

# ANÁLISIS ECONÓMICO Y RECUPERACIÓN DE COSTES

PLAN HIDROLÓGICO DE LA PARTE ESPAÑOLA DE LA  
DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO OCCIDENTAL

CUARTO CICLO DE PLANIFICACION 2028/2033

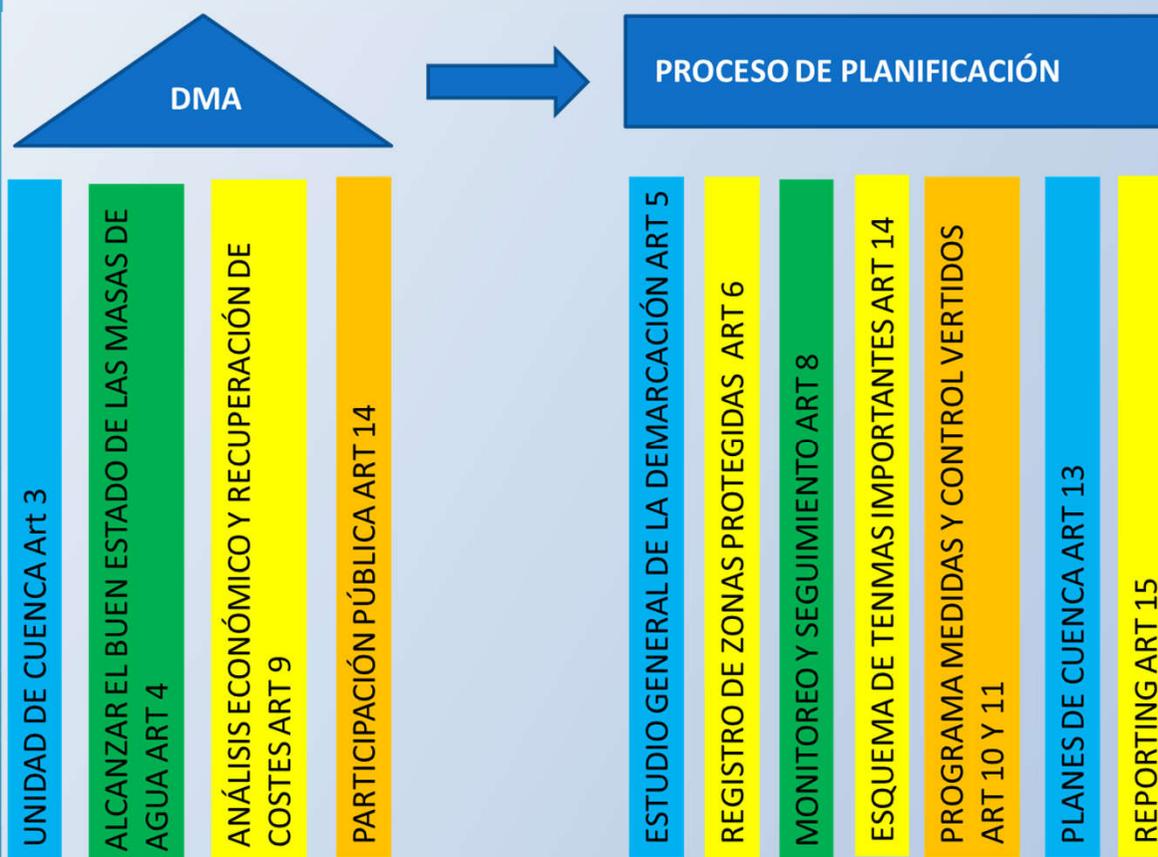


GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA  
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

CONFEDERACIÓN  
HIDROGRÁFICA  
DEL CANTÁBRICO, O.A.

# Análisis económico del uso del agua



El artículo 41.5 del TRLA, transponiendo el artículo 5 de la DMA, ordena que el Estudio General de la Demarcación incorpore un análisis económico del uso del agua. Este estudio debe comprender tanto el análisis de recuperación del coste de los servicios del agua como la caracterización económica de los usos del agua (artículos 40, 41 y 42 del RPH).

# Análisis económico del uso del agua

DMA

ANÁLISIS ECONÓMICO Y RECUPERACIÓN DE  
COSTES ART 9

*Los EEMM tendrán en cuenta el principio de la recuperación de los costes de los servicios relacionados con el agua, incluidos los costes medioambientales y los relativos a los recursos [...]*

*Los Estados miembros garantizarán, a más tardar en 2010:*

*-que la política de precios del agua proporcione incentivos adecuados para que los usuarios utilicen de forma eficiente los recursos [...]*

*-una contribución adecuada de los diversos usos del agua,[..].*

- Hay que hacer análisis de recuperación de costes, estimando el coste financiero, el ambiental y el de recurso
- Políticas de precios como incentivos.
- El análisis económico es transversal y es herramienta para la toma de decisiones en la justificación de HMWB (art 4.3.), prorrogas (art 4.4.), derogaciones (4.5.).

# Recuperación de costes

En el análisis de recuperación de costes se utiliza una definición estricta del concepto de servicio del agua conforme a lo dispuesto en el artículo 2.38 de la Directiva Marco del Agua (DMA).

*Se entiende como tal toda actividad que un agente lleva a cabo en beneficio de un usuario (doméstico, industrial, agrario, público) en relación con los recursos hídricos. Los costes asociados a la prestación de estos servicios son susceptibles de recuperación mediante tarifas y cánones del agua, o como pago del autoservicio.*

Servicio del agua (definición artículo 2.38 DMA)	Detalle del servicio	Uso del agua	
Extracción, embalse, almacén, tratamiento y distribución de agua superficial y subterránea	Servicios de agua superficial en alta (extracción, embalse, almacenamiento y suministro a través de servicios públicos para todos los usos)	Urbano Agricultura/ganadería Industria/energía	
	Extracción y suministro de agua subterránea (no autoservicios)	Urbano Agricultura/ganadería Industria/energía	
	Distribución de agua para riego	Agricultura	
	Ciclo urbano (tratamiento y distribución de agua potable)	Urbano Agricultura/ganadería Industria/energía	
	Autoservicios	Doméstico Agricultura/ganadería Industria/energía	
	Reutilización	Urbano (riego de jardines) Agricultura/ganadería Industria (golf)/energía	
	Desalación	Urbano Agricultura/ganadería Industria/energía	
	Recogida y tratamiento de vertidos a las aguas superficiales	Recogida y depuración fuera de redes públicas	Doméstico Agricultura/ganadería/acuicultura Industria/energía
		Recogida y depuración en redes públicas	Urbano

