



ANEXO II

MEMORIA ACTUACIÓN JUSTIFICATIVA – PARTE ESPECÍFICA

CONVOCATORIA DE SUBVENCIONES “LÍNEA A” PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE INTERÉS GENERAL CONSIDERADAS DE INTERÉS SOCIAL, EN EL ÁMBITO DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TÉCNICA Y PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE EN MATERIAS DE COMPETENCIA ESTATAL.

1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

TIPO DE INVESTIGACIÓN 2 Actividades de investigación y mejora del conocimiento en relación con la lucha contra la pérdida de biodiversidad y contribución a la transición ecológica, y actividades de concienciación y sensibilización para la defensa del medio natural y la biodiversidad, la utilización sostenible de los recursos naturales y la prevención de la contaminación y el cambio climático y de los medios para mitigarlo y adaptarse a sus efectos, para la mejora de la legislación básica sobre protección del medio ambiente, montes, aprovechamientos forestales y vías pecuarias, sin perjuicio de las facultades de las Comunidades Autónomas de establecer normas adicionales de protección.

TÍTULO DEL TIPO DE INVESTIGACIÓN: Desarrollo de un indicador de preservación de la biodiversidad en productos alimentarios e incorporación del indicador en la App del proyecto.

PERÍODO Y ÁMBITO TERRITORIAL DE LA INVESTIGACIÓN: Análisis realizado para el cálculo de un indicador de biodiversidad para productos alimentarios. Estudio a nivel nacional. Se han analizado el consumo de e productos agroalimentarios en el año 2015 del INE además de encuestas a ganaderos y agricultores en el año 2025.

2. BREVE RESUMEN DEL CONTENIDO DEL TIPO DE INVESTIGACIÓN Y DE LAS ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN DESARROLLADAS.

Fundación ACODEA es una agriagencia de cooperación para el desarrollo, de habla hispana. Creada por UPA y FADEMUR en el año 2009, nace con el objetivo de apoyar el desarrollo de las cooperativas y organizaciones de productores, principalmente en América Latina, y contribuir a la mejora de las condiciones de vida de la población rural en los países en desarrollo.

Desde al año 2014, ACODEA es miembro de AgriCord, la alianza internacional de agriagencias, convirtiéndose en la organización española de referencia en términos de cooperación al desarrollo agropecuario y cooperativo.

Desde el año 2015, la Fundación ACODEA está impulsando el valor añadido que suponen el estudio y mejora de los aspectos medioambientales en los proyectos que fomenta. Este mismo año ACODEA desarrolló su primer proyecto de análisis medioambiental que incluía la elaboración de los ciclos de vida de productos alimenticios básicos como son el pan y la leche para el estudio de su desempeño ambiental. En el año 2016, desde la Fundación se desarrolló el estudio del desempeño ambiental de los principales tipos de fertilizantes utilizados en España a través del análisis de su ciclo de vida. En este proyecto se analizó el desempeño ambiental de: fertilizantes industriales complejos, industriales simples, abonos ecológicos de diferentes tipos y fertilizantes producido a partir del digestato en una planta de biogás. En el año 2017 las actividades ambientales de ACODEA incluyeron el análisis del ciclo de vida de los cultivos de plátano, algodón y tabaco además de la elaboración de estudios relacionados con: el



despoblamiento rural y sus implicaciones medioambientales, el uso de maquinaria agrícola y energías alternativas y, finalmente, un informe sobre el conocimiento del problema del cambio climático en las cooperativas agrarias.

En los años 2018, 2019, 2020 y 2021, ACODEA además de sus proyectos de análisis ambientales, incluyendo el de la producción de electricidad anual, continuó trabajando en la facilitación de herramientas para la economía circular de las organizaciones, desarrollando su calculadora en formato App para dispositivos móviles y una calculadora de Huella Ambiental para el sector agrícola que permitía calcular el impacto ambiental de las producciones de cereal en España. También se introdujo en el ámbito de la divulgación y fomento de la sostenibilidad en la sociedad a través de un proyecto de formación para jóvenes, el desarrollo de una metodología para emprendimiento sostenible. Durante el año 2020, los esfuerzos se enfocaron también a conocer el impacto de la pandemia de COVID-19 sobre el medio ambiente, en proyectos como la evaluación ambiental de la teleformación o de la producción de mascarillas.

