

**DOCUMENTO AMBIENTAL:  
PROYECTO DE MEJORA Y  
MODERNIZACIÓN DE LA RED DE  
DISTRIBUCIÓN DE AGUA DE LA  
COMUNIDAD DE REGANTES DE LA  
MARGEN IZQUIERDA DEL PANTANO DE  
ROSARITO**

Promotor

**COMUNIDAD DE REGANTES DE LA MARGEN IZQUIERDA  
DEL PANTANO DE ROSARITO**

Emplazamiento

**TALAYUELA, TIETAR, PUEBLONUEVO DE MIRAMONTES Y ROSALEJO  
(CÁCERES)**

Fecha

**OCTUBRE de 2016**

Autor:

**Ricardo Miranda Rodríguez**  
Ingeniero Agrónomo

**MEJORA Y MODERNIZACIÓN DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DE LA MARGEN IZQUIERDA DEL PANTANO DE ROSARITO.**

**IMPACTO AMBIENTAL.**

**INDICE**

1.- INTRODUCCIÓN.....	3
2.- DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO.....	3
2.1.- DEFINICIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN.....	3
2.1.1.- PROMOTOR .....	3
2.1.2.- IDENTIFICACIÓN DEL ÁREA DE ACTUACIÓN.....	3
2.1.3.- SUPERFICIE AFECTADA .....	4
2.2.- CARACTERÍSTICAS DE LA TRANSFORMACIÓN.....	4
2.2.1.- OBJETO.....	4
2.2.2.- SITUACIÓN ACTUAL .....	5
2.2.3.- DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE MEJORA .....	5
2.2.4.- DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD .....	7
2.3.- DEFINICIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO .....	7
2.3.1.- INTRODUCCIÓN .....	7
2.3.2.- CLIMA, GEOLOGÍA, EDAFOLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA.....	7
2.3.3.- FLORA.....	9
2.3.4.- FAUNA.....	9
2.3.5.- MEDIO PERCEPTIVO. PAISAJE.....	10
2.3.6.- POBLACIÓN Y ACTIVIDADES AGROPECUARIAS. FACTORES SOCIOECONÓMICOS ....	10
2.3.7.- RED VIARIA.....	11
2.4.- RESIDUOS PREVISTOS.....	11
2.5.- EMISIONES PREVISTAS .....	11
2.5.1.- CONTAMINACIÓN DEL AIRE .....	11
2.5.2.- CONTAMINACIÓN DEL SUELO .....	11
3.- ALTERNATIVAS TÉCNICAMENTE VIABLES, JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA .....	11
4.- FACTORES DEL MEDIO AMBIENTE QUE PUEDEN RECIBIR IMPACTO.....	12
4.1.- IDENTIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO POTENCIALMENTE IMPACTANTES	14
4.2.- IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS.....	14
4.2.1.- FASE DE MONTAJE .....	14
5.- MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS.....	16
6.- PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL .....	17
7.- CONCLUSIONES .....	18



La zona regada por la red de la Comunidad de regantes de la margen izquierda del pantano de Rosarito, se extiende a lo largo de la margen izquierda del río Tietar, en el Noreste de la provincia de Cáceres.

La zona así delimitada cuenta con una superficie de regadío de 8.022 ha, de las que en la actualidad se riegan 6.695 ha, estando dividida en seis sectores de riego, sectores XI, XII, XIII, XIV, XV y XVI.

Los suelos sobre los que se asienta la zona regable corresponden a diferentes formaciones geológicas, dando lugar a diversas clases agrológicas para riego.

La zona abarcada por la Comunidad de regantes comprende terrenos situados en los términos municipales de Tiétar, Pueblonuevo de Miramontes, Rosalejo y Talayuela, en sus pedanías de Santa María de las Lomas y Barquilla de Pinares. Todos ellos pertenecientes a la provincia de Cáceres.

La superficie global regable, 8.018 ha, está distribuida en seis sectores, con arreglo al siguiente cuadro:

Sector	Nº regantes	Superficie (ha)
XI	62	1.265,9310
XII	170	997,7983
XIII	73	454,8672
XIV	484	3.280,5466
XV	58	1.014,2600
XVI	101	1.008,7544
<b>TOTAL</b>	<b>946</b>	<b>8.022,1575</b>

En el momento de redactar este documento, según datos de la Comunidad de Regantes, el número de ha regadas representa el 83,46 % de la superficie potencialmente regable.

### **2.1.3.- SUPERFICIE AFECTADA.**

La superficie de regadío afectada por la obras de mejora y modernización de la red de distribución de agua es de 618,95 ha. Superficie equivalente al 7,72 % de la superficie total contenida en el perímetro de la zona regable.

El número total de explotaciones que se ven directamente afectadas por la infraestructura modernizada es de 88, que representan el 8,98 % del total de parcelas contenidas en el perímetro de la zona regable.

