

DOCUMENTO N° I

MEMORIA Y ANEJOS

PROYECTO DE ACTUALIZACIÓN DE LA ZONA REGABLE DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DE FUENTE PALMERA EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE FUENTE PALMERA, HORNACHUELOS Y GUADALCÁZAR (CÓRDOBA) Y ÉCIJA (SEVILLA)

PROMOTOR: COMUNIDAD DE REGANTES “FUENTE PALMERA”

MEMORIA

ÍNDICE

1.- Orden de encargo. Finalidad.....	3
2.- Situación	3
3.- Superficie de riego: cultivos	4
4.- Parcelario SIGPAC zona de ampliación de la Comunidad de Regantes de “Fuente Palmera”	6
5.- Estudio de alternativas.....	8
5.1.- Introducción.....	8
5.2.- Alternativa 0.....	8
5.3.- Alternativa 1.....	9
5.4.- Alternativa 2.....	9
5.5.- Conclusiones.....	9
6.- Breve descripción de las infraestructuras existentes de la Comunidad de Regantes de Fuente Palmera	9
7.- Descripción general de las obras a ejecutar	14
7.1.- Introducción.....	14
7.2.- Conexión con red de riego existente	16
7.3.- Redes de tuberías hasta parcela de ampliación	16
7.4.- Tomas de parcela	19
7.4.1.- Tomas de parcela sin contador.....	19
7.4.2.- Tomas de parcela con contador	19
7.4.3.- Tomas de Agrupación.....	20
8.- Servicios afectados	20
9.- Estudio básico de seguridad y salud	21

10.- Aplicación del Real Decreto 105/2008 de gestión de residuos.....	22
11.- Documentación ambiental	22
12.- Precios	22
13.- Presupuesto general. Resumen	23

**PROYECTO DE ACTUALIZACIÓN DE LA ZONA REGABLE DE LA
COMUNIDAD DE REGANTES DE FUENTE PALMERA EN LOS TÉRMINOS
MUNICIPALES DE FUENTE PALMERA, HORNACHUELOS Y
GUADALCÁZAR (CÓRDOBA) Y ÉCIJA (SEVILLA)**

PROMOTOR: **COMUNIDAD DE REGANTES “FUENTE PALMERA”**

MEMORIA

1.- Orden de encargo. Finalidad.

Se redacta el presente Proyecto por encargo de D. José María Martínez Henz, actuando como Presidente de la Comunidad de Regantes Fuente Palmera con la finalidad de describir técnicamente las obras que se proyectan así como para que sirva como documento técnico a aportar ante los Organismos que corresponda en relación con la ampliación de la superficie regable de la Comunidad de Regantes que se pretende llevar a cabo. Concesión de aguas públicas con nº de referencia TC-01/2076MC.

2.- Situación.

La Comunidad de Regantes Fuente Palmera tiene en la actualidad una superficie de 5.760,4434 Has., de las que 5.594,3903 Has. se corresponden con la superficie concesional actualizada y 166,0531 Has. con la nueva superficie de ampliación procedente de la regularización/actualización de los usos improductivos incluidos en la concesión original.

Las 5.760,4434 Has. están distribuidas en los siguientes términos municipales:

Parcelario SIGPAC por Término Municipal		
Provincia	Término Municipal	Superficie productiva (Has.)
Córdoba	Fuente Palmera (30)	3.290,9769
Córdoba	Guadalcázar (33)	236,5713
Córdoba	Hornachuelos (36)	1.469,1207
Córdoba	Posadas (53)	337,2483
Sevilla	Écija (39)	426,5262
TOTAL		5.760,4434

Las 166,0531 Has. correspondientes a la superficie de ampliación procedente de la regularización/actualización de los usos improductivos incluidos en la concesión original informados favorablemente por la Oficina de Planificación Hidrológica de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir están distribuidas en los siguientes términos municipales:

Parcelario Ampliación por Término Municipal		
Provincia	Término Municipal	Superficie productiva (Has.)
Córdoba	Fuente Palmera (30)	13,4080
Córdoba	Guadalcázar (33)	49,6057
Córdoba	Hornachuelos (36)	60,4358
Sevilla	Écija (39)	42,6037
TOTAL		166,0531

En los planos nº 1 de Situación (E; 1:50.000), nº 2 Emplazamiento (E; 1:25.000) y nº 3 Planta general de las obras (E; 1:12.000) se muestra la situación de la Comunidad de Regantes, así como la zona de ampliación.

3.- Superficie de riego: cultivos.

Para la definición de la declaración de cultivos, y con el fin de adoptar el criterio más fiable y objetivo posible, se ha utilizado los datos facilitados por los servicios de SIGPAC actualizados.

La Comunidad de Regantes, una vez descontados los recintos de SIGPAC no productivos (corrientes de agua, edificaciones, viales, improductivos, etc...) tiene una superficie productiva de 5.760,4434 Has., de las que 5.675,4434 Has. están dedicadas a uso riego y 85 Has. a uso industrial (Producción de energía eléctrica en planta termosolar). Estas superficies están distribuidas según la siguiente relación de usos:

SUMATORIO CULTIVOS CR.FUENTE PALMERA	
DESCRIPCIÓN	SUP. NETA (HAS.)
Cítricos	1653,5424
Cítricos-Frutal	2,1593
Frutal	107,4838
Frutal de Cascara	204,9110
Huerta	1,5459
Invernaderos y cultivos bajo plástico	14,2163
Olivar	2088,2446
Olivar-Cítricos	3,6487
Olivar-Frutal	0,0694
Tierra arable	1584,7802
Viñedo	14,8419
	5675,4434

SUMATORIO USO INDUSTRIAL	
DESCRIPCIÓN	SUP. NETA (has.)
Industrial	85,0000
	85,0000
TOTAL COMUNIDAD	5760,4434

Los cultivos de las 166,0531 Has. de ampliación están distribuidas según la siguiente relación de usos SIGPAC:

SUMATORIO CULTIVOS PARCELAS DE AMPLIACIÓN CR.FUENTE PALMERA	
DESCRIPCIÓN	SUP. NETA (HAS.)
Frutal de Cascara	1,8186
Cítricos	18,9011
Olivar	113,6106
Olivar-Frutal	31,7140
Olivar-naranjos	0,0089
TOTAL AMPLIACIÓN	166,0531

4.- Parcelario SIGPAC zona de ampliación de la Comunidad de Regantes de “Fuente Palmera”.