En el año 2021, los esfuerzos se centraron en el desarrollo y ampliación de las metodologías sectoriales de análisis de ciclo de vida, especialmente en el sector ganadero y agrícola.

En el 2022 se desarrolló una app para el análisis ambiental del cultivo de cereales por parte de los agricultores colaboradores y asociados de ACODEA. Además, se elaboraron informes técnicos, basados en la metodología de análisis de ciclo de vida, destacando los beneficios ambientales del cultivo hidropónico y las prácticas de agricultura regenerativa.

En el año 2023, dentro del Plan de Proyectos Ambientales de ACODEA, se ha analizado el potencial impacto sobre la biodiversidad de la recuperación de una mina de wolframio, así como la incorporación del cálculo del impacto sobre la biodiversidad en las herramientas de análisis de ciclo de vida. Por otro lado, se ha continuado con el cálculo actualizado de los impactos ambientales del mix eléctrico español en el año 2022. Por sexto año consecutivo ACODEA realiza un análisis detallado de los diferentes impactos ambientales debidos a la generación de energía en España peninsular. Además, se ha desarrollado la primera versión de la app para fomentar la reducción de la huella de carbono personal en la población mediante la gamificación.

En este proyecto, se ha continuado con el desarrollo de la App creada previamente en 2023, aumentando las funcionalidades. En esta actividad se ha desarrollado un indicador de biodiversidad asociado a diferentes productos alimentarios que se consumen en España y se ha incorporado este indicador a la App. Para ello se ha realizado una encuesta a diferentes explotaciones para recopilar esta información. De esta forma, se ha buscado llevar a cabo una investigación sobre el tipo de prácticas agrícolas y ganaderas que se desarrollan en las explotaciones (prácticas ecológicas, de preservación y agricultura familiar, etc.), y cuál es la autopercepción de los agricultores y ganaderos de cómo sus actividades ayudan a la preservación de la biodiversidad. De esta manera, se valora el conocimiento tradicional de los agricultores y ganaderos, conocedores de su entorno, y siendo ellos los primeros beneficiarios de cuidar y mantener sanos los ecosistemas.

El objetivo principal es el de crear un indicador fácil de interpretar por los usuarios de la App que indiquen el grado de cómo afecta su compra de alimentos a la huella de carbono. De la misma forma, la app también contiene una serie de guía práctica al consumidor que recomienda como se puede reducir el grado de su contribución a la biodiversidad. De esta forma se genera una App sencilla de utilizar por cualquier usuario y que le puede dar información potencial sobre cómo afectan sus hábitos de consumo a la huella de carbono.

3. RESULTADOS OBTENIDOS Y GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS PREVISTOS, CUANTIFICADOS Y VALORADOS POR CADA UNA DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS.

Enumerar los resultados y el grado de cumplimiento de los objetivos específicos

O2.1. Obtención de información sobre prácticas agrícolas y ganaderas con beneficios sobre la biodiversidad.

A2.1. Recopilación de datos sobre prácticas agrícolas y ganaderas beneficiosas a la biodiversidad.

En esta actividad se pretende conocer de primera mano que tipos de actividades en sus explotaciones llevan a cabo los agricultores y ganaderos y como benefician a la biodiversidad y al entorno donde llevan a



cabo su actividad. Para ello se realizará una encuesta a diferentes explotaciones para recopilar esta información.

De esta forma, se busca llevar a cabo una investigación sobre el tipo de prácticas agrícolas y ganaderas que se desarrollan en las explotaciones (prácticas ecológicas, de preservación y agricultura familiar, etc.), y cuál es la autopercepción de los agricultores y ganaderos de cómo sus actividades ayudan a la preservación de la biodiversidad. De esta manera, se valora el conocimiento tradicional de los agricultores y ganaderos, conocedores de su entorno, y siendo ellos los primeros beneficiarios de cuidar y mantener sanos los ecosistemas.

Por esto, esta actividad tiene un grado alto de investigación, de cara a generar un indicador de biodiversidad para productos agrícolas y ganaderos, desde la perspectiva de las propias explotaciones. Esta actividad, además, se llevará a cabo con la cooperación de ACODEA con diferentes agentes y redes de agricultores y ganaderos como la Unión de Pequeños Agricultores (UPA).