# Recuperación de costes

*Existe otro tipo de servicios relacionados con el agua, prestados por organismos públicos, que al beneficiar al conjunto de la sociedad y no a usuarios concretos se financian en general por la vía impositiva y no se consideran en el análisis de Recuperación de Costes (siguiendo la interpretación estricta del artículo 2.38 de la DMA). Entran en esta categoría:*

- *Defensa medioambiental.*
- *Defensa contra avenidas.*
- *Administración del agua en general.*

*Además, de acuerdo con la legislación vigente no es posible recuperar los fondos europeos que son empleados en infraestructuras hidráulicas u otro tipo de proyecto.*

# Recuperación de costes: estimación de costes

## a) Costes financieros

### Costes de inversión

- *Fuentes: liquidaciones presupuestarias y valoraciones y encuestas para autoservicios y servicios no públicos*
- *Cálculo: coste anual equivalente, precios constantes, tasa de descuento 0,75% , vida útil 50 años regulación, 25 resto.*

### Costes de operación y mantenimiento

- *Fuentes: costes en cuentas anuales de organismos prestadores y liquidaciones presupuestarias, estimación de costes propios de usuarios, valoraciones y encuestas para autoservicios y servicios no públicos*

## b) Costes ambientales

- *Cálculo: Costes de las medidas de mejora de OMA del PdM pendientes de ejecución. Actualización con las medidas ejecutadas en el periodo de vigencia del PHC*

c) Costes del recurso, asociado a escasez y a ineficiencia económica de asignación, no aplica al Cantábrico.

# Recuperación de costes: estimación de ingresos

## Ingresos:

o Instrumentos económicos estatales del TRLA (canon de regulación, tarifa de utilización, canon de control de vertidos, canon de utilización para la producción de energía eléctrica...)

o Instrumentos económicos autonómicos:

-Canon de agua residual (saneamiento) de la Comunidad Autónoma de Cantabria

-Canon del agua y canon de gestión de las depuradoras de la Xunta de Galicia.

-Canon del agua del País Vasco

-Impuesto sobre las afecciones ambientales del uso del agua, del Principado de Asturias.

-Impuesto sobre el daño medioambiental causado por determinados usos y aprovechamientos del agua embalsada de la Xunta de Galicia,

-Impuesto sobre la afección medioambiental causada por determinados aprovechamientos del agua embalsada, por los parques eólicos, por las centrales nucleares y por las instalaciones de transporte de energía eléctrica de alta tensión de la Junta de Castilla y León.

o Instrumentos económicos locales (*tarifas de los servicios de abastecimiento, tasas de alcantarillado y saneamiento*)

*Fuentes: cuentas anuales de los organismos, liquidaciones de ingresos y encuestas entidades de abastecimiento*

# Recuperación de costes: resultados

- Grado RC superior al 80%
- Ligera disminución (del 85% al 82%) en 4C, por incremento de costes y menor elasticidad de las tarifas que los costes.
- Uso urbano con grado RC de alrededor 75%
- Uso industrial con grado RC de alrededor 85%
- Uso hidroeléctrico con grado RC superior al 100% por la consideración de los impuestos ambientales al uso hidroeléctrico

Servicio	Uso del agua	Coste total de los servicios	Ingreso actualizado	% recuperación		
				DDII 4to ciclo	PH 2022/27	
Extracción, embalse, almacén, tratamiento y distribución de agua superficial y subterránea	1 Servicios de agua superficial en alta	1 Urbano	30,72	28,84	94%	87%
		2 Agricultura/Ganadería	0,00	0,00	sd	sd
		3.1 Industria	2,75	3,92	142%	131%
		3.2 Industria hidroeléctrica	1,46	1,46	100%	100%
	2 Servicios de agua subterránea en alta	1 Urbano	2,37	2,18	92%	91%
		2 Agricultura/Ganadería	-	0,00	-	-
		3 Industria/Energía	0,11	0,11	100%	100%
	3 Distribución de agua para riego en baja	2 Agricultura	0,00	0,00	0%	0%
	4 Abastecimiento urbano en baja	1 Hogares	70,79	38,92	55%	57%
		2 Agricultura/Ganadería	5,05	2,84	56%	58%
		3 Industria/Energía	27,01	15,16	56%	58%
	5 Autoservicios	1 Doméstico	9,51	9,49	100%	100%
		2 Agricultura/Ganadería	10,73	10,56	98%	98%
		3.1 Industria/Energía	23,92	23,83	100%	100%
		3.2 Industria hidroeléctrica	18,40	33,05	180%	175%
	6 Reutilización	1 Urbano	1,56	0,00	0%	0%
		2 Agricultura/Ganadería	0,00	0,00	-	-
		3 Industria (golf)/Energía	0,00	0,00	-	-
	7 Desalinización	1 Urbano	0,00	0,00	-	-
		2 Agricultura/Ganadería	0,00	0,00	-	-
		3 Industria/Energía	0,00	0,00	-	-
Recogida y tratamiento de vertidos	8 Recogida y depuración fuera de redes públicas	1 Hogares	11,96	11,32	95%	94%
		2 Agricultura/Ganadería/Acuicultura	30,44	22,85	75%	73%
		3 Industria/Energía	47,03	43,63	93%	92%
	9 Recogida y depuración en redes públicas	1 Abastecimiento urbano	123,53	94,87	77%	82%
		3 Industria/Energía	61,75	51,52	83%	92%
TOTALES: Ingresos por los servicios del agua procedentes de los distintos usos		T-1 Abastecimiento urbano	250,43	185,62	74%	77%
		T-2 Regadío/Ganadería/Acuicultura	46,22	36,25	78%	77%
		T-3.1 Industria	162,59	138,19	85%	88%
		T-3.2 Generación hidroeléctrica	19,87	34,51	174%	170%
		<b>TOTAL:</b>	<b>479,10</b>	<b>394,56</b>	<b>82%</b>	<b>85%</b>

CUARTO CICLO DE

# Recuperación de costes: resultados

- Grado RC superior al 80%
- Ligera disminución (del 85% al 82%) en 4C, por incremento de costes y menor elasticidad de las tarifas que los costes.
- Uso urbano con grado RC de alrededor 75%
- Uso industrial con grado RC de alrededor 85%
- Uso hidroeléctrico con grado RC superior al 100% por la consideración de los impuestos ambientales al uso hidroeléctrico