A continuación se relacionan el número de solicitud de ampliación, propiedad, referencia catastral, Provincia, Municipio, polígono, parcela, cultivo a implantar, superficie catastral, superficie de riego (parte de la superficie catastral que es objeto de ampliación).

PARCELAS AMPLIACIÓN COMUNIDAD DE REGANTES FUENTE PALMERA													
SOLICITUD	NOMBRE	PROV	TM	POLIG	PARCEL	POLI_PARC	SUP_CATAS (has.)	CUL_ACTUAL	CUL_FUTURO	REFCAT_1	SUP-RIEGO (has.)	TOMA DE DONDE DERIVAR	NUDO DONDE DERIVAR
24	MARIA DE LOS ANGELES NAVARRO HENS	14	30	13	30	13-30	0,7872	OLIVAR	OLIVAR	14030A01300030	0,7837	A5	N6
26	JOSEFA GONZALEZ RIVERO - JUAN GONZALEZ RIVERO - EMILIA GONZALEZ RIVERO	14	30	6	26	6-26	2,7413	OLIVAR	OLIVAR	14030A00600026	1,1927	A77	N76
27	JUAN MANUEL REYES GARCIA	14	30	6	70	6-70	15,5516	TIERRA ARABLE	OLIVAR	14030A006000070	5,8968	A77	N76
42	LAURA BENITEZ RUIZ	14	30	14	107	14-107	2,6556	NARANJOS	NARANJOS	14030A01400107	2,5410	A5	N6
49	CONCEPCION GUIADO DOMINGUEZ	14	30	14	93	14-93	0,8900	OLIVAR	OLIVAR	14030A01400093	0,7120	A5	N6
49	ENRIQUE SANCHEZ GUIADO - FRANCISCO JAVIER SANCHEZ GUIADO - JOSE ANTONIO SANCHEZ GUIADO	14	30	14	95	14-95	0,5790	OLIVAR	OLIVAR	14030A01400095	0,4632	A5	N6
59	PLACIDO OSTOS REYES	14	30	6	61	6-61	0,6731	ALMENDROS	ALMENDROS	14030A00600061	0,6731	A77	N76
60	CARMEN REYES RIVERO	14	30	6	60	6-60	2,3633	ALMENDROS	ALMENDROS	14030A00600060	1,1455	A77	N76
TOTAL			30								13,4080		
07	ANTONIO RODRIGUEZ OSTOS - ENCARNACION DIAZ VIDAL	14	33	14	13	14-13	16,5659	OLIVAR	OLIVAR	14033A01400013	6,3474	A41	N94
08	JOSE LUIS GOMEZ PAREJA - MARIA JOSE PAREJA GOMEZ	14	33	13	7	13-7	28,5994	OLIVAR	OLIVAR	14033A01300007	10,9586	A51	N112
14	AGRICOLA HIDALGO GARCIA SL	14	33	12	1	12-1	18,3386	OLIVAR	OLIVAR	14033A01200001	12,7891	A66	N115
14	AGRICOLA HIDALGO GARCIA SL	14	33	12	36	12-36	22,4842	NARANJOS	NARANJOS	14033A01200036	2,7985	A66	N115
33	JOSE OSTOS GOMEZ - JUAN RAMON OSTOS GOMEZ	14	33	13	72	13-72	0,9324	NARANJOS	NARANJOS	14033A01300072	0,6597	A52	N114
33-BIS	JOSE OSTOS GOMEZ - JOSEFA CASTRO AGUILAR - JUAN RAMON OSTOS GOMEZ - MARIA SOLEDAD RUBIO LUNA	14	33	13	73	13-73	0,3452	NARANJOS	NARANJOS	14033A01300073	0,2762	A52	N114
38	BELEN GOMEZ PEREZ FRAGERO - MARIA DEL SOL GOMEZ PEREZ FRAGERO - CESAR GOMEZ PEREZ FRAGERO - MARIA ALMUDENA GOMEZ PEREZ FRAGERO	14	33	14	16	14-16	11,5961	OLIVAR	OLIVAR	14033A01400016	10,2310	A41BIS	N94
40	ANDRES BOLANCE OSTOS	14	33	13	12	13-12	2,1890	OLIVAR	OLIVAR	14033A01300012	1,5175	A41-A42	N95
40	DOLORES MOHEDANO URBAN - FRANCISCO BOLANCE OSTOS - JUANA BERNETE OSUNA	14	33	13	13	13-13	9,2038	OLIVAR	OLIVAR	14033A01300013	4,0278	A41-A42	N95
TOTAL			33								49,6057		
21	MARIA CORONADA REYES GARCIA - ELEUTERIO REYES REYES - FRANCISCO ANGEL REYES REYES - MARIA ANGELES REYES REYES - INMACULADA CONCEPCI	14	36	41	29	41-29	42,6740	TIERRA ARABLE	OLIVAR	14036A04100029	16,0960	A23BIS	N36
35	LAS CALERAS C.B.	14	36	41	33	41-33	6,7344	TIERRA ARABLE	NARANJOS	14036A04100033	6,6875	A6	N66
37	LAS CALERAS C.B.	14	36	41	54	41-54	6,0470	NARANJOS	NARANJOS	14036A04100054	5,9383	A6	N66
46	SOMISUR SL	14	36	40	2	40-2	74,5012	TIERRA ARABLE- FRUTALES	OLIVAR-FRUTALES	14036A04000002	31,7140	A43	N65
TOTAL			36								60,4358		
02	CONCEPCION BERMUDO VIDAL	41	39	11	12	11-12	1,4252	OLIVAR	OLIVAR	41039A01100012	1,3271	A71	N110
02	ANTONIO DUGO OSTOS	41	39	11	13	11-13	1,3793	OLIVAR	OLIVAR	41039A01100013	1,3793	A71	N110
03	MARIA DEL CARMEN FERNANDEZ DIAZ	41	39	11	6	11-6	2,4519	OLIVAR	OLIVAR	41039A01100006	2,0075	A64BIS	N108
04	CATALINA GARCIA FALDER	41	39	11	7	11-7	7,1472	OLIVAR	OLIVAR	41039A01100007	2,8827	A64BIS	N108
05	JOSE MANUEL HENS SANCHEZ	41	39	9	327	9-327	1,5218	OLIVAR	OLVAR	41039A00900327	1,1682	A69BIS	N102
06	ANTONIA MOYANO MOYANO - ANTONIO GUIADO LOPEZ	41	39	11	169	11-169	7,6049	OLIVAR	OLIVAR	41039A01100169	2,9145	A70	N106
12	MARIA JOSEFA OSTOS PRADAS	41	39	9	35	9-35	1,0915	TIERRA ARABLE	OLIVAR	41039A00900035	1,0669	A78BIS	N78
12	ANGELES OSTOS PRADAS	41	39	9	36	9-36	1,3572	TIERRA ARABLE	OLIVAR	41039A00900036	1,3538	A78BIS	N78
12	INMACULADA OSTOS PRADAS	41	39	9	37	9-37	2,5028	OLIVAR	OLIVAR	41039A00900037	2,4442	A78BIS	N78
18	ENCARNACION GARCIA REYES	41	39	8	285	8-285	1,3987	OLIVAR	OLIVAR	41039A00800285	0,9791	A72BIS	N74
18	ENCARNACION GARCIA REYES	41	39	8	286	8-286	0,3351	OLIVAR	OLIVAR	41039A00800286	0,1783	A72BIS	N74
20	INFERSTHAL SL	41	39	11	2	11-2	5,5854	TIERRA ARABLE	OLIVAR	41039A01100002	2,1405	A63	N107
22	FRANCISCO DUGO NAVARRO	41	39	8	169	8-169	1,9406	OLIVAR	OLIVAR	41039A00800169	1,2988	A72	N74
23	ANDRES LUCENA MENGUAL	41	39	8	168	8-168	2,2014	OLIVAR	OLIVAR	41039A00800168	2,2014	A72BIS	N74
23	JOSE ANTONIO LUCENA RODRIGUEZ	41	39	8	227	8-227	4,0134	OLIVAR-NARANJOS	OLIVAR-NARANJOS	41039A00800227	0,0089	A72BIS	N74
39	MANUEL GARCIA REYES	41	39	8	11	8-11	0,3820	OLIVAR	OLIVAR	41039A00800011	0,1059	A72BIS	N74
39	MANUEL GARCIA REYES	41	39	8	216	8-216	2,9536	OLIVAR	OLIVAR	41039A00800216	1,0905	A72BIS	N74
47	EDUARDO ROSA CARO	41	39	9	32	9-32	4,2140	OLIVAR	OLIVAR	41039A00900032	4,0586	A75	N79
47	MARINA PISTON REYES	41	39	9	400	9-400	4,0740	OLIVAR	OLIVAR	41039A00900400	4,0073	A75	N79
51	JUANA REYES REYES	41	39	9	12	9-12	3,4215	TIERRA ARABLE	OLIVAR	41039A00900012	1,3545	A69BIS	N102
52	ANTONIO RUBIALES JIMENEZ - MARIA DEL CARMEN	41	39	10	17	10-17	13,2653	TIERRA ARABLE	OLIVAR	41039A01000017	5,0838	A69BIS	N102
55	ALEJO OSTOS GARCIA	41	39	11	10	11-10	2,4744	OLIVAR	OLIVAR	41039A01100010	2,4744	A71	N110
56	MERCACOLONIA SLU	41	39	8	4	8-4	1,4188	TIERRA ARABLE	OLIVAR	41039A00800004	1,0774	A72BIS	N74
TOTAL			39								42,6037		
											166,0531		