– Resultados esperados:

El resultado que se espera obtener de esta actividad es una matriz de datos en la cual se indique el producto agrícola y ganadero, la localización de la explotación, los tipos de prácticas agrícolas o ganaderas que se llevan a cabo, y el grado que percibe el agricultor o ganadero que este tipo de práctica beneficia al ecosistema y biodiversidad de la zona en una escala de 0-10. En la Tabla 1 se muestra un ejemplo de la matriz de datos que se pretende conseguir.

Tabla 1: Ejemplo de matriz de datos que se va a obtener.

Producto	Ubicación de la explotación	Producción	Tipo de práctica agrícola	Puntuación contra la pérdida de Biodiversidad
Producto 1	Localización 1	Cantidad 1	Practica agrícola 1 (e.g. cubierta vegetal)	8
Producto 1	Localización 2	Cantidad 2	Practica agrícola 2 (e.g. cultivos secano)	7
...

Además, en la encuesta, también se harán preguntas sobre cómo se comunica al consumidor que en la explotación se llevan a cabo buenas prácticas (por ejemplo: ecoetiquetas en el producto final, o publicaciones de estudios, etc.).

Por otro lado, a la hora de dirigir las encuestas se procurará obtener datos de explotaciones de ganaderos y agricultores, así como de ganaderas y agricultoras procurando una paridad en la recopilación de información. Al menos un 30 % de las encuestas recibidas deberán ser de explotaciones dirigidas por mujeres. De esta forma, se busca obtener una perspectiva de género sobre las prácticas agrícolas, así como visibilizar el trabajo de las mujeres dentro de este sector.

– Resultados obtenidos y valoración respecto a los resultados esperados

Se ha realizado una encuesta a diferentes explotaciones agrícolas y ganaderas para saber el grado de beneficios de sus prácticas a la biodiversidad. Para ello se diseñaron dos encuestas, una centrada en productos agrícolas y otra en productos ganaderos. El objetivo principal es el de recopilar información relevante sobre las prácticas del sector primario y la relación con los ecosistemas españoles.

Las preguntas realizadas en la encuesta de productos agrícolas fueron las que se muestran en la Tabla 2.

Tabla 2: Preguntas y tipos de respuestas para la encuesta de productos agrícolas.

Pregunta	Tipo de Respuesta
¿Cual es el producto principal cultivado?	Respuesta libre



¿Cuales son las toneladas medias recolectadas de producto anual?	Respuesta libre
¿Cuales son las toneladas medias recolectadas de producto anual?	Respuesta libre
¿En qué provincia se ubica la explotación?	Respuesta libre
Información sobre las prácticas de riego	<ul style="list-style-type: none">- El producto cultivado no necesita riego (secano)- El producto cultivado se riega pero de menos de 1,000 l de agua por kg de producto recolectado- El producto cultivado se riega pero con más de 1,000 l de agua por kg de producto recolectado
Información de fertilizantes	<ul style="list-style-type: none">- No se emplean fertilizantes en el cultivo- Los cultivos se fertilizan utilizando estiércol de origen animal- Los cultivos se fertilizan utilizando fertilizantes orgánicos y ecológicos- Los cultivos se fertilizan utilizando fertilizantes minerales
Información de pesticidas	<ul style="list-style-type: none">- El cultivo no requiere de pesticidas- Se utilizan pesticidas ecológicos- Se utilizan pesticidas no ecológicos
Información de cubierta vegetal	<ul style="list-style-type: none">- Se emplea cubierta vegetal en el cultivo- No se emplea cubierta vegetal
Información sobre la tierra de cultivo	<ul style="list-style-type: none">- Hace menos de 5 años que la tierra cultivada se utiliza para cultivo- Hace entre 5 y 25 años que la tierra cultivada se utiliza para cultivo- Hace más de 25 años que la tierra cultivada se utiliza para cultivo
Localización del cultivo con respecto a parajes naturales	<ul style="list-style-type: none">- La explotación agrícola se encuentra a menos de 1 km de un paraje natural- La explotación agrícola se encuentra entre 1 y 5 km de un paraje natural- La explotación agrícola se encuentra a más de 5 km de un paraje natural
Si existen co-productos derivados de la explotación o residuos, ¿cómo se gestionan?	Respuesta libre
¿Quiere añadir algún tipo de práctica agrícola que se lleve a cabo en la explotación que contribuyan a la preservación de la biodiversidad?	Respuesta libre
Del 1 al 10, ¿Cuánto considera que las actividades de su explotación ayudan a la preservación de la biodiversidad?	Escala de 1-10



