



vidasostenible.org

fundación vida sostenible

Calle Artistas 26, local 2
28020 Madrid

TELÉFONO
91 446 18 34

E-MAIL
fundacion@vidasostenible.org

WEB
www.vidasostenible.org

Memoria de actividades 2020
Fundación Vida Sostenible

Febrero 2021

Índice:

1. Presentación
2. Antecedentes, misión y objetivo
3. Nuestros compromisos
4. Nuestras políticas. Nuestras relaciones con los grupos de interés
5. Nuestro público
6. Equipo de trabajo
7. Ámbito de actuación
8. Líneas de actuación en 2020
 - 8.1. Investigaciones
 - Investigación 1. Diseño de soluciones sostenibles para la vida cotidiana: técnicas y argumentos para su difusión
 - Investigación 2. Estrategias alimentarias y empoderamiento para una alimentación sostenible
 - Investigación 3. Perfiles de huella ecológica personal: herramienta interactiva “Calcula el tamaño de tu huella ecológica... ¡y aprende cómo hacerla más pequeña!”
 - Investigación 4. El viaje del ecociudadano: la evolución de los estilos de vida hacia la sostenibilidad.
 - Investigación 5. Teleacoplamiento entre producción en áreas de valor natural y consumo de alimentos que cuidan la naturaleza: estudio de casos e instrumentos de garantía de calidad
 - 8.2. Proyectos
 - 8.3. Otras actuaciones y asistencias

1. Presentación

Esta memoria corresponde a las actuaciones desarrolladas durante el año 2020 y que emanan de nuestro Plan de actuación para este periodo. Todas estas líneas de investigación, proyectos y actividades tienen interés social en materia de investigación científica y técnica dentro de un enfoque ambiental.

Las líneas y áreas de investigación en 2020 se han centrado en el compromiso de impulsar la transición a la sostenibilidad, además de en el diseño de herramientas, recursos y aplicaciones para impulsar estilos de vida sostenible, todo ello fruto de nuestro trabajo continuado de investigación y desarrollo técnico.

Como actuaciones destacadas de la Fundación Vida Sostenible podemos citar, nuestra propuesta de herramientas prácticas para la gestión ambiental de apoyo a las pymes, incluyendo el análisis de ciclo de vida; para las administraciones locales: la investigación “Perfiles de huella ecológica personal: herramienta interactiva ‘Calcula el tamaño de tu huella ecológica... ¡y aprende cómo hacerla más pequeña!’”; para la ciudadanía: “Cuatro encuestas para medir huella ecológica personal: consumo de agua, energía, transporte y residuos”.

2. Antecedentes, misión y objetivo

La Fundación Vida Sostenible (FVS) constituida en 2003, está inscrita en el Registro de Fundaciones del Ministerio de Justicia, número 34, CIF G-83607770.

La Fundación tiene la misión de “potenciar y desarrollar en la sociedad estilos de vida responsables con nuestro futuro en el planeta”.

Tiene por objetivo el fomento de estilos de vida sostenible entre la ciudadanía para avanzar en la mejora de la calidad de vida de las personas y la consecución de un medio ambiente más saludable.

Nuestra manera de entender la protección ambiental se enmarca en la dimensión social, desarrollando contenidos de información y sensibilización ambiental que apoyen la divulgación científica y técnica, proponiendo acciones individuales y colectivas para la ciudadanía, así como desarrollando herramientas técnicas y científicas que se utilizan en el ámbito educativo, las empresas social y ambientalmente responsables y administraciones.

Contribuir al desarrollo sostenible de la sociedad implica acciones individuales y colectivas en el hogar, en la oficina, en la industria, en el comercio, en los centros educativos, en la calle, etc. dirigidas a la eficiencia energética, al ahorro en el consumo de materiales, a una agricultura y alimentación sostenible y saludable, a la práctica de la movilidad sostenible, al uso eficiente de los recursos, a la mitigación del ruido, a la minimización de los residuos, a la economía circular... y, en general, a luchar contra el cambio climático, avanzar hacia el consumo responsable y crear ciudades más sostenibles, más inteligentes, más autosuficientes; en definitiva más resilientes con el clima.

La actividad de la FVS se vuelca en gran medida en las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, a través de internet.

Esta manera de apoyar la transición hacia la sostenibilidad por la que apuesta la Fundación viene respaldada por la aprobación de la Agenda 2030 y sus 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, en el marco de la Cumbre del Milenio de las Naciones Unidas. De manera específica en dicha Agenda las declaraciones 14 y 41 hacen referencia expresa a la necesidad del uso de las tecnologías de la información para la comunicación, sensibilización, formación y apoyo a los objetivos de desarrollo sostenible: “15. (...) La expansión de las tecnologías de la información y las comunicaciones y la interconexión mundial brinda grandes posibilidades para acelerar el progreso humano, superar la brecha digital y desarrollar las sociedades del conocimiento”.

Así, el ámbito de influencia de las acciones de FVS se extiende de España al resto del mundo hispanohablante.

Para ello la FVS se apoya principalmente en las siguientes páginas web y blogs:

- Web FVS: www.vidasostenible.org
- Web La Cocina de los Nietos: www.lacocinadelosnietos.net
- Web En Madrid, cada plato es un paisaje: www.platoypaisaje.org
- Blog Comida Crítica: www.comidacritica.org
- Blog Gente y Hogares Sostenibles: genteyhogaresostenible.info
- Blog Ciudadano autosuficiente: blogs.publico.es/ciudadano-autosuficiente/

Así como en sus redes sociales, y en los boletines “Señales de sostenibilidad” y “Ecotopics”.

3. Nuestros compromisos

Con la responsabilidad social corporativa

Somos firmantes asociados de la Red Española de Pacto Mundial desde el año 2005. Contamos con un código de conducta a disposición del público en la web, así como de una declaración de valores y principios éticos que gobiernan nuestra labor.

Con la transparencia y el buen gobierno

Impulsamos la transparencia, el buen gobierno y el compromiso con la instituciones llevando la auditoría de cuentas a cabo por auditores externos, Astreo Asesores SL. Puesta a disposición del público en nuestra web, junto con los planes y memorias de los últimos tres años.

Con las entidades financiadoras

Denunciamos cualquier forma de corrupción, soborno y extorsión. Nuestra política de financiación rechaza el apoyo de partidos políticos, prácticas de soborno, aceptación de obsequios, regalos y cualquier método de corrupción.

Con la sociedad

La estrategia de gobierno de la Fundación, se basa en el absoluto respeto a los derechos humanos, al derecho a la libertad de contratación, al derecho a la educación, la igualdad de género y al derecho a la libertad de opinión y expresión.

Declaramos abierta y públicamente nuestro apoyo a la erradicación del trabajo infantil, rechazando todas las formas de trabajo infantil. En tal sentido, nos negamos a permitir la colaboración de menores de edad y a colaborar con proyectos donde existan menores trabajando.

4. Nuestras políticas. Relaciones con los grupos de interés

Con el equipo de gobierno

El Patronato de la Fundación está formado por cinco miembros y se establece como el núcleo estratégico de la Fundación.

Se reúne al menos dos veces al año y tiene como misión orientar y aprobar los planes de actuación además de las cuentas anuales.

Ninguno de los miembros del Patronato tiene asignado dietas o salarios. En el caso de que algún patrono sea propuesto para llevar a cabo alguna investigación remunerada es preceptivo solicitar al Protectorado de fundaciones el pertinente permiso de autocontratación.

Con el equipo de trabajo

Todas las formas de integración o contratación se realizan libremente, bajo ninguna forma de presión o coacción, al amparo del absoluto respeto de los derechos humanos y cumplimiento de los derechos laborales. Así como, con la promoción de la conciliación de vida familiar y laboral.

Los contratos laborales se suscriben en el marco del Convenio Colectivo para el Sector de Oficinas y Despachos de la Comunidad de Madrid.

Los anexos de convenios en prácticas se suscriben en el marco de los convenios de colaboración en prácticas curriculares y extracurriculares que la Fundación mantiene con diferentes universidades españolas y europeas.

Los contratos de voluntariado se suscriben en virtud del contrato de voluntariado de la FVS.

El equipo de trabajo está formado por un grupo de hombres y mujeres de variada formación profesional en el que se integran un número variable de universitarios en prácticas profesionales provenientes, también, de distintas formaciones académicas. En este año se ha reforzado y apoyado el teletrabajo como una opción que ha llegado para quedarse.

Con los proveedores de servicios y recursos

Nuestra política de selección de proveedores de insumos y recursos materiales establece la adquisición de productos respetuosos con el medio ambiente y que en la medida de lo posible que cuenten con algún tipo de certificación. La mayor parte de los servicios y recursos que se adquieren son de tipo online y tecnológico respectivamente, en este sentido se eligen proveedores en la línea de nuestros valores y principios éticos.

Las compras de productos, materiales y equipos se llevan a cabo intentando minimizar el impacto ambiental que dichos productos o servicios puedan conllevar, buscando productos reciclables con envases degradables, papel reciclado y/o libre de cloro o reciclado y equipos de bajo consumo energético, más eficaces y que provoquen menos contaminación acústica.

En los últimos años, por intermedio de la Asociación TechSoup España hemos recibido donaciones de productos tecnológicos de los programas: Google For Non Profit, Microsoft Non-profit, Adobe para organizaciones sin ánimo de lucro y de AWS Amazon Nonprofit Program.

Con las universidades

Contamos con convenios para la colaboración en prácticas académicas externas, curriculares y extracurriculares de estudiantes universitarios. La labor que desempeñan los estudiantes se enfoca a que desarrollen sus capacidades de redacción poniendo en práctica sus conocimientos adquiridos en la variedad de publicaciones que se elaboran en FVS. Para ello, cuentan con el apoyo de un tutor de prácticas designado entre los miembros del equipo de la Fundación.

Además, colaboran en labores de community manager en nuestras redes sociales y se les brinda la oportunidad de asistir como parte del equipo de la Fundación a jornadas, seminarios y eventos a los que se invita a FVS a participar. Actualmente las universidades colaboradoras son: la Universidad Autónoma de Madrid, la Universidad Rey Juan Carlos, la Universidad Carlos III, la Universidad de Alcalá, la Universidad Complutense de Madrid, la Universidad Autónoma de Barcelona, la CEU Universidad Cardenal Herrera, con el Centro Universitario de Tecnología y Arte Digital U-tad y la IMF Business School. Se han recibido acuerdo puntuales para realizar prácticas con la Université de Reims Champagne Ardenne (Francia).