Servicio	Uso del agua		Coste total de los servicios	Ingreso actualizado	% recuperación	
					DDII 4to ciclo	PH 2022/27
TOTALES: Ingresos por los servicios del agua procedentes de los distintos usos	T-1	Abastecimiento urbano	250,43	185,62	74%	77%
	T-2	Regadío/Ganadería/Acuicultura	46,22	36,25	78%	77%
	T-3.1	Industria	162,59	138,19	85%	88%
	T-3.2	Generación hidroeléctrica	19,87	34,51	174%	170%
<b>TOTAL:</b>			<b>479,10</b>	<b>394,56</b>	<b>82%</b>	<b>85%</b>

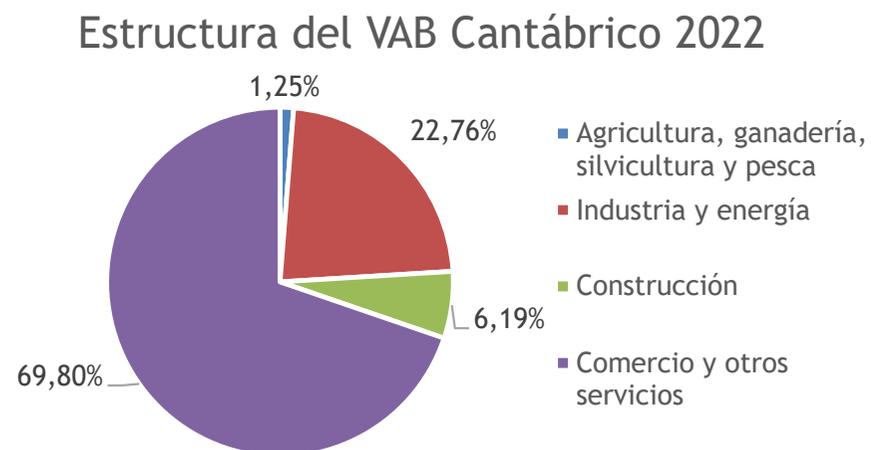
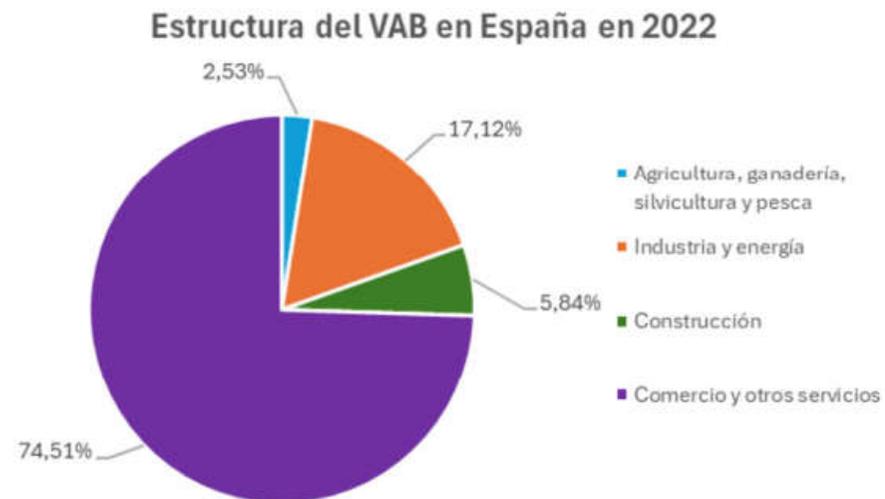
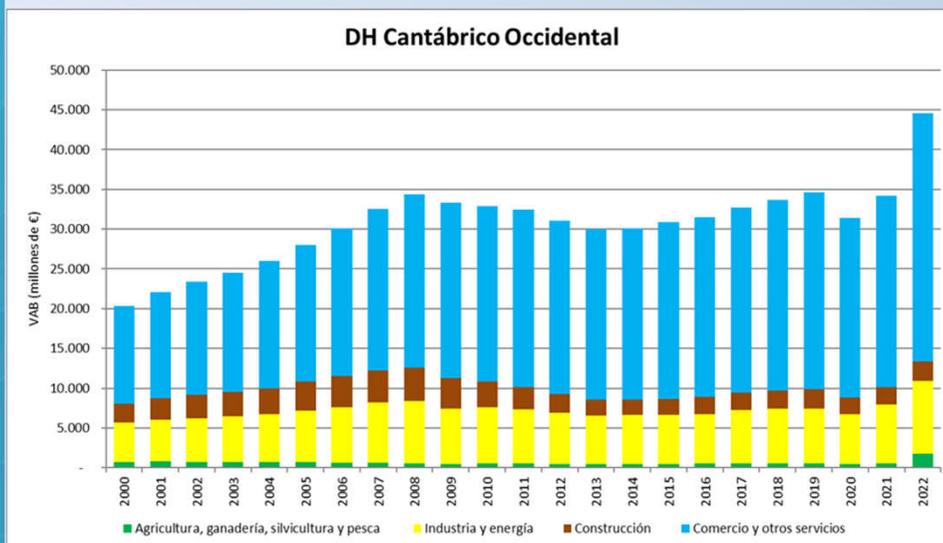
# Recuperación de costes financieros: resultados

- Grado RC alrededor del 90%
- Ligera disminución (del 91% al 88%) en 4C, por incremento de costes y menor elasticidad de las tarifas que los costes.
- Uso urbano con grado RC de alrededor 75%
- Uso industrial con grado RC de alrededor 95%
- Uso hidroeléctrico con grado RC superior al 100% por la consideración de los impuestos ambientales al uso hidroeléctrico

Servicio	Uso del agua		Coste financiero	Ingreso actualizado	% recuperación costes financieros	
					DDII 4to ciclo	PH 2022/27
TOTALES: Ingresos por los servicios del agua procedentes de los distintos usos	T-1	Abastecimiento urbano	242,94	185,62	76%	79%
	T-2	Regadío/Ganadería/Acuicultura	38,45	36,25	94%	94%
	T-3.1	Industria	157,13	138,19	88%	92%
	T-3.2	Generación hidroeléctrica	9,98	34,51	346%	357%
<b>TOTAL:</b>			<b>448,50</b>	<b>394,56</b>	<b>88%</b>	<b>91%</b>