Han sido respondidas 19 encuestas de productos agrícolas y de los resultados de estas encuestas se pueden destacar los siguientes puntos:

- El 63 % de las explotaciones son cultivos de secano, lo cual hace que no requieran agua de fuentes de agua naturales como ríos o pozos.
- El 32 % de los productos agrícolas utilizan fertilizantes orgánicos o ecológicos. Un 16 % no necesita fertilizantes, y un 26 % utilizan estiércol de origen animal.
- El 74 % de las explotaciones o no necesitan pesticidas o utilizan pesticidas orgánicos (34 %).
- El 74 % de las explotaciones hace más de 25 años que se utilizan para cultivo, lo que no ha tenido un cambio de ecosistema recientemente.
- El 79 % de las explotaciones están a más de 5 km de parajes naturales lo que hace que tengan un rango seguro en cuanto a la afección de los ecosistemas naturales.
- La mayor parte de los encuestados aplican en la explotación diferentes técnicas que contribuyen a la preservación de la biodiversidad, como hoteles de insectos, agricultura regenerativa, producción integrada, tierras de barbecho, posaderos de rapaces, trabajo en ecológico entre otras.

La percepción que tienen los agricultores con respecto a como contribuyen a la preservación de la biodiversidad es de un 8.07. Teniendo en cuenta los resultados en las otras preguntas, la concienciación de agricultores con la preservación de la biodiversidad es alta.

Las preguntas y respuestas de la Encuesta a productos ganaderos se muestran en la Tabla 3:

Tabla 3: Preguntas y tipos de respuestas para la encuesta de productos ganaderos.

Pregunta	Tipo de Respuesta
¿Que se cría principalmente en la explotación?	Respuesta libre
¿Que producto/s se producen en la explotación ganadera (lana, leche, huevos, carne, etc)?	Respuesta libre
¿Cual es la cantidad anual producida de animal principal en toneladas medias?	Respuesta libre
¿Cuántas hectáreas abarca la explotación ganadera?	Respuesta libre
¿En qué provincia se ubica la explotación?	Respuesta libre
El tipo de cría ¿es intensivo o extensivo?	- Intensivo - Extensivo
Información sobre la alimentación de la cría de animal principal	- El cultivo no requiere de pesticidas - Se utilizan pesticidas ecológicos - Se utilizan pesticidas no ecológicos
Información sobre la alimentación de la cría de animal principal	- La alimentación es casi el 100 % pasto - La alimentación se compone de pasto principalmente junto con otros alimentos comprados - La alimentación se compone casi al 100 % de otros alimentos comprados
Información sobre productos alimentarios comprados (piensos, forraje, otros)	- Todos o gran parte estos productos provienen de la misma provincia - Todos o gran parte de estos alimentos provienen de fuera de la provincia pero dentro del país



	<ul style="list-style-type: none">- Todos o gran parte de estos productos provienen de otro país- No se utilizan productos de alimentación animal
Información sobre la procedencia ecológica de productos alimentarios	<ul style="list-style-type: none">- Los productos alimentarios utilizados provienen de agricultura ecológica- Los productos alimentarios utilizados no provienen de agricultura ecológica- Desconozco si los productos alimentarios utilizados provienen o no de agricultura ecológica- No se utilizan en la explotación productos de alimentación animal
Información sobre el suelo de la explotación	<ul style="list-style-type: none">- Hace menos de 20 años que el suelo se utiliza para ganadería- Hace entre 20 y 50 años que el suelo se utiliza para ganadería- Hace más de 50 años que el suelo se utiliza para ganadería
Localización de la explotación con respecto a parajes naturales	<ul style="list-style-type: none">- La explotación agrícola se encuentra a menos de 1 km de un paraje natural- La explotación agrícola se encuentra entre 1 y 5 km de un paraje natural- La explotación agrícola se encuentra a más de 5 km de un paraje natural
Gestión de estiércol y purines	<ul style="list-style-type: none">- El estiércol y purín se almacena y luego se aplica en campos de cultivo de forma directa- El estiércol y el purín se almacena y luego se aplica en campos de cultivo después de un tratamiento previo- El estiércol y el purín se almacena y luego se recoge por un gestor externo- El estiércol y el purín se almacena y se trata como un residuo y se vierte después del tratamiento
¿Quiere añadir algún tipo de práctica ganadera que se lleve a cabo en la explotación que contribuyan a la preservación de la biodiversidad?	Respuesta libre
Del 1 al 10, ¿Cuánto considera que las actividades de su explotación ayudan a la preservación de la biodiversidad?	Escala de 1-10