Con organismos internacionales

Con Global Action Plan España (GAP), iniciativa de Naciones Unidas con la que tenemos un acuerdo de colaboración para promover y desarrollar programas de buenos hábitos ambientales en el hogar, en la oficina y en la escuela y universidad.

Con la Red Española de Pacto Mundial, contamos con un compromiso asociativo para el cumplimiento de los Diez Principios de Pacto Mundial, y el impulso al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas.

Con Voluntare, Red de Voluntariado Corporativo, con el fin de mantener unos criterios comunes en las propuestas de voluntariado corporativo.

Con las organizaciones de ámbito internacional: con la Asociación para la Formación y Actividades Interculturales para la Juventud (AFAIJ), con The Intern Group Madrid y con la Federación de Asociaciones Regionales de Estudiantes de Cee (AISEC), para promover el voluntariado ambiental de jóvenes extranjeros, provenientes de EEUU, Inglaterra, Canadá y Hong Kong que realizan una estancia en España.

Con colaboradores externos

Con el diario Público para la cesión de tráfico y contenidos de vidasostenible.org como contrapartida a la cesión de un espacio por parte del periódico, en formato blog, Ciudadano autosuficiente, en el que FVS publica habitualmente, con el objeto de ampliar el alcance de los contenidos que difunde.

Con Solid Forest para el desarrollo del proyecto Sello de Huella Ambiental FVS, cuyo fin es conocer, medir, evaluar y minimizar los impactos ambientales de organizaciones, productos y servicios.

Con la Asociación Nacional GN Medio Ambiente para promover acciones de voluntariado ambiental en la naturaleza.

Con B-Leaf para la actualización y mejora de las acciones y formas de comunicación y divulgación que lleva a cabo la Fundación.

Con Feu Vert para promover entre sus empleados estilos de vida sostenible.

Entre el Gobierno Autónomo Municipal de Nueva Esperanza del Departamento de Pando en Bolivia, Fundación Solidaridad y FVS, para la cooperación interinstitucional en el desarrollo de proyectos de turismo sostenible y conservación y aprovechamiento sostenible del territorio.

5. Nuestro público

Público objetivo

- La ciudadanía interesada en la transición hacia la sostenibilidad, Aquellas personas que están buscando las mejores soluciones y opciones para llevar una vida saludable, conscientes de hacer un gasto eficiente de sus recursos económicos al mismo tiempo que ser responsables de sus acciones con el planeta.
- Las empresas y cualquier otra organización interesada en la tecnología, las herramientas, y las soluciones de carácter ambiental que apoyen planes, programas y proyectos de descarbonización y neutralidad climática. Así como con aquellas organizaciones interesadas en dar un paso más allá en la transición a la sostenibilidad: las que apuesten por la gestión ambiental sostenible para distinguirse como un modelo de negocio competitivo y las que promueven acciones de voluntariado entre sus empleados.
- Las administraciones locales alineadas a los Planes de Acción para el Clima y la Energía Sostenible de la UE 2020-2030.
- Las personas y empresas interesadas en temas de interés relacionados con cambios de comportamiento sobre: alimentación, conducción eficiente, economía circular, eficiencia energética, huella ambiental, etc. mediante la realización de talleres, jornadas informativas, sesiones, etc.
- Los estudiantes interesados en recibir formación práctica dentro de sus programas curriculares o extracurriculares, procedentes de distintas universidades españolas, estudiantes del programa Erasmus y estudiantes internacionales que participan en programas de corta estancia en España.
- Los voluntarios nacionales o internacionales interesados en recibir formación y experiencia práctica en el ámbito de la sostenibilidad ambiental.

Público en general

Lo integran todas las personas que actualmente participan, siguen, leen y se nutren de las actuaciones de la Fundación. De forma general, los identificamos como profesionales del medio ambiente, estudiantes, educadores y gestores del hogar. Así como las personas físicas y jurídicas que participan en las acciones de la Fundación, como las entidades colaboradoras, los donantes, voluntarios y becarios, seguidores de redes sociales, y por supuesto los suscriptores de los boletines.

Según las métricas de nuestros datos de visitas, sesiones, impresiones, etc. de todos los espacios o soportes de difusión de la Fundación:

- Contamos con un público estable de seguidores y suscriptores. Este año, debido al cambio de página web y la modificación de algunos enlaces, además de la pandemia, que en principio centró la atención del público en general en este tema, ha ocasionado un descenso en el número de visitas esperadas. Sin embargo, a diciembre de 2020 el número de visitantes de las páginas web es similar al de la gestión 2019, las visitas a los blogs se ha incrementado, tenemos más seguidores en las redes sociales.
- Los usuarios de la página web, www.vidasostenible.org, del 1 de enero al 31 de diciembre de 2020 son 690.381 procedentes principalmente de México (240.061), procedentes de España (151.527), seguidos de Colombia (69.498), Argentina (49.077) y Perú (38.309) y otros. Siendo en su mayoría de edades comprendidas entre los 18 y 24 años en un 33,55%, de entre 25 y 34 años en un 22,54%, entre un 35 y 44 años en un 13,91%, de entre 45 y 54 años en un 12,94%, entre 55 y 64 años en un 9,67%.
- Los seguidores de redes sociales, a fecha de 31 de diciembre de 2020, son 21.451.

6. Equipo de trabajo

El equipo de trabajo estable de la Fundación lo componen cuatro técnicos y un auxiliar, además de los estudiantes en prácticas y voluntarios citados anteriormente. En ocasiones se contrata a técnicos y asesores para investigaciones concretas.

7. Ámbito de actuación

Nuestro ámbito de actuación se enmarca en la investigación para promover la difusión, formación, sensibilización e información relacionadas con la mejora del medio ambiente y la transición a la sostenibilidad.

El soporte base y original de la Fundación es la página www.vidasostenible.org, de ella emanan las diferentes iniciativas y proyectos que se han ido poniendo en marcha a lo largo del tiempo.

Nuestro ámbito de actuación, de forma natural, tiene un encuadre con los planes estatales y europeos ya que pretendemos dar divulgación científica y apoyo técnico a materias de carácter ambiental de interés social. Todo ello con el fin de avanzar hacia una sociedad más sostenible, con criterio propio y responsable hacia el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados por Naciones Unidas.

La referencia general de la actuación de la FVS son los ODS, y más en concreto el Plan de Acción para la Implementación de la Agenda 2030: Hacia una Estrategia Española de Desarrollo Sostenible, que establece las líneas generales de la transición de la sociedad y la economía española hacia la sostenibilidad.

Específicamente, las actuaciones desarrolladas por la FVS cumplen con las directrices de los diversos planes, estrategias y políticas orientadas hacia la sostenibilidad de ámbito nacional, europeo e internacional como:

- Acuerdo de París sobre Cambio Climático, 2015.
- Pacto Verde Europeo.
- Libro Blanco de la Educación Ambiental en España.
- Estrategia Española de Desarrollo Sostenible.
- Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia.
- Estrategia a Largo Plazo para una Economía Española Moderna, Competitiva y Climáticamente Neutra en 2050 (ELP 2050).
- Estrategia de Economía Circular. España Circular 2030.
- Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030.
- Estrategia Común de Implantación de la Directiva Marco del Agua.
- Estrategia Nacional de Restauración de Ríos.
- Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención en el Sistema Nacional de Salud (INS).
- Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030 (PNIEC).
- Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2021-2030 (PNACC).
- Planes PIMA.
- Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022.
- Plan Estratégico de España para la PAC post 2020.
- Plan de Acción de Lima (2016-2025).
- Programa MAB (Programa sobre el Hombre y la Biosfera) de la UNESCO, para la promoción y conservación de los recursos naturales a través de fórmula de uso sostenible.
- Agenda Urbana Española.

8. Líneas de actuación en 2020

8.1. Investigaciones

En el año 2020 el trabajo de la Fundación se ha centrado en los siguientes cinco proyectos de investigación desarrollados con el apoyo del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, dentro de la concesión de subvenciones a entidades del Tercer Sector u Organizaciones no Gubernamentales que desarrollen actividades de interés general consideradas de interés social en materia de investigación científica y técnica de carácter medioambiental.

En su realización ha participado el equipo de trabajo de FVS: personal estable, contratado, y asistencias técnicas específicas.

Los proyectos de investigación llevados a cabo en 2020 son los siguientes, correspondiéndose cada uno de ellos con la materia que se indica:

- Investigación 1. Diseño de soluciones sostenibles para la vida cotidiana: técnicas y argumentos para su difusión. Materia: Mitigación del cambio climático.
- Investigación 2. Estrategias alimentarias y empoderamiento para una alimentación sostenible. Materia: Conocimiento y defensa de la biodiversidad.
- Investigación 3. Perfiles de huella ecológica personal: herramienta interactiva “Calcula el tamaño de tu huella ecológica... ¡y aprende cómo hacerla más pequeña!”. Materia: Utilización sostenible de los recursos naturales.
- Investigación 4. El viaje del ecociudadano: la evolución de los estilos de vida hacia la sostenibilidad. Materia: Prevención de la contaminación.
- Investigación 5. Teleacoplamiento entre producción en áreas de valor natural y consumo de alimentos que cuidan la naturaleza: estudio de casos e instrumentos de garantía de calidad. Materia: Conocimiento y defensa del medio natural.

Las cinco investigaciones tienen un ámbito de aplicación nacional, supraautonómico. Se basan en fuentes y recursos nacionales e internacionales. Su difusión se lleva a cabo por medio de distintos soportes digitales adaptables a distintos formatos y de libre acceso para el público en general.