5.- Estudio de alternativas.

5.1.- Introducción.

En el presente apartado se da cumplimiento a lo establecido en la Ley 21/2013 de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, en concreto en lo referente al Anexo VI Apartado 1, b.

Examen de alternativas del Proyecto que resulten ambientalmente más adecuados, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1, que sean técnicamente viables y justificación de la solución adoptada.

En este documento se analizan tres alternativas para la realización del Proyecto de Ampliación de la superficie regable de la Comunidad de Regantes “Santa Rafaela María”, así como los potenciales impactos de cada una de ellas. Así mismo, se proponen medidas protectoras, correctoras y/o de mejora del hábitat a tener en consideraciones para garantizar la viabilidad ambiental de las obras. De las tres alternativas, una de ellas implica la no actuación, otra se centra en la modificación de las infraestructuras de riego de la Comunidad tras la ampliación de la superficie de riego y caudal de las instalaciones y la última se mantiene las infraestructuras de riego de la Comunidad.

5.2.- Alternativa 0.

Como consecuencia de la disminución de la superficie productiva de riego de la Comunidad de Regantes Fuente Palmera (166,0531 Has.) la Comunidad de Regantes solicitó a la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir la ampliación de nueva superficie de riego procedente de la regularización/actualización de los usos improductivos incluidos en la concesión original, del que se tiene Informe favorable de la Oficina de Planificación Hidrológica.

La no actuación Alternativa 0 supone una disminución de la superficie de la Comunidad de Regantes y por tanto supone un aumento de los gastos generales de la Comunidad de Regantes y una disminución de superficie de riego productiva de riego de la zona, con la consiguiente pérdida de su desarrollo económico y social.

Por tanto la alternativa 0 no es viable para la Comunidad de Regantes.

5.3.- Alternativa 1.

Ampliación de la Comunidad de Regantes, aumentando las infraestructuras de riego existentes de la Comunidad de Regantes, con la idea de mantener el caudal instantáneo en los distintos tramos de tubería, que aumentaría los diámetros de los mismos.

Esta alternativa es costosísima e implicaría afecciones ambientales producidas por las obras a ejecutar.

5.4.- Alternativa 2.

Ampliación de la superficie de riego de la Comunidad, realizando las nuevas conexiones a la red de riego en los nudos de la red existente que no afecten de manera sustancial a la presión de servicio actual de la Comunidad. Esta solución fue aprobada en Junta General de la Comunidad, en la que para cada solicitud (parcela de riego de ampliación) se propuso el nudo de la red de donde se debería derivar.

Esta alternativa por la que se ha optado es la más viable técnica, económica y ambiental.

5.5.- Conclusiones.

La Alternativa Nº 2 es la más viable técnica, económica y ambiental y por tanto es por la que se ha optado y aprobado por la Asamblea de la Comunidad de Regantes.

6.- Breve descripción de las infraestructuras existentes de la Comunidad de Regantes de Fuente Palmera.

A modo de resumen pasamos a enumerar las principales infraestructuras de riego a la demanda de la Comunidad de Regantes, obras que entraron en funcionamiento a principios de los años 80.

