



VII Congreso Nacional de Riego, Drenaje y Biosistemas
COMEI 2022 | Teziutlán, Puebla, México

BUAP®

Facultad de Ciencias Agrícolas y Pecuarias

CONFERENCIA MAGISTRAL

LA AGRICULTURA DE RIEGO EN ESPAÑA

Entre los éxitos del pasado y los retos del futuro

José A. Gómez Limón



Fecha de presentación del 23 de Noviembre de 2022



**VII Congreso Nacional de
Riego, Drenaje y Biosistemas**
COMERI 2022 | Teziutlán, Puebla, México

BUAP® | Facultad de Ciencias
Agrícolas y Pecuarias

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DEL REGADÍO EN ESPAÑA

Una imagen de conjunto

El regadío en España:

- 3,8 millones hectáreas
- 8% del territorio
- 23% de la superficie agraria



El regadío en España:

- 25% cereales
- 16% frutales
- 16% olivar
- 8% hortícolas
- 8% forrajes
- 7% viña
- 5% industriales
- 2% invernadero





El regadío en España:

producción de 27.000 millones de euros/año





**VII Congreso Nacional de
Riego, Drenaje y Biosistemas**
COMERI 2022 | Teziutlán, Puebla, México

BUAP® | Facultad de Ciencias
Agrícolas y Pecuarias

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DEL REGADÍO EN ESPAÑA

Tipología del regadío en España



Regadíos extensivos del interior

PERÍMETROS DE RIEGO: ha. RE

Perimetral cartografiada: 4.7
 Regable cartografiada: 3.8
 Regable sin cartografiar: 1
 Total regable: 3.7
 Regada en campaña: 3.3


MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN

SUBSECRETARÍA
 DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO RURAL

Proyección UTM
 Huso 30
 Elipsoide Hayford
 Edita :
 Serv.Inf.Geográfica

PLAN NACIONAL DE REGADÍOS

PERÍMETRO DE LOS REGADÍOS EXISTENTES



PERÍMETROS DE RIEGO: ha. REG.

Perimetral cartografiada:	4.7
Regable cartografiada:	3.5
Regable sin cartografiar:	1
Total regable:	3.7
Regada en campaña:	3.3

 **MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN**

SUBSECRETARÍA
DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO RURAL

Proyección UTM
Huso 30
Elipsoide Hayford
Edita :
Serv.Inf.Geográfica

PLAN NACIONAL DE REGADÍOS
PERÍMETRO DE LOS REGADÍOS EXISTENTES



Regadíos hortofrutícolas intensivos de litoral

PERÍMETROS DE RIEGO: ha. REG.

Perimetral cartografiada:	4.7
Regable cartografiada:	3.5
Regable sin cartografiar:	1
Total regable:	3.7
Regada en campaña:	3.3

 **MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN**

SUBSECRETARÍA
DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO RURAL

Proyección UTM
Huso 30
Elipse de Hayford
Edita:
Serv.Inf.Geográfica

PLAN NACIONAL DE REGADÍOS
PERÍMETRO DE LOS REGADÍOS EXISTENTES

F
M
E
1



VII Congreso Nacional de Riego, Drenaje y Biosistemas
COMERI 2022 | Teziutlán, Puebla, México

BUAP® | Facultad de Ciencias Agrícolas y Pecuarias

Diagnóstico mediante análisis en **DAFO**





VII Congreso Nacional de Riego, Drenaje y Biosistemas
COMERI 2022 | Teziutlán, Puebla, México

BUAP® | Facultad de Ciencias Agrícolas y Pecuarias

ASPECTOS POSITIVOS

VARIABLES INTERNAS

FORTALEZAS





**VII Congreso Nacional de
Riego, Drenaje y Biosistemas**
COMER 2022 | Teziutlán, Puebla, México

BUAP® | Facultad de Ciencias
Agrícolas y Pecuarias

1.

**Importancia económica:
generación de riqueza**



**Tan solo con el 23%
de la superficie,
produce el 64% de la
producción vegetal:**

17.500 M€/año





**VII Congreso Nacional de
Riego, Drenaje y Biosistemas**
COMER 2022 | Teziutlán, Puebla, México

BUAP® | Facultad de Ciencias
Agrícolas y Pecuarias

2.

