



PROPOSAL LIFE 16-ENV-ES-000341

**“DESALINATED SEAWATER FOR ALTERNATIVE AND
SUSTAINABLE SOILLESS CROP PRODUCTION”**

“REPORT ON THE EXPLOITATION PLAN”

ACCIÓN D.1. “DISSEMINATION OF THE PROJECT RESULTS”



“19/10/2018”

RESUMEN

Una parte fundamental en todo proyecto es el impacto que éste es capaz de generar, especialmente en relación al mercado objetivo y las posibilidades de capitalización de resultados ante el público objetivo de naturaleza comercial y no comercial.

Con este fin, este entregable muestra un breve análisis del contexto de mercado que nos permite identificar la audiencia objetivo, es decir, aquella a la que podría interesarle los resultados explotables comercialmente en el proyecto DESEACROP. A continuación, se determinan los medios de explotación más adecuados para el proyecto, así como el horizonte temporal de dicha explotación. Finalmente, se analizan canales alternativos de explotación de los resultados del proyecto más allá de la explotación comercial del mismo.

1. Introducción: Breve introducción a los siguientes apartados del entregable.
2. Análisis del mercado objetivo de explotación del proyecto: Análisis exhaustivo del déficit de agua mundial y en las regiones del mediterráneo y oriente próximo, con ejemplos gráficos.
3. Medios de explotación de los resultados del proyecto: Tabla que sintetiza los medios de explotación del proyecto, incluyendo la audiencia objetivo, métodos y canales de explotación, actividades de explotación y resultados esperados.
4. Medios y estrategia de protección de resultados explotables: Descripción de la forma de registrar y proteger cualquier prototipo o desarrollo novedoso como propiedad industrial.
5. Otros medios de explotación: Descripción de pautas y actividades a realizar para la concesión de nuevos proyectos y continuación del estudio.

En resumen, el Informe sobre el Plan de Explotación aporta una síntesis sobre el mercado potencial, usuarios finales, medios de explotación y métodos de protección de la propiedad intelectual e industrial del proyecto DESEACROP.

ABSTRACT

A fundamental element of every research Project is its ability to provide an impact, especially with regard to the target market and the possibilities to capitalize the results of the Project with regard to the commercial and non-commercial target population.

To this end, this deliverable provides a brief analysis of the market context in which the project is developed, including the targets, that is, those entities that are potentially interested in the project results. The most appropriate means of exploitation are described in this summary, as well as the time horizon for their implementation. Lastly, alternative channels of exploitation are described beyond the commercial exploitation of results.

1. Introduction, including a brief introduction of the different sections of the deliverable.
2. Analysis of the target market, including an exhaustive study of the water deficit worldwide and in the Mediterranean regions and Middle East, as the main geographical targets of the project, including graphs.



PROPOSAL LIFE 16-ENV-ES-000341
"DESALINATED SEAWATER FOR ALTERNATIVE AND
SUSTAINABLE SOILLESS CROP PRODUCTION"

Report on the Exploitation Plan
Informe sobre el Plan de Explotación

3. Exploitation means, including a table of the exploitation means of the project, its target population, methods and channels of exploitation, activities and expected results.
4. Means and strategy for the protection of results, including a description of the methods to register and protect any prototype or novel development arising from the project.
5. Other means of exploitation, including the approaches and activities for the submission of new proposals to public calls for proposals and the continuation of the present study.

In summary, the Report on the Exploitation Plan summarizes the target market, potential users, exploitation means and protection methods for the DESEACROP project.

ÍNDICE

	PÁGINA
1 INTRODUCCIÓN	1
2 ANÁLISIS DEL MERCADO OBJETIVO DE EXPLOTACION DEL PROYECTO	1
3 MEDIOS DE EXPLOTACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL PROYECTO	5
4 MEDIOS Y ESTRATEGIA DE PROTECCIÓN DE RESULTADOS EXPLOTABLES	8
5 OTROS MEDIOS DE EXPLOTACIÓN	14
6 REFERENCIAS	18

1. INTRODUCCIÓN

Una parte fundamental en todo proyecto es el impacto que éste es capaz de generar, especialmente en relación al mercado objetivo y las posibilidades de capitalización de resultados ante el público objetivo de naturaleza comercial y no comercial. Para ello, deberemos enfocarnos en los beneficios derivados del uso y explotación futura de los resultados generados, definiendo una serie de mecanismos de transferencia y explotación en base a los escenarios de aplicación, los socios industriales que puedan mostrarse interesados, el canal por el que haremos llegar la propuesta, así como cualquier otro elemento que pueda influir de manera directa o indirecta en la explotación de resultados del proyecto. Del mismo modo, será necesario contemplar todas las modalidades posibles que nos permitan la protección de estos resultados del proyecto, ya sea en forma de patentes, licencias y/o estandarización de procesos.

