



uragua

Reutilización
de aguas en
comunidad

Índice

01

Krean
Mondragon

02

Comunidades
energéticas

03

Comunidades
hídricas

- Legislación
- Prototipos virtuales
- Números económicos
- Conclusiones

04

Proyecto
demostración




uragua
Reutilización
de aguas
en comunidad

USO AGRÍCOLA


USO INDUSTRIAL


USO PÚBLICO


USO RECREATIVO


KREAN

MONDRAGON	 HUMANITY AT WORK	Finanzas Industria Distribución Conocimiento
-----------	--	---



SOLUCIONES



Industria



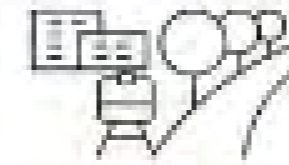
Plantas Industriales
Agroalimentario
Edificación Industrial
Logística
CPD
Energía



Arquitectura



Comercial
Residencial
Equipamientos
Educación
Investigación
Oficinas



Ciudad y Territorio



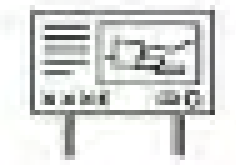
Transporte
Diseño Urbano
Planeamiento
Cambio Climático
Agua



Construcción



Industria
Logístico
Socio-sanitario
Energía
Residuos



Promoción



Energía
Industria
Logístico
Socio-sanitario
Vivienda
Residuos0

CAPACES



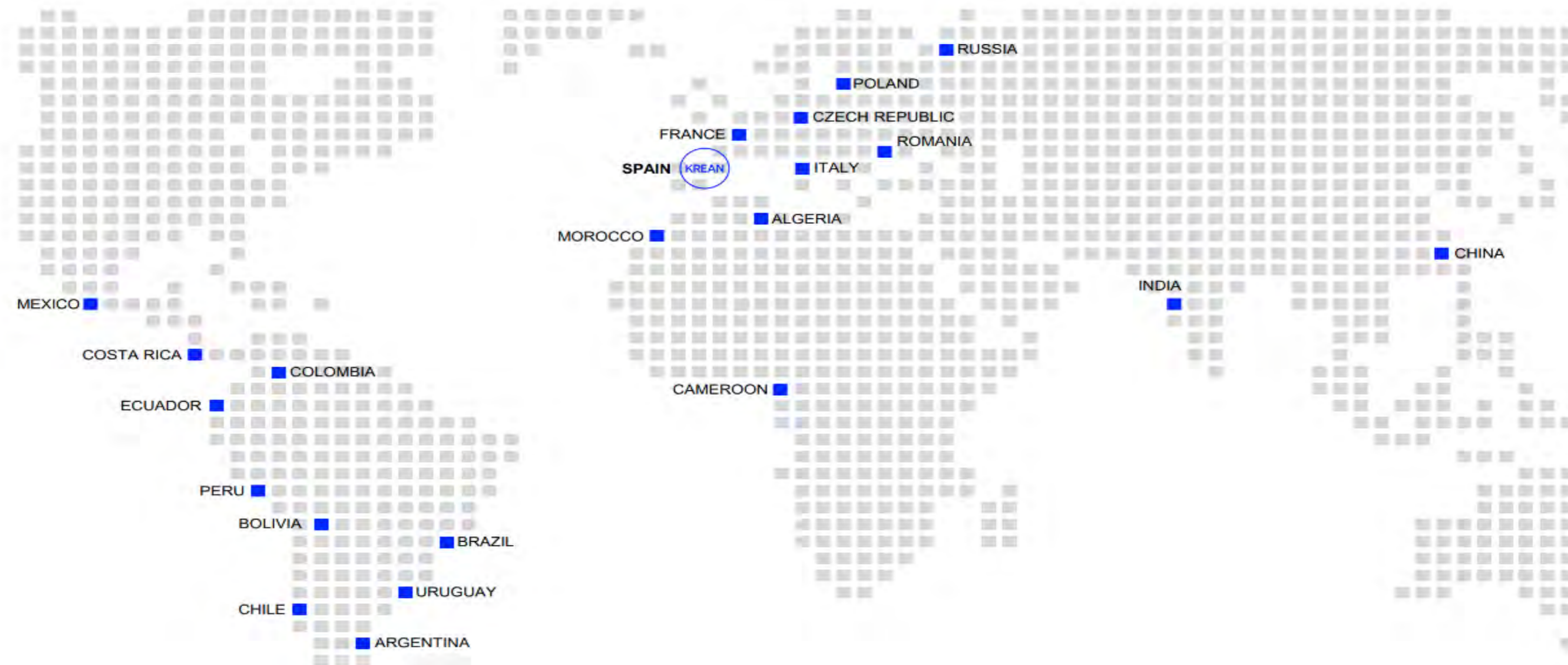
 400 personas Ingenieros, arquitectos, especialistas en procesos industriales, urbanistas, paisajistas, diseñadores, economistas, sociólogos...	 2.500 proyectos Más de 2.500 proyectos hechos realidad en más de 10 sectores de actividad	 22 países Presencia y proyectos en 22 países en 4 continentes.
---	--	--

KREAN

MONDRAGON	 HUMANITY AT WORK	Finanzas Industria Distribución Conocimiento
-----------	--	---

A TODO EL MUNDO

Acompañando a nuestros clientes en todos sus proyectos allá donde estén situados.





SOSTENIBLES



LEED, BREEAM Y WELL

Ofrecemos a nuestros clientes la posibilidad de obtener para sus edificios los Certificados Internacionales de sostenibilidad, como los sellos LEED, BREEAM y WELL



CARBONONEUTRO, GLOBAL COMPACT

WE SUPPORT

KREAN, S. COOP. Pertenece y participa activamente en STOP CO2 Emission Reduction Commitment, así como en GLOBAL COMPACT Pacto Mundial de la ONU, y hemos alcanzado el nivel SILVER de Ecovadis, que evalúa nuestros impactos en medio ambiente, prácticas laborales y derechos humanos, ética y compras sostenibles.

CALIDAD

ISO 9001

BUREAU VERITAS
Certification



ISO 14001

BUREAU VERITAS
Certification



ISO 14006

BUREAU VERITAS
Certification



ISO 45001

BUREAU VERITAS
Certification



UNE-EN-ISO 9001, UNE-EN-ISO 14001, UNE-EN-ISO 14006 y UNE-EN-ISO 45001

KREAN, S. Coop. ha certificado su sistema integrado de gestión en calidad, medio ambiente y ecodiseño de acuerdo a los referentes internacionales: UNE-EN-ISO 9001 Gestión de la Calidad, UNE-EN-ISO 14001 Gestión Medioambiental, UNE-EN-ISO 14006 Metodología de gestión del Diseño del ciclo de vida del producto (Ecodiseño) y OSHAS 18001 Certificación de Seguridad y Salud

KREAN

MONDRAGON	HUMANITY AT WORK	Finanzas Industria Distribución Conocimiento
-----------	------------------	---



MONDRAGON

KREAN forma parte de Corporación MONDRAGON,
primer grupo empresarial vasco, séptimo de España y mayor grupo cooperativo del mundo.
Nuestros valores:
DEMOCRACIA, SOLIDARIDAD, PARTICIPACIÓN, INTERCOOPERACIÓN.