- **Azud río Guadalquivir.**
- Emplazamiento Cauce del Guadalquivir a la altura de Ochavillo
- Cota de coronación 57,00
- Tipo Gravedad planta recta
- Materiales Hormigón
- Altura 4,00 m.
- **Estación de bombeo de toma río Guadalquivir.**
- Número de grupos motorbombas principales 2 + 1 de reserva
 - Características de las bombas: Verticales, centrífugas, Doble aspiración,
Equilibrados.
Caudal = 1.890 l/sg.
Altura de bombeo = 74 m.
 - Características de los motores: Tipo V-1; IP-44;
Arranque directo
Tensión 10 KV
Potencia a 2.500 C.V.
Refrigeración mediante agua.
- Número de grupos motobomba auxiliares 2
 - Características de las bombas: Verticales, centrífugas, axiales.
Caudal = 460 l/sg.
Altura de bombeo = 74 m.
 - Características de los motores: Tipo V-1; IP-44;
Arranque directo
Tensión 10 KV
Potencia 680 C.V.
- Sistema de automatismo Por captación de niveles en el depósito
regulador del bombeo de toma

- **Contador general de la instalación.....** Ultrasónico en tubería de 1.700 mm. de diámetro.
- **Tubería de impulsión estación de bombeo río Guadalquivir a depósito de regulador:**
 - Tubería de hormigón con camisa de chapa de 1.700 mm. de diámetro y una longitud de 1.663 m.
- **Depósito regulador del bombeo de toma río Guadalquivir.**
 - Capacidad de embalse5.000 m³
 - Carrera de lámina de agua Cotas 123,00 y 126,00
 - Materiales Hormigón armado
- **Estación de bombeo de puesta en carga de la red de riego.**
 - Número de grupos motorbombas:
 - Principales 5 + 1 reserva
 - Auxiliares 3
 - Llenado..... 1
 - Características de los grupos principales:
 - Bombas: Horizontales, centrífugas, cámara partida
Caudal = 1.134,00 l/sg.
Altura = 117,80 m.
 - Motores: Tipo B-3; I.P. 44; Arranque directo.
Tensión = 10 KV
Potencia = 2.500 C.V.; refrigeración mediante agua.
 - Características de los grupos auxiliares:
Grupos motorbomba para 283 l/sg. a 117,80 m. con motor de 680 C.V. a tensión de 6.000 V.

- Características del grupo de llenado:
Grupo motorbomba para 100 l/sg. a 80,00 m. con motor de 180 C.V. a tensión de 6.000 V.

- Sistema de automatismo:
 - Proceso de llenado Manual
 - Mantenimiento a presión por restitución de fugas:
 - Automático por captación de presión en el calderín Hidroneumático.
 - Alimentación de las demandas de la redAutomático por caudalímetro salida estación

- **Red principal de tuberías hasta caseta de agrupación.**

- Longitud total de la red principal37.992 m.
- Tipos de tubería empleada:
 - Hormigón con camisa de chapa..... Ø = 1.700 / 1.300
 - Hormigón armado Ø = 1.200 / 700
 - Fibrocemento..... Ø = 600 / 100

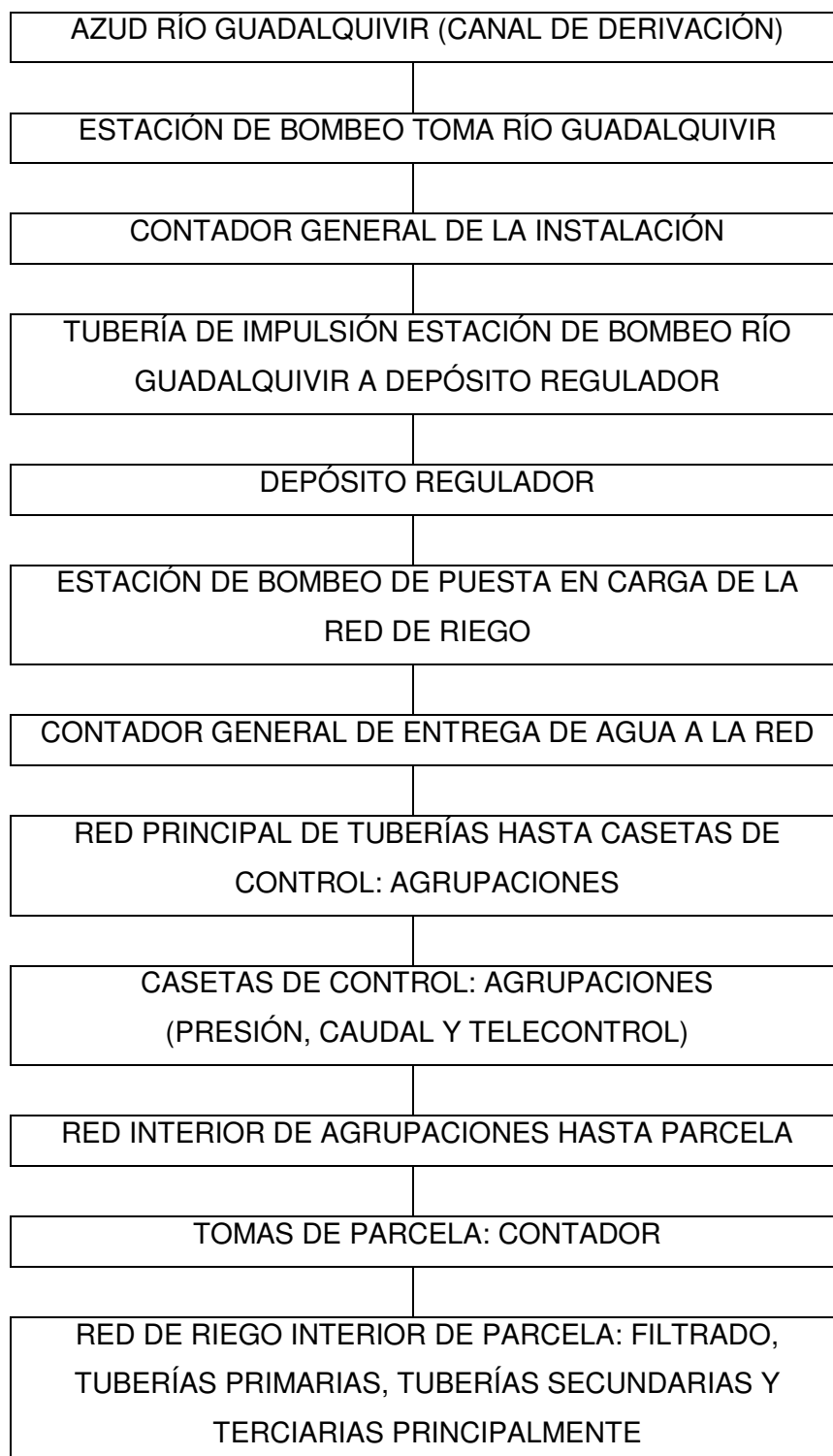
- **Casetas de control (agrupación).**

- Existen 87 casetas de agrupación compuestas por: despedregador, válvula hidráulica reductora de presión, contador woltman y telecontrol.