Importancia social: contribución al desarrollo rural



El regadío genera empleo para 415.714 personas (40% total de la agricultura).





**VII Congreso Nacional de
Riego, Drenaje y Biosistemas**
COMER 2022 | Teziutlán, Puebla, México

BUAP® | Facultad de Ciencias
Agrícolas y Pecuarias

3.

Solidez institucional



VII Congreso Nacional de Riego, Drenaje y Biosistemas
COMERI 2022 | Teziutlán, Puebla, México

BUAP® Facultad de Ciencias Agrícolas y Pecuarias

La correcta gobernanza del agua (CCHH y CCRR), clave para el éxito de regadío español





**VII Congreso Nacional de
Riego, Drenaje y Biosistemas**
COMER 2022 | Teziutlán, Puebla, México

BUAP® | Facultad de Ciencias
Agrícolas y Pecuarias

4.

**Modernas infraestructuras y
tecnologías de riego**



El 54% del regadío emplea riego localizado, y el 23% riego por aspersión o automotriz





VII Congreso Nacional de Riego, Drenaje y Biosistemas
COMEIR 2022 | Teziutlán, Puebla, México

BUAP® | Facultad de Ciencias Agrícolas y Pecuarias

ASPECTOS NEGATIVOS

VARIABLES INTERNAS





**VII Congreso Nacional de
Riego, Drenaje y Biosistemas**
COMER 2022 | Teziutlán, Puebla, México

BUAP® | Facultad de Ciencias
Agrícolas y Pecuarias

1.

**Presión cuantitativa sobre los
recursos hídricos: el 'cierre' de las
cuencas**



**VII Congreso Nacional de
Riego, Drenaje y Biosistemas**
COMEI 2022 | Teziutlán, Puebla, México

BUAP® | Facultad de Ciencias
Agrícolas y Pecuarias

**El regadío es el
principal usuario del
agua; supone el
80,5% de la
demanda**





**VII Congreso Nacional de
Riego, Drenaje y Biosistemas**
COMER 2022 | Teziutlán, Puebla, México

BUAP® | Facultad de Ciencias
Agrícolas y Pecuarias

2.

Variabilidad e incertidumbre sobre la disponibilidad de agua

Las cuencas con más regadío son aquellas con episodios de sequías más frecuentes e intensos





**VII Congreso Nacional de
Riego, Drenaje y Biosistemas**
COMER 2022 | Teziutlán, Puebla, México

BUAP® | Facultad de Ciencias
Agrícolas y Pecuarias

3.

Envejecimiento y dificultades para el relevo generacional



VII Congreso Nacional de Riego, Drenaje y Biosistemas
COMI 2022 | Teziutlán, Puebla, México

BUAP® Facultad de Ciencias Agrícolas y Pecuarias

**La crisis social del regadío:
envejecimiento y escaso prestigio social**





4.
**Limitaciones estructurales: reducida
dimensión de explotaciones y de
organizaciones de riego**



VII Congreso Nacional de Riego, Drenaje y Biosistemas
COMERI 2022 | Teziutlán, Puebla, México

BUAP® Facultad de Ciencias Agrícolas y Pecuarias

**La reducida
dimensión
impide ganar
economías de
escala
empleando
nuevas
tecnologías**





VII Congreso Nacional de Riego, Drenaje y Biosistemas

COMER 2022 | Teziutlán, Puebla, México

BUAP® | Facultad de Ciencias Agrícolas y Pecuarias

ASPECTOS POSITIVOS

VARIABLES EXTERNAS



OPORTUNIDADES



**VII Congreso Nacional de
Riego, Drenaje y Biosistemas**
COMERI 2022 | Teziutlán, Puebla, México

BUAP® | Facultad de Ciencias
Agrícolas y Pecuarias

1.