Contexto

SEQUÍA >

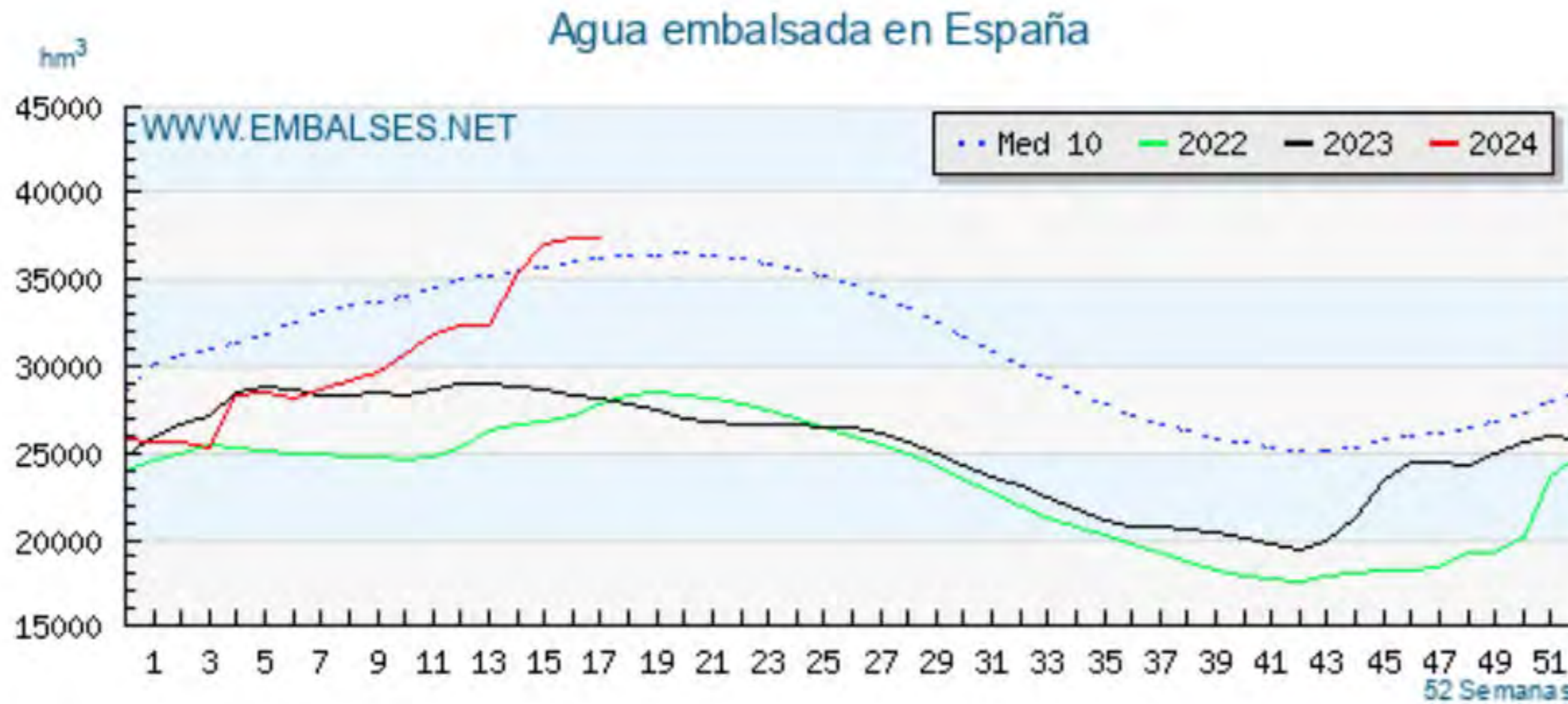
La agricultura andaluza se enfrenta a la mayor restricción de agua desde 1992

El desembalse de 385 hectómetros cúbicos en el Guadalquivir hace inviables cultivos como el arroz, el algodón o el maíz. La ganadería extensiva, en situación crítica

Málaga se prepara para la sequía extrema y ensaya la recarga de acuíferos con agua regenerada

La Axarquía, abocada a más restricciones si La Viñuela no gana reservas en unos días

Los agricultores de Alicante piden inversiones en agua reutilizada para salvar 25.549 explotaciones





Uragua

Nace para recuperar
y regenerar aguas
residuales en
comunidad

Promoción comunidades fotovoltaicas

Personas y familia

Tiendas y hostelería

Entre 450 y 500 cooperativistas

Control cooperativo de la gestión
con la colaboración de Krean, EVE, Ayuntamientos y Diputaciones.



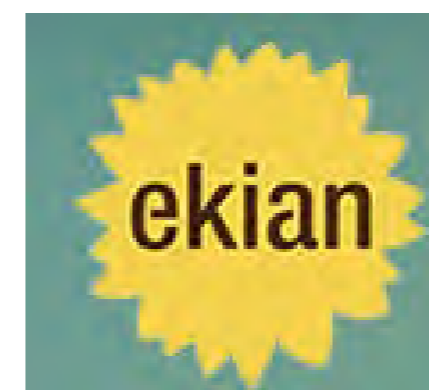
24 de junio de 2020

NOTA DE PRENSA

Iberdrola, Grupo Mondragon, la diputación foral de Álava y el EVE se unen para construir la mayor planta fotovoltaica de Euskadi



NUESTRA, KMO y VERDE







Propuesta de Resolución Definitiva para la concesión de ayudas en relación con la Resolución de 27 de octubre de 2022, del Consejo de Administración del E.P.E Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), M.P, por la que se establece la cuarta convocatoria del programa de incentivos a proyectos piloto singulares de comunidades energéticas (Programa CE IMPLEMENTA), en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, financiada por la Unión Europea – NextGenerationEU” (extracto publicado en B.O.E. nº268 del 8 de noviembre de 2022), cuyas Bases reguladoras fueron establecidas mediante la Orden TED/1446/2021, de 22 de diciembre del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (B.O.E. núm. 308, de 24 de diciembre de 2021).