Esta encuesta sobre la ganadería ha sido respondida por 18 usuarios, y sobre los resultados caben destacar los siguientes puntos:



- El 76 % de las explotaciones practican la ganadería extensiva, la cual es más beneficiosa para la biodiversidad.
- El 71 % de las explotaciones compone la alimentación animal principalmente de pasto, complementándola con otros alimentos comprados.
- El 47 % de los encuestados consume alimentación animal producida en España.
- El 29 % de las explotaciones consume productos alimentarios de agricultura ecológica.
- El 59 % de las explotaciones utilizan suelo que hace entre 20 y 50 años que se utiliza para la ganadería. Esto es positivo para el ecosistema, ya que no hubo cambio recientemente en los parajes.
- El 76 % de los encuestados tienen su explotación a más de 5 km de un paraje natural, respetando un margen de seguridad para no afectar a otros ecosistemas.
- El 85 % del estiércol producido se aplica en campos como fertilizante. De esta forma se respeta el ciclo de vida, y se aprovechan recursos.

La percepción que tienen los agricultores con respecto a cómo contribuyen a la preservación de la biodiversidad es de un 8.58. Teniendo en cuenta los resultados en las otras preguntas, la concienciación de agricultores con la preservación de la biodiversidad es alta.

Los resultados obtenidos están en línea con los resultados esperados.

- Aportar en su caso evidencia gráfica de la actividad (fotografías): No hay evidencia gráfica para esta actividad.

O2.2. Cuantificación de la preservación de la biodiversidad de productos agrícolas y ganaderos.

A2.2. Cálculo de un indicador de biodiversidad por producto alimentario.

En esta actividad se va a definir un indicador de biodiversidad en una escala de 0 a 10, siendo el 10 la mejor puntuación contra la pérdida de biodiversidad. Para ello se tendrán en cuenta los datos proporcionados por las encuestas de la actividad anterior. Además, se realizará una búsqueda de bibliografía de diferentes indicadores de biodiversidad relacionados con las prácticas agrícolas. De esta forma se establecerán relaciones entre los valores aportados por las encuestas, y valores bibliográficos. A partir de los dos valores por cada práctica agrícola y cada producto alimentario, se obtendrá un valor de un nuevo indicador de actividad que tenga en cuenta tanto la autopercepción de las explotaciones como indicadores medidos en estudios externos de biodiversidad y agricultura o ganadería.

La innovación que se aporta en esta actividad, está relacionada en el cálculo de un indicador de biodiversidad para productos alimentarios. De esta forma estudiar el impacto en la pérdida de biodiversidad en la producción de productos de cara a que un consumidor pueda tomar decisiones a la hora de hacer su compra en base a este indicador.

- Resultados esperados: El resultado principal que se busca obtener es una tabla de datos con información de cada producto alimentario con diferentes alternativas según su tipo de cultivo o cría, en el caso de la ganadería, con un valor asociado de indicador de biodiversidad entre 0 y 10.
- Resultados obtenidos y valoración respecto a los resultados esperados

El consumo de alimentos en la población es uno de los flujos que mayor impacto puede tener en el medio ambiente. Por ello, conocer los impactos ambientales como la huella de carbono asociada a un producto alimentario, puede hacer cambiar los hábitos de consumo cara a consumos más responsables y sostenibles.

En este proyecto se han seleccionado 7 productos de los cuales se han calculado un indicador de afección a la biodiversidad. Esta selección se ha basado en la cantidad consumida de alimentos en España por persona según la encuesta del INE "Cantidad total y cantidades medias consumidas de alimentos, bebidas,



tabaco, combustibles y otras fuentes de energía” para el año 2015 (año más actualizado)¹. A partir de esta lista de alimentos, se establecen tres criterios a la hora de realizar la selección de los productos que se incorporaron en la App:

- 1- Productos que tuviesen información asociada a los impactos sobre la biodiversidad en la base de datos de Ecoinvent™ 3.11 o disponible en bibliografía científica.
- 2- Productos que tengan relevancia tanto en cantidad consumida como en su impacto contra la biodiversidad.
- 3- Productos que se tuviesen en cuenta en las encuestas previamente enviadas.