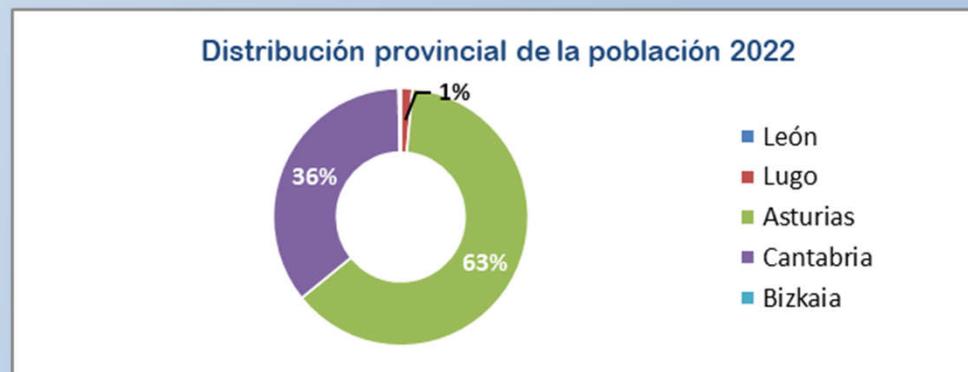
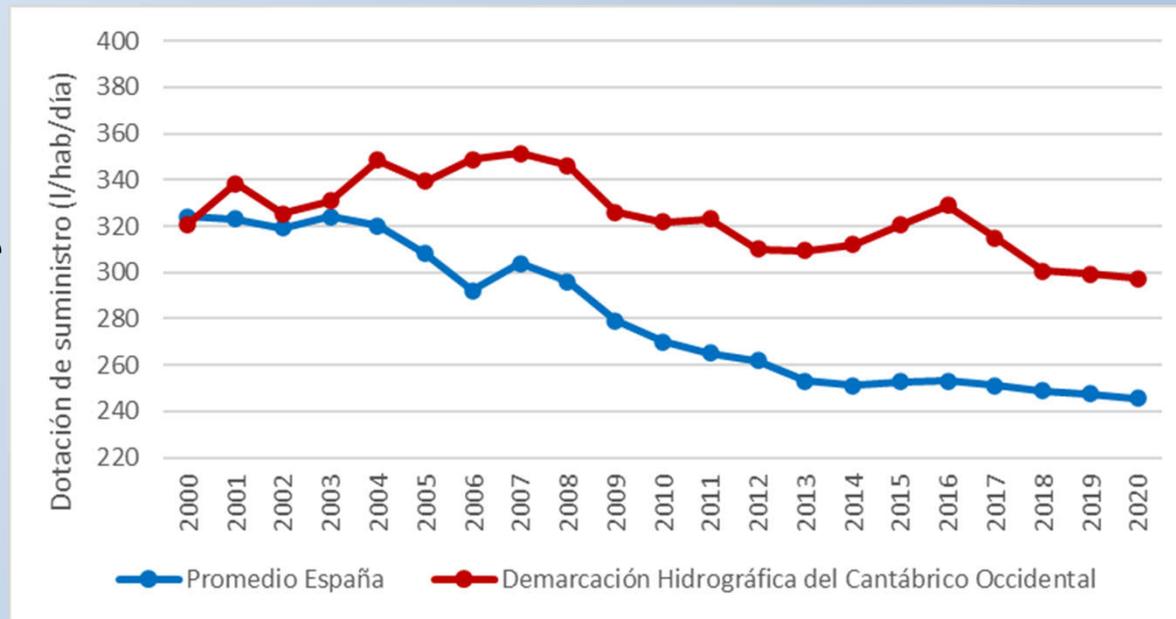
# Caracterización económica de los usos del agua

- 1,6 millones de habitantes
- 3,1% PIB español y 3,4% población
- Estructura del VAB con mayor peso de la industria que en el resto España



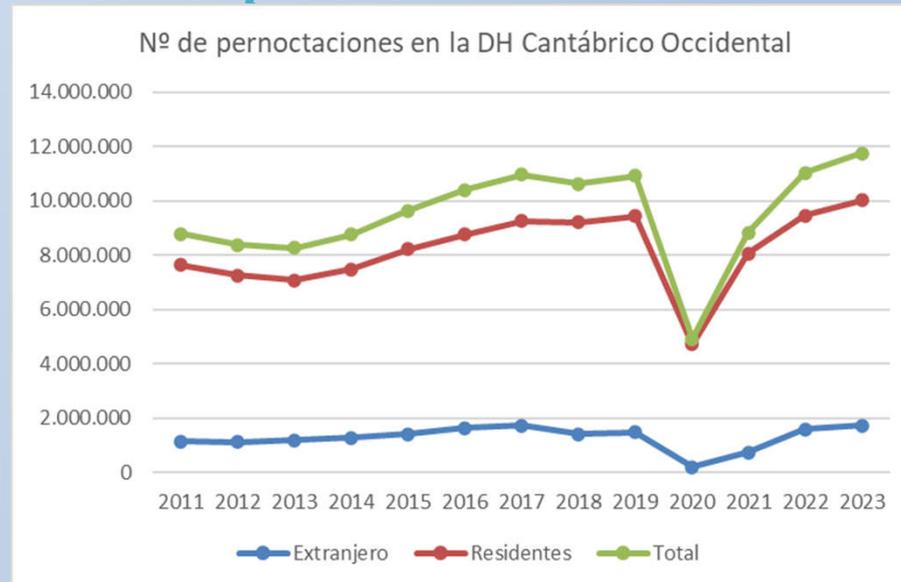
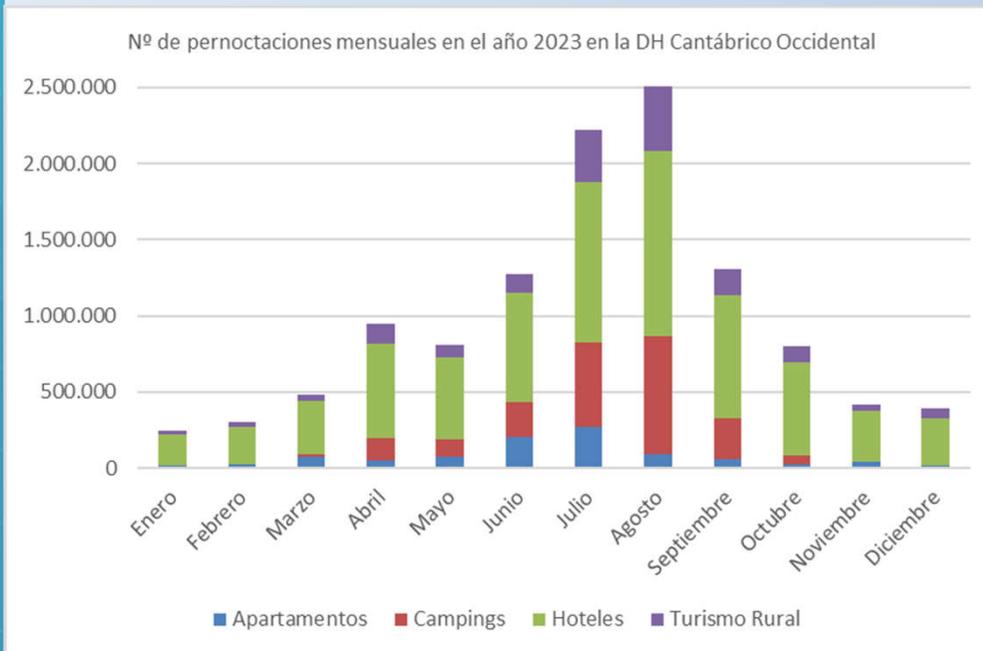
# Caracterización económica: uso urbano