Cuarta convocatoria publicada en la Base de Datos Nacional de Subvenciones (BDNS), con fecha de registro 04/11/2022 e identificador: 657335.

13 de un total 22

EXPEDIENTE	PROYECTO	COMUNIDAD AUTONOMA
1 PR-PILOTO04-2023-00079	Galeosol S. Coop. Gallego	GALICIA
2 PR-PILOTO04-2023-00020	Picassent Solar S. L	COMUNITAT VALENCIANA
3 PR-PILOTO04-2023-00095	Electrica de Guadasuar Sociedad Cooperativa Valenciana	COMUNITAT VALENCIANA
4 PR-PILOTO04-2023-00065	Gazteiz	PAÍS VASCO
5 PR-PILOTO04-2023-00152	Montserrat Solar S. L	COMUNITAT VALENCIANA
6 PR-PILOTO04-2023-00051	Tortosa	CATALUÑA
7 PR-PILOTO04-2023-00091	Cordoba 1	ANDALUCÍA
8 PR-PILOTO04-2023-00114	Puente Genil	ANDALUCÍA
9 PR-PILOTO04-2023-00116	Lucena	ANDALUCÍA
10 PR-PILOTO04-2023-00040	Egutera	PAÍS VASCO
11 PR-PILOTO04-2023-00057	Besaya	CANTABRIA
12 PR-PILOTO04-2023-00151		GALICIA
13 PR-PILOTO04-2023-00121	L LENA COONECTA SOCIEDAD COOPERATIVA ASTURIANA	PRINCIPADO DE ASTURIAS
14 PR-PILOTO04-2023-00034	Electrica Ntra Sra De Gracia S.coop. Valenciana De Biar	COMUNITAT VALENCIANA
15 PR-PILOTO04-2023-00075	Cordoba 2	ANDALUCÍA
16 PR-PILOTO04-2023-00086	Pedroche	ANDALUCÍA
17 PR-PILOTO04-2023-00108	Vega del Guadalquivir 2	ANDALUCÍA
18 PR-PILOTO04-2022-00007	Azpeitia	PAÍS VASCO
19 PR-PILOTO04-2023-00066	Arabako Errioxa	PAÍS VASCO
20 PR-PILOTO04-2023-00084	Encinarejo	ANDALUCÍA
21 PR-PILOTO04-2023-00110	Guadiato 2	ANDALUCÍA
22 PR-PILOTO04-2023-00045	Balenya Sostenible, Sccl	CATALUÑA

¿Qué es Uragua?

Uragua es solución. Uragua es regeneración.
Uragua es reutilización.

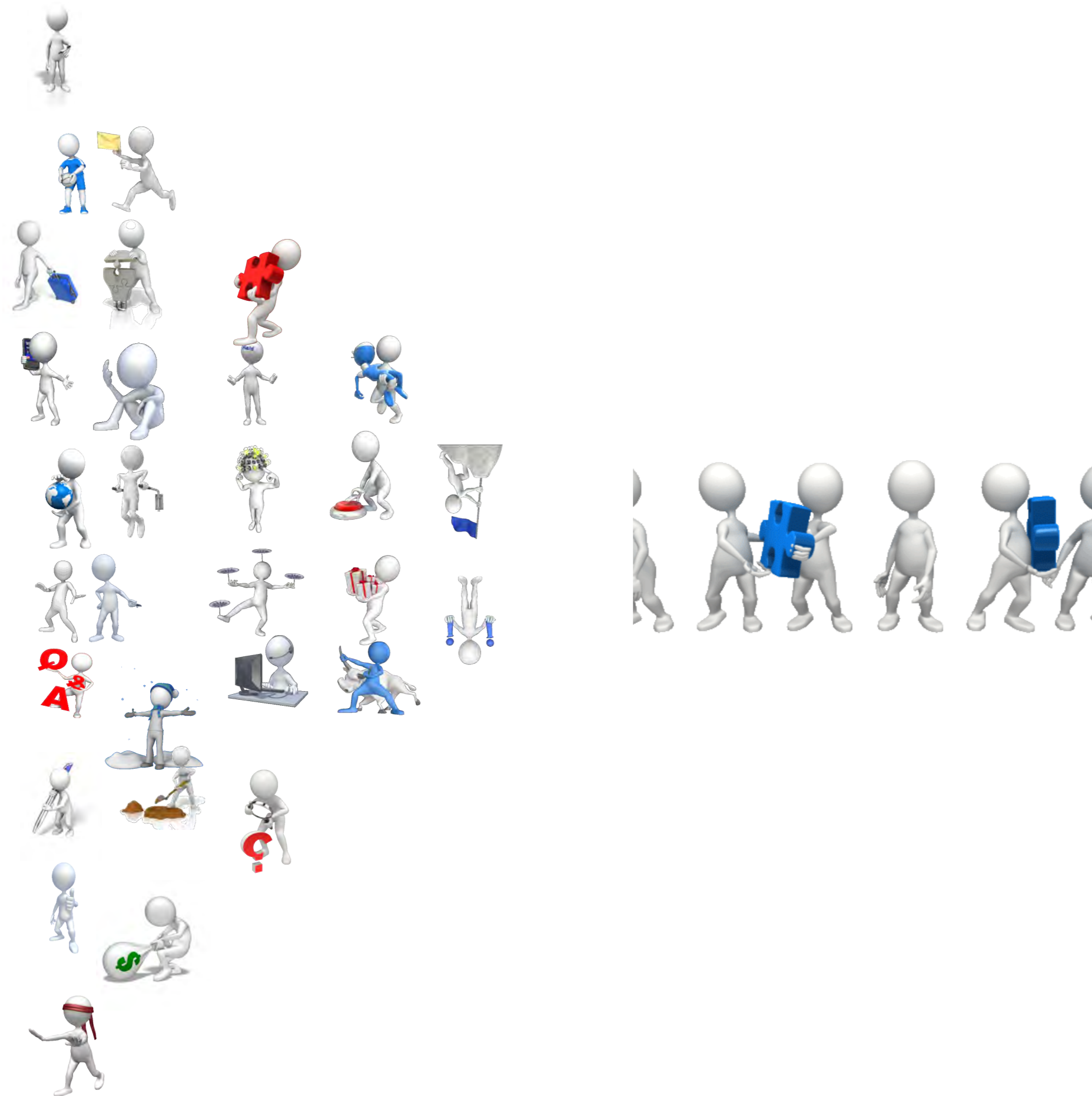
Es Economía Circular. Es recuperación de aguas residuales para regadío agrícola complementando otros destinos.

Una apuesta para hacer frente a la escasez de agua y, ofrecer soluciones a administraciones y comunidades de regantes de toda España.