## **2.2.- CARACTERÍSTICAS DE LA TRANSFORMACIÓN.**

### **2.2.1.- OBJETIVO.**

El objetivo perseguido con la mejora y modernización de la red de riego consiste en aumentar la eficiencia del riego y por lo tanto el ahorro de agua utilizada en los regadíos. También se mejorarán las condiciones ambientales al disminuir las filtraciones que recargan las unidades sedimentadas que pueden ocasionar problemas de drenaje y de salinización

No se contempla en ningún momento el aumento de la superficie regada ni de las dotaciones máximas autorizadas por el órgano competente de la Cuenca Hidrográfica.

El encargo surge como consecuencia de lo dispuesto en el DECRETO 82/2016, de 21 de junio (D.O.E. n.º 122, de 27 de junio de 2016), que establece las bases reguladoras de las ayudas a la mejora y modernización de regadíos en Extremadura y la ORDEN de 3 de agosto de 2016 por la que se establece la convocatoria de ayudas para el ejercicio 2016.

### **2.2.2.- SITUACIÓN ACTUAL.**

La superficie regada está constituida fundamentalmente por plantaciones de tabaco, además de espárrago, pimiento, tomate, maíz y algo de girasol. No obstante, la superficie ocupada por el tabaco destaca claramente sobre todas las demás.

La red de distribución de agua de la Comunidad de regantes de la margen izquierda del pantano de Rosarito tiene una longitud de 200 Km; la longitud del canal es de 49 km. y la de la red de acequias dependientes de Confederación de 97 km.

La mayor parte de la red de la Comunidad está constituida por acequias de los fabricantes Preconsa y Cubiles, con la siguiente distribución por sectores y poblaciones:

<b>Fabricante</b>	<b>Sectores</b>	<b>Poblaciones</b>
Cubiles	XI y XII	Pueblo Nuevo de Miramontes
Preconsa	XIII, XIV, XV y XVI	Barquilla de Pinares, Tietar del Caudillo, Sta. María de las Lomas y Rosalejo

Los modelos que predominan en la zona de riego son los siguientes:

<b>Modelo</b>	<b>Longitud (m)</b>	<b>h (m)</b>	<b>A (m)</b>
Cubiles-tipo 1	5,00	0,29	0,405
Cubiles-tipo 2	6,00	0,45	0,64
Precon-tipo 1	3,20	0,25	0,43
Precon-tipo 2	3,60	0,40	0,70

Se trata de una red de distribución de agua en régimen libre, la cual, dado el avanzado número de años que lleva en servicio, presenta numerosas fugas en sifones y pasos y el grado de deterioro de las acequias es bastante elevado, con paredes descarnadas, juntas completamente deterioradas y pilares en mal estado. De manera que la eficiencia de la misma es escasa, necesitando una mejora que permita atenuar las fugas existentes. Este problema se ve agravado por la extensión de la red, lo que hace que en ocasiones el agua tenga que realizar largos recorridos por diferentes acequias para llegar a su destino final con el tiempo que ello conlleva y las consecuentes pérdidas por evaporación y fuga, además del sobredimensionamiento del volumen de agua a transportar.

### **2.2.3.- DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE MEJORA.**

Las acciones previstas en el proyecto, se ejecutarán sobre la red de distribución de agua de la que la Comunidad de Regantes es titular. Se trata acciones a realizar sobre una infraestructura lineal y que consisten en el tendido de tuberías de PVC sobre canaletas existentes y la impermeabilización de otras. No se prevé por lo tanto movimientos de tierra ni actuaciones que puedan afectar a la vegetación o fauna existente.

### **Sustitución de canaletas por tuberías.**

Dentro de la red de distribución de agua, existen unos tramos en los que las canaletas están desniveladas y no tienen capacidad para conducir el agua. Por otro lado el promotor del proyecto no desea la eliminación de las canaletas, como barrera física, ya que sirve para delimitar distintos lotes dentro de la zona regable. Por ello se realizará el tendido de tuberías de PVC sobre las canaletas que lo precisan.

Los tramos que se entubarán son los siguientes:

<b>Sector</b>	<b>Acequia</b>	<b>Longitud (m)</b>	<b>φ de tubería (mm)</b>
XII Pueblonuevo de Miramontes	A 14 A	807	250
XII Pueblonuevo de Miramontes	A 14	770	315
XII Pueblonuevo de Miramontes	A 18 A	286	315
XIII Barquilla de Pinares	A 24	436	250
XIII Barquilla de Pinares	A 30 A	808	315
XIV Tietar	A 31 A Tramos intermedios	425	315
XIV Tietar	A 33 Tramos intermedios	991	315
XIV Tietar	A 35 C	300	315
XIV Tietar	A 36	635	315
XIV Rosalejo	A 37 N Origen	995	315
XIV Rosalejo	A 37 CC	2.450	315
XVI Sta. María de las Lomas	A 57	592	315
XVI Sta. María de las Lomas	A 58	223	315

La obra se ejecutará de la siguiente manera:

- Se realizará una cama de arena en la canaleta para apoyo de la tubería.
- Tendido de la tubería de PVC.
- Finalización con capa de hormigón ciclópeo 85% HM-12,5 B/40 para proteger la tubería.