- Dotación de suministro uso urbano (l/hab/día), con valores cercanos a 300 l/hab/día, con tendencia descendente pero inferior disminución que para el conjunto de España (cerca de 250 l/hab/día)
- El precio promedio en España por estos servicios de abastecimiento y saneamiento (Tarifas 2022 AEAS) es de 2,13 €/m<sup>3</sup>, cifra superior a la de esta demarcación hidrográfica, que se concreta en 1,61 €/m<sup>3</sup>.



# Caracterización económica: turismo y ocio

- Cerca de 11,75 millones de pernoctaciones en 2023, un 2,7% del total nacional
- Elevada estacionalidad centrada en verano.
- 26 campos de golf (16 en Asturias y 10 en Cantabria)



# Caracterización económica: agricultura y ganadería

- Sólo supone el 0,2% de la superficie agraria nacional en 2021 y el 0,62% de su valor de producción (€)
- Significativa cabaña de vacuno, que supone el 10% del total nacional

	Número de cabezas de ganado (2022) en DHCOC			
CC.AA. Año 2022	Bovino	Porcino	Ovino-Caprino	Total
Galicia	44.265	7.630	6.906	58.801
Cantabria	178.876	1.721	55.302	235.899
Castilla y León	277	17	399	693
País Vasco	11.303	19	7.169	18.491
Principado de Asturias	378.859	6.997	89.735	475.591
<b>Total Demarcación</b>	<b>613.580</b>	<b>16.384</b>	<b>159.511</b>	<b>789.475</b>
<b>Total (%)</b>	<b>77,72%</b>	<b>2,08%</b>	<b>20,20%</b>	<b>100,00%</b>

	Número de UG (2022) en DHCOC			
CC.AA. Año 2022	Bovino	Porcino	Ovino-Caprino	Total
Galicia	35.412	2.289	691	38.392
Cantabria	143.101	516	5.530	149.147
Castilla y León	222	5	40	267
País Vasco	9.042	6	717	9.765
Principado de Asturias	303.087	2.099	8.974	314.160
<b>Total Demarcación</b>	<b>490.864</b>	<b>4.915</b>	<b>15.951</b>	<b>511.730</b>
<b>Total (%)</b>	<b>95,92%</b>	<b>0,96%</b>	<b>3,12%</b>	<b>100,00%</b>

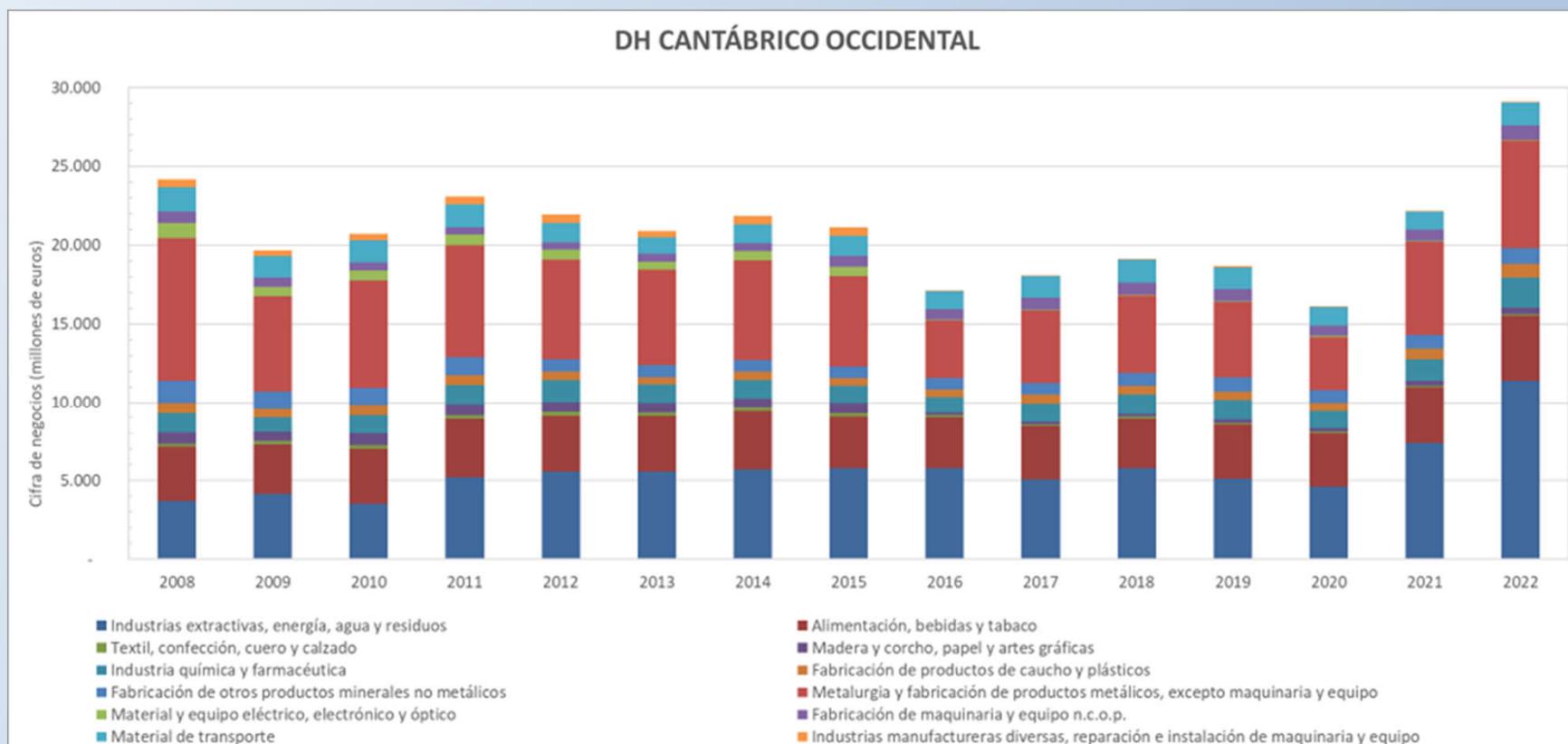
# Caracterización económica: energía

- 14 centrales hidroeléctricas estratégicas (REE, 2014).