Uragua apuesta por un modelo, de **recuperación comunitaria de aguas** para hacer frente a la escasez de agua. Y garantizar la calidad del agua para el regadío.



La comunidad hídrica



Empoderamiento comunitario

Cooperacion y Colaboracion

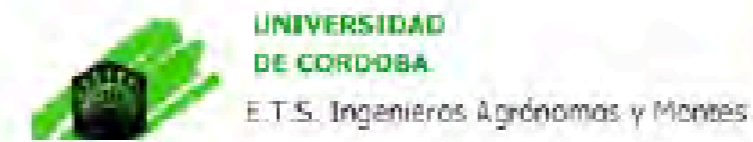
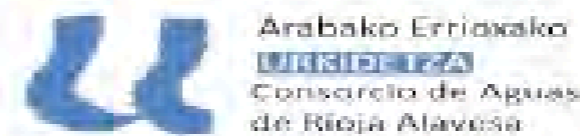
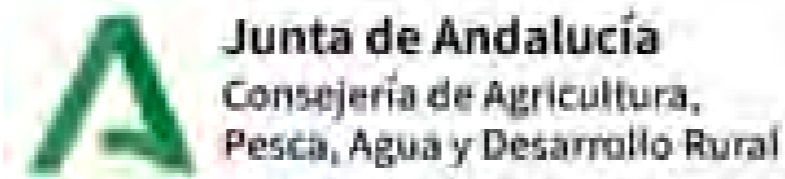
Beneficios sociales

Participación activa

Fortalecimiento de la resiliencia

Cohesion social

Contactos realizados



Abogada
Mónica Sastre

Análisis jurídico



REAL DECRETO 1620/2007

de 7 de diciembre, por el que se establece el régimen jurídico de la reutilización de las aguas depuradas

Urbano
Agrícola
Industrial
Recreativo
Ambiental

Análisis jurídico



REGLAMENTO (UE) 2020/741
DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO
de 25 de mayo de 2020
relativo a los requisitos mínimos
para la reutilización del agua
(Texto pertinente a efectos del EFE)

REGLAMENTO (UE) 2020/741 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO

Clase de calidad mínima de las aguas regeneradas	Categoría de cultivo (*)	Método de riego
A	Todos los cultivos de alimentos que se consumen crudos en los que la parte comestible está en contacto directo con las aguas regeneradas y los tubérculos que se consumen crudos	Todos los métodos de riego
B	Los cultivos de alimentos que se consumen crudos cuando la parte comestible se produce por encima del nivel del suelo y no está en contacto directo con las aguas regeneradas, los cultivos de alimentos transformados y los cultivos no alimenticios, incluidos los cultivos utilizados para alimentar a animales productores de carne o leche	Todos los métodos de riego
C	Los cultivos de alimentos que se consumen crudos cuando la parte comestible se produce por encima del nivel del suelo y no está en contacto directo con las aguas regeneradas, los cultivos de alimentos transformados y los cultivos no alimenticios, incluidos los cultivos utilizados para alimentar a animales productores de carne o leche	Riego por goteo (**) u otro método de riego que evite el contacto directo con la parte comestible del cultivo
D	Cultivos destinados a la industria y a la producción de energía y de semillas	Todos los métodos de riego (***)

REGLAMENTO (UE) 2020/741

DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO

Ámbito de aplicación

- Todos los casos en los que se reutilicen aguas residuales para el riego agrícola a partir **del 26 de junio de 2023**

Autoridad competente

- Conceder **permiso** para reutilización
Garantizando el establecimiento de **un plan de gestión de riesgo**
- **Verificar el cumplimiento** de las condiciones establecidas en los permisos
- **Establecer las responsabilidades** de las partes responsables

Partes responsables

- El operador de la **ERA**
- El operador de la **EDAR**
- La autoridad pertinente que no sea la autoridad competente designada
- El operador de la **distribución** de agua
- El operador del **almacenamiento** de agua

Permisos

- **Autorización** para producir o suministrar aguas regeneradas para el riego agrícola
- Se basan en el plan de gestión de riesgos y **establecen las obligaciones** de cada agente