Con este fin, se hace necesario en primer lugar realizar un breve análisis del contexto de mercado que nos permita identificar la audiencia objetivo, es decir, aquella a la que podría interesarle los resultados explotables comercialmente en el proyecto DESEACROP. A continuación, se hace preciso determinar los medios de explotación más adecuados para el proyecto, así como el horizonte temporal de dicha explotación. Finalmente, es necesario analizar canales alternativos de explotación de los resultados del proyecto más allá de la explotación comercial del mismo.

2. ANÁLISIS DEL MERCADO OBJETIVO DE EXPLOTACION DEL PROYECTO

En regiones áridas y semiáridas, como el sur y sureste de España, existe un serio problema de abastecimiento de agua para mantener la actividad agrícola de la zona. En la Figura 1, se representa la evolución de los cultivos sin suelo, por los que se ha ido optando en la región almeriense. Ya en 2014, la superficie de este tipo de cultivo se estimó en aproximadamente 5.500 ha.

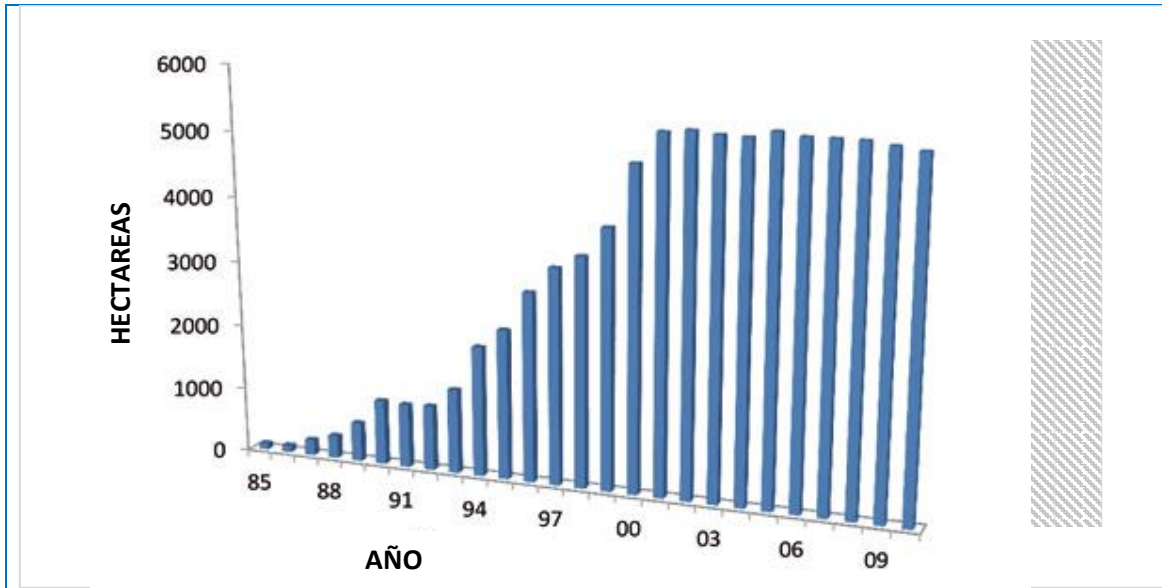


Figura 1 - Evolución de la superficie de cultivos sin suelo en Almería (Urrestarazu, 2004).

Es por ello que en estas regiones se han buscado y aplicado siempre diferentes técnicas dirigidas al uso eficiente y ahorro de agua (i.e. estrategias de riego, cobertura de balsas para reducir pérdidas por evaporación, gestión de los sistemas de distribución de agua y producción bajo invernadero, entre otras). Estas técnicas suponen un ahorro en el uso de agua, pero en ningún caso permiten incrementar la disponibilidad de los recursos hídricos. En cambio, el Agua Marina Desalinizada (AMD) es una fuente de agua abundante, inagotable y estable capaz de asegurar la sostenibilidad de la producción agrícola y de eliminar las restricciones climatológicas e hidrológicas asociadas. La sustitución de los recursos hídricos convencionales por el AMD puede además ofrecer nuevas oportunidades para abordar los problemas medioambientales y socioeconómicos y llevar a cabo políticas de agua más sostenibles. Su aceptación y utilización para consumo doméstico se ha documentado en multitud de ocasiones, sin embargo, su utilización para fines agrícolas ha sido escasamente evaluada.

Si observamos la Figura 2, se puede comprobar que en los últimos años se ha invertido fuertemente en desalación, produciéndose en el año 2004 un “boom” a nivel mundial, pasando de algo más de 40 millones de m³/d en esa fecha a casi 65 millones en 2008 y 80 millones en 2012. La gráfica demuestra que el incremento de la capacidad de desalación mundial en los próximos años se elevará considerablemente y que la

población cada vez más apuesta por este modelo de uso del agua. Esta nueva tendencia tiene una sencilla explicación, si observamos la Figura 3.

