8/1998, de 26 de junio, de Conservación de la Naturaleza y Espacios Naturales de Extremadura.

Otras determinaciones recogidas en el Plan General de Transformación que pueden condicionar su desarrollo son las relativas a:

- Balsas de regulación.

Con respecto a las infraestructuras de almacenamiento, balsas de regulación, se deberán contemplar y tener en cuenta en la medida de lo técnicamente viable las siguientes medidas: diseño con formas irregulares, evitando líneas y ángulos rectos, medidas para posibilitar la salida de fauna, creación de islas artificiales, revegetación de taludes e integración paisajística y creación de abrevaderos disuasorios.

— Construcción de infraestructuras.

En los trazados de las conducciones de la red primaria, red secundaria y red terciaria, se evitará atravesar zonas cerealistas de reproducción de especies esteparias durante el periodo sensible (1 de marzo a 15 de julio). En estas conducciones, se han de tener precauciones para la excavación de la zanja, con el fin de evitar la afección a arbolado autóctono y, en el caso de que sea imposible una alternativa que no atravesase hábitat naturales o tenga afección a flora autóctona, se reparará el daño realizando plantaciones de las mismas especies a razón 10 plantas por cada árbol adulto retirado, acompañadas de semillado de herbáceas y plantación de especies arbustivas en el caso de hábitats naturales de matorrales. Esta medida se ha hecho extensible no sólo a las superficies ZEPA, sino a todos aquellos sectores con presencia de aves esteparias (sectores 8, 9, 17 y 19).

El trazado de los nuevos caminos y viales a construir también deberán tener en cuenta la presencia o no de especies protegidas y/o hábitats naturales, modificando si fuera necesario el trazado de estos en el caso de una afección significativa, en especial en el entorno de las captaciones del Embalse de Alange y en los hábitats del entorno al Embalse.

En cuanto a la instalación de nuevos tendidos eléctricos (de media y alta tensión) en ZEPA se han considerado todos los territorios ocupados por las aves esteparias y los posibles transectos entre estos, evitando nuevos tendidos en estas zonas de tránsito y/o campeo. Para las líneas eléctricas aéreas, se contará con la colocación de cajas nido para cernícalo primilla y carraca en los postes (punto 2.7 del programa 2 de conservación de aves esteparias del Decreto 110/2015). En la fase de proyecto, cumpliendo con lo establecido en el Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión, se podrán estudiar alternativas de soterramiento para algunos tramos que pudieran considerarse peligrosos para el movimiento de este tipo de aves.

Para poder cumplir con estos puntos, se ha hecho hincapié en la necesidad de presentar al Servicio de Conservación de la Naturaleza y Áreas Protegidas los proyectos de diseño para las conducciones, líneas eléctricas y viales, con objeto de orientar, en las siguientes fases, hacia las mejores alternativas que puedan evitar el paso por las zonas lek o zonas de cortejo, hábitats naturales o presencia de especies amenazadas. Además, para las áreas de cría y cortejo se respetará el periodo sensible comprendido entre el 1 de marzo y el 15 de julio. Todas las medidas consideradas se han extendido a los sectores ubicados fuera de ZEPA en las que haya catalogada presencia de aves esteparias.

El Plan General de Transformación intentará, siempre que sea posible, debido a la dificultad de implementación, favorecer y fomentar la existencia de parcelas dispersas dentro de la zona aprobada en el interior de las áreas ZEPA, las cuales se podrían destinar al desarrollo de cultivos de cereales de invierno y tipo alfalfa, con posibilidad de riego por aspersión. Esta medida se podría aplicar en las áreas próximas a lugares donde existieran datos de aves esteparias catalogadas "en peligro de extinción", como

por ejemplo la comunidad de sisonos del término municipal de Villalba de los Barros (entorno del Cortijo del Arcón) y zona de "Los Pilonos", en el término de La Zarza.

Se habrán de restaurar los bordes de parcelas cultivadas en los que la vegetación del perímetro haya desaparecido, con el fin de mantener las lindes con especies naturales y dar cobertura, refugio, alimentación y áreas de cría a la avifauna esteparia presente.