**Investigación 1. Diseño de soluciones sostenibles para la vida cotidiana:
técnicas y argumentos para su difusión**

Índice:

1. Sumario
2. Objetivos
3. Metodología de recogida de datos
4. Resultados y conclusiones
 - 4.1. Métricas de vidasostenible.org
 - 4.2. Indicadores de publicaciones
 - 4.3. Indicadores de recursos
 - 4.4. Indicadores de la herramienta
5. Conclusiones

1. Sumario

Los objetivos climáticos de la UE y del Gobierno de España encaminados a la descarbonización y la neutralidad climática ponen de manifiesto la necesidad de promover el cambio de actitudes de la sociedad hacia comportamientos más resilientes con el clima, más responsables; en definitiva a impulsar estilos de vida sostenible. Este proyecto de investigación tiene como objeto este propósito mediante el análisis y elaboración de publicaciones, recursos y herramientas reflejados en soportes online de libre acceso.

Publicaciones:

- Señales de sostenibilidad.
- Blog Ciudadano autosuficiente.
- Blog Gente y Hogares Sostenibles.
- Blog Comida Crítica.
- Boletín Señales de sostenibilidad.
- Boletín Ecotopics.
- Redes sociales: Facebook, Instagram, LinkedIn, Tumblr, Twitter y Youtube.

Recursos:

- Guías FVS de compra responsable.
- Mapas de información ambiental.
- Indicadores de sostenibilidad.
- Hablemos de medio ambiente.
- Tu casa y Tu vida.

Herramientas:

- Cuatro encuestas para medir huella ecológica personal: consumo de agua, energía, transporte y residuos.

2. Objetivos

General

- Fomentar estilos de vida sostenible entre la ciudadanía para avanzar en la mejora de la calidad de vida de las personas y la consecución de un medio ambiente más saludable.

Específicos

- Crear mejores técnicas y métodos eficaces para la difusión de estilos de vida sostenible, resilientes y adaptados al cambio climático.
- Plantear retos coherentes y asumibles por la ciudadanía para avanzar hacia la sostenibilidad.
- Organizar y clasificar la información básica necesaria para el análisis y planteamiento de la transición hacia la sostenibilidad.
- Identificar opciones y comportamientos que abran paso a nuevas posibilidades de cambio, sirviendo de palanca a la adaptación frente al cambio climático.
- Detectar los frenos y estímulos que existen para la generalización de estilos de vida sostenible, teniendo en cuenta factores sociales, económicos y técnicos.
- Crear herramientas y recursos para facilitar la puesta en marcha de prácticas de sostenibilidad entre la población en general.
- Diseñar elementos formativos y educativos alineados a los ODS.
- Facilitar herramientas para la gestión sostenible de las empresas e instituciones mediante la promoción encuestas para medir la huella ambiental para la ciudadanía.
- Difundir actividades y proyectos.
- Facilitar el acceso de manera rápida y efectiva a la información ambiental por parte de un público muy amplio, desde ciudadanos en busca de información general a profesionales que precisan información sobre campos concretos de su actividad.

3. Metodología de recogida de datos

El modelo de investigación que utilizamos es el empírico analítico, basado:

- En la observación de la respuesta social ante los cambios programados en las estrategias europeas y nacionales por el clima, la eficiencia energética, la movilidad sostenible, la economía circular, el uso eficiente del agua y, en general, la sostenibilidad de las ciudades.
- En el análisis estadístico y la recopilación de información sobre la evolución de las pautas de consumo y comportamiento de la ciudadanía.
- En el análisis de las informaciones y las iniciativas de sensibilización sobre los temas que atañen a la sostenibilidad urbana, con especial atención a los más polémicos o aquellos en los que el consenso es menor (como las medidas de restricción del tráfico).

- En el análisis de la respuesta del público a los materiales de estilo de vida sostenible generados por la Fundación, que permite establecer una clasificación de temas y argumentos que van desde el consenso general a la conflictividad más o menos aguda.
- En el análisis de las circunstancias de la sostenibilidad en la vida real, entendidas tanto como frenos como oportunidades para desarrollar estilos de vida sostenible.
- En el establecimiento de tipologías de hogares en relación con la sostenibilidad, lo que permite afinar los mensajes en función de sus circunstancias particulares.

Con la experiencia y los conocimientos del equipo de trabajo se analizan, cuestionan y debaten los temas e intereses para elaborar las publicaciones, los recursos y las herramientas. Se evalúan los resultados de encuestas, el impacto de los contenidos en las redes sociales y los niveles de audiencia y comportamiento de los usuarios de las páginas web y blogs con la herramienta Google Analytics y Monster Insights.

4. Resultados y conclusiones

El fomento de estilos de vida sostenible entre la ciudadanía para avanzar en la mejora de la calidad de vida de las personas y la consecución de un medio ambiente más saludable y, el desarrollo de los objetivos específicos planteados para este fin se han materializado en los siguientes soportes con sus respectivos resultados.

4.1. Métricas de vidasostenible.org

En marzo de 2020 se puso en abierto la nueva página web en la versión 5.3 de WordPress y, con sistemas de seguridad SSL y https://. El conjunto de la web es la plataforma principal que utiliza FVS para la difusión de su misión.

Año	Nº sesiones de enero a diciembre	Duración media de la sesión	Edad	Sexo
2020	855.266	00:01:58	35,44% > 18-24 años 22,42% > 25-34 años 13,47% > 35-44 años 12,46% > 45-54 años 9,25% > 55-64 años 6,96% > +65 años	64,73% femenino 35,27% masculino
2019	875.082	00:02:09	nd	nd
2018	546.033	00:01:51	nd	nd

4.2. Resultados de las publicaciones

Señales de sostenibilidad

Espacio destinado a la divulgación de soluciones sostenibles y bajas en carbono para la vida cotidiana, para la producción y el trabajo más sostenible.

Se trata de una recopilación desde 2003 sobre los problemas, estados y soluciones de los grandes temas ambientales. Se accede temáticamente mediante categorías y etiquetas.

URL: www.vidasostenible.org/informes/

Resultados 2020	95 publicaciones.
-----------------	-------------------

Blog Ciudadano autosuficiente

Blog de opinión en el Diario Público (publico.es) dedicado a un nuevo tipo de consumo, iniciado en 2014. Se publica quincenal o mensualmente un artículo de interés para el nuevo ciudadano, que quiere una vida con una huella de carbono menos pesada y está deseoso de aprender sobre la movilidad compartida, la alimentación sostenible, la vida sin plásticos... Los temas que se abordan tienen un denominador común: mostrar maneras de vivir más sencillas, baratas, y accesibles para cualquier persona que quiere una vida más sostenible.

URL: <http://blogs.publico.es/ciudadano-autosuficiente/>

Resultados 2020	19 publicaciones.
-----------------	-------------------

Blog Gente y Hogares Sostenibles

Blog sobre la red social Tumblr, iniciado en 2012. Es un proyecto para la ciudadanía en el que se abordan temas relacionados con la puesta en práctica de estilos de vida sostenible, actividades en la naturaleza, alimentación, compra y cocina sostenibles, agricultura ecológica, transporte, agua, energía, etc.

URL: <http://genteyhogaressostenibles.info/>

Resultados 2020	157 publicaciones	11.013 seguidores
-----------------	-------------------	-------------------

Blog Comida Crítica

Espacio para la reflexión sobre el modelo alimentario al que caminamos, cómo podemos mejorarlo y orientarlo hacia la sostenibilidad, sumando recursos y herramientas. En este sentido, tiene como meta principal avanzar hacia un modelo alimentario sostenible, utilizando como base principal el conocimiento de la evolución de los hábitos alimenticios en España.

El proyecto se puso en marcha en el año 2018 y, en 2020 se ha actualizado la plantilla en formato blog de WordPress, y se ha incluido la adaptación al Reglamento General de Protección de Datos, así como la instalación y configuración de seguridad del certificado SSL de navegabilidad.

URL: www.comidacritica.org/

Resultados 2020				
Nº publicaciones	Nº sesiones de enero a diciembre	Duración media de la sesión	Edad	Sexo
15	19.981	00:01:02	27,50% > 18-24 años 33,50% > 25-34 años 15,50% > 35-44 años 12,50% > 45-54 años 5,50% > 55-64 años 5,50% > +65 años	45,85% femenino 54,15% masculino

Boletín Señales de sostenibilidad

Este publicación recoge información sobre la energía, el cambio climático, la alimentación, los medios de transporte, la contaminación, la moda sostenible, la producción y el consumo responsable, etc. Cada boletín se enfoca a un tema de interés en las formas, modelos, experiencias y soluciones hacia la transición sostenible de la vida cotidiana. Se comenzaron a publicar en el año 2014.

URL: www.vidasostenible.org/boletines-senales-sostenibilidad/

Resultados 2020	7 boletines publicados	15.666 suscriptores
-----------------	------------------------	---------------------

Boletín Ecotopics

Recoge de forma sintética y gráfica, buenas prácticas ambientales enfocadas a la sostenibilidad de los hogares. Se comenzaron a publicar en 2014.

URL: www.vidasostenible.org/boletin-ecotopics/

Resultados 2020	4 boletines publicados	15.666 suscriptores
-----------------	------------------------	---------------------

Redes sociales: Facebook, Instagram, LinkedIn, Tumblr, Twitter y Youtube

FVS ha activado, paulatinamente desde el año 2013, diferentes cuentas en redes sociales que se utilizan para difundir y dar visibilidad a los proyectos, iniciativas y acciones propias; así como interactuar con la ciudadanía y otros grupos, asociaciones, plataformas, etc. y para apoyar campañas e iniciativas de otras organizaciones afines.

Resultados 2020	
Red social	Nº seguidores
Facebook: https://facebook.com/fvidasostenible	3.078
Grupo Facebook Comida Crítica: https://www.facebook.com/groups/1504199899682388	46
Instagram: https://www.instagram.com/fundacionvidasostenible/?hl=es	309
LinkedIn: https://es.linkedin.com/company/fundacionvidasostenible	371
Tumblr: https://genteyhogoaressostenibles.tumblr.com	11.013
Twitter FVS: @fvidasostenible	6.000
Twitter Comida Crítica: @ComidaCritica	564
Total	21.451

4.3. Indicadores de recursos

Guías FVS de compra responsable

Las Guías FVS contienen recomendaciones para la compra responsable y el uso de productos habituales en el hogar, teniendo como criterio principal que tengan una huella de carbono reducida y estén al alcance de nuestros bolsillos. Tienen formato PDF y contemplan las siguientes temáticas: Cuarto de baño; Alimentos; Frigorífico; Lavadora; Plásticos, latas, bricks y vidrios; Armario de la limpieza; Climatización sostenible; Edificación sostenible: aislamiento; Papel, cartón y madera; Iluminación; Aparatos domésticos; Sin coche; El coche; Animales; Plantas; Vacaciones y excursiones; Moda sostenible; El coche eléctrico; Cocina sostenible; Los fuegos de la cocina; Compra silencio; y Juguetes. Se comenzaron a publicar en el año 2011.