REGLAMENTO (UE) 2020/741 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO

Antes de empezar

KRM1. Describir el sistema

KRM2. Definir partes involucradas y funciones

MÓDULO
01

MÓDULO
02

MÓDULO
03

MÓDULO
04

Autoridad competente

KRM3, KRM4 y KRM5. Evaluación de riesgos para la salud y el medio ambiente

KRM6. Identificación de parámetros

KRM7. Identificación de medidas preventivas

Control

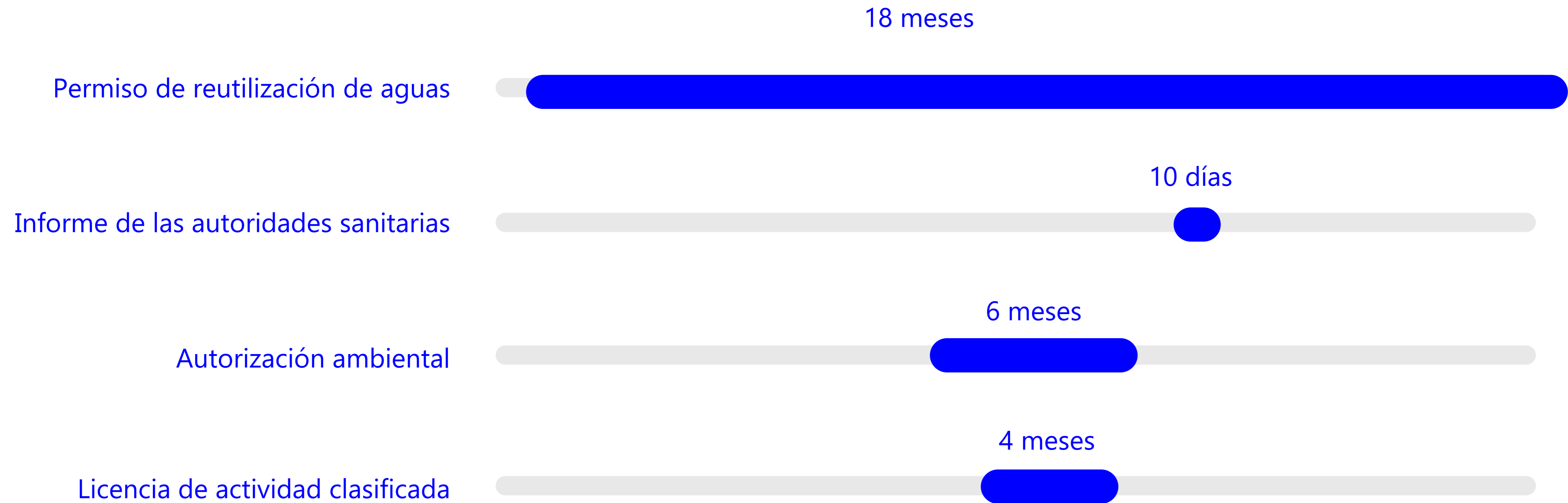
KRM8 y KRM9. Programas de control

Gestión y comunicación

KRM10 y KRM11. Protocolos de emergencia, coordinación y Comunicaciones

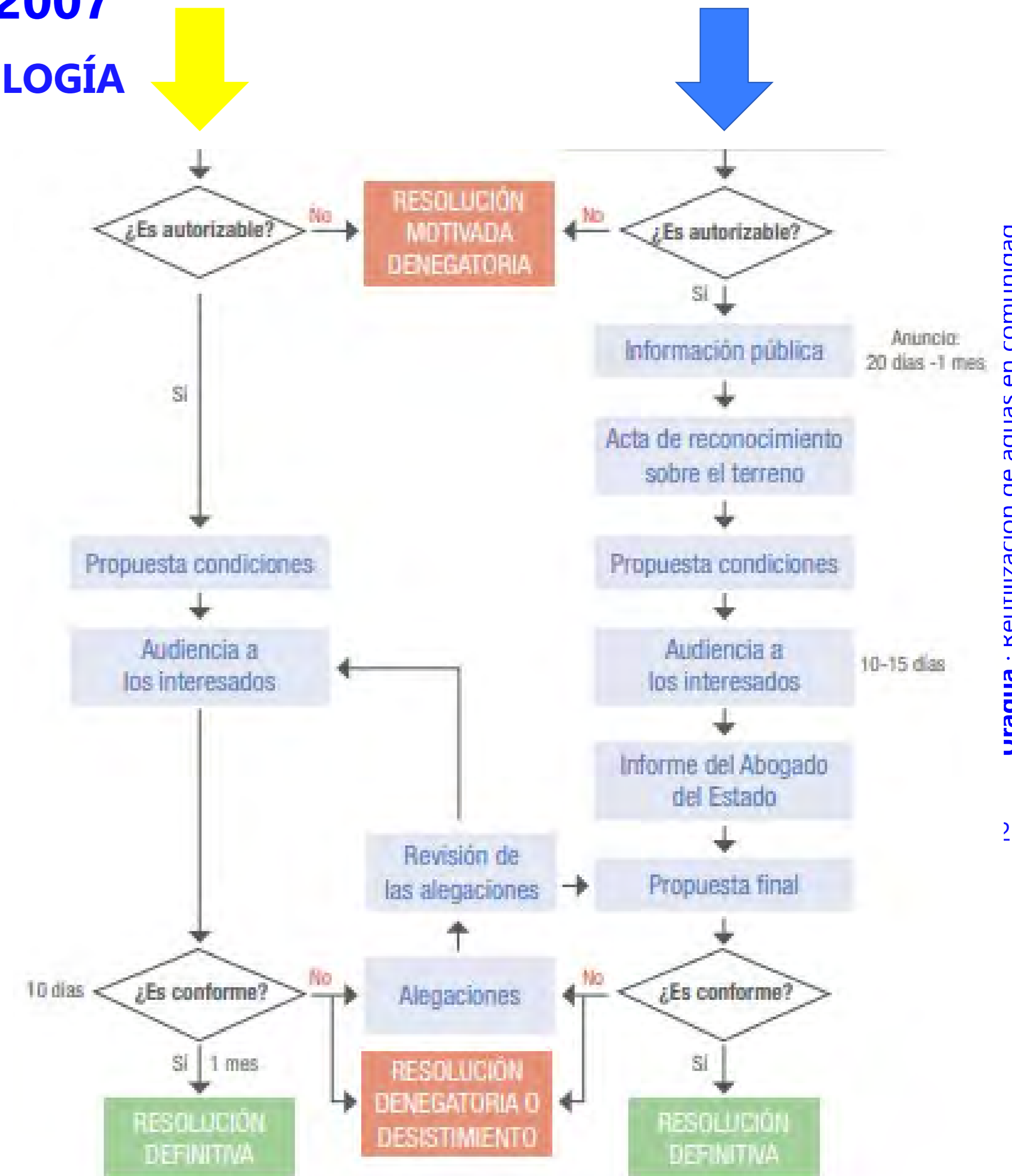
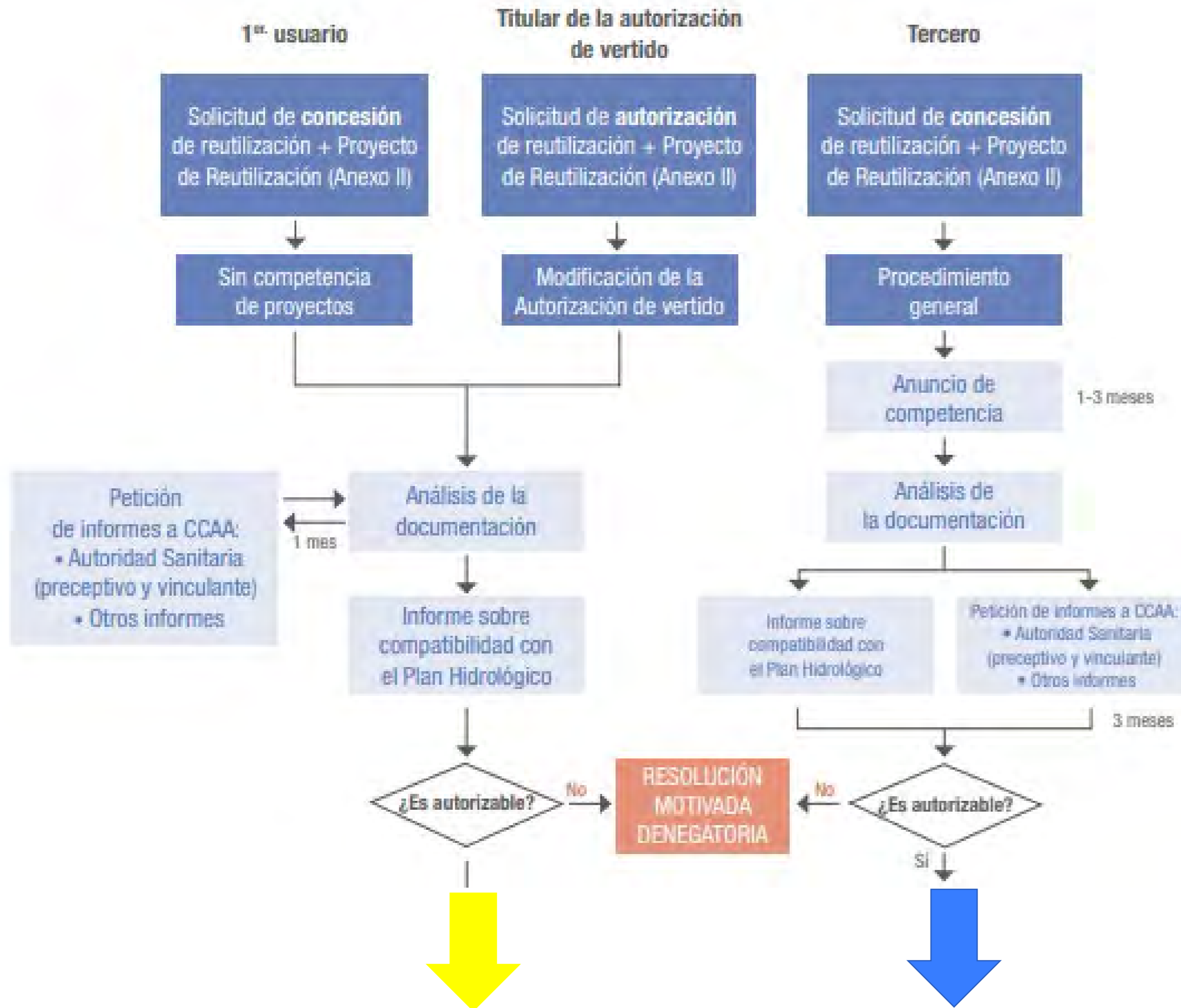
REGLAMENTO (UE) 2020/741 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO

PERMISOLOGÍA

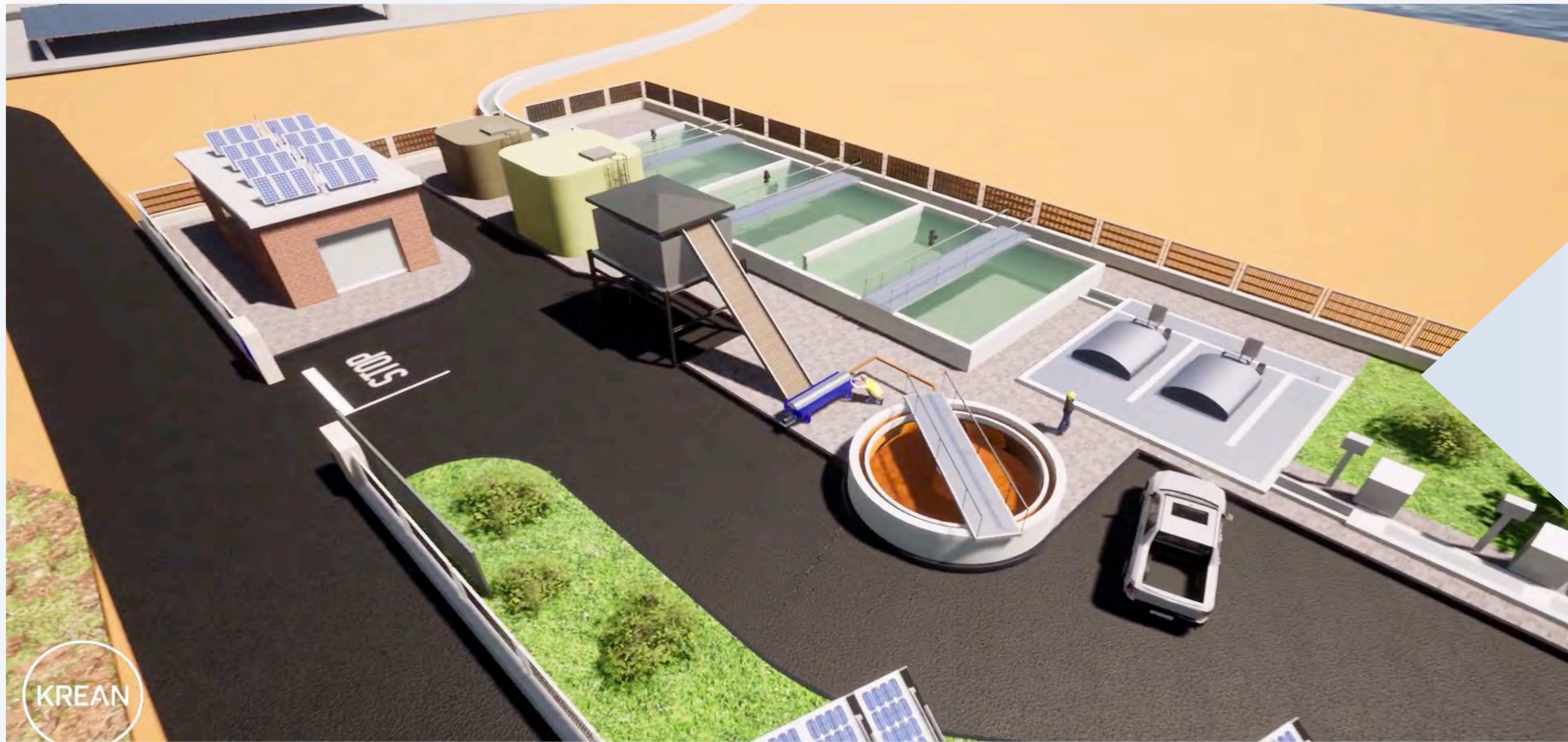


RD 1620/2007

PERMISOLOGÍA



ERA Uruguay



Plantas tipo

Tipo 1

 60 m³/h



Tipo 3

 3600 m³/h



Tipo 2

 980 m³/h

Predimensionamiento
instalación

Costes de implantación
y mantenimiento

Asignación de
sup. de riego y otros
USOS

€/m³

Datos generales

	m ³ /Día	m ³ /Hora	Meses operación	M ³ tratados/ año	Superficie a regar necesaria (Ha)
TIPO 1	1.440,00	60,00	5,50	237.600,00	158
TIPO 2	23.520,00	980,00	5,50	3.880.800,00	2.584
TIPO 3	86.400,00	3.600,00	5,50	14.256.000,00	9.504

Estudio económico con solo inversión planta regeneradora

	Inversión planta	Costes operación	Ingresos año	Umbral rentabilidad €/m ³ "con tesorería"	Umbral rentabilidad €/m ³ "sin tesorería"	Repercusión por hectárea
TIPO 1	1.178.913,60 €	196.758,76 €	263.736,00 €	1,11 €	0,76 €	7.442,64 €
TIPO 2	3.139.997,34 €	654.712,92 €	950.796,00 €	0,25 €	0,17 €	1.213,67 €
TIPO 3	4.471.126,25 €	1.350.403,42 €	1.425.600,00 €	0,100 €	0,0950 €	470,45 €