Basado en la lista del INE y estos dos criterios la Tabla 4 se muestran los productos que se han seleccionado y las cantidades consumidas.

Tabla 4: Lista de los 7 productos que se han incorporado a la App y cantidades consumidas en 2015 por persona en España.

Producto	Nombre categoría INE	Cantidad consumida en 2015 por persona	Unidades
Bovino	Carne de bovino fresca, refrigerada o congelada	4,7	kg
Hortalizas	Hortalizas cultivadas por su fruto	23,7	kg
Leche	Leche entera	29,5	l
Ave	Carne de ave fresca, refrigerada o congelada	13,8	kg
Pescado	Pescados frescos o refrigerados	8,6	kg
Cítricos	Cítricos (frescos, refrigerados o congelados)	24,5	kg
Patata	Patatas	27	kg

Una vez se han seleccionado los productos que se han incorporado a la App, se calcularon los factores de impacto por unidad funcional de cada producto.

Para calcular los factores de emisión se han realizado diferentes análisis de ciclo de vida de cada producto para calcular los valores de afección a la biodiversidad en las unidades de pérdida de especies*año asociadas a una unidad funcional, que en general es por kg de producto. Estos factores representan el daño a la biodiversidad con una perspectiva de la cuna a la puerta de cada producto. Cuanto más elevado es el factor de un producto, su consumo es más perjudicial para la biodiversidad.

Para generar un indicador fácil de interpretar por los usuarios, se ha realizado un re-escalado cambiando las unidades de los factores de impacto de especies*año a una puntuación de 0 a 10, de forma que, si un usuario tiene una puntuación alta, significa que sus prácticas de consumo son buenas con respecto a la contribución a la biodiversidad.

El re-escalado se llevó a cabo utilizando la fórmula que se ve en la ecuación 1 utilizando como ejemplo el pan. De esta forma se invierten los valores de los factores de impacto y se transforman en una escala de 0-10.

$$Puntuación_{bovino} = \frac{Valor\ máximo_{factores\ de\ impacto} - Factor\ de\ emisión_{bovino}}{Valor\ máximo_{factores\ de\ impacto} - Valor\ mínimo_{factores\ de\ impacto}}$$

Ec. 1

¹ <https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=25168&L=0>



Los resultados obtenidos están en línea con los resultados esperados.

- Aportar en su caso evidencia gráfica de la actividad (fotografías): No hay evidencia gráfica para esta actividad.

O2.3. Definir una guía de buenas prácticas de consumo para usuario a favor de la preservación de la biodiversidad.

A2.3. Construcción de una guía de consejos y buenas prácticas para la lucha contra la pérdida de biodiversidad.

El objetivo principal de esta actividad es el de ayudar a los consumidores y futuros usuarios de la futura App a poder reducir su impacto sobre biodiversidad dentro de su cesta de la compra. Existen pequeñas acciones que cada consumidor puede realizar que pueden ser potenciales beneficios contra la pérdida de biodiversidad. A la hora de decidir que productos comprar, se puede marcar una diferencia importante si tenemos la información necesaria respaldada por datos científicos.

- Resultados esperados:

El resultado que se busca con esta actividad es el de una guía explicativa con un mínimo de 3 consejos claves para reducir el impacto contra la pérdida de la biodiversidad y “ganar puntos” en nuestro carro de la compra.

- Resultados obtenidos y valoración respecto a los resultados esperados

Teniendo en cuenta las puntuaciones obtenidas en los apartados anteriores, se ha definido una guía de ayuda al usuario que según la puntuación final que tenga en su contribución a la preserva de la biodiversidad. Esta guía consta de tres consejos básicos, que ayudan a que el usuario pueda conocer una forma de variar su compra que ayude a mejorar la preservación de la biodiversidad.

Los consejos de esta guía son:

- Elige productos de agricultura sostenible.
- Evita productos de origen animal, especialmente bovino.
- Evita productos asociados a la deforestación, como el aceite de palma.

Sin embargo, si el usuario saca una puntuación mayor de siete en este indicador en su compra, tendrá un mensaje conforme a su compra está ayudando a preservar la biodiversidad, animando al usuario a continuar sus hábitos de consumo responsables y sostenibles.

Los resultados obtenidos están en línea con los resultados esperados.

- Aportar en su caso evidencia gráfica de la actividad (fotografías): No hay evidencia gráfica para esta actividad.