Cuentan con una versión en formato de libro electrónico que recopila 22 Guías FVS, disponible en Amazon.com: “Guía de compras responsables para los hogares”.

URL: <https://www.amazon.es/Gu%C3%ADa-Compras-para-Hogares-Sostenibles-ebook/dp/B007M0G9EM>

Actualmente una parte de ellas se ubica en la nueva web y otras permanecen en la antigua página web al estar en proceso de actualización.

URL: <https://www.vidasostenible.org/guias-compra-responsable-fvs/>

Resultados 2020
<p>Actualización de 4 Guías FVS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sin coche. - El coche eléctrico e híbrido. - Con coche y en moto. - Alimentación.

Mapas de información ambiental

Su finalidad es facilitar a las personas información y recursos ambientales concretos que faciliten la transición hacia la sostenibilidad. Es una forma de intervención para minimizar los efectos adversos de las decisiones de las personas sobre el medioambiente y el cambio climático.

FVS cuenta con una base de datos de cerca de 3.000 enlaces de información ambiental, esta base se está revisando y actualizando; para localizarlos en una nueva plataforma “Mapas” insertada en la web vidasostenible.org.

Se está trabajando sobre seis áreas temáticas: Movilidad y transporte, Residuos, Alimentación, Energía, Agua e Interés general. En 2020 y según lo previsto en la Investigación, se ha trabajado en el análisis de cada uno de los mapas como paso previo a su publicación.

Resultados		
2020	1er semestre 2021	2º semestre 2021
<p>Pendiente de publicación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mapa de Movilidad y transportes - Mapa de la Alimentación 	<p>Publicación de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mapa de Residuos y materiales - Mapa de Energía 	<p>Publicación de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mapa del Agua - Mapa de Interés general

Indicadores de sostenibilidad

Los Indicadores de sostenibilidad son gráficos que recogen información estadística de interés para la sostenibilidad ambiental, como resultado de su recopilación desde los años 80. Emplean seis tipos de vectores ambientales: Sociedad, Agua, Energía, Materiales y residuos, Transporte, Paisaje y biodiversidad.

FVS cuenta con una base de 90 indicadores que han quedado desactualizados en la antigua página web (no visible al público). Actualmente están disponibles 30 indicadores, 5 por cada vector ambiental.

URL: <https://www.vidasostenible.org/indicadores/>

Hablemos de medio ambiente

Espacio que proporciona información temática sobre la calidad de nuestro medio ambiente. Cada compartimento utilizado (energía, agua, transporte, materiales y residuos, ruido, tóxicos y paisaje) es un punto de vista diferente de la compleja realidad de nuestro entorno.

URL: <https://www.vidasostenible.org/hablemos-de-medio-ambiente/>

Tu casa y Tu vida

Recurso en el que se realiza un paseo virtual por todas las posibilidades que tienen nuestros hogares de acercarse a la sostenibilidad. Se organiza en cuatro entornos (cuarto de baño, cocina, por toda la casa y en el exterior) y contiene información sobre 19 aspectos de nuestra vida cotidiana, desde el inodoro a las vacaciones, con información para hacerlos más agradables, más eficientes y, en definitiva, más sostenibles.

En este ejercicio pero se han revisado contenidos, enlaces, imágenes e información de los 19 sitios de los entornos del hogar.

URL: <https://www.vidasostenible.org/tu-casa-y-tu-vida/>

4.4. Indicadores de la herramienta

Cuatro encuestas para medir huella ecológica personal

Esta herramienta consta de cuatro ecoauditorías temáticas –Agua, Energía, Transportes, Residuos y materiales–, que en su conjunto, sirven para realizar una completa ecoauditoría temática sobre el consumo y uso de los recursos por parte de las familias y hogares. Cada una de ellas genera una hoja de resultados personalizada y propone acciones para introducir cambios de hábitos y comportamiento y avanzar hacia la sostenibilidad con pequeños retos personales.

Es el espacio con mayor número de visitas en la página web de FVS. Este año se ha realizado una actualización de las cuatro encuestas: mejora de la usabilidad, actualización de programación para recuperar la información en base de datos anónimas, introducción de discriminación geográfica de los usuarios, actualización de los cálculos y consumos medios en España, etc.

URL: <https://www.vidasostenible.org/mide-tu-huella-ecologica/>

Resultados 2020	Actualización y renovación de las 4 encuestas.
-----------------	--

5. Conclusiones

El cambio climático representa uno de los mayores desafíos de nuestros tiempos. En FVS hemos analizado tendencias y propuesto soluciones para la transición hacia la sostenibilidad de la sociedad en general.

Esta Investigación se ha enfocado en las principales causas del cambio climático: el uso de combustibles fósiles, la alimentación proveniente de prácticas intensivas agrarias y ganaderas, la emisión de gases fluorados debido a la producción química, la deforestación y la destrucción de ecosistemas marinos.

El resultado de esta investigación apoya al logro de los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible: ODS 2, ODS 3, ODS 4, ODS 6, ODS 7, ODS 11, ODS 12 y ODS 13. Principalmente apoya a la realización de la Línea de Acción 17.5 (Anexo 1) del nuevo Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2021–2030: “Promoción de estilos de vida resilientes y adaptados al clima”.

El objetivo general y los objetivos específicos de la investigación, dirigidos a “fomentar estilos de vida sostenible entre la ciudadanía para avanzar en la mejora de la calidad de vida de las personas y la consecución de un medio ambiente más saludable”, se han desarrollado mediante la generación de contenidos, herramientas y recursos dirigidos a sensibilizar sobre: la movilidad urbana sostenible, el uso eficiente de la energía, el uso de energías renovables y de tecnologías bajas en emisiones, el uso eficiente del agua, la alimentación sostenible y la reducción del desperdicio alimentario, la economía circular, la eliminación de productos y sustancias tóxicas, la reforestación de bosques y la conservación de la biodiversidad.

Este conjunto de soluciones para la transición hacia la sostenibilidad están reflejados en distintos soportes online de libre acceso, que han obtenido un alto impacto en la sociedad. Se espera conseguir medio millón de sesiones en la web.vidasostenible.org (página de principal alojamiento de las publicaciones, recursos y herramientas), los casi 16.000 suscriptores de los boletines y 21.500 seguidores de redes sociales.

Este año, una vez más, cerramos con la satisfacción de haber logrado los objetivos propuestos y de haber avanzado un poco más allá, en muchos casos, de lo previsto.

La situación de pandemia en un principio nos afectó por la sorpresa de una nueva planificación de nuestras labores; pero nos ha permitido aprovechar el interés de la ciudadanía para incidir con soluciones hacia cambios positivos en nuestros comportamientos como consumidores responsables.

Investigación 2. Estrategias alimentarias y empoderamiento para una alimentación sostenible

Índice:

1. Introducción
2. Objetivos
3. Metodología
4. Realizaciones y resultados
 - 4.1. Encuesta: Alimentación sostenible y hábitos alimentarios
 - 4.2. Guía FVS: La alimentación
 - 4.3. Recetario de la cocina sostenible: La Cocina de los Nietos
 - 4.4. Mapa de la alimentación sostenible: Comer sostenible
 - 4.5. App ComidAprueba
 - 4.6. Difusión y redes sociales
5. Conclusiones

1. Introducción

La investigación “Estrategias alimentarias y empoderamiento para una alimentación sostenible” tiene como meta principal avanzar hacia un modelo alimentario sostenible, a través del cual poder abordar la pérdida de biodiversidad asociada a la producción de alimentos.

Las principales herramientas interconectadas con las que se busca alcanzar esta meta son el blog Comida Crítica, la web La Cocina de los Nietos, la app ComidAprueba y la Guía FVS “La alimentación: cómo cambiar tu dieta para mejorar tu salud y la del planeta”.

Debido a que la población más joven se ha identificado como un potente agente de cambio, estas herramientas, aunque abiertos al público en general, se centrarán en llegar a este sector de la población, así como en el estudio de sus hábitos y conocimientos sobre alimentación.

Así los puntos principales de esta investigación son:

- “La Cocina de los Nietos”. Espacio web que se enmarca en las iniciativas de ciencia ciudadana, y pretende investigar en las posibilidades prácticas de un modelo alimentario basado en la comida tradicional, pero aprovechando los nuevos recursos técnicos y alimentarios disponibles. Consiste principalmente en un recetario que ponga en valor la rica cocina mediterránea y su potencial para alcanzar una alimentación sostenible, complementado con un mapa de recursos de interés para una alimentación sostenible.
- Guía FVS “La alimentación: cómo cambiar tu dieta para mejorar tu salud y la del planeta” que engloba tanto aspectos a tener en cuenta a la hora de adquirir los alimentos como durante y tras su cocinado.
- Definición de perfiles de hábitos alimentarios entre la población joven a través de los cuales identificar vías de actuación y estrategias de comunicación, así como afinar el diseño de recursos y herramientas.

2. Objetivos

General

- Identificar, diseñar y comunicar, de manera atractiva para los más jóvenes, estrategias y herramientas para alcanzar un modelo alimentario sostenible y saludable que favorezca la biodiversidad.

Específicos

- Definir de manera operativa y práctica un modelo alimentario sostenible, basado en la dieta mediterránea, que cumpla cinco requisitos: accesible, de baja huella, saludable, realizable y atractivo.
- Mejorar el conocimiento sobre los alimentos que consumimos para proporcionar a la ciudadanía las herramientas necesarias para poder identificar las consecuencias que tiene la producción de alimentos sobre el medio ambiente.
- Producir una batería de recursos y herramientas de sensibilización y difusión diseñados específicamente para facilitar el empoderamiento de la ciudadanía, en especial de los sectores más jóvenes, hacia elecciones alimentarias sostenibles.

- Proporcionar criterios y herramientas a las personas que compran alimentos para que eviten productos de elevada huella ambiental e insalubres.