**Aumento de la demanda
mundial de alimentos y materias
primas**



VII Congreso Nacional de Riego, Drenaje y Biosistemas
COMERI 2022 | Teziutlán, Puebla, México

BUAP® Facultad de Ciencias Agrícolas y Pecuarias

2050: crecimiento de la demanda mundial de alimentos entre el 60% y el 100%





**VII Congreso Nacional de
Riego, Drenaje y Biosistemas**
COMERI 2022 | Teziutlán, Puebla, México

BUAP® | Facultad de Ciencias
Agrícolas y Pecuarias

2. Innovación tecnológica en desalación y depuración de agua

Agua desalada

Hoy: 150 hm³/año

*Mañana: más
barata y
accesible??*





VII Congreso Nacional de Riego, Drenaje y Biosistemas
COMEI 2022 | Teziutlán, Puebla, México

BUAP® Facultad de Ciencias Agrícolas y Pecuarias

Agua regenerada

Hoy:
solo el 10% agua residuales

Mañana:
casi el 100%





**VII Congreso Nacional de
Riego, Drenaje y Biosistemas**
COMERI 2022 | Teziutlán, Puebla, México

BUAP® | Facultad de Ciencias
Agrícolas y Pecuarias

3.

Transformación digital del regadío: TIC, IoT y Big Data para telecontrol y automatización



**VII Congreso Nacional de
Riego, Drenaje y Biosistemas**
COMERI 2022 | Teziutlán, Puebla, México

BUAP® Facultad de Ciencias
Agrícolas y Pecuarias

**Datos, control, soporte a
la decisión, aplicaciones
web, apps, etc.
Ya son una realidad hoy**





ASPECTOS NEGATIVOS

VARIABLES EXTERNAS



AMENAZAS



**VII Congreso Nacional de
Riego, Drenaje y Biosistemas**
COMER 2022 | Teziutlán, Puebla, México

BUAP® | Facultad de Ciencias
Agrícolas y Pecuarias

1. Cambio climático: aumento de la demanda de riego y disminución de la oferta de agua



**VII Congreso Nacional de
Riego, Drenaje y Biosistemas**
COMEI 2022 | Teziutlán, Puebla, México

BUAP® Facultad de Ciencias
Agrícolas y Pecuarias

**El cambio global:
más calor, menos
lluvias y sequías
más frecuentes e
intensas**





**VII Congreso Nacional de
Riego, Drenaje y Biosistemas**
COMERI 2022 | Teziutlán, Puebla, México

BUAP® | Facultad de Ciencias
Agrícolas y Pecuarias

2.

**Opinión pública: la mala
reputación del regadío**

**Socialmente se cree
que el regadío
despilfarra y
contamina el agua, y
solo quiere más
presas**





**VII Congreso Nacional de
Riego, Drenaje y Biosistemas**
COMERI 2022 | Teziutlán, Puebla, México

BUAP® | Facultad de Ciencias
Agrícolas y Pecuarias

3.

