II CONGRESSO
IBÉRICO DE OLIVICULTURA
CÓRDOBA - 20 a 23 de Outubro de 2026

Comparativa ambiental del desarrollo del olivar en la zona EUROACE

María Paniagua Carranza

Centro de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de Extremadura (CICYTEX)



JUNTA DE EXTREMADURA
Consejería de Industria, Energía, Ciencia y Territorio

ESTRATEGIA AGROS

Interreg
España – Portugal

TID4AGRO

Índice

01 Introducción

02 Materiales y métodos

03 Resultados

04 Conclusión

05 Agradecimientos

01 INTRODUCCIÓN

Agricultura mediterránea, el cultivo del olivar y la región EUROACE

La agricultura mediterránea sostiene economías rurales, paisajes y biodiversidad, pero opera bajo presión hídrica y climática.

EUROACE

Extremadura • Alentejo • Centro de Portugal

El olivar es un cultivo estratégico para la economía y la creación de empleo. El futuro del cultivo va hacia un enfoque más sostenible.



01 INTRODUCCIÓN

¿Qué es el Análisis de Ciclo de Vida?

Es una técnica que permite **evaluar los impactos ambientales** asociados a un producto, proceso o servicio, a lo largo de su ciclo de vida completo. Este análisis considera todas las etapas desde la extracción de materias primas hasta la disposición final, incluyendo fabricación, distribución, uso y fin de vida.