3. Metodología

En términos generales, la metodología del proyecto consiste en cotejar la dieta mediterránea con la dieta actual en nuestro país, mostrar sus divergencias y evolución, y plantear sobre esta base una serie de acciones de empoderamiento para recuperar esta dieta, considerada como el epítome de una dieta sostenible.

La secuencia de actuación que se está realizando para ello es la siguiente:

- Definición del concepto moderno de dieta mediterránea, utilizando toda clase de fuentes disponibles, así como encuestas, especialmente orientadas a la población más joven.
- Definición de un modelo alimentario sostenible basado en los principios de la dieta mediterránea.
- Elaboración de materiales de divulgación, sensibilización y empoderamiento en general sobre el modelo alimentario sostenible, incluyendo:
 - Un recetario bajo la denominación de “La Cocina de los Nietos”.
 - Un mapa colaborativo e interactivo con recursos de interés para comer sostenible, enmarcado en la web “La Cocina de los Nietos”.
 - Una Guía FVS de alimentación y cocina sostenible enfocada a público joven.
 - App ComidAprueba. Continuación de la difusión, seguimiento y valoración de la app. Esta permite medir la huella ambiental de los ingredientes y cocinado de las recetas, y cuenta con un recetario con sugerencias y notas ambientales para reducir la huella ambiental de nuestra alimentación.

Los datos utilizados tienen como origen tres fuentes: documentación realizada por instituciones oficiales, académicas o privadas; información aportada por redes de distribución de alimentos de tipo colaborativo e información obtenida a través de la encuesta sobre hábitos alimentarios y conocimientos sobre la alimentación sostenible del público joven.

“La Cocina de los Nietos” (www.lacocinadelosnietos.net) funciona como plataforma principal de desarrollo del proyecto junto con el blog “Comida Crítica” (www.comidacritica.org). El primero contiene un recetario sostenible como elemento fundamental del empoderamiento alimentario que se pretende, junto a herramientas para elegir el camino más adecuado a cada realidad particular. Ambos espacios difunden la encuesta y demás materiales que se han realizado para ayudar a definir los hábitos alimentarios del sector más joven de la sociedad.

Las fases para el desarrollo del trabajo han sido:

- Planteamiento de hipótesis sobre el cambio y posible empeoramiento de la dieta típica entre los jóvenes españoles con relación a la dieta mediterránea, considerada como la referencia de una alimentación sostenible.
- Recogida de datos sobre la evolución de la dieta entre los jóvenes españoles, utilizando para ello una encuesta sobre alimentación sostenible y hábitos alimenticios.
- Establecimiento de conclusiones primarias sobre la dirección del cambio que ha tenido lugar en la alimentación típica en España, así como el conocimiento de la ciudadanía en materia de alimentación sostenible.
- Descripción más detallada de un modelo de alimentación sostenible adaptado a las circunstancias socioecológicas de nuestro país, tomando en consideración aspectos de proximidad, huella ecológica, temporada, precio y accesibilidad.
- Revisión de los contenidos y estructura de la web “La Cocina de los Nietos” donde se llevará a cabo la difusión de los hallazgos de la investigación. Un elemento fundamental de la web será una recopilación de recetas para facilitar la transición a la alimentación con pautas o “pequeños trucos” para una alimentación y cocina sostenible.
- Difusión en redes sociales de la información obtenida.

4. Realizaciones y resultados

El proyecto agrupado en torno a la idea y espacio “La Cocina de los Nietos” pretende contribuir a la llamada “transición en la alimentación”, entendida como una parte de la transición ecológica hacia un mundo viable. En la transición de la alimentación se trata de pasar de un modelo con una huella ambiental excesiva, con exceso de carne y lácteos, transporte de larga distancia, sobreempaquetado, ultraprocesado, etc., a otro más basado en vegetales, productos frescos o con un envasado y procesamiento ligero, local, de temporada y con huella ecológica reducida.

Los resultados de esta investigación se plasman en una serie de realizaciones. A continuación se describen estas, junto a algunas acciones de difusión y comunicación hechas en redes sociales y soportes de comunicación de FVS.

4.1. Encuesta: Alimentación sostenible y hábitos alimentarios

Se ha diseñado y elaborado una encuesta que tiene como objetivo obtener información acerca de los hábitos alimentarios y el conocimiento sobre el mundo de la alimentación de las personas de edades comprendidas entre los 18 y 24 años.

Las preguntas se adaptan a las necesidades de los diferentes bloques, los cuales se articulan alrededor de los conocimientos del encuestado respecto a aspectos medioambientales que se relacionan con la alimentación, los hábitos de compra, el cocinado y la alimentación.

Las preguntas son cerradas, bien dicotómicas (Sí/No), politómicas, de elección múltiple o de escala numérica.

La encuesta se plantea en base a 25 preguntas que se agrupan en los siguientes bloques:

- Datos personales.
- Indicadores de conceptos para analizar el conocimiento de la población.
- Hábitos en relación a la dieta.
- Hábitos de compra.
- Hábitos en relación al cocinado.
- Situaciones.

Con respecto al análisis e interpretación de la encuesta: el objetivo final de la encuesta es la recogida de información. Con los datos obtenidos se espera perfilar los hábitos alimentarios de la población y, tras su análisis, elaborar y afinar las herramientas y recursos para una alimentación y cocinado más sostenible que fomente la conservación y recuperación de la biodiversidad, así como compartir los resultados en las diferentes plataformas de FVS.

La plataforma elegida para llevar a cabo la encuesta es Typeform y se ha planteado la posibilidad de que el encuestado reciba un diagnóstico sobre sus conocimientos y tipo de dieta.

4.2. Guía FVS: La alimentación

Esta guía se propone como una actualización de la anterior guía FVS “Los alimentos” realizada en 2010 –cuya última actualización se llevó a cabo en 2017–, la cual está planteada para un público en general. Con esta nueva actualización y replanteamiento se ha buscado elaborar una guía más completa sobre alimentación y cocina sostenible que facilite también sus vinculaciones con la conservación y recuperación de la biodiversidad, con contenidos destinados al público en general y en concreto al juvenil.

En concreto los contenidos están organizados según el siguiente guión a modo de índice:

1. Presentación
2. Qué es la alimentación sostenible y cómo protege a la biodiversidad
3. Bases de la alimentación/cocina sostenible y algunos consejos prácticos
4. Pasos para conseguir una alimentación más sostenible

Elige alimentos locales, frescos y poco elaborados

Elige alimentos de temporada

Conoce tus legumbres

Carne, menos cantidad y mejor calidad

Con el pescado, no todo vale

Compra con cabeza y evita el desperdicio

5. Conoce los sellos y certificaciones
6. Algunos platos de la cocina sostenible
7. Conclusiones

4.3. Recetario de la cocina sostenible: La Cocina de los Nietos

En la actualidad la forma de alimentarnos ha cambiado sustancialmente. El consumo de productos procesados ha sufrido un rápido ascenso mientras que productos que tradicionalmente dominaban en la dieta mediterránea se han visto relegados a un segundo plano.

A través de una colección de recetas, queremos concienciar sobre las consecuencias que tienen sobre nuestro planeta las elecciones que llevamos a cabo cada día y empezar un diálogo sobre el futuro de nuestra alimentación. Así este recetario, recoge tradiciones alimentarias y culinarias de nuestros abuelos, que responden a necesidades actuales en materia de sostenibilidad. Es decir, un conjunto de recetas saludables, ricas, fáciles de cocinar, accesibles económicamente y comprometidas con el medio ambiente para hacer reflexionar al usuario sobre la alimentación.

Las recetas se han seleccionado siguiendo una serie de criterios que nos permiten clasificarlas como sostenibles. Estos criterios se basan principalmente en tres aspectos que consideramos básicos: temporada, cercanía y dieta mediterránea.

En cuanto al primer punto lo aplicamos principalmente a frutas y verduras, los cuales tienen temporadas bien definidas. De manera secundaria se tiene en cuenta en pescados y mariscos, ya que su temporalidad depende mucho de las poblaciones, su ubicación y, ante todo, agentes externos como el clima o la disponibilidad de alimento.

Estrechamente vinculados al punto anterior están los alimentos de cercanía. Según un cálculo realizado por la organización Amigos de la Tierra, de media, un alimento en España recorre 3.827 km desde su lugar de origen hasta nuestros platos, esto implica que en nuestro país se consumen alimentos con una importante huella de carbono.

Como se ha visto en el primer apartado, la alimentación en España ha ido cambiando hasta llegar a un modelo en el que el consumo de carne y lácteos ha aumentado en detrimento del consumo de legumbres, las cuales tenían una gran presencia en la dieta tradicional española. Una dieta basada en el consumo de proteína animal tiene una mayor huella de carbono que una basada en vegetales y legumbres, por lo que otro de los puntos clave para este recetario es la tradicional dieta mediterránea. Se busca recuperar las recetas tradicionales de la cocina española y mediterránea para favorecer el consumo de vegetales y sobre todo legumbres.

En los ingredientes, aparte de la lista de productos necesarios para realizar la receta, se pondrá hincapié en el origen de los productos y, en el caso de pescados y mariscos, el método de captura. También podrá encontrarse en cada receta información referida a sustitución de ingredientes por otros más sostenibles, datos ambientales como la situación en la que se encuentra una de las especies utilizadas en la receta o cómo afecta la obtención de un ingrediente al medio ambiente, así como sugerencias para aprovechar al máximo los ingredientes o evitar su desperdicio.

Los platos y recetas que se han incorporado al recetario ya se encuentran en parte en la app ComidAprueba, ya que se busca que sean recursos interconectados al ser ambos herramientas que buscan alcanzar las mismas metas: reducir el desperdicio de alimentos y ayudar en la transición hacia una alimentación más sostenible. Además se busca tratar otros aspectos de la alimentación sostenible como es el cocinado, por medio de trucos, sugerencias o ideas a través de los cuales podamos reducir la huella de nuestra alimentación diaria.

En la actualidad se está trabajando en la mejora de la usabilidad de la web, la organización y el acceso a la información de una manera más clara y sencilla.