### **Implantación de sistemas de medición de agua.**

En cabecera de las acequias en las que se van a realizar los trabajos de modernización, se instalará un sistema de medición de caudales.

El equipo, autónomo, será alimentado mediante una pila de larga duración, tendrá una estanquidad IP68 y contará con una antena GSM/GPRS integrada. La medición se realizará mediante un sensor de ultrasonidos.

Para la ubicación del dispositivo medidor se ejecutará una arqueta en fábrica de ladrillo cerámico perforado de ½ pie, enfoscada, sobre losa de hormigón armado.

En la arqueta se dispondrá el dispositivo medidor, aguas arriba de un vertedero de aluminio.

A continuación se acompaña un croquis de la arqueta.



**RÉGIMEN DE HELADAS:** Respecto al régimen de heladas, método de J. Papadakis, es decir, calculado en función de la temperatura media de las mínimas absolutas se tiene:

<b>Periodo medio de heladas ( <math>t \geq 0^\circ</math> )</b>	20-I al 26-II	35 días
<b>Periodo disponible libre de heladas. ( <math>t \geq 2^\circ</math> )</b>	4-III al 4-XII	275 días
<b>Periodo mínimo libre de heladas. ( <math>t \geq 7^\circ</math> )</b>	21-V al 1-XI	160 días

**ELEMENTOS CLIMÁTICOS HÍDRICOS:** Los datos de la serie pluviométrica, permiten obtener la siguiente tabla de precipitaciones medias, medianas y máximas para los distintos meses del año:

	E	F	M	A	My.	Jn.	Jl.	Ag.	S	O	N	D
<b>Media</b>	103	89,1	69,4	63,4	44,5	32,2	10,1	11,1	42,2	79,4	69,6	91,0
<b>Mediana</b>	74,8	70,5	73,6	59,3	45,1	33,5	2,8	7,3	29,5	49,0	61,7	66,0
<b>Máxima</b>	407	201,4	174	192,2	114,5	79,8	34	45	135,7	208,3	138,5	343,5

**HUMEDAD RELATIVA:** Los valores de la humedad relativa a lo largo del año vienen reflejados en la tabla siguiente, siendo el valor medio anual del 57,4 %.

	E	F	M	A	My.	Jn.	Jl.	Ag.	S	O	N	D
<b>Hr %</b>	75,7	71,5	36,1	58,5	52,9	45,3	36,2	35,7	44,7	58,7	70,3	76,7

**OTROS ELEMENTOS CLIMÁTICOS:** Estos elementos climáticos se han analizado tomando los datos del observatorio de Almaraz.

Nº días	E	F	M	A	My.	Jn.	Jl.	Ag.	S	O	N	D
Lluvia	8,5	8,4	7,1	6,6	6,1	3,6	1,2	1,5	3,0	6,9	6,5	7,5
Nieve	0,3	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Granizo	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
Tormenta	0,1	0,0	0,5	0,5	0,5	1,5	2,2	1,0	1,2	1,0	0,6	0,0
Despejado	8,4	7,1	7,6	6,3	7,9	10,9	20,5	20,0	11,9	10,2	9,2	9,6
Nuboso	13,9	12,6	15,9	16,6	17,1	15,9	10,0	10,5	15,1	15,3	13,8	12,7
Cubierto	8,7	8,6	7,6	7,1	5,7	3,2	0,5	0,9	3,0	5,5	7,0	8,7
Escarcha	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,3	3,0

Respecto al viento, la velocidad media mensual, expresada en Km./día es:

E	F	M	A	My.	Jn.	Jl.	Ag.	S	O	N	D
247,2	238,9	169,6	181,7	175,0	270,3	209,5	274,5	232,5	227,2	202,4	233,3



**EVAPOTRANSPIRACIÓN:** Los valores de la evapotranspiración potencial han sido calculados por diferentes métodos, obteniéndose los siguientes resultados:

Método	ETP (mm.)
Blaney-Criddle	1.578,00
Turc	1.194,67
Thornthwaite	821,00
Papadakis	1.017,03
Penman	1.061,00

Edafológica y geológicamente los suelos son aptos para los cultivos que tradicionalmente vienen desarrollándose en el valle del Tietar.

Se trata de suelos de textura franco-arenosa.

Su pH es de 6.

La red hidrológica esta caracterizada por la presencia de arroyos y regatos, pertenecientes todos ellos a la cuenca del río Tietar.

### **2.3.3.- FLORA.**

Desde el punto de vista biogeográfico, el área de estudio se sitúa, dentro de la Región Mediterránea del Reino Holoártico, en la provincia corológica Luso-Extremadurensis, sector Toledano-Tagano, subsector Oretano.

Bioclimáticamente la zona de estudio se sitúa en el piso Mesomediterráneo, con un tipo de ombroclima seco.

Teniendo en cuenta las características del sustrato y las condiciones climáticas, en la zona de estudio la vegetación potencial correspondería a la serie mesomediterránea luso-extremadurensis seco-subhúmeda silicícola de la encina (*Quercus rotundifolia*) *Pyro-Quercetum rotundifoliae*.