Estudio económico con inversión planta regeneradora e instalaciones auxiliares

	Inversión planta	Inversión auxiliares	Inversión total	Costes operación	Ingresos año	Umbral rentabilidad €/m ³ "con tesorería"	Umbral rentabilidad €/m ³ "sin tesorería"	Repercusión por hectárea
TIPO 1	1.178.913,60 €	101.494,32 €	1.326.326,92 €	201.099,28 €	305.568,00 €	1,27 €	0,90 €	8.373,28 €
TIPO 2	3.139.997,34 €	14.765.612,63 €	18.238.027,22 €	1.529.907,67 €	3.307.240,00 €	0,85 €	0,42 €	7.049,33 €
TIPO 3	4.471.126,25 €	24.007.712,71 €	29.312.337,96 €	5.114.264,81 €	7.152.640,00 €	0,50 €	0,36 €	3.084,21 €

Inversiones auxiliares

TIPO 1: Balsa de almacenaje.

TIPO 2: Un bombeo, balsa y redes (18 Km) de distribución a balsas existentes.

TIPO 3: Un bombeo, balsa y redes (29 Km) de distribución a balsas existentes.

PROPUESTA DE VALOR

S Cooperativa

Sociedad Limitada

Sociedad Anónima



Interés y emplazamiento

- Identificada por KREAN
- Interés regantes u otros usuarios finales
- Promoción administración



Proyecto y permisos

- Proyecto
 - o Definición técnica
 - o Plan de riesgos
- Obtención de permisos
 - o Reutilización Agua: 18 meses
 - o Autor. Ambiental integrada: 6 meses
 - o Informe aut. Sanitarias: 10 días
 - o Licencia Act. Clasificada: 4 meses



Financiación

- Aportaciones regantes u otros usuarios
- Socios inversionistas
- Subvenciones



Construcción

- Construcción planta
- Construcción instalaciones auxiliares: Bomberos, balsas...



Explotación

- Repercusión coste agua
- Optimización varias plantas

SERVICIOS PROFESIONALES

Llave en mano

KREAN

SOCIOS O INVERSIONISTAS

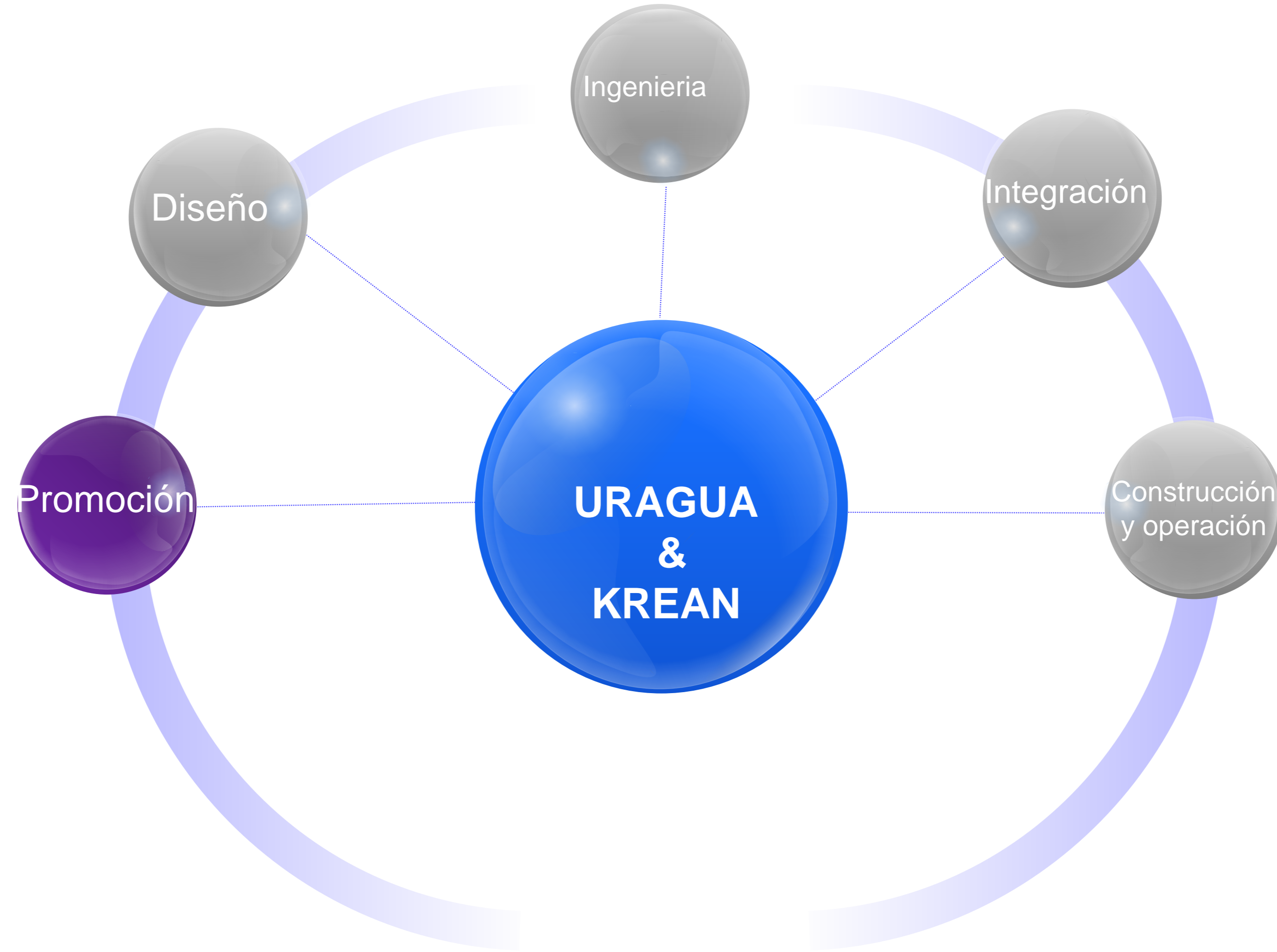
ADMINISTRACIÓN

REGANTES

USUARIO INDUSTRIAL

USUARIO RECREATIVO: GOLF

USUARIO MUNICIPAL: BALDEO Y RIEGO



Conclusiones



Escenario legal

Complejo pero no desfavorable



Contexto político

Favorable pero con poco impulso



Fuente de agua "asegurada"

Atractivo para los agricultores y otros usuarios

Equilibrio con el caudal ecológico



Falta de fuentes alternativas

Desaparecen los recelos al AR



Repercusión del coste de regeneración

Diferentes modelos

- Población general implicada
- Únicamente agricultores/ usuarios implicados

Conclusiones

Objetivo en plantas pequeñas y medianas.