4.4. Mapa colaborativo de la alimentación sostenible: Comer sostenible

El mapa en la actualidad cuenta con cerca de 350 referencias organizadas en categorías y etiquetas. Por esta razón, tiene capacidad para cubrir una amplia gama de necesidades de información sobre alimentación. Con él se pretende facilitar la búsqueda de información sobre diferentes aspectos relacionados con nuestra alimentación: dieta, alimentos, venta, mercadillos, proveedores, iniciativas, recursos educativos, etc.

Cada referencia, además de contar con información que la identifica, cuenta con un pequeño comentario sobre la información y recursos de interés de los que dispone el enlace que se realiza. Para su creación se ha utilizado Google My Maps y si están probando posibles aplicaciones de carácter colaborativo.

Se puede acceder a una primera versión del mapa, que en la actualidad se está revisando y completando, en la siguiente url:

<https://www.google.com/maps/d/u/0/embed?mid=192fxOGVUte-zadFXCUeeERrS1Rj0xmW3&ill=18.77168020253755%2C14.957704850000027&tz=2>

4.5. App ComidaAprueba

La app ComidaAprueba permite calcular el impacto ambiental de los alimentos de la cesta de la compra, y encontrar recetas con un bajo impacto ambiental.

Para facilitar la usabilidad, se ha creado un entorno de usuario familiar, de forma similar a una aplicación de compras, el usuario solo tiene que seleccionar los ingredientes disponibles en la app, indicar la cantidad y el origen, y cuando la selección de productos haya terminado, aparecen en pantalla los resultados de impactos ambientales en modo de huella de carbono, huella hídrica y uso de recursos.

Está disponible de forma gratuita para teléfonos y tabletas Android y iPhone, en las respectivas tiendas oficiales Google Play Store y AppStore.

Desde su puesta en abierto se ha realizado un seguimiento de las descargas en Google Play Store, no contándose con datos disponibles para App Store:

Resultados 2020	
31 de diciembre	Google Play: +100 descargas

La presentación y difusión de la app se realiza desde el blog “Comida Crítica” y las diferentes redes sociales de FVS mediante publicaciones regulares. Para ello se combinan mensajes sobre el tipo de información que facilita la App con una imagen de los resultados que se obtienen.

En su seguimiento y valoración a lo largo de 2020 se han identificado algunas necesidades en-
caminadas a afinar y mejorar la app, como son:

- Incluir nuevos ingredientes que permitan ampliar el cálculo de huella ambiental, cuando esta información esté disponible.
- Realizar ilustraciones para cada una de las recetas para aumentar el aspecto visual y hacer la app más atractiva.

4.6. Realizaciones de presentación y difusión en soportes y redes sociales

A continuación se facilita el alcance de algunos de los soportes digitales que se están utilizando para difundir las realizaciones de la Investigación.

<p>Blog Comida Crítica www.comidacritica.org/</p>	<p>Usuarios: 18.046 Nº de sesiones: 19.981 Nº de entradas: 15</p>
<p>Twitter Comida Crítica @ComidaCritica</p>	<p>Seguidores: 564</p>
<p>Facebook FVS https://facebook.com/fvidasostenible</p>	<p>Seguidores: 3.078 Se han publicado diferentes posts vinculados a la Investigación (publicados en www.vidasostenible.org y en www.comidacritica.org) y se han compartido campañas, mensajes y posts de otras asociaciones, fundaciones, empresas, administraciones, etc. vinculados a los contenidos de la Investigación.</p>
<p>Grupo de Facebook Comida Crítica https://www.facebook.com/groups/1504199899682388/</p>	<p>Miembros: 46 Grupo vinculado a la página de Facebook de FVS.</p>
<p>Instagram FVS @fundacionvidasostenible</p>	<p>Seguidores: 309 Publicaciones en 2020: 64 posts e historias.</p>

Algunas de las publicaciones, realizadas en 2020 por FVS en sus diferentes soportes, relacionadas con la Investigación son:

- En el boletín Señales de sostenibilidad (<https://www.vidasostenible.org/senales/>): Nº 190 La transición ecológica en la práctica, Nº 193 Mejora tu alimentación con ComidAprueba, y Nº 195 En Madrid, cada plato es un paisaje.

- El boletín *Ecotopics* N° 65 Cada plato es un paisaje, en el Día Mundial de la alimentación (<http://www.vidasostenible.com/sendpress/email/?sid=MA&eid=MTYwNDI>).

5. Conclusiones

La investigación “Estrategias alimentarias y empoderamiento para una alimentación sostenible” permite sacar conclusiones sobre el panorama alimentario del país así como de su futuro inmediato al poner el foco en un público joven.

Para llegar a conclusiones dentro del ámbito de actuación, este proyecto de investigación parte de conocimientos previos sobre la historia agroalimentaria de España, en concreto de la evolución de la dieta mediterránea, y las costumbres alimentarias actuales.

Mediante la encuesta se amplía este conocimiento sobre los hábitos alimentarios y se completa la visión del panorama alimentario actual de nuestro país, así como la dirección hacia la que caminamos.

Se ha observado en general un decrecimiento en la adherencia a la dieta mediterránea con un auge en el consumo de productos cárnicos y lácteos (atemperado en los últimos años) en contraposición a la mayor ingesta de cereales, patatas y legumbres de épocas anteriores, así como una mayor ingesta de productos procesados con grandes cantidades de azúcares, grasas insanas y sal. Aún así, a la par se ve un repunte en los últimos años del interés por la comida saludable.

La producción de alimentos hace que sea preponderante la ganadería intensiva en formato de macrogranjas y que se haya producido una pérdida de variedad genética y una estandarización de variedades.

En paralelo la agricultura ecológica se está convirtiendo en un sector importante y se ha observado que se está viviendo una eclosión de proyectos e iniciativas orientadas hacia el “slow food”, alimentos de km 0, grupos de consumo, etc., tanto en áreas urbanas como rurales.

A la par se está observando una mayor implicación de la juventud en temas relacionados con el medio ambiente, con cada vez más voces jóvenes que luchan por un cambio. En determinados sectores de la sociedad no es raro encontrar gente joven que ha decidido dejar de comer carne o reducir su ingesta por motivos medioambientales.

Así todo indica que nos encontramos en un punto de inflexión de la alimentación, ligado a una crisis socioecológica general. La producción masiva de alimentos, muchos de ellos procesados y con elevado coste ambiental, parece estar en su etapa de auge final, y se vislumbra un modelo más adaptado a la crisis climática en la que nos encontramos.

**Investigación 3. Perfiles de huella ecológica personal:
herramienta interactiva “Calcula el tamaño de tu huella ecológica...
¡y aprende cómo hacerla más pequeña!”**

Índice:

1. Introducción
2. Objetivos y resultados esperados
 - 2.1. Objetivo general
 - 2.2. Objetivos específicos
 - 2.3. Resultados esperados
3. Continuación de la difusión de la encuesta interactiva
 - 3.1. Evolución de la difusión de la encuesta
 - 3.2. Canales de difusión
4. Mejora de la usabilidad de la encuesta
5. Volcado y tratamiento de los datos de la encuesta
 - 5.1. Publicación y difusión del informe “Perfiles de huella ecológica”
 - 5.2. Continuación del volcado y tratamiento de los datos de la encuesta
6. Definición de perfiles de huella en municipios y colectivos
7. Diseño y difusión de encuestas complementarias sobre temas específicos
 - 7.1. Encuesta interactiva temática: ¿Cuál es tu relación con el ruido?
 - 7.2. Encuesta interactiva temática: Tú y la biodiversidad
 - 7.3. Estado actual de las encuestas temáticas
8. Conclusiones

1. Introducción

La encuesta interactiva online “Calcula el tamaño de tu huella ecológica... ¡y aprende cómo hacerla más pequeña!” permite conocer la huella ecológica de una persona en apenas un par de minutos. En este año 2020 la encuesta ha multiplicado por seis su número de usuarios, pasando de 39.829 en diciembre de 2019 a 254.643 a 28 de diciembre de 2020. Las respuestas procedentes de España se han multiplicado por tres, pasando de 14.224 a 41.399 en las mismas fechas, mientras que las procedentes de México se han multiplicado por ocho, pasando de 17.508 a 147.172. Colombia (21.201), Argentina (10.291) y Perú (9.473) siguen en número de respuestas.

El concepto de huella ecológica personal es una potente herramienta para propiciar un estilo de vida sostenible. Idealmente, los ciudadanos podrían ser objeto de detalladas auditorías en sus hogares capaces de señalar dónde se podría actuar para reducir su huella y, por lo tanto, aumentar su sostenibilidad, entendida como una mejora de su salud, un ahorro económico y una reducción de su impacto ambiental. Las encuestas online funcionan muy bien para suplir las auditorías, pues pueden dar una idea muy certera de los elementos del consumo que, modificados, podrían proporcionar un sustancial aumento de la sostenibilidad. Al mismo tiempo, el hecho de realizar la encuesta es un elemento de sensibilización en sí mismo.

Además de su utilidad como factor de sensibilización, un paso más en la utilización de la encuesta es la definición de perfiles de huella ecológica personal, que facilitan analizar correlaciones significativas, detectar tipologías de estilos de vida y, en conjunto, plantear estrategias eficaces para reducir la huella ecológica de la población. La publicación “Perfiles de huella ecológica”, que se puede descargar en formato pdf en la página de FVS, recoge toda esta información.

Por último, la utilización de la encuesta interactiva con diferentes bases de datos y campañas por municipios pretende ser una iniciativa sensibilizadora y participativa, destinada a los vecinos y en especial al ámbito asociativo, que invita a reflexionar sobre la huella ecológica personal y a identificar acciones concretas para reducir la huella ecológica en la vida cotidiana.

Con la puesta en marcha de esta iniciativa ganamos todos: los ayuntamientos porque recibirán un informe de resultados que les puede permitir afinar en sus acciones dirigidas a vecinos, las asociaciones porque van a enriquecer su formación y programa de actuaciones, y la investigación porque permite ampliar su base de datos para afinar en la definición de estilos de vida sostenible, al tiempo que profundiza en su misión “difundir y desarrollar en la sociedad estilos de vida responsables con nuestro futuro en el planeta”.

2. Objetivos y resultados esperados

2.1. Objetivo general

- Obtener una serie operativa y funcional de estilos de vida tipo desde el punto de vista de la sostenibilidad, correspondientes con diferentes ecosistemas domésticos, ámbitos o colectivos, como pueden ser el municipal o el educativo.