Cuenca	Central	Potencia (MW)	Garantía medio plazo	Arranque autónomo (kV)	Reversible	Regulación secundaria
Nalón	Tanes	124	Sí	132	Semanal	Sí
Navia	Salime	79	Sí	132	---	Sí
Narcea	La Florida	8	Sí	---	---	---
	La Barca	55	Sí	132	---	Sí
Trubia	Proaza	50	Sí	132	---	Sí
Nalón	Priañes	18	Sí	---	---	Sí
Somiedo	La Malva	9	Sí	---	---	---
	La Riera	8	Sí	---	---	---
Pigüeña	Miranda	72	Sí	132	---	Sí
Torina	Torina	14	Sí	---	---	---
	Aguayo	360	---	220	Semanal	Sí
Navia	Doiras	43	Sí	132	---	Sí
	Silvón	66	Sí	132	---	Sí
	Arbón	56	Sí	---	---	Sí

# Caracterización económica: industria

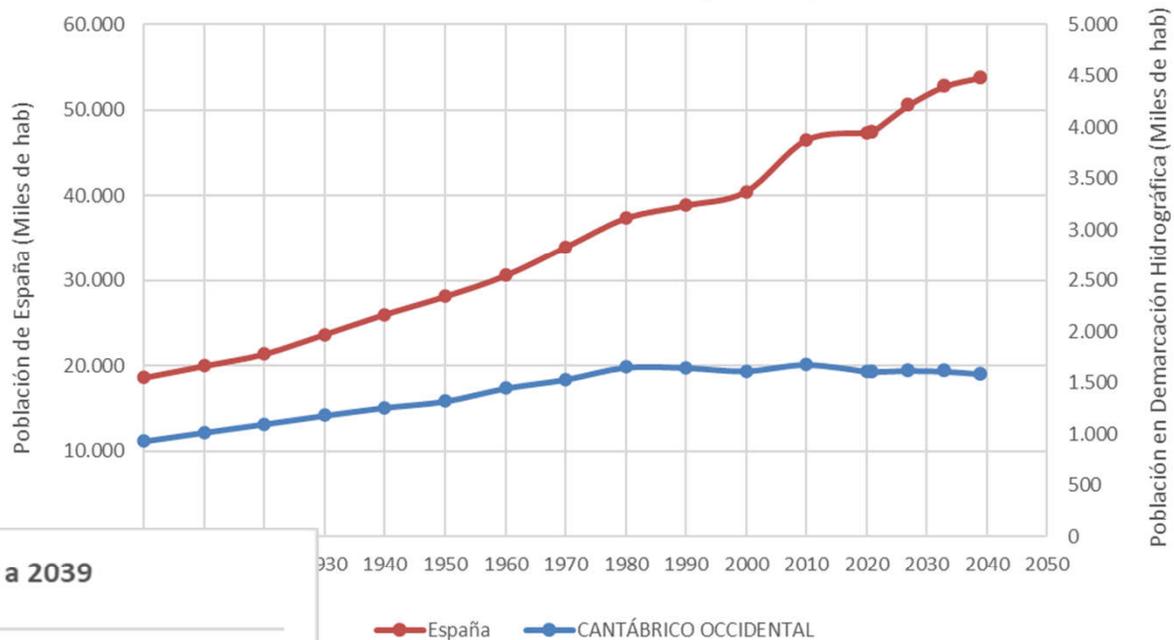
- 3 ramas de actividad principales en la demarcación:
- **Industrias extractivas, energía, agua y residuos**, en 2022 el 39,2% VAB, tendencia creciente
- **Metalurgia y fabricación de productos metálicos**, el 23,5%, con tendencia decreciente
- **Alimentación, bebidas y tabaco**, que suponen el 14,2% en 2022 y tendencia decreciente.