- **Red interior de agrupación hasta parcela.**

- Con una longitud de 140.587 m., siendo el tipo de tubería instalada de fibrocemento y P.V.C.

**DIAGRAMA DE FLUJO DE LAS INSTALACIONES DE RIEGO EXISTENTES DE LA
COMUNIDAD DE REGANTES FUENTE PALMERA**



7.- Descripción general de las obras a ejecutar.

7.1.- Introducción.

La Comunidad de Regantes Fuente Palmera atribuyó la superficie de ampliación procedente de la regularización/actualización de los usos improductivos en la concesión original 165,0531 Has. en función de unos criterios aprobados en Junta General que son los siguientes:

- Parcelas de Comuneros.
- Enclaves dentro de la superficie de la Comunidad.
- Parcelas limítrofes a la superficie de la Comunidad asignando unos coeficientes en función de la superficie solicitada. El número de solicitudes fue de 60 de las que una vez aplicados los criterios y coeficientes de ampliación el resultado fue el que sigue:

PARCELAS AMPLIACIÓN COMUNIDAD DE REGANTES FUENTE PALMERA													
SOLICITUD	NOMBRE	PROV	TM	POLIG	PARCEL	POLI_PARC	SUP_CATAS (has.)	CUL_ACTUAL	CUL_FUTURO	REFCAT_1	SUP-RIEGO (has.)	TOMA DE DONDE DERIVAR	NUDO DONDE DERIVAR
02	CONCEPCION BERMUDO VIDAL	41	39	11	12	11-12	1,4252	OLIVAR	OLIVAR	41039A01100012	1,3271	A71	N110
02	ANTONIO DUGO OSTOS	41	39	11	13	11-13	1,3793	OLIVAR	OLIVAR	41039A01100013	1,3793	A71	N110
03	MARIA DEL CARMEN FERNANDEZ DIAZ	41	39	11	6	11-6	2,4519	OLIVAR	OLIVAR	41039A01100006	2,0075	A64BIS	N108
04	CATALINA GARCIA FALDER	41	39	11	7	11-7	7,1472	OLIVAR	OLIVAR	41039A01100007	2,8827	A64BIS	N108
05	JOSE MANUEL HENS SANCHEZ	41	39	9	327	9-327	1,5218	OLIVAR	OLVAR	41039A00900327	1,1682	A69BIS	N102
06	ANTONIA MOYANO MOYANO - ANTONIO GUIADO LOPEZ	41	39	11	169	11-169	7,6049	OLIVAR	OLIVAR	41039A01100169	2,9145	A70	N106
07	ANTONIO RODRIGUEZ OSTOS - ENCARNACION DIAZ VIDAL	14	33	14	13	14-13	16,5659	OLIVAR	OLIVAR	14033A01400013	6,3474	A41	N94
08	JOSE LUIS GOMEZ PAREJA - MARIA JOSE PAREJA GOMEZ	14	33	13	7	13-7	28,5994	OLIVAR	OLIVAR	14033A01300007	10,9586	A51	N112
12	MARIA JOSEFA OSTOS PRADAS	41	39	9	35	9-35	1,0915	TIERRA ARABLE	OLIVAR	41039A00900035	1,0669	A78BIS	N78
12	ANGELES OSTOS PRADAS	41	39	9	36	9-36	1,3572	TIERRA ARABLE	OLIVAR	41039A00900036	1,3538	A78BIS	N78
12	INMACULADA OSTOS PRADAS	41	39	9	37	9-37	2,5028	OLIVAR	OLIVAR	41039A00900037	2,4442	A78BIS	N78
14	AGRICOLA HIDALGO GARCIA SL	14	33	12	1	12-1	18,3386	OLIVAR	OLIVAR	14033A01200001	12,7891	A66	N115
14	AGRICOLA HIDALGO GARCIA SL	14	33	12	36	12-36	22,4842	NARANJOS	NARANJOS	14033A01200036	2,7985	A66	N115
18	ENCARNACION GARCIA REYES	41	39	8	285	8-285	1,3987	OLIVAR	OLIVAR	41039A00800285	0,9791	A72BIS	N74
18	ENCARNACION GARCIA REYES	41	39	8	286	8-286	0,3351	OLIVAR	OLIVAR	41039A00800286	0,1783	A72BIS	N74
20	INFERSTHAL SL	41	39	11	2	11-2	5,5854	TIERRA ARABLE	OLIVAR	41039A01100002	2,1405	A63	N107
21	MARIA CORONADA REYES GARCIA - ELEUTERIO REYES REYES - FRANCISCO ANGEL REYES REYES - MARIA ANGELES REYES REYES - INMACULADA CONCEPCI	14	36	41	29	41-29	42,6740	TIERRA ARABLE	OLIVAR	14036A04100029	16,0960	A23BIS	N36
22	FRANCISCO DUGO NAVARRO	41	39	8	169	8-169	1,9406	OLIVAR	OLIVAR	41039A00800169	1,2988	A72	N74
23	ANDRES LUCENA MENGUAL	41	39	8	168	8-168	2,2014	OLIVAR	OLIVAR	41039A00800168	2,2014	A72BIS	N74
23	JOSE ANTONIO LUCENA RODRIGUEZ	41	39	8	227	8-227	4,0134	OLIVAR-NARANJOS	OLIVAR-NARANJOS	41039A00800227	0,0089	A72BIS	N74
24	MARIA DE LOS ANGELES NAVARRO HENS	14	30	13	30	13-30	0,7872	OLIVAR	OLIVAR	14030A01300030	0,7837	A5	N6
26	JOSEFA GONZALEZ RIVERO - JUAN GONZALEZ RIVERO - EMILIA GONZALEZ RIVERO	14	30	6	26	6-26	2,7413	OLIVAR	OLIVAR	14030A00600026	1,1927	A77	N76
27	JUAN MANUEL REYES GARCIA	14	30	6	70	6-70	15,5516	TIERRA ARABLE	OLIVAR	14030A00600070	5,8968	A77	N76
33	JOSE OSTOS GOMEZ - JUAN RAMON OSTOS GOMEZ	14	33	13	72	13-72	0,9324	NARANJOS	NARANJOS	14033A01300072	0,6597	A52	N114
33-BIS	JOSE OSTOS GOMEZ - JOSEFA CASTRO AGUILAR - JUAN RAMON OSTOS GOMEZ - MARIA SOLEDAD RUBIO LUNA	14	33	13	73	13-73	0,3452	NARANJOS	NARANJOS	14033A01300073	0,2762	A52	N114
35	LAS CALERAS C.B.	14	36	41	33	41-33	6,7344	TIERRA ARABLE	NARANJOS	14036A04100033	6,6875	A6	N66
37	LAS CALERAS C.B.	14	36	41	54	41-54	6,0470	NARANJOS	NARANJOS	14036A04100054	5,9383	A6	N66
38	BELEN GOMEZ PEREZ FRAGERO - MARIA DEL SOL GOMEZ PEREZ FRAGERO - CESAR GOMEZ PEREZ FRAGERO - MARIA ALMUDENA GOMEZ PEREZ FRAGERO	14	33	14	16	14-16	11,5961	OLIVAR	OLIVAR	14033A01400016	10,2310	A41BIS	N94
39	MANUEL GARCIA REYES	41	39	8	11	8-11	0,3820	OLIVAR	OLIVAR	41039A00800011	0,1059	A72BIS	N74
39	MANUEL GARCIA REYES	41	39	8	216	8-216	2,9536	OLIVAR	OLIVAR	41039A00800216	1,0905	A72BIS	N74
40	ANDRES BOLANCE OSTOS	14	33	13	12	13-12	2,1890	OLIVAR	OLIVAR	14033A01300012	1,5175	A41-A42	N95
40	DOLORES MOHEDANO URBAN - FRANCISCO BOLANCE OSTOS - JUANA BERNETE OSUNA	14	33	13	13	13-13	9,2038	OLIVAR	OLIVAR	14033A01300013	4,0278	A41-A42	N95
42	LAURA BENITEZ RUIZ	14	30	14	107	14-107	2,6556	NARANJOS	NARANJOS	14030A01400107	2,5410	A5	N6
46	SOMISUR SL	14	36	40	2	40-2	74,5012	TIERRA ARABLE- FRUTALES	OLIVAR-FRUTALES	14036A04000002	31,7140	A43	N65
47	EDUARDO ROSA CARO	41	39	9	32	9-32	4,2140	OLIVAR	OLIVAR	41039A00900032	4,0586	A75	N79
47	MARINA PISTON REYES	41	39	9	400	9-400	4,0740	OLIVAR	OLIVAR	41039A00900400	4,0073	A75	N79
49	CONCEPCION GUIADO DOMINGUEZ	14	30	14	93	14-93	0,8900	OLIVAR	OLIVAR	14030A01400093	0,7120	A5	N6
49	ENRIQUE SANCHEZ GUIADO - FRANCISCO JAVIER SANCHEZ GUIADO - JOSE ANTONIO SANCHEZ GUIADO	14	30	14	95	14-95	0,5790	OLIVAR	OLIVAR	14030A01400095	0,4632	A5	N6
51	JUANA REYES REYES	41	39	9	12	9-12	3,4215	TIERRA ARABLE	OLIVAR	41039A00900012	1,3545	A69BIS	N102
52	ANTONIO RUBIALES JIMENEZ - MARIA DEL CARMEN FERNANDEZ GOMEZ	41	39	10	17	10-17	13,2653	TIERRA ARABLE	OLIVAR	41039A01000017	5,0838	A69BIS	N102
55	ALEJO OSTOS GARCIA	41	39	11	10	11-10	2,4744	OLIVAR	OLIVAR	41039A01100010	2,4744	A71	N110
56	MERCACOLONIA SLU	41	39	8	4	8-4	1,4188	TIERRA ARABLE	OLIVAR	41039A00800004	1,0774	A72BIS	N74
59	PLACIDO OSTOS REYES	14	30	6	61	6-61	0,6731	ALMENDROS	ALMENDROS	14030A00600061	0,6731	A77	N76
60	CARMEN REYES RIVERO	14	30	6	60	6-60	2,3633	ALMENDROS	ALMENDROS	14030A00600060	1,1455	A77	N76
											166,0531		