2.2. Objetivos específicos

- Difundir de la manera más amplia posible la encuesta de medición de huella ecológica, con el fin de obtener datos de la mayor calidad posible, que permitan identificar acciones de cambios en los estilos de vida en diferentes ámbitos y colectivos.
- Elaborar tipologías relacionando la huella ecológica de determinados estilos de vida con la sostenibilidad.
- En función de los hallazgos precedentes, extraer conclusiones que se puedan aplicar directa y operativamente al diseño de acciones de comunicación y fomento de cambios de estilos de vida para reducir nuestra huella ecológica personal.
- Diseñar encuestas temáticas más sencillas que la encuesta general “Calcula el tamaño de tu huella ecológica... ¡y aprende cómo hacerla más pequeña”, capaces de recoger información sobre otros aspectos del impacto ambiental de los estilos de vida, como el ruido o contaminación acústica y la biodiversidad.
- Proporcionar a las actuaciones de fomento de estilos de vida sostenible de herramientas flexibles y útiles que puedan servir como disparador de las mismas. Con este fin, las cuestiones planteadas en la encuesta y los resultados de la mismas se pueden traducir directamente en retos y propuestas capaces de generar, a su vez, cambios operativos de comportamientos, tanto en el ámbito personal como colectivo.

2.3. Resultados esperados

- Mejorar la usabilidad de la encuesta “Calcula el tamaño de tu huella ecológica... ¡y aprende cómo hacerla más pequeña” y generar una versión más volcada en el lado práctico de la reducción de la huella, enriqueciendo el proyecto con materiales que desarrolle las múltiples potencialidades que puede tener la calculadora con diferentes colectivos.
- Multiplicar las mediciones de la huella ecológica personal, proporcionando una referencia que sirva como punto de partida de la consolidación de estilos de vida sostenible o “de baja huella”. Se trata de procesos de sensibilización y reflexión individual, el planteamiento de retos personales y la mejora de la huella ecológica personal.

3. Continuación de la difusión de la encuesta interactiva

3.1. Evolución de la difusión de la encuesta

La FVS difunde la encuesta online “Calcula el tamaño de tu huella ecológica... ¡y aprende cómo hacerla más pequeña!” de manera activa a través de sus publicaciones y redes sociales.

La difusión de la encuesta parece estar progresando sostenidamente en varios países. Con fecha de 28 de diciembre de 2020 hay doce países con más de 1.000 respuestas: México, España, Colombia, Perú, Argentina, Guatemala, Ecuador, Panamá, Estados Unidos, Chile, Costa Rica y República Dominicana.

Se ha hecho un seguimiento de crecimiento de las respuestas de la encuesta, que se puede apreciar en este gráfico y en su tabla de datos:

Figura 1. Evolución de las respuestas de la encuesta interactiva.

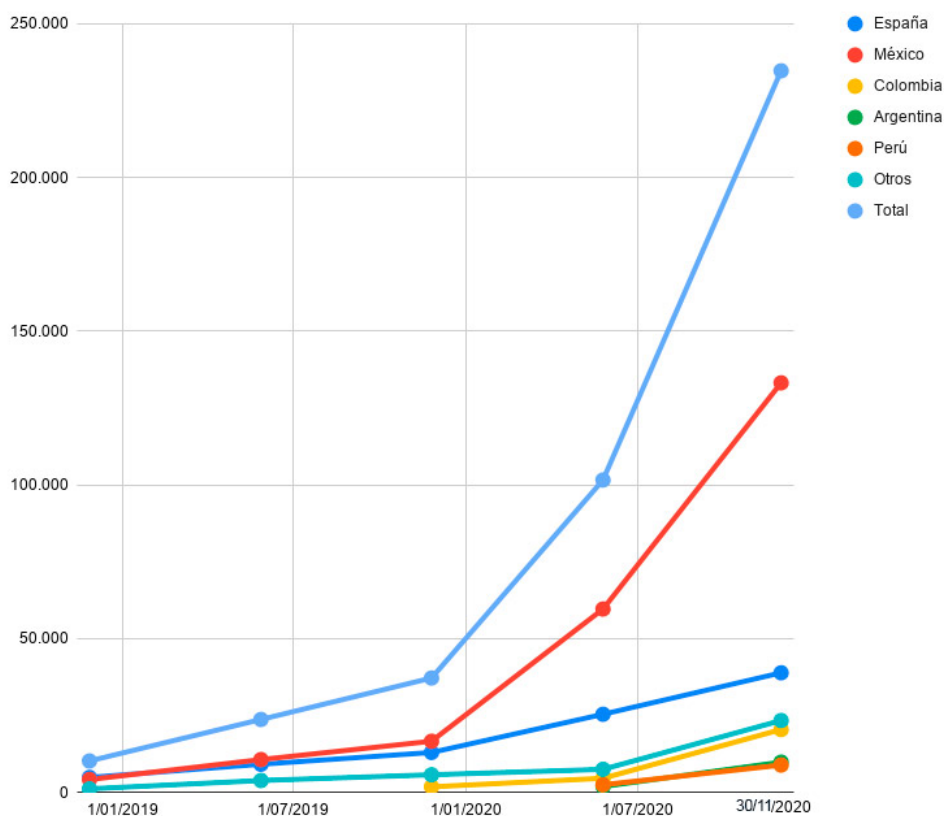


Tabla 1. Datos de evolución de las respuestas de la encuesta.

Fecha	España	México	Colombia	Argentina	Perú	Otros	Total
27/11/2018	4.881	4.186				1.165	10.232
28/05/2019	9.162	10.692				3.875	23.729
25/11/2019	12.993	16.652	1.819			5.749	37.213
25/05/2020	25.421	59.658	4.607	1.932	2.497	7.508	101.623
30/11/2020	38.910	133.218	20.456	9.845	8.892	23.392	234.713
28/12/2020	41.399	147.172	21.201	10.291	9.473	25.107	254.643

3.2. Canales de difusión

La difusión de la encuesta interactiva se ha realizado de forma continua en las redes sociales de FVS y sus boletines:

- 2 o 3 días a la semana en Twitter, en distintas franjas horarias y una vez a la semana en Facebook en las mismas franjas horarias.
- Además, de forma regular se ha realizado un post acerca de la encuesta interactiva en otras redes sociales de FVS, como el blog Gente y Hogares Sostenibles.
- En cada uno de los números de los boletines Señales de sostenibilidad y Ecotopics se hace una invitación a cumplimentar la encuesta.

Figura 2. Imagen utilizada en la difusión de la encuesta.

Calcula el tamaño de tu huella ecológica...
¡y aprende cómo hacerla más pequeña!



En cuanto a los mensajes difusión de la encuesta interactiva y sus realizaciones vinculadas:

- Mensualmente definimos un número reducido de mensajes concretos, claros y realistas que dan a conocer el concepto de huella, cuestionan su importancia o utilidad, e invitan a los usuarios y seguidores a completar la encuesta y averiguar su huella ecológica personal. Así mismo al inicio de cada mes se elabora un mensaje en el que se comunica el número de encuestas completadas a los usuarios y seguidores.

Estos mensajes se realizan con la misma imagen –la primera pantalla de la encuesta–, y son reforzados por los siguientes hashtags:

#VidaDeBajaHuella #EstilosDeVidaSostenible #ODS12 #ProducciónConsumoResponsable.

Los mensajes no se acompañan de explicaciones, ejemplos u orientaciones que buscan soluciones para actuar, este tipo de información se proporciona en otras acciones de difusión.

- En el apartado 6. de la publicación “Perfiles de huella ecológica” se proponen una serie de actuaciones tipo de sensibilización para cada perfil de huella ecológica personal. Estos parámetros se usan en toda la labor de difusión de estilos de vida sostenible que constituye el eje central de la actuación de FVS.

4. Mejora de la usabilidad de la encuesta

En la calculadora de huella ecológica cada una de las preguntas está planteada para recoger la mayor cantidad de información posible, funcionando como un indicador.

La encuesta tiene cinco apartados:

- Cuestiones de localización y datos personales.
- La huella de energía.
- La huella de transporte.
- La huella del agua.
- La huella de materiales.

Como salida de la encuesta, hay una cifra única de tamaño de huella, referida al tamaño de planetas Tierra que necesitaríamos “Si todo el mundo tuviera la misma huella que tú” y un texto con comentarios y recomendaciones ad hoc para reducir la huella, generado automáticamente según las respuestas del usuario.

De cara a mejorar tanto sus funcionalidades como el tratamiento de la información de la calculadora de huella ecológica se ha procedido a:

- Realizar una adaptación responsive de la interfaz de la calculadora para su correcta visualización en todo tipo de móviles y tablets.
- Desarrollar una nueva funcionalidad en la aplicación de gestión de cuentas que permite crear “campañas” y hacer el análisis individual de los datos e información de cada campaña y, por lo tanto, la migración de la base de datos actual al espacio AWS de FVS. Ello permite abrir campañas con bases de datos independientes, y completar la investigación inicial sobre perfiles de huella con un enfoque colectivo y asociado a territorios o entidades específicas.
- Crear una funcionalidad en la edición de encuestas que permite colocar enlaces en los textos de diagnóstico de la misma –diagnóstico y recomendaciones. Estos ya contaban con algunos enlaces, pero esta nueva funcionalidad permite generar una versión más volcada en el lado práctico de la reducción de la huella, proporcionando acceso directo a soluciones y posibles retos, así como invitando a analizar más detenidamente el uso que se hace de algunos de los recursos en función del diagnóstico.
- Mejorar la interfaz de edición y de exploración de los datos de las encuestas, “user friendly”. Hasta ahora era poco intuitivo de manejar, y el volumen de encuestas hace necesario un modo de lectura de los datos que permita realizar correlaciones de una forma más ágil y visual.