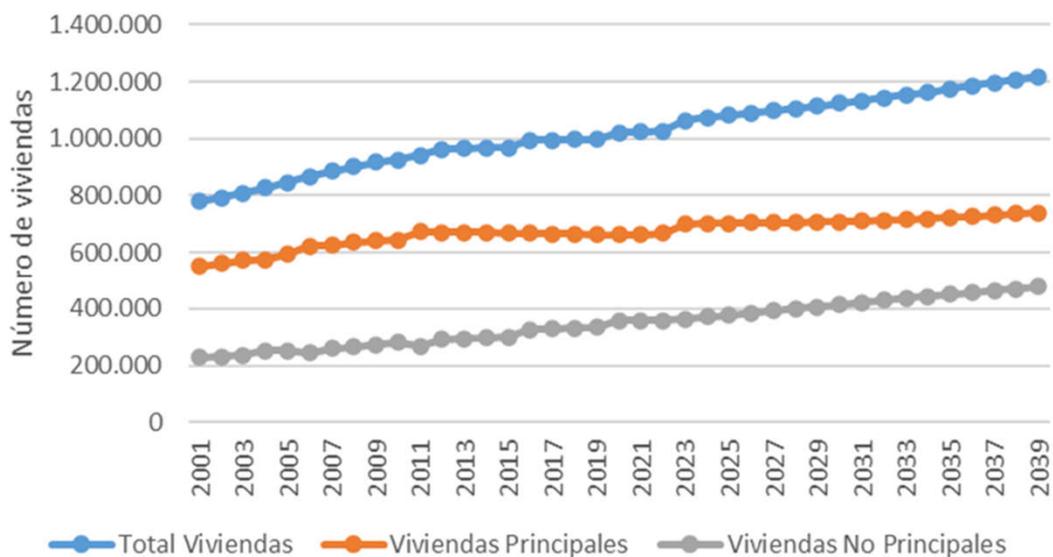
# Tendencias

- Se estima estancamiento población
- Se prevé crecimiento segundas residencias

Evolución de la Población 1900-2023 y su Proyección a 2039



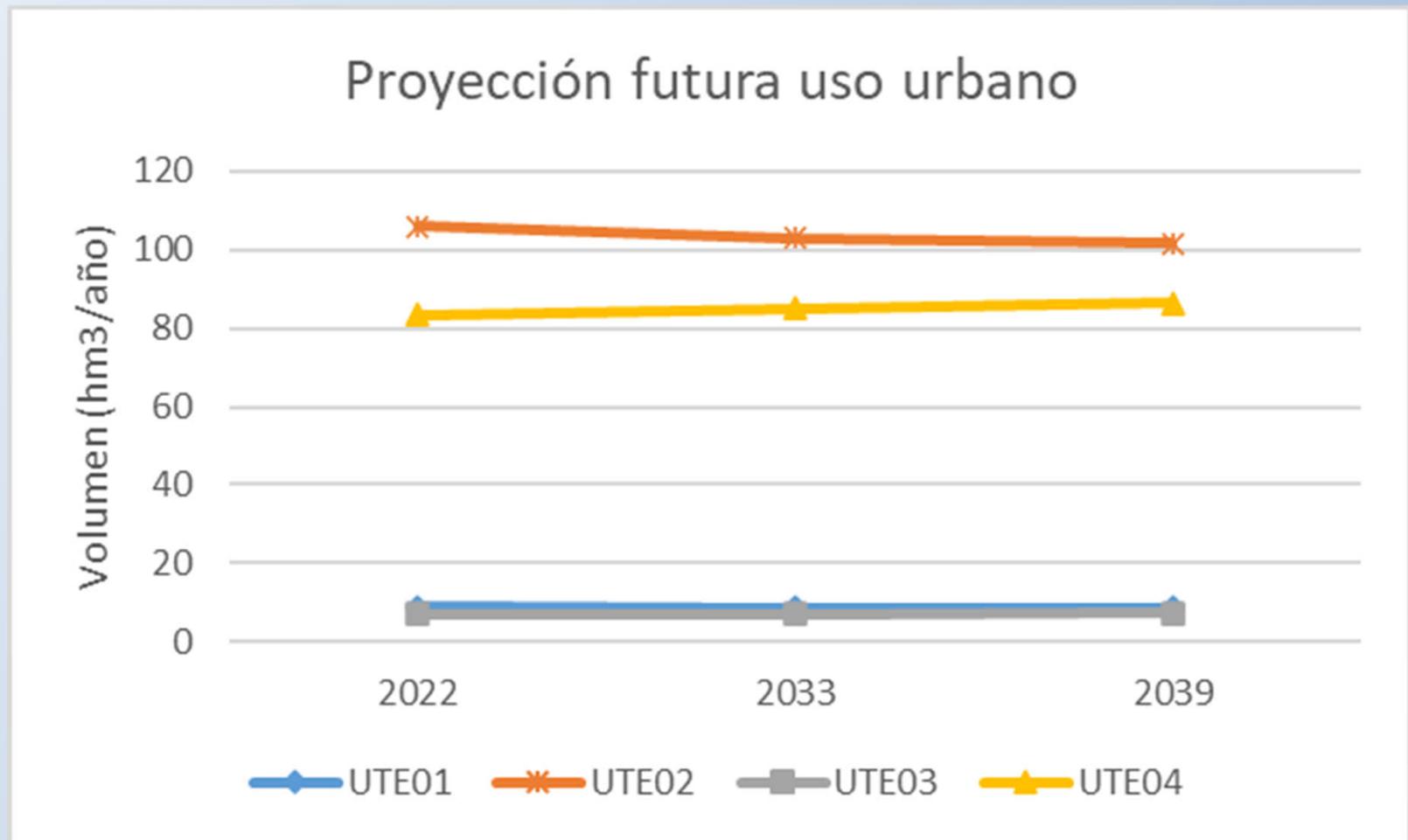
Parque de viviendas 2001-2022 y proyección a 2039