ISO 14040

Principios y marco de referencia

ISO 14044

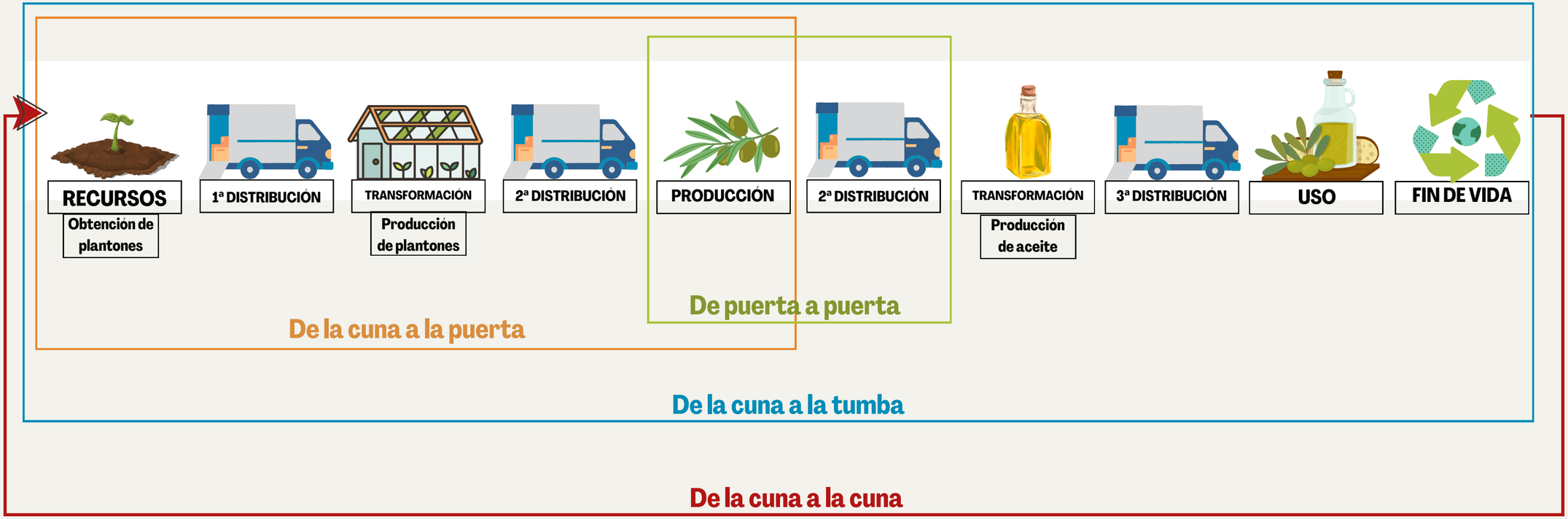
Requisitos y directrices

01 INTRODUCCIÓN ¿Dónde radica la importancia?



02 MATERIALES Y MÉTODOS

Desarrollo del cultivo, alcance, sistemas de análisis



PRODUCCIÓN DE 1 KG DE ACEITUNAS

OLIVAR EN SETO Y REGADÍO

ENVIRONMENTAL FOOTPRINT 3.1

02 MATERIALES Y MÉTODOS

Impactos y procesos

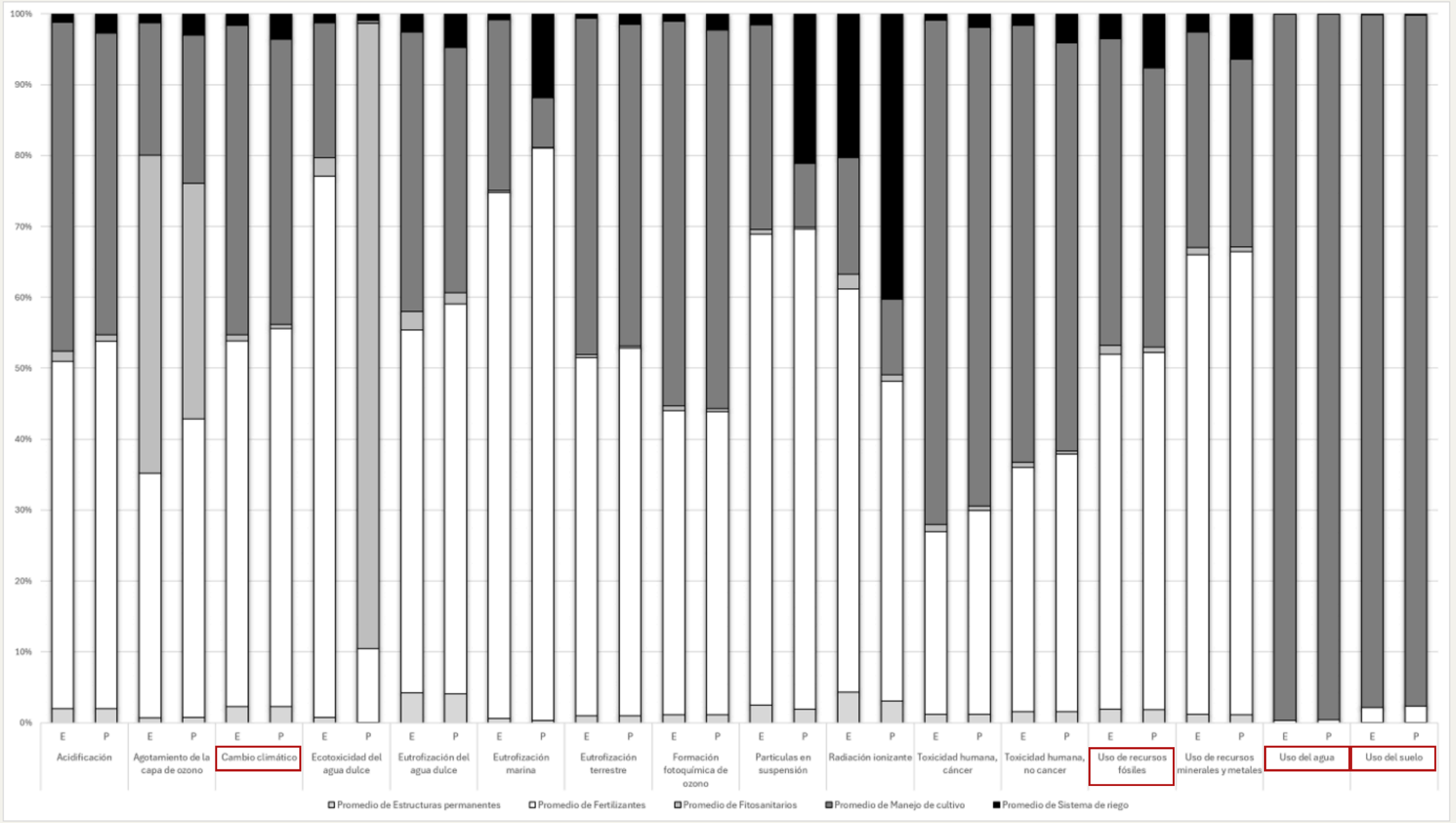
- PARTÍCULAS EN SUSPENSIÓN
- RADIACIÓN IONIZANTE
- AGOTAMIENTO DE LA CAPA DE OZONO
- ACIDIFICACIÓN
- FORMACIÓN FOTOQUÍMICA DE OZONO
- TOXICIDAD HUMANA
  - CANCERÍGENA
  - NO CANCERÍGENA
- EUTROFIZACIÓN
  - TERRESTRE
  - AGUA DULCE
  - MARINA
- ECOTOXICIDAD DEL AGUA DULCE
  - ORGÁNICOS
  - INORGÁNICOS
  - METALES
- USO DE
  - SUELO
  - AGUA
  - RECURSOS FÓSILES
  - RECURSOS MINERALES Y METALES
- CAMBIO CLIMÁTICO
  - FÓSILES
  - BIOGÉNICO
  - USO DEL SUELO Y CAMBIO DE UGM