Hay que buscar fórmulas de colaboración público/privadas (KREAN, agricultores, empresas y Administraciones)

Costes de referencia del agua para agricultura en España

Regeneración del agua
entre los 0,1 y 0,15 €/m³

Coste de derivar el agua por un canal
0,03 €/m³

Bombeo de altura baja desde un sondeo
0,25€/m³

Agua desalada
0,70 €/m³

Los costes de los pilotos son mayores

Se buscan nichos de rentabilidad donde el producto del agricultor sea capaz de abonar esa cantidad.



375 litros de agua para 1 litro de vino



1200 litros de agua para 1 litro de aceite

Conclusiones

A mí como Diputación, Comunidad Autónoma, Ministerio, ¿qué me aporta Uragua?



Ser una herramienta para reutilización

Definir un modelo para la distribución de costes

Caudal ecológico

Conclusiones

A mí como agricultor, ¿qué me aporta Uragua?



Tomar la iniciativa con un recurso clave para la producción

Reutilización comunitaria: compartir costes, complementación estacional

Conclusiones

A mí como industria, ¿qué me aporta Uragua?



Reconomiento de la sostenibilidad de la empresa

No sólo como consumidor de agua también generadora de agua

Reutilización comunitaria: compartir costes, complementación estacional

Conclusiones

A mí como ayuntamiento ¿qué me aporta Uragua?



Promover el agua regenerada en un municipio/ comarca

Nuevo recurso baldeo de calles y riegos

Posibilidad de implementar una red de agua regenerada

Reutilización comunitaria: compartir costes, complementación estacional

Conclusiones

A mí como empresa de ocio ¿qué me aporta Uragua?



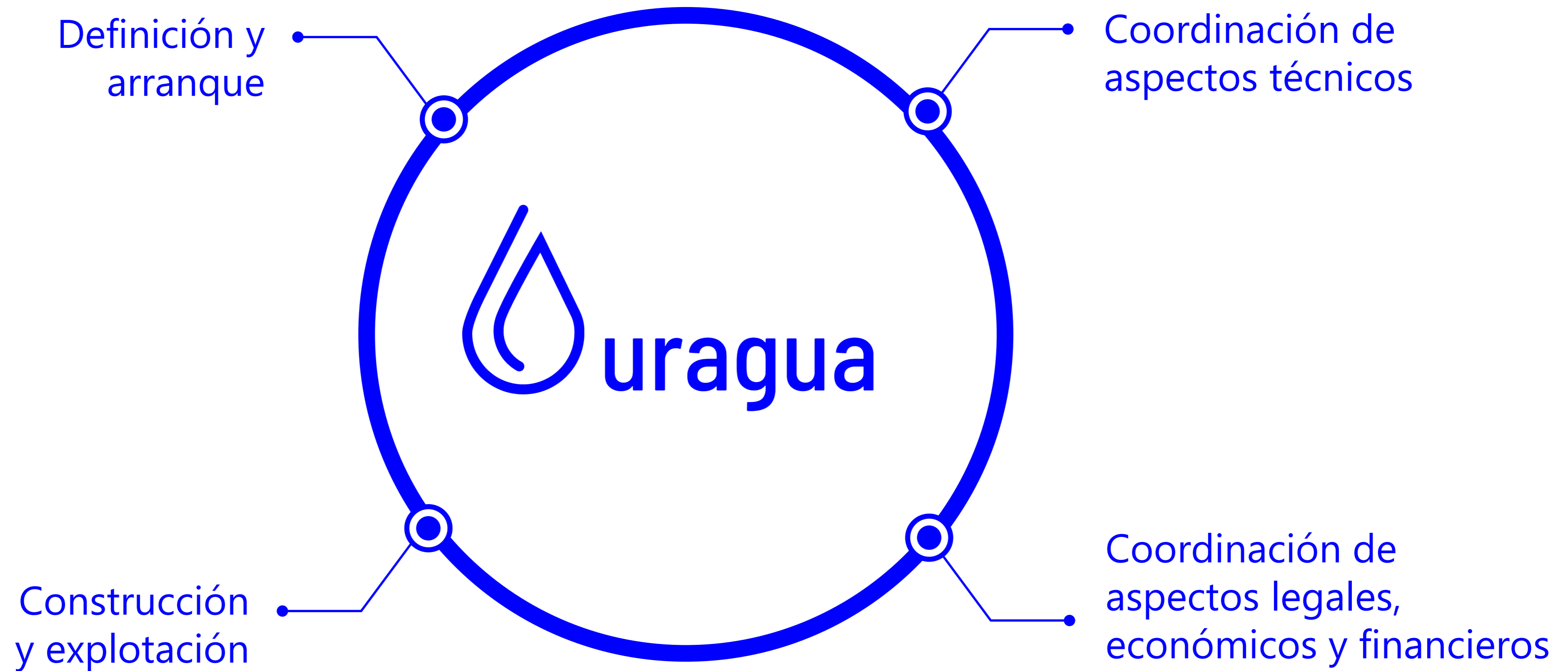
Nuevo recurso

Aumento de la sostenibilidad de la empresa

Reutilización comunitaria: compartir costes, complementación estacional

Conclusiones

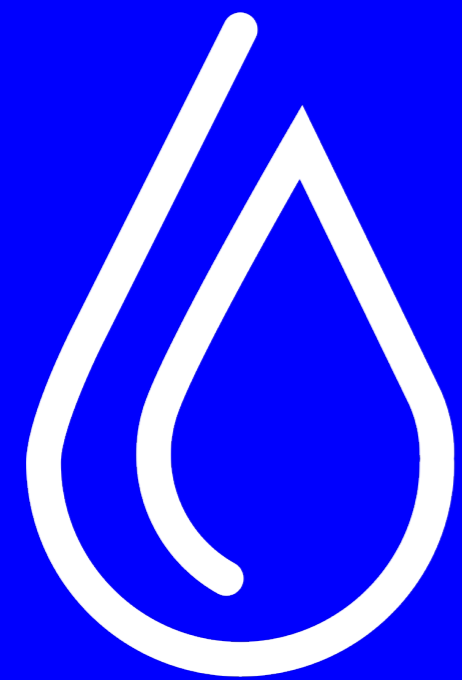
Proyecto de demostración



Conclusiones

Proyecto de demostración





uragua

Reutilización
de aguas en
comunidad



info@uragua.com



619 057 746
917 022 474



Pº de la Castellana,
184. 9ª planta, 28046
Madrid