Las captaciones de agua propuestas en los embalses de Alange y Villalba se han diseñado de forma que vayan provistas de sistemas de aislamiento para evitar contaminación acústica, además deberán ser abastecidas con energía eléctrica, preferentemente de origen renovable, debiendo estar, en cualquier caso, ausentes de combustibles y lubricantes fósiles que pudieran generar vertidos contaminantes al agua y a la atmósfera.

Todos los elementos constructivos asociados a las actuaciones del Plan General de Transformación: balsas, naves, estaciones de bombeo, conducciones, elementos de maniobra y control, etc., se han previsto perfectamente integrados en el medio, con materiales y colores acordes al entorno inmediato y revegetación de las tierras de relleno.

- Superficie excluida de la zona regable. Excluir de la zona regable toda la superficie afectada por alguna de los siguientes condicionantes:
  - Zonas urbanas, industriales o urbanizables o cualquier suelo con una clasificación diferente a rústico.
  - Arroyos, ríos, etc. y sus riberas con una anchura de 10m o toda que presente vegetación de ribera.
  - Cualquier dominio público como autopistas, carreteras, ferrocarriles, caminos, vías pecuarias, etc.
  - Superficies con arbolado autóctono.
  - Montes públicos.
  - Superficies con una calidad de suelo no apta para la transformación.
  - Rodales de flora protegida (formados principalmente por orquídeas) identificados en el estudio ambiental estratégico y otros no identificados que pudieran identificarse durante la fase de obras.
- Volumen de agua reservado. El informe de la Confederación Hidrográfica del Guadiana indica que el volumen del agua reservado para la zona regable de Barros es de 37,47 hm<sup>3</sup>, al considerar que la normativa para horizonte 2015 es de 41.49 hm<sup>3</sup> a los que hay que descontar los 4.02 hm<sup>3</sup> correspondientes a las tomas particulares.

En este punto, aclarar que la referencia tomada en el horizonte 2015 no se corresponde a la planificación hidrológica vigente. Así, el Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, por el

que se aprueba la revisión de los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro recoge en el apéndice 5.3 de la Disposición Normativa del Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Guadiana sobre "Asignación y reservas de recursos" para uso de regadío las siguientes demandas a fecha 2021: Barros I con 42.42 hm<sup>3</sup> desde el Embalse de Alange y Barros II con 8.30 hm<sup>3</sup> desde el embalse de Villalba de los Barros.

Por ello, la Concesión que está tramitando la Comunidad de Regantes de Tierra de Barros (CONC 6/2015) solicitando un volumen de 41,47 hm<sup>3</sup>/año sería compatible con la planificación hidrológica actual. Dicha concesión no se otorgará sin el informe de compatibilidad con la planificación hidrológica y de conformidad con la planificación de la Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio, conforme al artículo 79 de la Ley de Aguas y que estará en consonancia con el presente Plan General de Transformación.

En todo caso, la superficie final a transformar se ajustará al recurso disponible.

El documento incluye también determinaciones que afectan al desarrollo posterior del proyecto, entendiéndose que no se pueden desarrollar expresamente en un documento como el Plan general de Transformación pero que se aplicarán en posteriores fases del desarrollo de la actuación, entre ellas: permanencia del arbolado forestal adulto; prospecciones arqueológicas extensiva y selectiva centrada en la existencia de los yacimientos arqueológicos conocidos; y sistemática e intensiva previa a la fase de ejecución a desarrollar sobre las distintas actuaciones; afecciones a dominio público hidráulico y a régimen de aprovechamientos del agua y sistemas de control efectivo de los volúmenes de aguas utilizadas o asegurar la continuidad y, en su caso, restitución de las vías pecuarias.

Finalmente, la declaración ambiental estratégica incluye en su apartado h) "Directrices aplicables a la evaluación ambiental de los instrumentos de desarrollo posteriores del Plan General de Transformación de la Zona Regable de Tierra de Barros, así como las directrices aplicables a la evaluación ambiental de los proyectos específicos que desarrollen el plan o programa".

Tanto las directrices recogidas en el apartado h) como las determinaciones que se aplicarán en la fase de proyecto se aplicarán posteriormente. En todo caso, se ha constatado que el Plan General de Transformación es compatible con todas ellas y que los procedimientos posteriores y el plan de vigilancia permiten su implementación en todos sus puntos.