La serie corresponde en su etapa madura a un bosque esclerófilo de encina de hojas redondeadas o carrasca (*Quercus ilex* sbsp *Rotundifolia* = *Quercus ilex* Subs. *Ballota*), en el que con frecuencia existe el piruétano o peral silvestre (*Pyrus bourgaeana*), así como en ciertas navas y umbrías, alcornoques (*Quercus suber*) o quejigos (*Quercus faginea* Subs. *broteroi*). En el sotobosque arbustivo, que en general no es muy denso, se encuentra el lentisco (*Pistacea Lentiscus*), olivilla (*Phyllirea angustifolia*), esparraguera (*Asparagus acutifolius*), rusco (*Ruscus aculeatus*), *Rubia peregrina*, *Doronicum plantagineum*, *Paeonia broteroi*, espino albar (*Crataegus monogyma*), piornos (*Cytisus grandiflorus*, *Cytisus scoparius*), jara (*Cistus ladanifer*) espliego (*Lavandula stoechas*).

### **2.3.4.- FAUNA.**

Las especies presentes en la zona son las siguientes:

#### **ANFIBIOS Y REPTILES.**

Las características de la zona de estudio favorecen la herpetofauna, por la presencia de masas de agua próximas.

Dentro del grupo de los anfibios estarían presentes la rana común (*Rana perezi*), sapo común (*bufo bufo*), tritón ibérico (*Triturus bocai*) y gallipato (*Peurodeles waltl*).

La comunidad de reptiles es algo más diversa, encontrando lagarto verde (*Lacerta viridis*), lagarto ocelado (*Lacerta lepida*) y lagartija colilarga (*Psammotromus algirus*). También se encuentran distintas especies de ofidios como culebra viperina (*Natrix maura*).

#### **AVES:**

La zona de estudio se encuentra dentro de una IBA (Área importante para las aves), la de Campo Arañuelo-Embalse de Valdecañas. Las IBAs son aquellas zonas en las que se encuentran presentes regularmente una parte significativa de la población de una o varias especies de aves consideradas prioritarias por el Consejo Internacional para la conservación de las aves (ICBP), en colaboración con la Oficina Internacional para el Estudio de Aves Acuáticas y las Zonas Húmedas (IWRP).

En esta IBA se encuentran aves rapaces, entre ellas elanio común (*Elanus caeruleus*), alimoche común (*Neophron percnopterus*), Buitre Leonado (*Gyps fulvus*), Águila Perdicera (*Hieraetus pennatus*), Ratónero Común (*Buteo buteo*) y Milano real (*Milvus milvus*).

También Garcilla Bueyera (*Bulbucus ibis*), alta densidad de cigüeña negra (*ciconia nigra L.*) y blanca (*ciconia ciconia*), Grulla común (*Grus grus*), Paloma torcaz (*Columba palumbus*), Perdiz roja (*alectoris rufa*) y Avefría Europea (*Vanellus vanellus*)

#### **MAMÍFEROS:**

En la dehesa abundan especies de carácter cinegético como el jabalí (*Sus scrofa*), conejo (*Oryctolagus cuniculus*) y liebre (*Lepus capensis*).

Además a falta de datos precisos, cabe suponer la presencia de roedores y especies tan adaptables y ubiquistas como el zorro (*Vulpes vulpes*).

### **2.3.5.- MEDIO PERCEPTIVO. PAISAJE.**

Desde el punto de vista cuantitativo, es el regadío la unidad paisajística que ocupa mayor extensión superficial.

En las zonas donde no ha habido una modificación antrópica importante se encuentra en una macrounidad paisajística definida por el relieve suave y con pocas diferencias altitudinales por una cubierta vegetal dominada por la transformación del bosque mediterráneo en dehesas de encinas.

En el ámbito comarcal y a modo de resumen se puede decir que el paisaje presenta en general una calidad visual alta y una fragilidad media, siendo la unidad paisajística más representativa la dehesa, con una topografía llana, con presencia de agua esporádicamente, y una vegetación autóctona formada por el bosque mediterráneo.

### **2.3.6.- POBLACIÓN Y ACTIVIDADES AGROPECUARIAS. FACTORES SOCIOECONÓMICOS.**

Con el proyecto se verán afectados los municipios de Rosalejo y Talayuela, éste con sus pedanías. La transformación va a suponer una mejora para la explotación del regadío, de manera que se producirá un ahorro en la cantidad de agua a utilizar y una mejora de las condiciones de trabajo.

Como en muchas zonas de Extremadura, se produce un proceso de abandono de tierras, debido al envejecimiento de la población, despoblación rural, falta de sucesión, insatisfacción de las condiciones de vida en los núcleos rurales, degradación de los suelos y principalmente debido a la baja rentabilidad económica de la actividad agraria.