Como se puede observar en la tabla anterior la superficie de riego a ampliar es en la mayoría de los casos parte de la superficie catastral, ampliándose exclusivamente la superficie de riego que aparece en la citada tabla y en los planos del Proyecto.

Las obras a ejecutar en líneas generales son:

- Conexión con red de riego existente.
- Redes de tuberías hasta parcela de ampliación.
- Tomas de parcela.

7.2.- Conexión con red de riego existente.

Existe mucha casuística en estas conexiones que pasamos a enumerar:

- Conexión con red interior de agrupación existente.
- Conexión con la red interior de parcela existente al ser la parcela de ampliación de la misma propiedad que donde se conecta.
- Conexión a la salida de la caseta de agrupación existente.
- Conexión mediante generación de una nueva toma de agrupación que hemos denominado como BIS en las casetas de agrupación existentes. En el Anejo N° 4 y en el plano correspondiente se describen estas nuevas tomas de agrupación.

En los planos que hemos denominado como planta general de las obras a ejecutar se reflejan los diferentes tipos de conexiones.

7.3.- Redes de tuberías hasta parcela de ampliación.

Son las tuberías que conectan la red de riego existente con las tomas de la parcela a ampliar. Las conducciones se realizarán en tuberías de P.V.C. Orientado para diámetros iguales o superiores a 110 mm. para presiones de servicio 12,5 y 16 atm. y de PE-100 para diámetros iguales o inferiores a 90 mm. de diámetro y presiones de servicio de 10 y 16 atm.

Las tuberías irán enterradas en zanja de 0,60 m. de anchura y profundidad mínima de 1,00 m. sobre la generatriz superior del tubo.

Las tuberías cumplirán las siguientes normativas:

- P.V.C. Orientado..... UNE EN-17176
- PE-100 UNE EN-12201

Existen tuberías que conectan la red de riego existente con una sola parcela (solicitud) y otras que alimentan a más de una parcela (solicitud).