O2.4. Incorporar la funcionalidad de lucha contra la pérdida de biodiversidad en la App del proyecto.

A2.4. Incorporación de los datos del indicador de pérdida de biodiversidad obtenidos por productos

El objetivo de esta actividad es el de cargar los datos obtenidos en las actividades anteriores en una App, para desarrollar la funcionalidad de calcular la contribución a la pérdida de biodiversidad de cada usuario según su compra. Asimismo, se planificará que la App solicite permiso para recopilar datos personales anonimizados, de tal manera que sea posible obtener conclusiones con una perspectiva de género de la concienciación sobre la preservación de la biodiversidad que tienen los usuarios y usuarias, siempre que la persona acepte la solicitud de permiso.



Esta actividad tiene un fuerte componente de innovación, ya que el resultado final es el de una App gratuita con la funcionalidad de calcular el impacto por consumidor a la biodiversidad de España, que actualmente no existe a nivel usuario medio. Además, pretende tener un impacto positivo en la concienciación y sensibilización de este impacto, así como fomentar en los agricultores y productores las buenas prácticas.

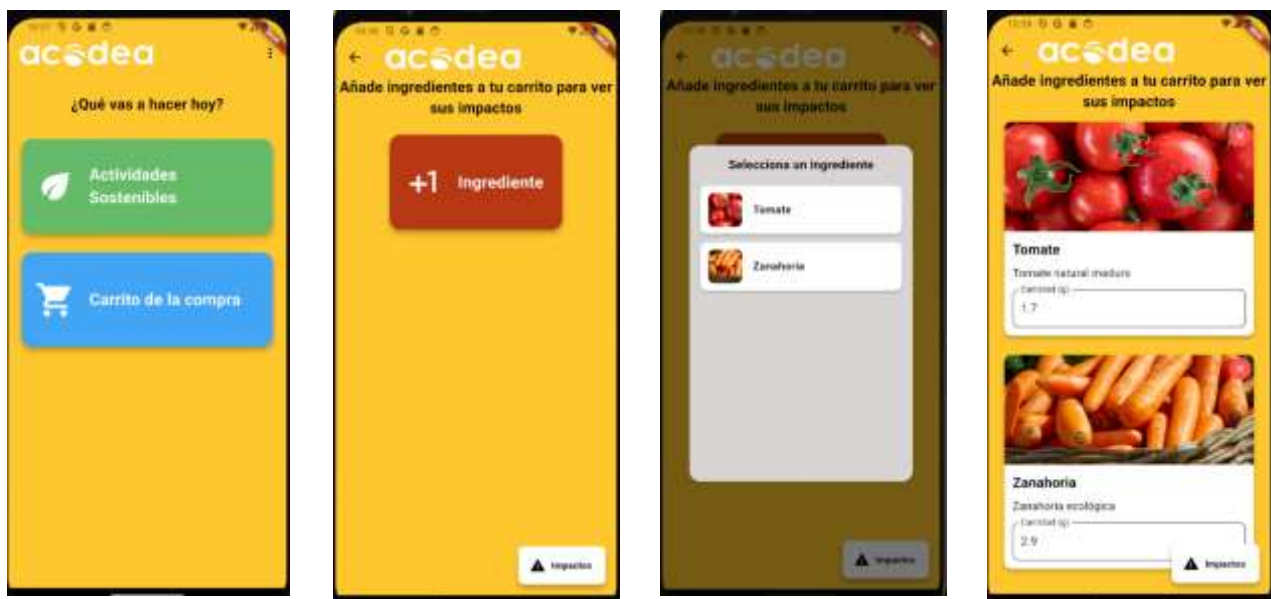
– Resultados esperados:

El resultado esperado de esta actividad es tener dentro de una App la función de poder calcular la puntuación de cada usuario el impacto sobre la pérdida de biodiversidad según su carro de la compra.

– Resultados obtenidos y valoración respecto a los resultados esperados

En el año 2023 se ha desarrollado una App llamada CO2Acodea donde mediante la gamificación, se procuraba que el usuario tuviese una herramienta que le ayudase a mantener hábitos sostenibles con respecto a su contribución al cambio climático. En este proyecto, se ha ampliado las funcionalidades de esta App creando un apartado más amplio y específico en la parte de compra de alimentos. En la pantalla inicial se ha incorporado la pestaña de “carrito de la compra”. En ella accedes a una pantalla en la que el usuario puede ir añadiendo ingredientes según vaya comprando. Aparecen ingredientes seleccionados previamente, y es necesario introducir la cantidad de estos para calcular la puntuación.