Con la inversión se va a intentar dar una solución a este problema, a la vez de mantener el equilibrio ecológico, se mejoren los aspectos económicos y productivos, y se ofrezcan unas buenas condiciones de vida en la zona rural.

### **2.3.7.- RED VIARIA.**

El acceso a zona regable se realiza a través de caminos de servicio propiedad de la Confederación Hidrográfica del Tajo. El estado de los mismos es bueno y permiten el tráfico de vehículos para poder retirar los productos obtenidos en las explotaciones.

### **2.4.- RESIDUOS PREVISTOS.**

#### **▪ FASE DE TRANSFORMACIÓN.**

Los residuos que la ejecución del proyecto generará serán restos de tubería de PVC y adhesivos. Todos los residuos deberán ser gestionados en función de su naturaleza y conforme a la legislación vigente, primando el reciclaje o reutilización frente al vertido.

El almacenamiento temporal de residuos hasta su entrega al gestor autorizado se realizará en zona acondicionada para tal fin, atendiendo a los criterios de almacenamiento establecidos en la legislación vigente y señalizando claramente su presencia.

#### **▪ FASE DE EXPLOTACIÓN.**

Los residuos que se generarán en la fase de explotación son los mismos que se generan en la actualidad en la zona regable, fundamentalmente envases de agroquímicos y abonos y los restos de cosecha.

### **2.5.- EMISIONES PREVISTAS.**

#### **2.5.1.- CONTAMINACIÓN DEL AIRE.**

#### **▪ FASE DE TRANSFORMACIÓN.**

Debido a la circulación de la maquinaria necesaria para la realización de la obra se emitirán ruidos y vibraciones, así como gases de combustión procedentes de un mal mantenimiento de la maquinaria.

#### **FASE DE EXPLOTACIÓN.**

Con la mejora de la red de distribución no se prevén.

#### **2.5.2.- CONTAMINACIÓN DEL SUELO.**

#### **▪ FASE DE TRANSFORMACIÓN.**

No se prevén efectos. Los posibles daños se reducen a vertidos accidentales de lubricantes o carburantes.

#### **▪ FASE DE EXPLOTACIÓN.**

La agricultura intensiva puede provocar en el suelo agrícola problemas de acumulación de sales, nutrientes o restos de agroquímicos y pérdida de la estructura del suelo. Se trata de efectos que ya fueron contemplados cuando se acometió la transformación de la zona en regadío.

### **3.- ALTERNATIVAS TÉCNICAMENTE VIABLES, JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA.**

Las alternativas técnicamente viables contempladas han sido:

- Eliminación de las acequias existentes y enterrado de la red de distribución.
- Tendido de tuberías sobre las acequias existentes.

Se ha optado por la segunda de las opciones, ya que manteniendo las acequias existentes, se mantienen las lindes naturales entre las distintas parcelas de la zona regable.

#### **4.- FACTORES DEL MEDIO AMBIENTE QUE PUEDEN RECIBIR IMPACTO.**

Los trabajos se realizarán en la red de distribución de agua de una zona que ya es regable y por lo tanto los impactos que se generan durante la explotación del proyecto o el abandono del mismos ya fueron considerados cuando se realizó la transformación en regadío.

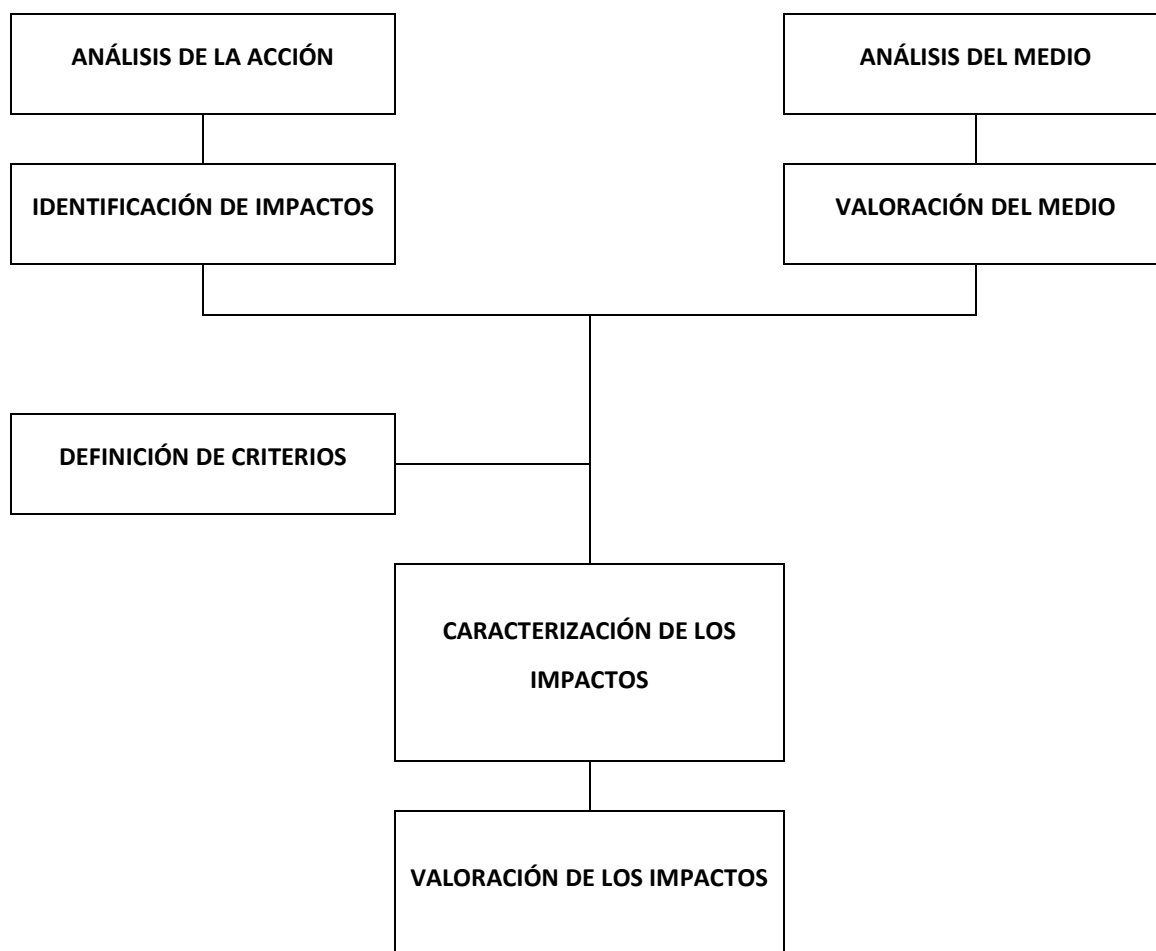
Serán elementos, cualidades y procesos del entorno que puedan ser afectados por el proyecto. Estos factores deben atender a los siguientes criterios:

- 1.- Ser representativos del entorno afectado.
- 2.- Ser relevantes: portadores de información significativa sobre la importancia del impacto.
- 3.- Ser cuantificables físicamente.
- 4.- Ser de fácil aplicación.

Para cada recurso o elemento del medio natural se ha seguido el siguiente proceso de valoración de impactos:

- 1.- Identificación de las actividades potencialmente impactantes.
- 2.- Identificación y caracterización de impactos.
- 3.- Valoración del impacto ambiental.

#### **Esquema del proceso de valoración de impactos.**



### **1.- Identificación de las actividades potencialmente impactantes.**

Para valorar el impacto ambiental es preciso conocer cuales son las acciones del proyecto potencialmente productoras de impacto, para identificar el efecto que tienen sobre factores del medio.

### **2.- Identificación y caracterización de impactos.**

Para cada uno de los recursos considerados se identifican los impactos más significativos que han de producirse, tanto en la fase de ejecución de las obras como en la fase de explotación y finalización de la explotación agrícola.

Los diferentes impactos considerados se caracterizan a partir de los criterios comúnmente utilizados en los estudios de impacto ambiental. Tales criterios son los siguientes:

**Magnitud:** es decir, cuantía del impacto medida en términos relativos.

**Importancia:** o lo que es lo mismo, el significado de la afección tanto a nivel local, como regional o nacional. Esta característica está asociada al valor del recurso.

**Sinergia:** un efecto sinérgico es aquel que se produce cuando el efecto conjunto de la presencia de varios agentes impactantes supone una incidencia mayor que el efecto de las sumas individuales contempladas aisladamente.

**Reversibilidad y recuperabilidad:** indica la posibilidad de volver a la situación inicial sin o con medidas correctoras.

**Duración:** es decir, si el efecto permanece al cesar la acción, si el efecto es a corto o a largo plazo, etc.

### **3.- Valoración de impacto ambiental.**

Identificados los impactos y sus características más significativas, y conocida la importancia de cada recurso del medio afectado, se realiza valoración de impactos propiamente dicha. La expresión de tal valoración se ha concretado en la siguiente escala cualitativa:

- Impacto *compatible* o bajo: daños sobre recursos de bajo valor con carácter irreversible o bien sobre recursos de un valor medio con posibilidad de recuperación fácil o incluso impactos de pequeña magnitud en recursos de alto valor pero con una recuperación inmediata.
- Impacto *moderado* o medio: impactos de gran magnitud sobre recursos de valor medio con posibilidad de recuperación a medio plazo, o de valor alto con recuperación inmediata. También se incluyen en esta clase los impactos de pequeña magnitud sobre recursos de alto valor cuando son recuperables a medio o largo plazo.
- Impacto *severo* o alto: impactos de gran magnitud sobre recursos o valores de alta importancia con posibilidad de recuperación a medio plazo, o bien impactos de magnitud grande sobre recursos de valor medio sin posibilidad de recuperación. También los impactos de pequeña magnitud sin posibilidad de ser recuperados sobre recursos de muy alto valor.
- Impacto *crítico* o muy alto: impacto de gran magnitud media o alta, sin posible recuperación, en recursos de valor singular.