La relación de tuberías a instalar por nº de solicitudes figuran en la tabla que se adjunta a continuación:

PARCELAS AMPLIACIÓN COMUNIDAD DE REGANTES FUENTE PALMERA																
SOLICITUD	NOMBRE	PROV	TM	POLIG	PARCEL	PE100/10 ATM. D= 63 MM.	PE100/10 ATM. D= 75 MM.	PE100/10 ATM. D= 90 MM.	PVC O/12,5 ATM. D= 110 MM.	PVC O/12,5 ATM. D= 125 MM.	PVC O/12,5 ATM. D= 140 MM.	PVC O/12,5 ATM. D= 160 MM.	PVC O/12,5 ATM. D= 200 MM.	PVC O/16 ATM. D= 160 MM.	PVC O/16 ATM. D= 250 MM.	TOTAL
02	CONCEPCION BERMUDO VIDAL	41	39	11	12											
02	ANTONIO DUGO OSTOS	41	39	11	13	8	146	103	97							354
03	MARIA DEL CARMEN FERNANDEZ DIAZ	41	39	11	6		129									129
04	CATALINA GARCIA FALDER	41	39	11	7											
05	JOSE MANUEL HENS SANCHEZ	41	39	9	327											
06	ANTONIA MOYANO MOYANO - ANTONIO GUISADO LOPEZ	41	39	11	169			1188								1188
07	ANTONIO RODRIGUEZ OSTOS - ENCARNACION DIAZ VIDAL	14	33	14	13					196						196
08	JOSE LUIS GOMEZ PAREJA - MARIA JOSE PAREJA GOMEZ	14	33	13	7						247					247
12	MARIA JOSEFA OSTOS PRADAS	41	39	9	35											
12	ANGELES OSTOS PRADAS	41	39	9	36											
12	INMACULADA OSTOS PRADAS	41	39	9	37				707							707
14	AGRICOLA HIDALGO GARCIA SL	14	33	12	1											
14	AGRICOLA HIDALGO GARCIA SL	14	33	12	36							547	559			1106
18	ENCARNACION GARCIA REYES	41	39	8	285											
18	ENCARNACION GARCIA REYES	41	39	8	286											
20	INFERSTHAL SL	41	39	11	2			155								155
21	MARIA CORONADA REYES GARCIA - ELEUTERIO REYES REYES - FRANCISCO ANGEL REYES REYES - MARIA ANGELES REYES REYES - INMACULADA CONCEPCI	14	36	41	29							1806		1806		3612
22	FRANCISCO DUGO NAVARRO	41	39	8	169		104									104
23	ANDRES LUCENA MENGUAL	41	39	8	168	562	894	861		454						2771
23	JOSE ANTONIO LUCENA RODRIGUEZ	41	39	8	227											
24	MARIA DE LOS ANGELES NAVARRO HENS	14	30	13	30	47										47
26	JOSEFA GONZALEZ RIVERO - JUAN GONZALEZ RIVERO - EMILIA GONZALEZ RIVERO	14	30	6	26	17										17
27	JUAN MANUEL REYES GARCIA	14	30	6	70						1244					1244
33	JOSE OSTOS GOMEZ - JUAN RAMON OSTOS GOMEZ	14	33	13	72											
33-BIS	JOSE OSTOS GOMEZ - JOSEFA CASTRO AGUILAR - JUAN RAMON OSTOS GOMEZ - MARIA SOLEDAD RUBIO LUNA	14	33	13	73	214										214
35	LAS CALERAS C.B.	14	36	41	33											
37	LAS CALERAS C.B.	14	36	41	54							960				960
38	BELÉN GÓMEZ PÉREZ FRAGERO - MARIA DEL SOL GÓMEZ PÉREZ FRAGERO - CESAR GÓMEZ PÉREZ FRAGERO - MARIA ALMUDENA GÓMEZ PÉREZ FRAGERO	14	33	14	16							3351				3351
39	MANUEL GARCIA REYES	41	39	8	11											
39	MANUEL GARCIA REYES	41	39	8	216											
40	ANDRES BOLANCE OSTOS	14	33	13	12											
40	DOLORES MOHEDANO URBAN - FRANCISCO BOLANCE OSTOS - JUANA BERNETE OSUNA	14	33	13	13				376							376
42	LAURA BENITEZ RUIZ	14	30	14	107											
46	SOMISUR SL	14	36	40	2										823	823
47	EDUARDO ROSA CARO	41	39	9	32											
47	MARINA PISTON REYES	41	39	9	400					493						493
49	CONCEPCION GUISADO DOMINGUEZ	14	30	14	93											
49	ENRIQUE SANCHEZ GUISADO - FRANCISCO JAVIER SANCHEZ GUISADO - JOSE ANTONIO SANCHEZ GUISADO	14	30	14	95	166	321									487
51	JUANA REYES REYES	41	39	9	12			191	19		409	1658				2277
52	ANTONIO RUBIALES JIMENEZ - MARIA DEL CARMEN FERNANDEZ GOMEZ	41	39	10	17											
55	ALEJO OSTOS GARCIA	41	39	11	10											
56	MERCACOLONIA SLU	41	39	8	4											
59	PLACIDO OSTOS REYES	14	30	6	61											
60	CARMEN REYES RIVERO	14	30	6	60		52									52
	TOTAL					1014	1646	2498	1199	1143	1900	8322	559	1806	823	20910

En los planos que hemos denominado como Planta General de las obras a ejecutar se reflejan los diferentes trazados, diámetros y tipos de las tuberías, tomas de parcela y servicios afectados de las tuberías a instalar.

7.4.- Tomas de parcela.

7.4.1.- Tomas de parcela sin contador.

Son aquellas parcelas que se amplían partiendo de una parcela limítrofe de la misma propiedad y que por tanto el agua que se consuma pasa por contador existente, o bien aquellas parcelas que se amplían y que es necesario por cuestiones hidráulicas de la red instalar una toma de agrupación en caseta existente como son las agrupaciones que hemos denominado A78 BIS (Solicitud 12); A23 BIS (Solicitud 21) y A41 BIS (Solicitud 38).

En el Anejo N° 4 se desarrolla este apartado, y en los planos que hemos denominado como Planta General de las obras a ejecutar se reflejan los diferentes tipos de toma de parcela sin contador, así como su ubicación, y en el plano correspondiente los detalles de las mismas.