## 2. INFORMACIÓN PÚBLICA Y DECLARACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA

El texto del Plan General de Transformación de la Zona Regable "Tierra de Barros" incorpora, tanto en sus medidas para facilitar la puesta en riego del perímetro considerado, como en sus objetivos y aspectos medioambientales, todas las obligaciones consideradas y señaladas por parte de la Dirección General de Medio Ambiente durante las fases de desarrollo del proceso de tramitación ambiental. Del mismo modo, como se refleja en el contenido del estudio ambiental estratégico, se han incluido todas las medidas destinadas



a prevenir, reducir y, siempre que sea posible, compensar cualquier efecto negativo importante en el medio ambiente fruto del desarrollo o aplicación del propio Plan General de Transformación.

Por otro lado, en cuanto a la adecuación al documento de alcance y a la declaración estratégica ambiental del Plan General de Transformación de la Zona Regable de Tierra de Barros, se debe señalar que se ha seguido el contenido, amplitud y nivel de detalle establecido para la elaboración del estudio ambiental estratégico.

Asimismo, se considera se encuentran incluidos dentro del plan los criterios ambientales relativos a la protección del medio ambiente, a la optimización en el uso de los recursos hídricos, a la gestión de los posibles residuos, a la educación ambiental, y a la vigilancia e inspección de las medidas establecidas.

Respecto a los criterios ambientales relativos a la protección del medio ambiente, aquellos que suponen grandes principios medioambientales (protección de la flora y fauna existente en la zona, optimización en la gestión y uso sostenible de recursos hídricos, sobre todo subterráneos, garantía de un alto nivel de calidad ambiental, protección del patrimonio histórico y cultural, mejora de la calidad del aire, etc.) se encuentran también incluidos en los objetivos estratégicos del Plan General de Transformación, tal y como se refleja en el contenido del mismo.

Los criterios relativos a la protección del medio ambiente que se ven afectados por la ejecución de las futuras infraestructuras hidráulicas y de otros tipos para la transformación en zona regable (minimización de la afección de las infraestructuras y actuaciones derivadas del Plan sobre los Espacios Naturales Protegidos, espacios incluidos en la Red Natura 2000, Montes de Utilidad Pública y Protectores, Vías Pecuarias, Dominio Público Hidráulico y zona de policía de cauces, acuíferos vulnerables y patrimonio cultural, evasión de la contaminación del suelo y fomento de la recuperación del mismo, garantía de una protección adecuada de las masas de agua, tanto superficiales como subterráneas, y minimización de la afección sobre el paisaje, etc.) has sido, igualmente, considerados específicamente dentro de los preceptos del Plan General de Transformación de la Zona Regable de Tierra de Barros.

En cuanto a las principales consideraciones aportadas en las fases de consultas destacar:

#### Servicio de Conservación de la Naturaleza y Áreas Protegidas

Se desprende, de los informes emitidos por el Servicio de Conservación de la Naturaleza y Áreas Protegidas a lo largo de los plazos de tramitación del expediente ambiental y de la declaración ambiental estratégica del mismo, que parte de la implantación del Plan General de Transformación de Tierra de Barros estará incluida dentro de la ZEPA "Sierras Centrales y Embalse de Alange" y ZEPA "Llanos y Complejo Lagunar de la Albuera", lo que afectará a las diferentes zonificaciones establecidas en los Planes de Gestión.

El organismo emite informe favorable a la aplicación del plan, ya que éste no es susceptible de afectar de forma apreciable a los lugares incluidos en la Red Natura 2000, sin embargo, ofrece una serie de pautas que se han tenido en cuenta para la redacción del



Plan General de Transformación y el estudio ambiental estratégico del mismo, las cuales se resumen a lo largo de este epígrafe:

- Las balsas de regulación, aunque se contemplen medidas de integración paisajística de taludes mediante revegetación, deberán estar diseñadas para albergar flora y fauna, para lo cual se adaptarán al terreno de forma suave: se tratará de facilitar la salida de animales atrapados en el interior a través de plataformas flotantes o zonas de menor pendiente con superficies rugosas y estudiarán la instalación de islas artificiales que permitan desarrollo de flora y fauna lacustre.
- Tratará de evitarse la tentación de entrada al vaso de las balsas ejecutando varios abrevaderos en el exterior de las mismas que puedan albergar agua derivada proveniente de la infiltración por los taludes a través de los drenes de drenaje.
- Se evitará, en la medida de lo posible, atravesar zonas de cultivos cerealistas que puedan albergar fauna esteparia, tanto en la zona de ZEPA como en las áreas asociadas a ella con presencia de estos elementos.
- Se prevendrá afectar a los hábitats de arbolado autóctono y, en el caso de que no sea posible, se reparará el perjuicio mediante la plantación de 10 individuos por cada árbol adulto eliminado, aplicando las tareas de mantenimiento requeridas. S
- En las actuaciones de instalación de líneas eléctricas aéreas se incluirán medidas de minimización de los efectos causados, sobre todo en las zonas ZEPA y anexas a las mismas en las que haya presencia de avifauna esteparia. Se podrá estudiar, incluso, el soterramiento de algún tramo.
- Se favorecerá, siempre que sea posible debido a su dificultad, el desarrollo de cultivos de cereales de invierno en parcelas incluidas en el perímetro dentro de la zona ZEPA cercanas a lugares de existencia de aves esteparias en peligro de extinción, como es la comunidad de sisonos del entorno de Villalba de Los Barros.
- En relación con lo anterior, se restaurará medioambientalmente las lindes que hayan perdido su vegetación natural para fomentar la creación de áreas de cobertura y refugio a la fauna existente. Igualmente se estudiará la posibilidad de crear charcas para aumentar la disponibilidad de agua en el territorio, cuya escasez resulta limitante para la conservación de la fauna.
- Las estaciones de bombeo deberán estar provistas de elementos de insonorización y otras medidas que permitan su integración en el entorno.
- Se promoverán estudios en la fase de proyecto que permitan describir el patrón de biodiversidad existente y analizar los cambios paisajísticos que puedan causarse, cuantificando el efecto de la inacción y la transformación, es decir, en el antes y el después de la actuación y proponiendo medidas agrarias de mitigación de los efectos nocivos.
- Como medida esencial para la aceptación del Plan General de Transformación, se realizará un estudio de seguimiento ambiental de dos años para especies de aves

esteparias incluidas en las ZEPA, así como el área de aves esteparias próxima a Villafra de Los Barros.

Dirección General de Bibliotecas, Museos y Patrimonio Cultural.

Esta Dirección General, a través del Servicio de Patrimonio, emite un informe favorable condicionado a la toma de medidas de control y seguimiento sobre los elementos constructivos del Plan, en virtud de la Ley 2/1999, de 29 de marzo, de Patrimonio Histórico y Cultural de Extremadura.

En las Cartas Arqueológicas de los términos municipales afectados existe una importante cantidad de yacimientos, por lo que considera que hay probabilidad de afección a dichos elementos. Para evitar estas situaciones deberá realizarse una prospección arqueológica de carácter extensiva y selectiva sobre las zonas de implantación de las infraestructuras asociadas al Plan General de Transformación, de modo que previamente a la ejecución de los trabajos se pueda descartar la existencia de elementos patrimoniales de importante valor.

Servicio de Recursos Cinegéticos y Piscícolas.

El órgano competente en materia de pesca ha declarado, mediante informe, que las actuaciones del plan no causarán ningún efecto negativo sobre las especies piscícolas ni el ecosistema fluvial de la zona afectada, ya que el diseño final no contempla la ejecución de azudes de captación en los arroyos planteados en el anteproyecto.

Confederación Hidrográfica del Guadiana.