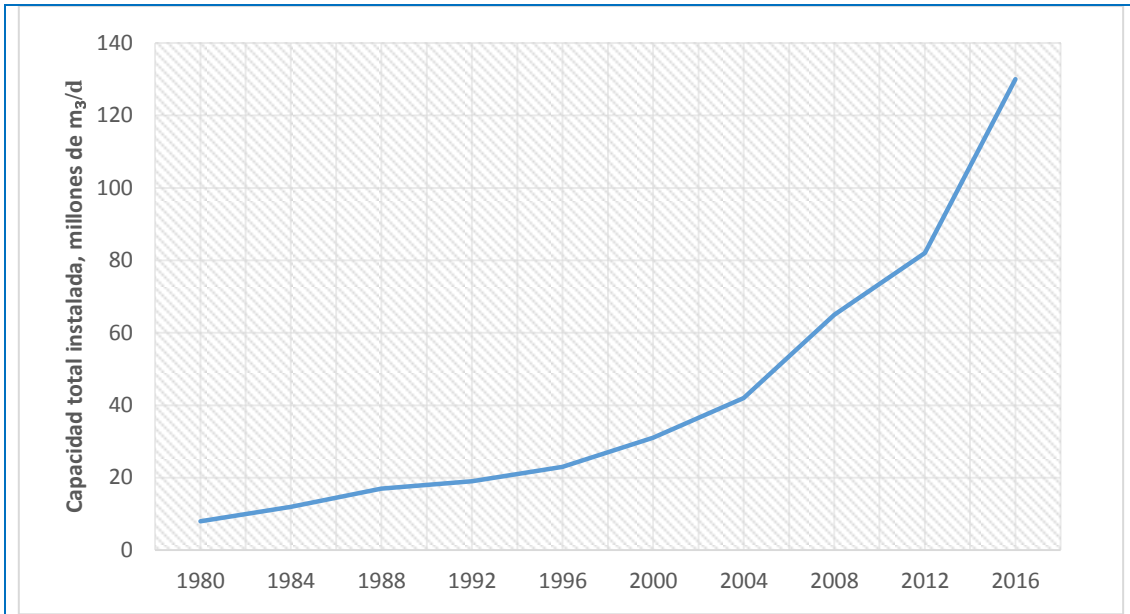


Figura 2 - Evolución de la capacidad total de desalación a nivel mundial (Fuente: FutureWater 2011)

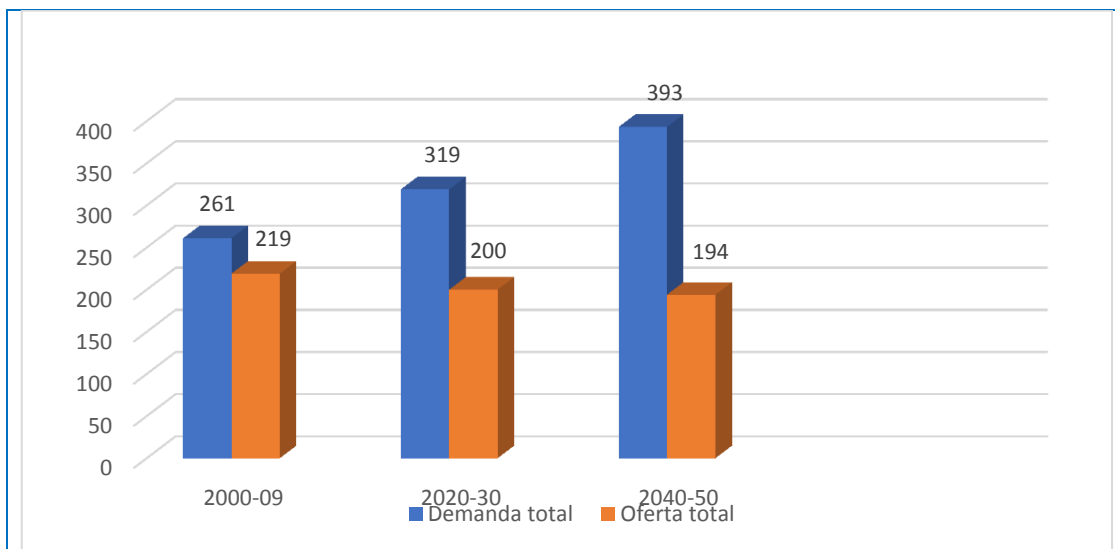


Figura 3 - Evolución de la oferta y demanda total de agua en el Mediterráneo y Oriente Próximo (km³), 2000-2050 (Fuente: FutureWater 2011)

Como podemos comprobar en la Figura 3, la demanda de agua entre los años 2000-09, 2020-30 y 2040-2050 aumenta cuantiosamente. La imperiosa necesidad de los países por el uso y el trato del agua se hace cada vez más evidente. Mientras que en la franja

del 2000-09 los países mediterráneos y Oriente Próximo demandaban alrededor 261 km³, se prevé que para los años 2040-50 la cifra ascienda hasta los 393 km³. Esto conllevaría grandes esfuerzos de la industria del agua para conseguir satisfacer a todos los interesados. Además, se aprecia como la diferencia oferta-demanda se va acrecentando también con el paso del tiempo, llegando a duplicarse las cifras entre la oferta y la demanda en el año 2050. En este sentido, se hace necesario que los países encuentren un equilibrio y que apuesten por un modelo respetuoso con respecto al uso del agua. Esta diferencia entre oferta-demanda, es decir, el déficit de agua, se representa de manera aislada en la siguiente Figura 4.