#### **4.1.- IDENTIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO POTENCIALMENTE IMPACTANTES.**

En esta fase se identifican aquellas acciones potencialmente productoras de impacto sobre los factores del medio ambiente. Se consideran las acciones durante la fase de construcción. En las fases de explotación y de abandono ya fueron consideradas cuando se realizó la transformación en regadío.

##### **FASE DE CONSTRUCCIÓN.**

- Trafico de maquinaria, movimiento de tierras.

##### **FASE DE FUNCIONAMIENTO.**

En la fase de funcionamiento las acciones que pueden generar impacto ambiental están relacionadas con el proceso de producción agrícola. En concreto se han identificado las siguientes acciones:

- Ocupación permanente del terreno.
- Uso agrícola del suelo.
- Cambio de cultivos.
- Aporte de agroquímicos.
- Aumento de la circulación de vehículos.
- Mejora en la producción agraria.
- Fomento de las condiciones de la población asociada a la actividad del regadío.

**Todas ellas contempladas en el proyecto de transformación en regadío de la zona.**

##### **FASE DE ABANDONO.**

En la fase de abandono no se identifican acciones.

#### **4.2.- IDENTIFICACIÓN, CUANTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS.**

Una vez identificadas las acciones potencialmente productoras de impacto en las fases de construcción, funcionamiento y abandono de las infraestructuras de regadío propuestas en el proyecto de ejecución, se identifican los factores del medio que recibirán los impactos derivados de las acciones y las características de los impactos producidos.

##### **4.2.1.- FASE DE REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS.**

A continuación se describen los efectos que las acciones previstas en el proyecto pueden causar en los factores del medio.

---

##### **SOBRE LA CALIDAD DEL AIRE**

---

###### ***Identificación de impactos.***

- Generación de ruidos como consecuencia del tráfico de vehículos y de la maquinaria.

###### ***Valoración de impactos.***

- **El ruido producido constituye una afección de escasa entidad y circunscrita al entorno más cercano, por lo que el impacto se puede considerar nulo.**

---

#### **SOBRE EL SUELO**

---

*Identificación de impactos.*

- Ocupación del suelo por acopio de tuberías.

*Valoración de impactos.*

- El impacto puede considerarse *bajo o compatible*, ya que la cantidad de tuberías a emplear es *pequeña*.

---

#### **EFFECTOS SOBRE LA HIDROLOGÍA SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEA.**

---

*Identificación de impactos.*

- El objetivo del proyecto es mejorar la red de distribución de agua con el fin de evitar filtraciones que puedan recargar las unidades sedimentadas que puedan ocasionar problemas de drenaje y salinización.

*Valoración de impactos.*

- Impacto *positivo y de carácter permanente*.

---

#### **SOBRE LA VEGETACIÓN**

---

*Identificación de impactos.*

- El impacto se produce por el desbroce de la zona de actuación. Estas tareas se realizan anualmente y habría que realizarlas aunque no se ejecutase el proyecto.

*Valoración de impactos.*

- Se trata de un desbroce mecánico cuyo efecto se considera *bajo o "compatible"*.

---

#### **SOBRE LA FAUNA**

---

*Identificación de impactos.*

- Los impactos sobre la fauna se producirán por el ruido y el trasiego de máquinas y personal durante el periodo de ejecución de las obras, sin embargo la ejecución se realiza en zonas viarias de manera que la presencia de fauna es escasa.

*Valoración de impactos.*

- El impacto se valora como *bajo o "compatible"*.

---

#### **SOBRE EL PAISAJE**

---

*Identificación de impactos.*

- No se produce impacto

*Valoración de impactos.*

- La magnitud del impacto se considera *nulo*.

---

#### **SOBRE LA SOCIOECONOMÍA**

---

##### ***Identificación de impactos.***

- Durante la fase de realización de los trabajos se generarán empleos.

##### ***Valoración de impactos.***

- **Impacto positivo y de carácter temporal.**

---

#### **HISTÓRICO ARTÍSTICO Y ARQUEOLÓGICO**

---

##### ***Identificación de impactos.***

- No se prevén impactos.

### **5.- MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS.**

Aunque, tal y como hemos visto en el epígrafe anterior, los impactos negativos producidos son todos compatibles, habrá que tener en cuenta una serie de medidas correctoras.

Del análisis de los impactos se observa que sobre un mismo factor ambiental pueden incidir varios agentes, con críticas consecuencias y que pueden minimizarse con la aplicación de una misma medida correctora o bien, una sola puede incidir sobre varios factores, con distintas consecuencias, pudiéndose corregir con una sola acción minimizadora.

Los impactos que se producen durante la fase de construcción suelen desaparecer al finalizar ésta. Todos los impactos previstos son de escasa magnitud e importancia, habiéndose considerado compatibles, se establecen medidas para minimizarlos o evitarlos.