La Demarcación Hidrográfica, que ostenta las competencias sobre el estado de las aguas superficiales y subterráneas, responde a las consultas en los siguientes términos que aquí se resumen:

- Hace hincapié en la necesidad de solicitar autorización administrativa al organismo de cuenca previamente a iniciar cualquier actuación sobre el Dominio Público Hidráulico y mencionan las zonas de delimitación (policía, servidumbre, flujo preferente, etc.) de los posibles cauces afectados según el Reglamento del DPH indicando las distancias especificadas en la normativa y las actuaciones que ésta permite o prohíbe.
- Informa que las actuaciones del plan deben garantizar el trazado en planta de los cauces y el régimen de caudales asociados a los mismos, evitando que se produzcan modificaciones sobre el normal discurrir del recurso hídrico entre la situación anterior y posterior a la ejecución de los trabajos.
- Los cruces con cauces deberán efectuarse de manera que sean subterráneos y queden enterrados 1 m por debajo del lecho del río.
- Comunica que se ha solicitado concesión de agua al Organismo de Cuenca por parte de la Comunidad de Regantes de Tierra de Barros (CONC 6/2015) solicitando un volumen de 41,47 hm<sup>3</sup>/año.



- Menciona que, conforme a la normativa en materia de seguridad de presas y embalses y al Reglamento del DPH, se deberá solicitar la clasificación y registro de las tres balsas diseñadas ya que, por sus características y dimensiones, se consideran grandes presas.

Servicio de Infraestructuras Rurales.

La Sección de Vías Pecuarias de la Dirección General de Desarrollo Rural ha informado de forma favorable que el Plan ha tenido en cuenta todos los condicionantes relativos a la afección a terrenos de dominio público pecuario y que se han recogido todas estas vías existentes que se verían afectadas por las actuaciones, recordando que se deberá entregar una propuesta de restitución y continuidad para todas las vías pecuarias que estén afectadas por los trabajos.

Servicio de Ordenación del Territorio.

El Plan General de Transformación contempla la transformación en regadío de una superficie de unas 15.000 hectáreas ubicadas dentro de la delimitación de la zona definida en el Decreto 232/2014, de 21 de octubre, al que hay que incluir, además, las zonas definidas en el elenco final detallado en el Proyecto Básico. Este organismo remite informe detallando que no existe afección alguna sobre ningún Plan Territorial ni Proyecto de Interés Regional aprobado.

Los términos municipales afectados son: Aceuchal, Alange, Almendralejo, Fuente de Maestre, Mérida, Ribera del Fresno, Solana de Barros, Torremejía, Villafranca de los Barros, Villagonzalo, Villalba de los Barros y La Zarza, con una superficie total del perímetro de la zona objeto de planificación de 46.244 has conteniendo unas 39.385 hectáreas de superficie agraria.

Servicio de Ordenación y Gestión Forestal.

Declara el organismo que la afección forestal derivada de las actuaciones del Plan General de Transformación de la Zona Regable de Tierra de Barros es mínima, ya que se han diseñado las infraestructuras en zonas eminentemente agrícolas, donde los terrenos forestales son escasos.

Si bien, existen muestras de algunos de estos tipos de terreno en las riberas de los ríos y arroyos o en parcelas sin cultivar, sobre todo quercíneas y matorrales. De todas maneras el Plan hace hincapié, y así se recoge en las alegaciones del órgano forestal, en que quedarán excluidas de la zona regable las superficies siguientes: arroyos, ríos, riberas y superficies con vegetación asociada a estos usos y arbolado autóctono.

Considera que el arbolado adulto, sobre todo de encinar, podría existir en parcelas cultivadas, y emite que deberá garantizarse la permanencia de estos ejemplares, teniendo que evitar la actuación la interferencia entre estos elementos del ecosistema y el cultivo. Además valora que, para la puesta en marcha del Plan y la ubicación de las infraestructuras necesarias, se deberá evitar la afección a la superficie forestal y, si no fuera posible, que ésta sea la mínima posible, debiendo compensar la eliminación del arbolado con 10 nuevos ejemplares por cada uno que sea retirado, realizando las tareas de control y seguimiento necesarias sobre estos individuos.



#### Ayuntamiento de Alange.

La Administración Local responde alegando que, dada la ubicación de alguna de las infraestructuras previstas en el Plan General de Transformación (conducción principal de impulsión Alange-Almandralejo), deberán tenerse en cuenta los elementos arqueológicos catalogados con los números 5, 7, 11 y 60, por su cercanía al trazado de dicha conducción.

Si bien, y dado que el Servicio de Patrimonio ha solicitado la realización de una campaña de prospección y reconocimiento arqueológico de carácter extensivo y selectivo, estos elementos estarán completamente protegidos por la implantación del Plan General de Transformación de Tierra de Barros.