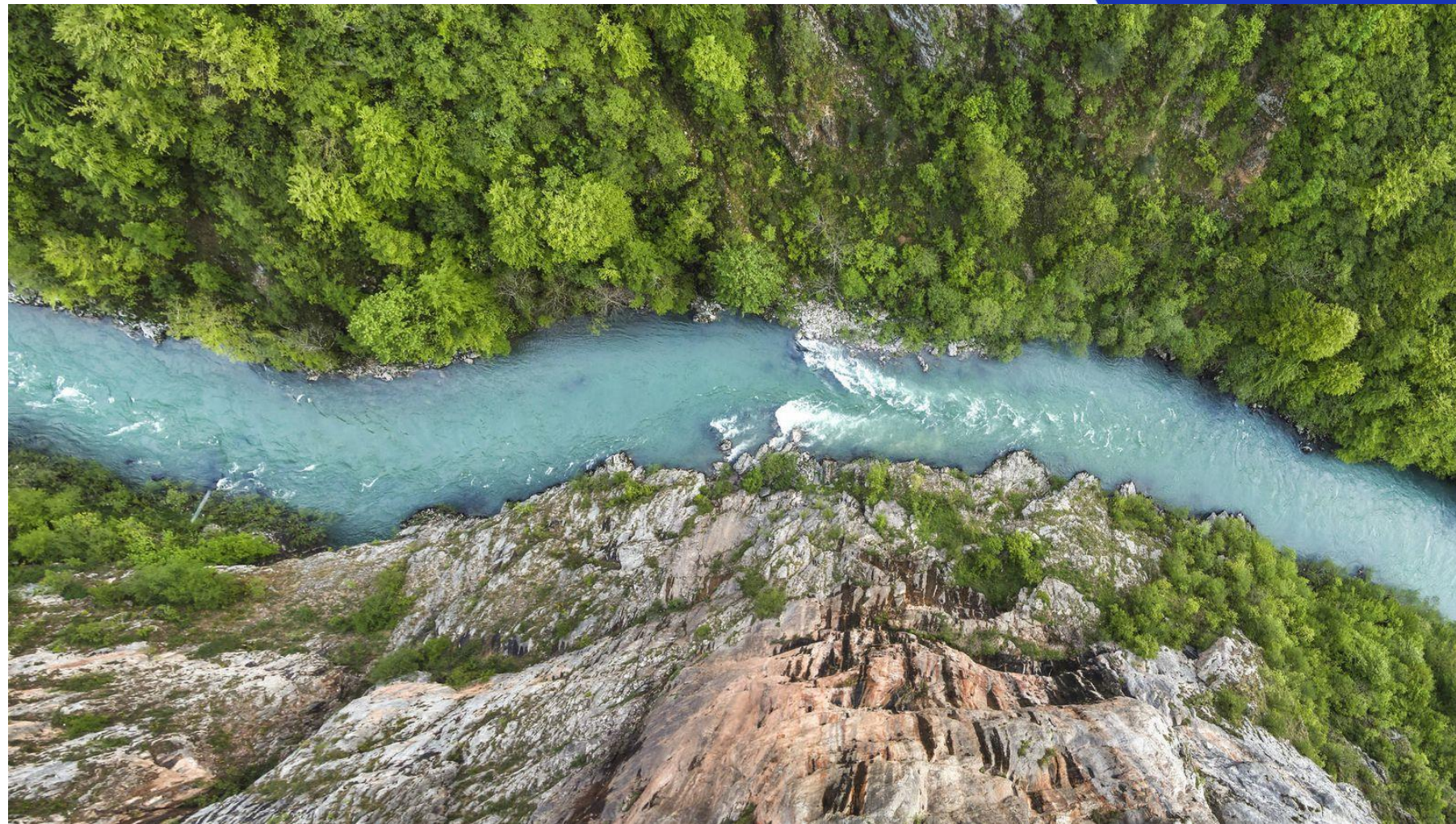
**Aumento de la competencia por
el agua: los nuevos caudales
ecológicos**



**VII Congreso Nacional de
Riego, Drenaje y Biosistemas**
COMEI 2022 | Teziutlán, Puebla, México

BUAP® | Facultad de Ciencias
Agrícolas y Pecuarias

**Las nuevas
demandas
ambientales
conllevarán
mermas en la
garantía de
suministro**





**VII Congreso Nacional de
Riego, Drenaje y Biosistemas**
COMERI 2022 | Teziutlán, Puebla, México

BUAP® | Facultad de Ciencias
Agrícolas y Pecuarias

4.

Encarecimiento de los factores de producción



VII Congreso Nacional de Riego, Drenaje y Biosistemas
COMER 2022 | Teziutlán, Puebla, México

BUAP® | Facultad de Ciencias Agrícolas y Pecuarias

El encarecimiento de la energía, el agua y la mano de obra reducirá la renta de los regantes





**VII Congreso Nacional de
Riego, Drenaje y Biosistemas**
COMER 2022 | Teziutlán, Puebla, México

BUAP® | Facultad de Ciencias
Agrícolas y Pecuarias

5.

**Reducción del apoyo
de la política agraria**



VII Congreso Nacional de Riego, Drenaje y Biosistemas
COMERI 2022 | Teziutlán, Puebla, México

BUAP® Facultad de Ciencias Agrícolas y Pecuarias

Política cada vez más enfocada en los sistemas extensivos; menos apoyo a las rentas del regadío





**VII Congreso Nacional de
Riego, Drenaje y Biosistemas**
COMERI 2022 | Teziutlán, Puebla, México

BUAP® | Facultad de Ciencias
Agrícolas y Pecuarias

CONCLUSIONES



**VII Congreso Nacional de
Riego, Drenaje y Biosistemas**
COMEI 2022 | Teziutlán, Puebla, México

BUAP® | Facultad de Ciencias
Agrícolas y Pecuarias



GRACIAS!!

José A. Gómez Limón

Universidad de Córdoba, España

✉ jglimon@uco.es