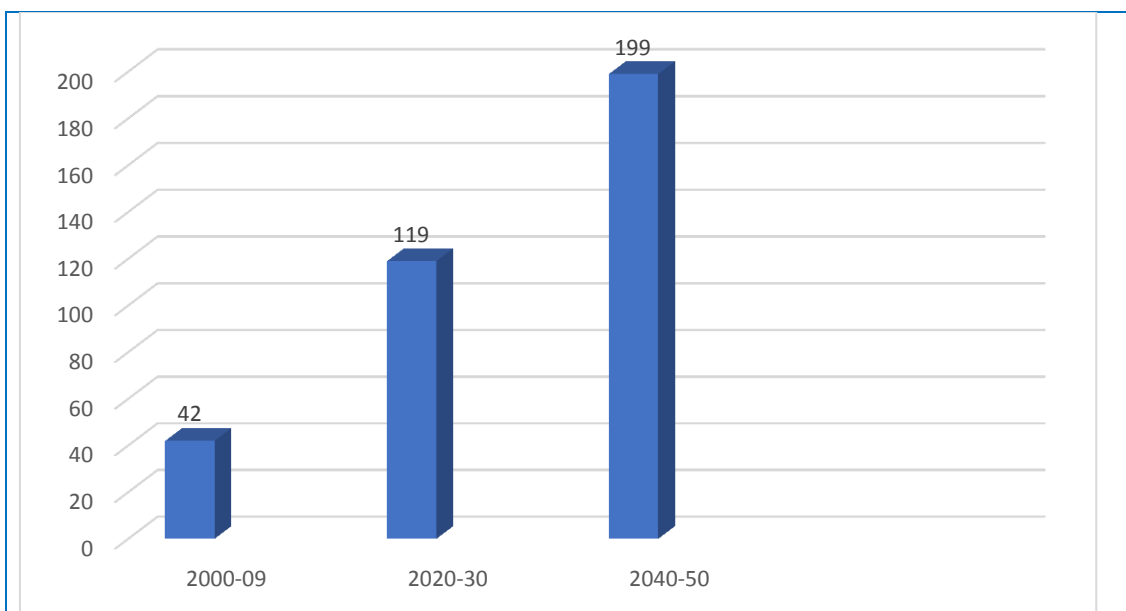
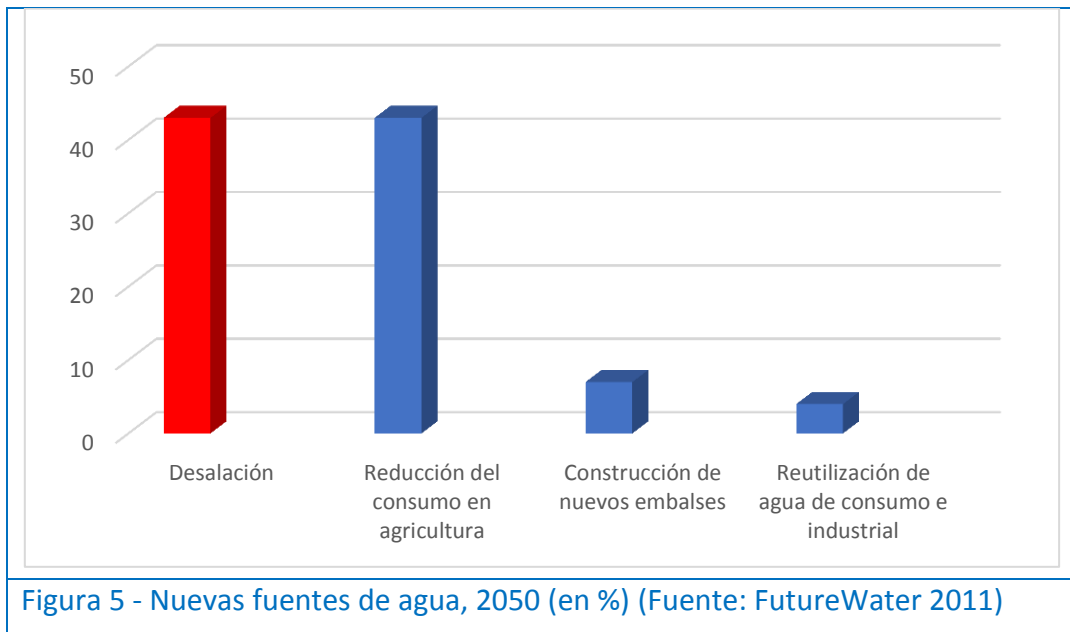


Figura 4 - Evolución del déficit de agua en el Mediterráneo y Oriente Próximo (km³), 2000-2050 (Fuente: FutureWater 2011)

Podemos observar claramente como el déficit de agua se irá incrementando en los próximos años. En la etapa ya cerrada de los años 2000-09, se comprobó que la carencia de agua en el Mediterráneo y Oriente Próximo fue de unos 42 (km³). No sólo son preocupantes las cifras obtenidas en esos años, también lo son las estimaciones para los años 2020-2030 y 2040-50, que se elevan hasta 119 (km³) y 199 (km³) respectivamente. Es por esto por lo que deben esbozarse diversos planes y proyectos sobre el uso sostenible de los recursos hídricos en todos los aspectos.