En cuanto a otros aspectos, el Ayuntamiento no formula ninguna declaración más que deba tenerse en consideración.

#### Ayuntamiento de Villagonzalo.

Según se muestra en el informe emitido por dicha Administración, el Arquitecto de la Oficina de Urbanismo de la Mancomunidad Integral de Municipios Centro establece que no procede realizar ninguna observación, entendiéndose, por tanto, que no existe afección sobre ningún elemento reseñable del municipio.

#### Ayuntamiento de Solana de los Barros.

La Corporación Local, a través de la Arquitecta redactora del Plan General Municipal, emite varias consideraciones a reseñar, las cuales no difieren de las que se incluían en el documento de alcance del borrador del Plan General de Transformación y el documento inicial estratégico del mismo:

- A efectos urbanísticos, el Ayuntamiento tiene vigente una revisión de las Normas Subsidiarias en la cual existen modificaciones de las Normas (DOE de 2/5/2017) por la cual se creó una bolsa de SUR (Sector SAU-6 Urbanización de Carácter Autónomo), hallándose en tramitación municipal el Instrumento de Planeamiento que desarrolla el mismo (Plan Parcial). Dicho Sector se localiza sobre la parcela catastral 116 del Polígono 8 y posee infraestructuras urbanas, externas al mismo, que deberán tenerse en cuenta.
- Se tiene prevista la UE-7 (futuro polígono industrial) en el margen izquierdo de la carretera hacia Aceuchal (BA-001) y que se mantiene dentro del PGM en redacción.
- Se tenía previsto el Sector SAU-5, pero no se considera en el Plan General Municipal en redacción, por lo que indica que se deberá tener en cuenta hasta que no se apruebe éste.
- Se está redactando el PGM, localizándose en la zona afectada del TM de Solana, al menos y a confirmar por los diversos organismos sectoriales y que deberán tenerse en cuenta:
- Conforme al informe de 4 de mayo de 2017 de la Dirección General de Bibliotecas, Museos y Patrimonio Cultural existen un pilar al final de la C/Ebro, un puente a la entrada de Solana, una noria y alberca en la zona de San Isidro y, además, en el catá-

logo de zonas arqueológicas los siguientes yacimientos: Los Cortinales, Cubillo, Vega Luna o Pajaritos.

- Por el Oeste del Sector discurre la Vía Pecuaria Vereda de las Merinas.
- Las carreteras afectadas de la Diputación de Badajoz son la BA-001 a Aceuchal y la BA-127 a Santa Marta, y entre las de propiedad de la Junta de Extremadura está la EX-300 a Almendralejo.

### 3. JUSTIFICACIÓN DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA

Es necesario mencionar que, si bien se han definido de forma ampliamente detallada las actuaciones de que constaría el Plan General de Transformación de la Zona Regable de Tierra de Barros a lo largo de las sucesivas fases que conforman la tramitación ambiental, el nivel de detalle del proyecto básico no es el definitivo, de modo que en la fase posterior de redacción de proyecto constructivo se deberán desarrollar de forma exhaustiva y completa las soluciones finales a adoptar, y se incorporarán los aspectos relativos a la protección ambiental de forma definitiva y exacta.

En el ámbito de planificación no ha sido posible establecer los trazados ni características constructivas concretas de las infraestructuras necesarias para el riego. El análisis de los efectos ambientales de estos elementos se realizará en el proceso de evaluación ambiental del proyecto definitivo de estas instalaciones.

Respecto a la ubicación de las balsas de regulación tampoco se han analizado diversas ubicaciones a nivel de planificación, previéndose simplemente que las balsas ocupen los emplazamientos más convenientes para reducir las longitudes de las conducciones y alturas de impulsión. La ubicación de los embalses se ha definido en los espacios más elevados para reducir los costes energéticos de impulsión en la fase en explotación del regadío. Es por ello que el procedimiento de evaluación ambiental del proyecto definitivo marcará el lugar exacto para la ejecución de las balsas y se completarán las determinaciones técnicas de las mismas.