– Aportar en su caso evidencia gráfica de la actividad (fotografías):





4. ANÁLISIS DE LAS DESVIACIONES, EN SU CASO, PRODUCIDAS ENTRE LOS RESULTADOS OBTENIDOS Y LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS PREVISTOS POR CADA UNA DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS.

No se han producido desviaciones con respecto a los objetivos iniciales planteados en el proyecto.

5. ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN REALIZADAS Y SU CRONOGRAMA VALORADO.

Fecha de inicio del Proyecto: Julio 2024
Fecha de fin del Proyecto: Junio 2025

Lineas de investigación y actividades a desarrollar	FECHA INICIO	FECHA FIN	M 1	M 2	M 3	M 4	M 5	M 6	M 7	M 8	M 9	M 10	M 11	M 12
Línea de investigación 2. Actividad 2.1	01/07/2024	31/12/2024	■	■	■	■	■	■	■	■				
Línea de investigación 2. Actividad 2.2	01/11/2024	01/03/2025					■	■	■	■	■			
Línea de investigación 2. Actividad 2.3	01/03/2024	15/04/2025										■	■	■
Línea de investigación 2. Actividad 2.4	15/04/2025	30/06/2025											■	■

6. CONCLUSIONES TRAS LA REALIZACIÓN DEL TIPO DE INVESTIGACIÓN.

En esta investigación se ha calculado un indicador y se ha incorporado el mismo en una App que permite a los usuarios conocer la contribución de su compra de productos alimentarios a la preservación de la biodiversidad. Se ha transformado el indicadore de tal forma que sea fácil de entender a un usuario estándar sin perder la capacidad del indicador de dar información relevante.

Las conclusiones que se han sacado de esta actividad son las de que una compra con un alto porcentaje de productos agrícolas vegetales de cultivo orgánico tiene una contribución significativamente baja a la hora de perjudicar a la biodiversidad.

No obstante, el consumo de productos de origen animal está estrechamente relacionado con una mayor afección a la biodiversidad, debido a que para la cría de los animales se requieren muchos más recursos que para el cultivo de productos vegetales. De hecho, se requieren productos agrícolas para producir carne, lo que hace que, a la hora de consumir un producto cárnico, el ciclo de vida de este producto desde la cuna a la puerta tenga más procesos. Sin embargo, esto no quiere decir las prácticas ganaderas analizadas tengan un impacto malo sobre la preservación de la biodiversidad, sino que el impacto es mayor que con respecto a productos de origen vegetal.

Sin embargo, el objetivo de este estudio no es el de cambiar hábitos alimentarios, ni dar consejos de nutrición, sino que es el de informar al ciudadano cual es el impacto de ciertos productos sobre la preservación de la biodiversidad. Ya que cualquier cambio en los hábitos alimentarios debe ser siempre supervisado por un profesional de la nutrición.

7. MATRIZ DE DATOS CON LAS SIGUIENTES VARIABLES Y SU CORRESPONDIENTE INDICADOR:

INDICADORES TIPO DE INVESTIGACIÓN 1:	
Número de Acuerdos que son objeto de actividades de mejora del conocimiento	Número
Número de acuerdos o Convenios sobre los que se desarrollan investigaciones y tareas de apoyo, concienciación y sensibilización	Número

INDICADORES TIPO DE INVESTIGACIÓN 2:



Número de personas que participan en las actividades de concienciación y sensibilización para la defensa del medio natural y la biodiversidad, la utilización sostenible de los recursos naturales y la prevención de la contaminación y el cambio climático.	37
---	-----------

INDICADORES TIPO DE INVESTIGACIÓN 3:	
Número de especies afectadas por la investigación	Número
Población impactada por la investigación	Número
Número de áreas afectadas por el estudio	Número
Número de estudios de investigación científico-técnica directamente relacionadas con la implementación de las estrategias marinas de España.	Número

INDICADORES TIPO DE INVESTIGACIÓN 4:	
Número de actividades de mejora del conocimiento.	Número
Número de actividades de investigación para la implementación de medidas de apoyo a los planes de gestión de las reservas hidrológicas.	Número

Madrid, a 7 de mayo de 2026

Firma