Por otro lado, el análisis de la Figura 5 arroja información de relevancia sobre el papel de la desalación a largo plazo. En concreto, la figura demuestra que la desalación se posicionará como principal nueva fuente de agua en el año 2050, llegando a ocupar

sobre un 40% en este sentido. Destaca también el agua proveniente de la agricultura (cantidades parecidas a las de desalación), la construcción de nuevos embalses y la reutilización de agua de consumo industrial, con el 8 y el 5% en cuanto a nuevas fuentes de agua se refiere.



3. MEDIOS DE EXPLOTACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL PROYECTO

Un análisis del Plan de Explotación del proyecto requiere un estudio de los medios de explotación de los resultados del proyecto. La Tabla 1 sintetiza los medios de explotación del proyecto, incluyendo la audiencia objetivo, métodos y canales de explotación, actividades de explotación y resultados esperados.

AUDIENCIA OBJETIVO Y PARTES INTERESADAS	MÉTODOS Y CANALES PARA LLEGAR A ELLOS	ACTIVIDADES DE EXPLOTACIÓN	RESULTADOS ESPERADOS
Responsables políticos y autoridades administrativas (a cargo de políticas de gestión del agua, contaminación ambiental, energía y salud, desde niveles locales a europeos)	Teléfono, meetings bilaterales, invitaciones a eventos del proyecto, suscripción web.	Campaña activa de comunicación directa	Promoción del desarrollo del proyecto y los resultados obtenidos, difusión de información en foros relevantes, feedback positivo en cuanto a necesidades e intereses
Agricultores, asociaciones agrícolas de riego y consultores agrícolas, que serán mayoritariamente nuestro usuario final	Teléfono, e-mail, redes sociales, newsletters, invitaciones a eventos del proyecto, suscripción web.	Campaña activa de comunicación directa	Promoción del desarrollo del proyecto y los resultados obtenidos, difusión de información en foros relevantes, feedback positivo en cuanto a necesidades e intereses
Industrias interesadas en explotar este mercado y proveedores comerciales que busquen un valor añadido en su producto	E-mail, redes sociales, newsletters, invitaciones a eventos del proyecto, suscripción web.	Campaña activa de comunicación directa	Promoción del desarrollo del proyecto y los resultados obtenidos, difusión de información en foros relevantes, feedback positivo en cuanto a necesidades e intereses
Colegios profesionales de agronomía, que puedan implementar las estrategias de riego que proponemos en diferentes escenarios en Europa. Colaborar con ellos supondría abrir una puerta para la difusión de resultados, alcanzando a un mayor público interesado.	E-mail, redes sociales, newsletters, invitaciones a eventos del proyecto, suscripción web.	Campaña activa de comunicación directa	Promoción del desarrollo del proyecto y los resultados obtenidos, difusión de información en foros relevantes, feedback positivo en cuanto a necesidades e intereses
Hogares particulares concienciados de la importancia de producir de manera sostenible y comprometidos con la protección del medio ambiente.	E-mail, redes sociales, newsletters, vídeos, noticias en prensa, suscripción web.	Campaña activa de comunicación directa	Difusión de la información, resultados, creación de conciencia social.
Centros académicos y de investigación	E-mail, redes sociales, newsletters, invitaciones a eventos del proyecto, suscripción web, redes de proyectos.	Campaña activa de comunicación directa	Promoción del desarrollo del proyecto y los resultados obtenidos, difusión de información en foros relevantes, feedback positivo en cuanto a necesidades e intereses

Tabla 1 – Síntesis de los medios, canales y público objetivo de explotación del proyecto

La innovación en términos de tecnología tiene el potencial de mejorar la posición de la desalación de agua marina para uso en agricultura a nivel nacional e internacional. A pesar de ese rechazo hacia el conocimiento y uso de agua desalada para regadío, el valor añadido del proyecto reside en el desarrollo de metodologías más sostenibles específicamente orientadas a las necesidades del agua en la agricultura, cuyo modelo se adaptará específicamente a las condiciones de la región a implantar para lograr un sistema más sostenible en términos sociales, económicos y ambientales.

Algunas de las mejoras científico-técnicas a destacar son, en primer lugar, la mejora de la huella ambiental del proyecto, pues la planta se diseñará de modo que su suministro energético de obtenga de energía solar fotovoltaica. También se evitará en su diseño el uso de baterías. Además, se hará un esfuerzo en concentrar y reutilizar el agua de drenaje en todos los puntos del proceso con el fin de disminuir significativamente el consumo de agua. Cabe destacar también que el agua recirculada será tratada en la propia planta para reducir la cantidad de rechazo del agua. A pesar de ello, hay una parte de agua que será rechazada, caracterizada por su alto contenido en sales (aproximadamente 6dS/m). Ésta se utilizará para acondicionamiento de jardines, se enviará a través de una tubería a una planta de desalinización costera donde se tratará nuevamente y se mezclará con agua de mar desalada hasta reducir su conductividad eléctrica y para que pueda emplearse de nuevo para el riego de los cultivos.