En cuanto a la integración en la propuesta final del Plan General de Transformación de los aspectos medioambientales relevantes, hay que indicar que, inicialmente, el análisis efectuado en el estudio ambiental estratégico respecto a las características ambientales y socioeconómicas de la comarca de Tierra de Barros, así como de los efectos ambientales que pueden derivarse de la aplicación de dicho Plan, se ha seleccionado, de entre todas las analizadas, la alternativa denominada 3C, ya que resulta la más idónea desde el punto de vista ambiental, considerando lo siguiente:

- La "Alternativa 0" (no aplicar el Plan) no resultaría la más idónea, ya que es imprescindible la puesta en riego de los cultivos tradicionales de la comarca de Tierra de Barros para adaptar el sector agrícola del territorio a los nuevos escenarios de cambio climático estudiados para Extremadura, en general, y Barros, en particular.
- Se trata de una de las alternativas más económicas de entre todas las planteadas, no sólo en lo referente al coste de inversión para su implantación, sino también en

lo relativo al coste de explotación. Es ésta la que ofrece los mayores niveles de eficiencia energética de todas las opciones estudiadas.

- Esta alternativa presenta un número de infraestructuras reducido, lo que supone facilitar las labores de explotación y mantenimiento del sistema de abastecimiento, además de favorecer la interconexión entre todas las instalaciones de la actuación.
- Descarta el uso de recursos hídricos no regulados, debido a que los azudes crearían un efecto barrera para la continuidad longitudinal de los diferentes arroyos y para los movimientos migratorios de las comunidades piscícolas, lo que obligaría a hacer un inventario exhaustivo de las especies piscícolas que pueblan esos tramos y de los hábitats fluviales afectados por los mismos.
- Descarta ejecutar dos tomas de agua en el embalse de Alange, con lo que reduce considerablemente la afección directa sobre: ZAI del Plan de Gestión de la ZEPA "Sierras Centrales y Embalse de Alange" y el Hábitat natural de Dehesas Perennifolias de Quercus spp. (código 6310). Incluida en Área Crítica en la zonificación del Plan de Recuperación del Lince Ibérico en Extremadura, aprobado por ORDEN de 5 de mayo de 2016 y publicado el 12 de mayo del 2016 en el Diario Oficial de Extremadura.

Tomando en consideración la citada alternativa 3C, la propuesta final del Plan General de Transformación hace una apuesta clara por la transformación en riego de la comarca de Tierra de Barros, tan importante para la socioeconomía de la Comunidad Autónoma de Extremadura y el medioambiente de la zona, simplificando el funcionamiento del sistema de captación, almacenamiento, transporte y entrega a las parcelas incluidas en la zona regable y teniendo, además, especial relevancia la implantación generalizada de un modelo sostenible de regadío al que debieran enfocarse todas las nuevas actuaciones de índole agraria, fomentando una gestión eficiente y eficaz del recurso hídrico, que resulta vital pero que cada vez es más escaso.

#### 4. MEDIDAS ADOPTADAS PARA EL SEGUIMIENTO DE LOS EFECTOS DEL PLAN GENERAL DE LA ZONA REGABLE DE TIERRA DE BARROS EN EL MEDIO AMBIENTE

Se incluye, dentro de este apartado, un listado de medidas para la vigilancia, el control y la evaluación, del que resultará el programa de medidas adecuadas para el seguimiento de los efectos adversos en el medio ambiente fruto de la aplicación o desarrollo del Plan General de Transformación de Tierra de Barros, con el fin de identificar con prontitud todas las acciones adversas no previstas y permitir llevar a cabo las medidas adecuadas para evitar su afección.

El programa de vigilancia se realizará en diferentes fases. Por un lado es necesario realizar la vigilancia en la fase de proyecto y construcción de cualquiera de las actuaciones aplicando una serie de medidas que serán comunes en aquellas obras en las que se produzca una ocupación del suelo. Por otro lado habrá que analizar la incidencia del plan general durante la fase de actividad de la transformación en regadío, realizando un seguimiento a largo plazo sobre la incidencia en los diferentes factores ambientales.