- SISTEMA DE RIEGO
- MANEJO DEL CULTIVO
- ESTRUCTURAS PERMANENTES
- FERTILIZANTES
- FITOSANITARIOS

03 RESULTADOS Comparativa ambiental

CATEGORÍA	UNIDAD	ESPAÑA	PORTUGAL
Acidificación	mol H+ eq	$1{,}72560 \times 10^{-3}$	$1{,}86967 \times 10^{-3}$
Cambio climático	kg CO2 eq	0,26930293	0,29048872
Ecotoxicidad del agua dulce	CTUe	3,42636179	3,52153487
Partículas en suspensión	disease inc.	$2{,}00000 \times 10^{-8}$	$2{,}00000 \times 10^{-8}$
Eutrofización marina	kg N eq	$1{,}19323 \times 10^{-3}$	$1{,}13409 \times 10^{-3}$
Eutrofización del agua dulce	kg P eq	$5{,}23700 \times 10^{-5}$	$5{,}81900 \times 10^{-5}$
Eutrofización terrestre	mol N eq	0,00627442	0,00654274
Toxicidad humana, cáncer	CTUh	0,00119323	$2{,}05670 \times 10^{-9}$
Toxicidad humana, no cáncer	CTUh	0,00113409	$4{,}23970 \times 10^{-9}$
Radiación ionizante	kBq U-235 eq	0,01520031	0,02306708
Uso del suelo	Pt	40,90203488	44,32321154
Agotamiento de la capa de ozono	kg CFC11 eq	$1{,}00000 \times 10^{-8}$	$1{,}00000 \times 10^{-8}$
Formación fotoquímica de ozono	kg NMVOC eq	$1{,}81916 \times 10^{-3}$	$1{,}86857 \times 10^{-3}$
Uso de recursos fósiles	MJ	3,79810238	4,25002305
Uso de recursos minerales y metales	kg Sb eq	$2{,}49000 \times 10^{-6}$	$2{,}82000 \times 10^{-6}$
Uso del agua	m3 depriv.	21,00762033	19,52418416

03 RESULTADOS Comparativa ambiental



03 RESULTADOS Fertilizantes

Proceso con mayor impacto del desarrollo del cultivo, asociado a las emisiones derivadas de la fabricación y aplicación de fertilizantes químicos.

IMPACTOS PRINCIPALES

Acidificación / Cambio climático / Ecotoxicidad del agua dulce / Eutrofización marina / ...

USO DE CUBIERTAS VEGETALES, ABONOS ORGÁNICOS...



03 RESULTADOS Manejo del cultivo

Segundo proceso más relevante, sus impactos están relacionados con el consumo de combustibles de maquinaria agrícola y el manejo del cultivo.

IMPACTOS PRINCIPALES

Uso del suelo / Uso del agua / Uso de recursos fósiles

REDUCCIÓN DEL USO DEL AGUA Y LABORES



03 RESULTADOS Sistema de riego

Especial importancia en categorías ligadas al consumo energético. En su mayoría uso de red eléctrica como fuente de energía

IMPACTO PRINCIPAL

Radiación Ionizante

DIESEL/GASOLINA → RED ELÉCTRICA → ENERGÍAS LIMPIAS



04 CONCLUSIÓN

Puntos de mejora

FERTILIZANTES

- Cubiertas vegetales (fijadoras de nitrógeno, mejora la estructura del suelo, aumenta la materia orgánica).
- Aplicación de abonos de origen orgánico.
- Restos de poda.

MANEJO DEL CULTIVO

- Reducción del número de labores.
- Riego Deficitario Controlado (RDC) → Control vegetativo del seto.

SISTEMA DE RIEGO

- Monitorización del estado hídrico del cultivo.
- Mejora de la eficiencia de la red de riego.
- Uso de energías más limpias.

05 Agradecimeintos

MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN

Realizado en el marco del proyecto TID4AGRO, proyecto cofinanciado por la Unión Europea a través del Programa INTERREG VI-A España-Portugal (POCTEP) 2021-2027 (0100_TID4AGRO_4_E).