Así mismo, se contactará de manera directa con las empresas que puedan interesarse en la aplicación de nuestro proyecto. En este ámbito destaca el papel prioritario de Valoriza Agua como empresa líder a nivel mundial en la desalación de agua marina y parte del grupo SACYR, grupo en constante búsqueda de nuevos negocios que permitan ofrecer soluciones a la prestación de servicios a la sociedad. La participación activa de Valoriza Agua permite aprovechar las herramientas necesarias para el diseño, ejecución y control de las obras necesarias para llevar a cabo una propuesta de explotación futura de los resultados del proyecto.

A pesar de que DESEACROP se centra, inicialmente, en la agricultura vegetal costera del sureste de España como público objetivo, sus resultados podrán extrapolarse a otras regiones de la Unión Europea donde se hallen condiciones climáticas, hídricas y geográficas similares.

Para la identificación y evaluación de empresas que puedan poner interés en nuestros resultados, debemos estudiar las potenciales áreas en función de las condiciones climatológicas y de la actividad industrial que predomina en las mismas.

A nivel europeo, el área total irrigada asciende a 10 millones de hectáreas, de las cuales el 74% pertenece a los países del sur de Europa. Regiones mediterráneas como el sur de España, Grecia, Italia o Chipre se enfrentan a una situación de escasez crónica de agua. Además de éstas, y debido al cambio climático, otras regiones actualmente menos afectadas podrían enfrentarse a este problema de escasez en un futuro cercano. Por tanto, esto las obligará a buscar técnicas de riego más eficientes y a implementar recursos hídricos no convencionales que le permitan continuar el nivel de producción agrícola.

Para identificar estas regiones, nos centraremos en la búsqueda de aquellos países con una alta productividad agrícola que se vea limitada a los recursos de agua superficial y variabilidad del clima, así como a áreas costeras o con aguas subterráneas salobres donde la desalinización podría mejorar el suministro para el regadío, áreas donde los costos del suministro de agua desalada sean menores que los insumos actuales, y países donde realmente sea una cuestión de valores el apostar por la sostenibilidad y seguridad alimentaria global.

4. MEDIOS Y ESTRATEGIA DE PROTECCIÓN DE RESULTADOS EXPLOTABLES

El proyecto incluye la posibilidad de registrar y proteger cualquier prototipo o desarrollo novedoso como propiedad industrial, pues solo de este modo se reconocerá nuestro derecho exclusivo sobre la invención, impidiendo a terceros el uso, venta o fabricación sin consentimiento.

Se prestará especial atención al cumplimiento del requisito de novedad exigido a toda patente, de modo que ninguna publicación llevada a cabo por parte de los socios del proyecto, en especial de carácter científico o expositivo en foros tecnológicos, pueda destruir el carácter de novedad inventiva de nuestra posible patente.

MODALIDAD DE PROTECCIÓN	DESCRIPCIÓN
Patente de invención	Título de propiedad industrial que reconoce el derecho temporal de explotar en exclusiva la invención patentada, impidiendo a otros su fabricación, venta o utilización sin consentimiento del titular, a cambio de su publicación para general conocimiento.
Modelo de utilidad	Invencción de menor altura inventiva que las protegidas por las patentes, consistente en dar a un objeto una configuración, estructura o constitución de la que resulte alguna ventaja práctica para su uso o fabricación.
Diseño industrial	Título de propiedad industrial que otorga al titular un derecho exclusivo sobre la apariencia de la totalidad o de una parte de un producto, que se derive de las características de, en particular, las líneas, contornos, colores, forma, textura y/o materiales del producto en sí y/o de su ornamentación.
Marca	Título de propiedad industrial que otorga el derecho exclusivo a la utilización de un signo o denominación para la identificación de un producto o un servicio en el mercado, distinguiéndolo de los productos o servicios de los competidores.
Nombre comercial	Título de propiedad industrial que otorga el derecho exclusivo a la utilización de cualquier signo o denominación como identificador de una empresa en el tráfico mercantil, distinguiéndola de las empresas que desarrollan actividades idénticas o similares.
Nombre de dominio	Nombre único que identifica a un sitio web en Internet. Su función en la web es traducir las direcciones IP de cada activo en la red, a términos memorizables y fáciles de encontrar.

Tabla 2 - Modalidades de protección seleccionadas como adecuadas para el proyecto DESEACROP

FUENTE: "Derechos de Propiedad Intelectual e Industrial en Proyectos Tecnológicos de Cooperación Público-Privada", publicado por el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial.

Durante la fase de redacción de la Memoria Técnica del proyecto se han considerado por parte de los socios del proyecto todas las modalidades posibles de protección de los resultados del proyecto. La Tabla 2 sintetiza las modalidades consideradas más adecuadas para el proyecto DESEACROP e incorporadas al Plan de Transferencia y Explotación Industrial del proyecto.