Con el objetivo de garantizar el cumplimiento de los objetivos para con el medioambiente, y facilitar su control y seguimiento, se incluye una serie de indicadores ambientales que



servirán, además, para mejorar la información, la base de datos y las estadísticas que permitan conocer la evolución a lo largo de la aplicación del plan. A continuación se muestran los indicadores mencionados para dicho seguimiento:

- Superficie transformada en regadío anualmente.
- Superficie transformada que se encuentre dentro de la Red Natura 2000.
- Superficie del ámbito territorial ocupados por áreas protegidas (Espacios Naturales Protegidos, y Red Ecológica Natura 2000).
- Superficie de Hábitats de Interés Comunitario.
- Número de actuaciones que afectarán a especies amenazadas (Catálogo Regional de Especies Amenazadas).
- Especies detectadas en los Estudios de Seguimiento de Fauna en Red Natura 2000.
- Número de actuaciones que afectarían al patrimonio cultural.
- Superficie con algún tipo de protección.
- Tipo de cultivos a implantar dentro de la Red Natura 2000 y superficie que ocupa cada uno.
- Consumo anual de agua.
- Calidad del agua de los ríos y biodiversidad piscícola.
- Superficie afectada de cauces o zonas de Dominio Público Hidráulico.
- Número de elementos del patrimonio histórico, artístico a conservar y puesta en valor.
- Número de acciones de integración paisajística.
- Porcentaje de energías renovables utilizadas.
- Potencia instalada de energías renovables en el ámbito del plan.
- Ahorro energético debido al uso de energías renovables.
- Número de actuaciones sobre eficiencia energética llevadas a cabo.
- Inversión en el fomento de las energías renovables.
- Generación de residuos.
- Gestión de residuos.
- Número de actuaciones en las cuales se han reutilizado residuos o ciertas partes de los mismos.
- Número de proyectos que incluyen el uso de material reciclado en su ejecución.

— Volumen de aguas reutilizadas.

Además, según consideración del Servicio de Conservación de la Naturaleza y Áreas Protegidas se realizará un estudio de seguimiento ambiental para especies de aves esteparias incluidas en la ZEPA y que pueden verse afectadas por el desarrollo del Plan general de Transformación de la zona regable. El estudio tendrá una duración de dos años (o dos campañas agrícolas completas), albergará las zonas ZEPA (Sierras Centrales y Embalse de Alange y Llanos y Complejo Lagunar de la Albuera) que se vean afectadas por el Plan General de Transformación, así como el área de aves esteparias próximo a Villafranca de los Barros.

Para garantizar el cumplimiento de las medidas protectoras, correctoras y compensatorias incluidas en la declaración ambiental estratégica y los posteriores estudios de impacto ambiental de los proyectos constructivos necesarios, así como detectar impactos no contemplados en los mismos, se deberán remitir a la Dirección General de Medio Ambiente informes acerca del cumplimiento de todas las medidas correctoras y la evolución de los indicadores de seguimiento con una periodicidad, al menos, bianual, indicando el grado de cumplimiento de las medidas correctoras de los impactos en las actuaciones derivadas del plan.

En el caso de que el Plan General de Transformación sea sometido a modificaciones con posterioridad, deberá evaluarse la necesidad de sometimiento a evaluación ambiental estratégica de estas modificaciones mediante un análisis caso por caso, que se realizará conforme a los criterios incluidos en el Decreto 54/2011, de 29 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Evaluación Ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura, para determinar la posible significación de los efectos de la modificación del Plan sobre el entorno ambiental.

Al finalizar la etapa de construcción, se deberá comunicar la terminación de las obras de las actuaciones, lo cual servirá para iniciar la siguiente fase de explotación del sistema, a la Dirección General de Medio Ambiente, con el fin de comprobar y verificar el estricto cumplimiento de las medidas indicadas en la declaración ambiental estratégica.

La autorización administrativa respecto de la concesión de aguas corresponde a la Confederación Hidrográfica del Guadiana. Por otra parte, la Secretaría General de Desarrollo Rural y Territorio de la Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Energía, le corresponde el ejercicio de las competencias para la supervisión, redacción y dirección de planes y programas de regadíos y de aprovechamiento de aguas superficiales, subterráneas y residuales con interés agropecuario. Corresponde asimismo a esta Secretaría la planificación de los recursos hidráulicos con interés agrario, dentro del ámbito de competencias propio de la Comunidad Autónoma.