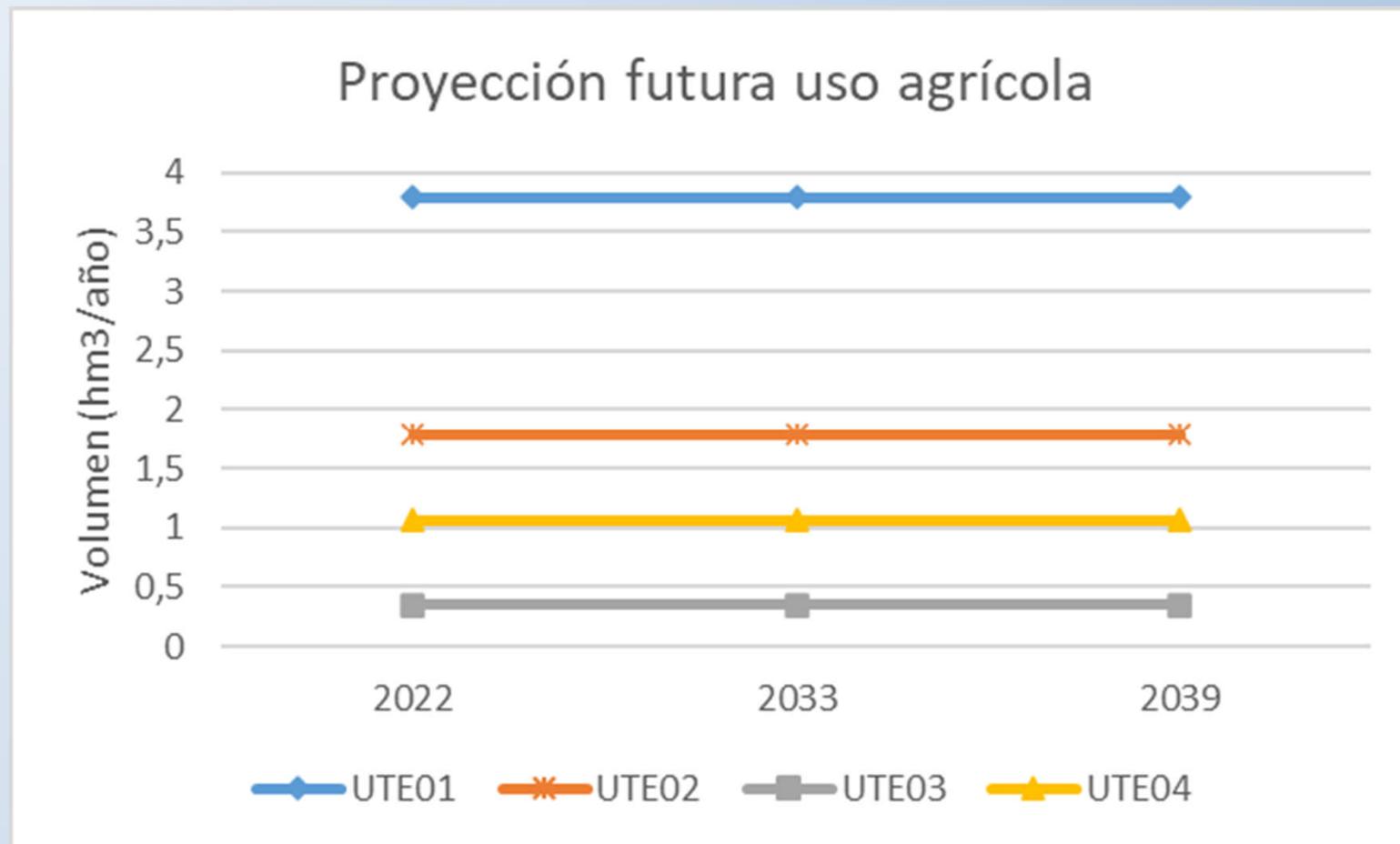
# Tendencias

- Estabilización de la población, de forma que en 2033 y 2039 se mantenga el nivel de población de 2022; saldo migratorio positivo que permita compensar la caída del crecimiento vegetativo. No se reducirá despoblación y es esperable que la población se concentre en los grandes núcleos urbanos.
- Dado que los grandes núcleos urbanos dotaciones unitarias de agua inferiores a los núcleos rurales, y que se detecta un progresivo descenso de la dotación diaria por habitante experimentado en los últimos 30 años, es esperable que se reduzca el uso urbano de agua para abastecimiento a la población.
- En términos VAB, se prevé un peso cada vez menor del sector agrario y en menor medida del sector industrial y de la construcción, en beneficio del sector servicios, que adquiere un peso cada vez mayor. Estos datos van en consonancia con la evolución de los datos nacionales en su conjunto.
- La integración de las políticas públicas serán determinantes para la protección, el uso sostenible, la planificación y la gestión del agua. En este sentido será crucial la implementación de las políticas de eco condicionalidad de la PAC para reducir las presiones del sector agrario, especialmente en cuanto a la presión por nutrientes.

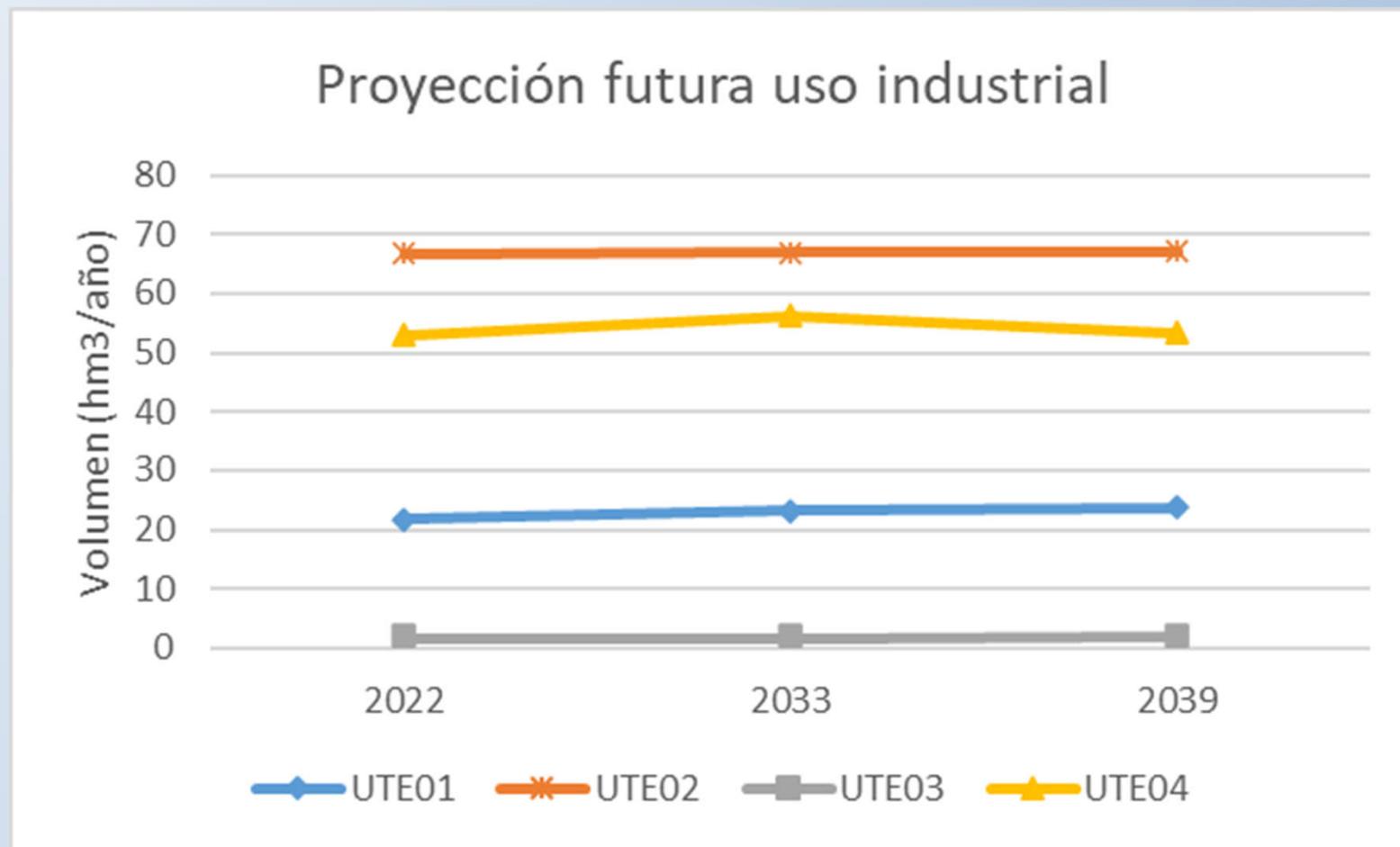
# Proyección demandas futuras



# Proyección demandas futuras



# Proyección demandas futuras



A scenic view of a waterfall cascading into a stream with mossy rocks in a lush forest. The water is white and frothy as it falls, and the surrounding vegetation is dense and green. The rocks in the foreground are covered in bright green moss. The overall atmosphere is serene and natural.

**chcantábrico**

**GRACIAS POR SU ATENCIÓN**