A su vez, tras un análisis exhaustivo de los resultados protegibles del proyecto a partir de la Tabla anterior, los socios del proyecto han identificado los parámetros principales de protección. Dichos parámetros se encuentran sintetizados en las siguientes tablas.

CONCEPTO SUJETO A	PROBABILIDAD	PREVISIÓN DE	ÁMBITO
-------------------	--------------	--------------	--------

PROTECCIÓN POTENCIAL	DE GENERACIÓN DE RESULTADOS PROTEGIBLES	CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS DE PATENTABILIDAD	GEOGRÁFICO DE PROTECCIÓN
Nuevo desarrollo o proceso sostenible de desalación para agricultura	Elevada	Altamente probable.	España Europa PCT
Nuevo desarrollo o proceso del subsistema de tratamiento del rechazo de la planta de desalación	Moderada	Probable.	España Europa
Nuevo desarrollo o proceso de aumento de la eficiencia en cultivos sin suelo	Moderada	Probable.	España Europa

Tabla 3 - Resultados protegibles mediante obtención vegetal en el proyecto DESEACROP

El proyecto DESEACROP seguirá las directrices establecidas en el Manual "Derechos de Propiedad Intelectual e Industrial en Proyectos Tecnológicos de Cooperación Público-Privada", publicado por el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial, en lo relativo a la propiedad industrial e intelectual y el proceso de protección.

A su vez, debido al elevado interés que ostenta el socio empresarial del proyecto DESEACROP por explotar directamente los resultados del proyecto, no se contempla la concesión de cesiones o licencias de patentes a terceros en ninguna de sus modalidades (esto es, de pleno derecho, obligatoria, exclusiva, no exclusiva, cruzada, condicional o sub-licencia).

Se prestará especial atención al cumplimiento del requisito de novedad exigido a toda patente, de modo que ninguna publicación llevada a cabo por parte de los socios del

proyecto, en especial de carácter científico o expositivo en foros tecnológicos, pueda destruir el carácter de novedad inventiva de una posible patente.

CONCEPTO SUJETO A PROTECCIÓN POTENCIAL	TIPO DE PROTECCIÓN	PROBABILIDAD DE GENERACIÓN DE PATENTE	ÁMBITO GEOGRÁFICO DE PROTECCIÓN
Marcas comerciales relativa a los nuevos desarrollos tecnológicos	Marca	Altamente probable.	España Europa Global
Dominio www.proyecto-DESEACROP.eu	Nombre de dominio	Ya adquirido por los socios del proyecto	Global
Dominio correspondiente a la marca de los desarrollos tecnológicos y sus derivados	Nombre de dominio	Altamente probable	España Europa Global

Tabla 4 - Resultados protegibles mediante modalidades diferentes a la protección tecnológica en el proyecto DESEACROP

Tal y como ha sido mencionado anteriormente, los socios del proyecto DESEACROP seguirán las directrices establecidas en el Manual "Derechos de Propiedad Intelectual e Industrial en Proyectos Tecnológicos de Cooperación Público-Privada", publicado por el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial. En concreto, se llevarán a cabo las fases previstas en la siguiente figura, la cual representa así mismo la calendarización de las mismas. Tal y como se ha comentado anteriormente, el alto grado de interés de la empresa Valoriza Agua en la comercialización de los resultados del proyecto excluye la posibilidad de licenciamiento de las posibles patentes del proyecto y, por lo tanto, convierte en innecesaria la consideración de las fases de ofrecimiento de la patente y

de negociación del contrato de licencia, considerados igualmente en el Manual del CDTI anteriormente citado.









	2018		2019		2020		2021	
	-	VI- XII	I- VI	VI- XII	I- VI	VI- XII	I- VI	VI- XII
Fase preliminar y de estudio de viabilidad y de cumplimiento de requisitos de protección de resultados								
Fase de solicitud de registro								

TABLA 5 - Cronograma de gestión de derechos de propiedad en el proyecto DESEACROP
 LEYENDA:
 Estudio preliminar  Estudio de viabilidad y de cumplimiento de requisitos  Solicitud de protección de propiedad industrial

Durante la fase posterior a la solicitud de la patente, se llevarán a cabo las siguientes actuaciones:

1. Respuesta a los requerimientos de los examinadores de patentes.
2. Consideración de posibles ampliaciones de la patente.
3. Revisión anterior a la publicación de la solicitud, con el objetivo de descartar definitivamente la retirada de la solicitud por motivos estratégicos.
4. Defensa ante posibles oposiciones de terceros previas a la concesión.
5. Pagos de la primera concesión.
6. Extensión geográfica de la patente.
7. Defensa ante posibles solicitudes de nulidad.
8. Ejercicio de acciones antes infracciones por parte de terceros.