7.4.2.- Tomas de parcela con contador.

Las redes de riego que alimentan a más de una parcela necesitan que las tomas de parcela estén provistas de contador volumétrico, se corresponden con las solicitudes de incorporación 2, 3, 4, 5, 6, 18, 23, 39, 47, 49, 51, 52, 55 y 56.

Las tomas de parcela con contador serán de 2" y 3".

En el Anejo N° 4 se desarrolla este apartado, y en los planos que hemos denominado como Planta General de las obras a ejecutar se reflejan los diferentes tipos de toma de parcela con contador, así como su ubicación, y en el plano correspondiente los detalles de las mismas.

7.4.3.- Tomas de Agrupación.

Por cuestiones hidráulicas de la red es necesario para abastecer a determinadas solicitudes de incorporación a la Comunidad de Regantes instalar una toma de agrupación en la caseta existente, creando unas nuevas tomas. Estas son:

Tomas de Agrupación	Solicitudes	Ø mm.
A69 BIS	5-51-52	80
A78 BIS	12	80
A72 BIS	18-23-39-56	80
A23 BIS	21	100
A41 BIS	38	100

Las tomas de agrupación a instalar en las casetas de agrupación existentes constarán de los siguientes elementos:

- Acometida a conexión red de riego existente.
- Válvula de mariposa con accionamiento de volante.
- Carrete de desmontaje.
- Contador volumétrico homologado.
- Válvula hidráulica reductora de presión, provista de solenoide lach.
- Ventosa Ø2" triple función y válvula de esfera.
- Manómetros.
- Todo ello para un timbraje PN-16 atm. y la calderería en acero galvanizado.

Los diámetros y características de los elementos de la toma de agrupación se reflejan en el plano correspondiente.

8.- Servicios afectados.

Las redes de riego diseñada produce afecciones en una serie de servicios públicos que se enumeran a continuación indicando además el Organismo del cual dependen:

- Carreteras autonómicas. Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del territorio.
 - A-440.

- Carreteras comarcales. Diputación Provincial de Córdoba:
 - CO-4309.
- Carreteras locales asfaltadas:
 - Camino de la Africana.
 - Carretera Peñalosa a Posadas.
- Vías pecuarias. Delegación Provincial de Córdoba de la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul.
 - Cañada Real de Sevilla.
- Ríos y Arroyos. Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.
 - Arroyo del Saucedillo.
 - Arroyo del Tajumar.
 - Arroyo de las Culebras.
 - Arroyo de la Plata Chica.
 - Arroyo Cañada de los Caballeros.
 - Arroyo de los Picachos.
 - Arroyos innominados.

En el Anejo Nº 3 se desarrolla la información de los servicios afectados por la obra.

En los planos correspondientes se muestran los puntos de afecciones en cada caso, con las coordenadas UTM. correspondientes.

9.- Estudio básico de seguridad y salud.

De acuerdo con el Real Decreto de 24 de Octubre de 1.997, Nº 1627/1997 donde se establecen las condiciones mínimas de seguridad y salud de las obras, y de acuerdo con su artículo 4 y no entrando la presente obra en ninguno de los cuatro supuestos que establece para la necesidad de redactar un Estudio de Seguridad y Salud de la Obra, será de obligado cumplimiento el artículo 4 apartado 2 en el que para dicho caso establece la obligatoriedad a que en la fase de redacción de proyecto se elabore un Estudio Básico de Seguridad y Salud de la obra el cual se acompaña en el Anejo Nº 5.

10.- Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición.

En cuanto a la gestión de residuos y en cumplimiento con el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, (BOE nº 38 del 13 de febrero de 2008), se incluye en el Anejo Nº 6 un estudio de gestión de los residuos de construcción y demolición que se producirán en las obras derivadas del proyecto.

En nuestro caso los únicos residuos que se van a generar corresponden a las excavaciones de zanjas de las tuberías. Las mismas tierras procedentes de las excavaciones se utilizarán para el tapado de las zanjas.

Por este motivo en nuestro caso no se realiza la valoración de los costes derivados de la generación de residuos.

El Estudio de Gestión de Residuos se acompaña en el Anejo Nº 6.

11.- Documentación ambiental.

Las obras incluidas en el presente Proyecto suponen la transformación de secano a regadío de una superficie superior a 10 Has., siendo éste uno de los supuestos incluidos en la categoría 9.5 del Anexo 1 de la Ley 7/2007 de 9 de Julio de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental (GICA) de la Comunidad Autónoma de Andalucía por lo que se hace necesaria la tramitación de la preceptiva Autorización Ambiental Unificada.

12.- Precios.

Los precios de las unidades de obra que figuran en el presente Proyecto, se entiende que son precios de unidades de obra completamente terminada y en los que se ha incluido tanto el precio de los materiales que la forman como el de la mano de obra necesaria para su elaboración y puesta en obra, y todo tipo de impuestos y arbitrios, a excepción del Impuesto Sobre el Valor Añadido (I.V.A.).

13.- Presupuesto general. Resumen.

Es el siguiente:

CAPÍTULO I:	RED DE TUBERÍAS	172.438,79 €
CAPÍTULO II:	SERVICIOS AFECTADOS:	
II.1:	CARRETERAS	32.219,99 €
II.2:	ARROYOS.....	20.715,59 €
	<hr/>	
	TOTAL CAPÍTULO II.....	52.935,58 €
CAPITULO III:	TOMAS DE AGRUPACIÓN.....	15.557,68 €
CAPITULO IV:	TOMAS DE PARCELA.....	27.484,99 €
CAPITULO V:	SEGURIDAD Y SALUD.....	637,40 €
	<hr/>	
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	269.054,44 €

Asciende el **PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL** de las Obras Proyectadas a la cantidad de **DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS (269.054,44 €)**.

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL.....	269.054,44 €
– I.V.A. (21%)	56.501,43 €
	<hr/>
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA.....	325.555,87 €

Asciende el **PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA** de las Obras
Proyectadas a la cantidad de **TRESCIENTOS VEINTICINCO MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y
CINCO EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS (325.555,87 €)**.

Córdoba, Noviembre de 2023
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
DEL CAMPO
MOYA JOSE LUIS
- 30816478C
Firmado digitalmente por
DEL CAMPO MOYA JOSE
LUIS - 30816478C
Fecha: 2023.11.02
17:36:23 +01'00'
Fdo.: **José Luis del Campo Moya**
Colegiado Nº 19.813