- Se evitará la circulación de vehículos y maquinaria pesada y descarga de los materiales fuera de los lugares previstos, a fin de no compactar suelos innecesariamente.
- Se educará al personal encargado de realizar la mejora, para que desarrollen sus actividades según un código de respeto al medio ambiente.
- Se controlará periódicamente la maquinaria, sobre todo el sistema de silenciador de escapes y mecanismos de rodadura para minimizar ruidos. Así como se revisarán las emisiones de los escapes de la maquinaria que se emplee y realizar las labores de mantenimiento y reparación de maquinaria en lugares adecuados, alejados de cursos de agua y procurando que los vertidos de aceites, grasas, pinturas y otro tipo de residuo se eliminen debidamente.
- Las tareas de limpieza y mantenimiento de la maquinaria de obra se realizarán exclusivamente en un sector acotado y preparado a tal fin.
- Se evitará las incineraciones de materiales sobrantes de las obras y de cualquier otra emisión de gases que perjudiquen a la atmósfera.



- Se dispondrán lugares y sistemas para disposición y recogida de residuos que puedan generarse durante las obras (aceites de las máquinas, trapos sucios, restos de comida, bolsas de plástico, etc.).

En la fase de explotación del proyecto, las medidas preventivas, correctoras y compensatorias están garantizadas por el cumplimiento de los requisitos establecidos por la Política Agraria Común.

## **6.- PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.**

Para garantizar la aplicación de las medidas correctoras se establecerá un Programa de Vigilancia Ambiental que tiene como objetivos:

- Asegurar las condiciones de actuaciones de acuerdo a lo establecido en la Medidas Correctoras.
- Facilitar la información ambiental necesaria por parte del Director de obra, con objeto de que los operarios conozcan los efectos negativos que se producen con acciones negativas definidas.
- Determinar los mecanismos de control que permitan solucionar situaciones imprevistas, de forma rápida y responsable, y de acuerdo con la DGMA de Extremadura, previo informe del Director de obra / proyectista.

a) Vigilancia ambiental durante la fase de obras:

- Detectar y corregir desviaciones, con relevancia ambiental, respecto a lo proyectado en el proyecto de construcción.
- Supervisar la correcta ejecución de las medidas ambientales.
- Determinar la necesidad de suprimir, modificar o introducir nuevas medidas.
- Seguimiento de la evolución de los elementos ambientales relevantes.
- Alimentar futuros estudios de impacto ambiental.

### **Protección de la calidad del aire.**

Durante la realización de los trabajos se realizarán controles periódicos durante el periodo de realización de los trabajos para evitar el polvo, comprobando en cada uno de los controles la presencia o no de polvo en el entorno.

### **Protección del agua y del suelo.**

Se realizarán controles durante el periodo de realización de los trabajos para comprobar que se lleva a cabo la adecuada recogida, transporte y eliminación de todos los residuos generados, sean estos inertes, asimilables a urbanos o industriales y que las tareas de limpieza y mantenimiento de la maquinaria empleada se realizarán exclusivamente en un sector acotado y preparado para tal fin.

### **Protección de la vegetación.**

Durante las obras se realizarán controles semanales durante el periodo de realización de los trabajos para evitar el polvo, comprobando en cada uno de los controles la presencia o no de polvo en el entorno.

### **Protección de la fauna.**

Se realizará un estricto control de las poblaciones de especies animales oportunistas.

**Protección del paisaje.**

Se comprobará el estado de la vegetación en general y del grado de integración de la instalación en el paisaje de la zona.

**Residuos.**

Se realizará un seguimiento de la evolución y gestión de los residuos generados.

b) Seguimiento ambiental durante la fase de explotación.

Durante la fase de explotación, el seguimiento ambiental se encuentra garantizado ya que los agricultores deberán cumplir con lo establecido por la Política Agraria Común a través de la condicionalidad y de los requisitos del pago verde o de las diferentes normas de producción integrada que les permiten acceder a las ayudas agroambientales.

**7.- CONCLUSIONES.**

El presente estudio de impacto contempla los efectos que sobre los distintos factores del medio ambiente puede originar las obras de MEJORA Y MODERNIZACIÓN DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DE LA MARGEN IZQUIERDA DEL PANTANO DE ROSARITO.

El objetivo fundamental de los trabajos a realizar es mejorar la eficiencia en conducción y transporte de las redes de riego, así como las condiciones de las redes de drenaje y los mecanismos de gestión del riego. Se busca mejorar la eficiencia del riego y por lo tanto el ahorro de agua utilizada en los regadíos. También se persigue como finalidad mejorar las condiciones ambientales al disminuir las filtraciones que recargan las unidades sedimentadas que pueden ocasionar problemas de drenaje y de salinización.

Con este Estudio de Impacto Ambiental se ha pretendido demostrar de manera objetiva que todas las acciones y actividades que se han referido son compatibles con la preservación del Medio Ambiente y sus ecosistemas.

Elevamos nuestra petición a las autoridades competentes para que se dé curso a la legalización de la instalación que nos ocupa.

Navalmoral de la Mata, Octubre de 2016

**RICARDO MIRANDA RODRIGUEZ**  
Ingeniero Agrónomo  
COLEGIADO Nº 364