El interés de los socios del proyecto y, en especial del socio industrial, por explotar los resultados del mismo nos llevan a concluir que el *Time-to-Exploitation* de estos resultados sea especialmente reducido. En este sentido, se establece un plazo no superior a 6 meses para esta valoración. En el ámbito internacional, se considerarán

como prioritario los siguientes países, tanto por su grado de afinidad con el Plan de Comercialización presentado en este proyecto como por la existencia de posibles competidores en los mismos:

- Alto grado: Alemania, Reino Unido, Francia, Italia, Holanda y Estados Unidos.
- Grado intermedio: Israel, Portugal, Bélgica, Marruecos, Turquía.
- Menor grado: Grecia, Rusia.

5. OTROS MEDIOS DE EXPLOTACIÓN

Otra gran oportunidad de DESEACROP es el hecho de que este proyecto pueda servirnos como precedente para posteriormente aspirar a la concesión de siguientes proyectos, tanto nacionales como internacionales, que permitan la continuación del estudio, la propuesta de nuevas mejoras, las modificaciones para su adaptación a otras regiones, etc.

Como hemos mencionado anteriormente, es imprescindible estudiar el público objetivo y partes interesadas, los métodos para llegar a ellos, las actividades de marketing y los resultados esperados y su cuantificación. Por un lado, los aspectos científicos del proyecto se difundirán entre investigadores y técnicos, principalmente del sector público (MAGRAMA, EIP...). Por otro lado, los aspectos técnicos y de gestión se difundirán entre las asociaciones de agricultores, las comunidades de riego, la industria tecnológica, los consultores, los agrónomos y las administraciones locales, regionales y nacionales.

De manera adicional, se asistirá en la medida de lo posible a aquellos congresos y seminarios de nivel nacional e internacional relacionados con la temática, así como se efectuarán eventos y conferencias propios para la difusión, donde será imprescindible hacer llegar la invitación a nuestro público objetivo.

Se mantendrá activa y actualizada la página web de DESEACROP y las redes sociales, y se pondrá en marcha un sistema de suscripción web a través del cual los usuarios estarán al día de las novedades (newsletter). Además de su disponibilidad on-line, se distribuirá un boletín del proyecto entre asociaciones de agricultores, cooperativas,

grandes empresas, etc. para proporcionar información actualizada sobre las actividades del proyecto a los usuarios finales.

Se realizarán además cursos de formación en adherencia con nuestras instalaciones, así como visitas técnicas de grupos a las parcelas de demostración. Estas parcelas, situadas en Andalucía y Murcia, servirán a su vez para dar una continuidad a la validación de resultados del proyecto, verificando la reducción del consumo de agua y energía frente al aumento de rendimiento y calidad tanto en términos de producción como ambientales. Además, supondrán un nicho de nuevos puestos y oportunidades al alcance de estudiantes universitarios y de formación profesional, agricultores, agrónomos, técnicos, consultores, proveedores comerciales, investigadores y diferentes tipos de asociaciones.

Cabe destacar que nuestras actividades divulgativas aprovecharán la cercanía con el usuario para hacer un esfuerzo en hacerle comprender y demostrar que el uso de agua de mar desalinizada no implica ningún deterioro de las propiedades físico-químicas de los suelos, no afecta negativamente el balance nutricional del cultivo, tampoco causa toxicidad en el cultivo e incluso afecta de manera positiva en cuanto a consumo de recursos (energía, agua y fertilizantes) y de emisiones de dióxido de carbono. Se espera que esto favorezca a su vez la aceptación social del uso de agua desalada en la agricultura.

De manera adicional, es importante destacar el papel de la explotación de los resultados del proyecto a través de la capitalización e integración de los resultados del proyecto en los planes de estudios de los socios académicos del proyecto, la Universidad Politécnica de Cartagena y la Universidad de Almería. En concreto, se realizará un esfuerzo por parte del equipo de investigación por integrar los resultados del proyecto en los planes de estudio de nivel Máster en ambas instituciones, especialmente en las áreas de conocimiento de la agronomía, ingeniería de invernaderos e hidráulica. Del mismo modo, los resultados novedosos del proyecto se integrarán en los planes de los programas de doctorado de ambas instituciones en las áreas de conocimiento mencionadas. En este sentido, es de destacar que los socios del proyecto realizarán un esfuerzo por elevar estas propuestas docentes más allá de su estricto ámbito de influencia y de ampliación a programas formativos complementarios en ambas instituciones.

La medición del impacto de las actividades de comunicación y difusión será un buen indicador del potencial para su adopción por parte de otros agricultores y su difusión en una mayor extensión espacial. Para medir dicho impacto, consultaremos mediante cuestionarios a las partes interesadas que asisten a dichas actividades para evaluar su percepción.

Además de las ya realizadas durante el desarrollo del proyecto, se continuará con la publicación de artículos científicos que puedan ser incluidos en revistas populares de agricultura. Así mismo, se redactarán y actualizarán informes y manuales dirigidos a los usuarios en base a la información recabada y a los resultados que se continuarán obteniendo de las plantas instaladas.

6. REFERENCIAS

Future Water. 2011. Future Water Report. Utrecht.

Urrestarazu, M. 2004. Tratado de cultivo sin suelo. Mundi Prensa. Madrid. ISBN: 9788484761396