5. Volcado y tratamiento de los datos de la encuesta

5.1. Publicación y difusión del informe “Perfiles de huella ecológica”

En abril de 2020 se ha publicado el primer informe resultado de la explotación de la encuesta. Los contenidos de la publicación se organizan en torno al siguiente índice:

1. Introducción
2. ¿Qué información podemos obtener y cuál queremos obtener?
3. Los datos básicos de la encuesta
4. Correlaciones significativas
5. Planteamiento de perfiles tipo de huella ecológica
6. ¿Podemos definir una serie de actuaciones tipo para cada perfil de huella ecológica personal?
7. Conclusiones

La base de la exploración del mismo son los datos procedentes de los años 2018 y 2019: las 20.300 respuestas procedentes de España. Las 37.455 respuestas de México se utilizan en ocasiones a modo de contraste. Esto permite comprobar la coherencia de la encuesta mediante una comparación directa de algunas respuestas entre México y España. Así mismo, la existencia de cerca de 2.600 respuestas procedentes de Colombia permite un contraste más de los datos.

La encuesta reveló su potencial a la hora de establecer cruces de datos y avanzar hacia tipologías de huella ecológica. Sobre un total aproximado de 150 cruces posibles, se analizaron los más significativos, que permitieron obtener una serie de correlaciones que se detallan más adelante. Sobre estas, se han trazado ejes de variación que nos permiten fijar una serie de tipos generales de relación con los estilos de vida sostenible. Por último, se proporcionan ideas para abordar acciones de comunicación con estos perfiles.

El informe “Perfiles de huella ecológica” se puede consultar en la web de FVS:

<https://www.vidasostenible.org/perfiles-de-huella-ecologica/>

Su presentación y difusión se ha realizado por medio de las redes sociales de FVS (Twitter, Facebook y LinkedIn) y el envío de un número monográfico del boletín Señales de sostenibilidad Nº 192 “¿Eres una persona de un planeta, o de tres planetas... o más?”.

URL: <https://www.vidasostenible.org/boletines-senales-sostenibilidad/>

5.2. Continuación del volcado y tratamiento de los datos de la encuesta

En la actualidad continúa el seguimiento de las encuestas completadas, y el análisis general de los datos a partir de las encuestas recibidas.

En los próximos meses, se elaborará un Informe general 2020 actualizado en la línea de la publicación “Perfiles de huella ecológica”, así como informes parciales por territorios, colectivos u organizaciones en las que se desarrollen campañas específicas.

El crecimiento de la base de datos de respuestas de la encuesta interactiva está abriendo la posibilidad de explotar los resultados por Comunidades Autónomas.

6. Definición de perfiles de huella en diferentes municipios y colectivos

Las características de la encuesta hacen que sus resultados, en bruto, no se puedan utilizar para determinar proporciones de estilos de vida entre la población en términos absolutos. La encuesta está accesible en línea de manera completamente abierta a un conjunto de usuarios de todo el mundo que acceden a través de la web vidasostenible.org donde llegan desde mensajes de redes sociales, directamente o son redirigidos por otras webs asociadas a instituciones educativas o relacionadas con la sostenibilidad.

Su utilización de manera reglada, con diferentes campañas, base de datos y reglas de acceso establecidas, con instituciones u otro tipo de entidades (comunidades autónomas, ayuntamientos, empresas...), tal y como se plantean en esta parte de la investigación permiten solucionar este sesgo.

En la actualidad se ha comenzado la iniciativa en colaboración con ayuntamientos de las comunidades autónomas de Madrid y Castilla-La Mancha, y tiene como destinatarios el tejido asociativo de los mismos. Esta estrategia nos permite tener una comunicación directa con las asociaciones más activas de cada uno de los municipios que participan.

Los municipios adheridos al proyecto en Madrid son: Coslada, Alcalá de Henares, Soto del Real, Arganda del Rey y Loeches.

Los municipios adheridos al proyecto en Castilla-La Mancha son: Puertollano y la Mancomunidad de Municipios de Campo de Calatrava.

Las características sociológicas de cada uno de los municipios son muy diferentes, lo que permitirá tener perfiles de huella ecológica muy distintos y ayudarán a enriquecer el proceso de recogida de información, además de facilitar el desarrollo de actuaciones en el camino hacia la sostenibilidad a los ayuntamientos y asociaciones que finalmente participen.

De esta forma, se puede salvar la distancia entre la acción personal y la acción comunitaria de manera más eficaz, planteando iniciativas de cambio sostenible que repercutan directamente en los estilos de vida personales y que al mismo tiempo emanen de ellos. El resultado podría ser un círculo virtuoso que potencie y sostenga la mitigación del cambio climático sobre bases sólidas y en proceso de constante mejora.

La iniciativa sigue los siguientes pasos:

- Captación y sensibilización. Fase de identificación de los ayuntamientos, presentación de la investigación y sus actuaciones, y concreción del proceso: posibles convenios, personalización de la campaña y elaboración de materiales para su difusión y comunicación a las asociaciones del municipio, tiempos de duración de la campaña, etc.
- Apertura de cada campaña y base de datos específica. Alojamiento del enlace a la encuesta interactiva en la web de cada ayuntamiento, con una presentación de la misma.
- Taller online destinado a responsables de los ayuntamientos o técnicos y de las asociaciones del municipio.
- Elaboración de un informe de perfiles de huella ecológica por municipios e identificación de actuaciones para reducir la huella ecológica personal e iniciar cambios hacia estilos de vida más sostenible. Difusión y comunicación del mismo.
- Difusión y comunicación del informe de perfiles de huella ecológica de cada municipio.
- Seguimiento y valoración de la iniciativa y resultados, e identificación de posibles vías para dar continuidad a la misma. Un grupo de trabajo o red de asociaciones, son algunas de las posibilidades que se pueden plantear en función de los participantes.

7. Diseño y difusión de encuestas complementarias sobre temas específicos

Un estilo de vida sostenible y saludable engloba otros aspectos complementarios al cálculo de la huella ecológica sobre los que es necesario reflexionar. Los temas específicos elegidos, debido a sus impactos ambientales y sobre el bienestar de las personas, son la contaminación acústica y la biodiversidad.

Para ello se ha utilizado la aplicación Typeform que permite elaborar cuestionarios interactivos, capaces de reunir información sobre las respuestas obtenidas. Las encuestas son las siguientes:

- ¿Cuál es tu relación con el ruido?
- Tú y la biodiversidad

7.1. Encuesta interactiva temática: ¿Cuál es tu relación con el ruido?

Planteamiento y objetivo

Desde una perspectiva psicofísica, el ruido se puede definir como un sonido no deseado. Esta definición tiene, por tanto, una componente física –el sonido– que se puede cuantificar y otra subjetiva que es la molestia. Por lo tanto, se trata de una temática difícil de medir por depender de la diferente percepción que tienen las personas sobre el ruido.

Los ruidos por encima de 85 dBA, durante un tiempo prolongado, pueden producir pérdida de audición y otras lesiones auditivas. Sin embargo, conforme a la percepción del ruido por las personas, diversos estudios describen que la contaminación acústica produce otros efectos adversos no auditivos sobre la salud –psíquicos u otras patologías respiratorias, cardiovasculares u hormonales.

Pese a haber avanzado en normativa y recomendaciones para regular los niveles de ruido, la realidad es que la contaminación acústica sigue siendo una de las principales molestias medioambientales en áreas urbanas y un riesgo para la salud y el bienestar.

Por otro lado, para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 se hace necesario tener en cuenta el impacto del ruido en la salud, en general, y en la salud urbana, en particular, de manera que los ODS 3, Salud y bienestar y ODS 11, Ciudades y comunidades sostenibles están íntimamente relacionados con la contaminación acústica.

De acuerdo a esta doble componente del ruido –física y subjetiva–, los objetivos de la encuesta interactiva son:

- Recabar información sobre la percepción del ruido ambiental por las personas, y sus hábitos y comportamientos con respecto a generar contaminación acústica. La finalidad es valorar si la población percibe el ruido como un problema ambiental y para la salud.
- Que la persona encuestada tenga una valoración o diagnóstico sobre su percepción del ruido y sobre lo expuesta que está al ruido desde el punto de vista de salud. La finalidad es que se reflexione sobre nuestra relación con el ruido y se sensibilice ante este problema, de cara a reducir los efectos nocivos de la exposición al ruido y mejorar la convivencia.

Metodología

La encuesta está dirigida al público general. Mide la percepción del ruido así como hábitos y comportamientos.

Todas las preguntas son cerradas, con entre 3 y 7 posibles respuestas por ítem. La respuestas solo permiten seleccionar una opción (no hay multirespuesta), pero en aquellas en las que se prevé que haya varias opciones posibles se contempla las respuestas “todas” o “varias de las opciones”.

Las preguntas más relacionadas con la percepción subjetiva del ruido se han formulado basándose en las categorías sobre preguntas abiertas que se crearon en el “Estudio de percepción del ruido”, dirigido a adolescentes de ESO, realizado en el marco del programa educativo “Educar para vivir sin ruido” del Ayuntamiento de Madrid en 2006.

La encuesta recoge 20 ítems que se agrupan en cuatro bloques de recogida de datos:

- Bloque 1: Datos personales.
- Bloque 2: Indicadores de conceptos para analizar qué conoce la población.
- Bloque 3: Indicadores de percepción y sentimiento.
- Bloque 4: Indicadores de hábitos y comportamientos sociales respecto al ruido.

Respecto al análisis e interpretación de la encuesta

El bloque 1 recoge datos de interés pero no se cuantifica en la valoración general de la encuesta. Su finalidad es estadística.

En los bloques 2, 3 y 4 las valoraciones de las respuestas dadas por la persona encuestada se cuantifican sumando valores entre 0 y 3, atendiendo a las posibles opciones de cada indicador y al grado de conocimiento, sensibilidad o respeto de la convivencia y hábitos saludables. Los valores mayores indican mayor sensibilidad y concienciación ante la problemática del ruido.

Al finalizar la encuesta se suman los valores de los 20 ítems, obteniéndose un resultado final. Se emite un diagnóstico o grado de percepción del ruido y concienciación sobre la contaminación acústica con el valor obtenido sobre 35.

En la pantalla final de la encuesta se recibe un mensaje en función de este grado de percepción del ruido y concienciación: poco sensible al ruido, consciente del ruido, y muy sensible al ruido.

7.2. Encuesta interactiva temática: Tú y la biodiversidad

Planteamiento y objetivo

Un ritmo vertiginoso de desarrollo y crecimiento ha llevado a nuestras sociedades a un consumo y sobreexplotación de recursos, a una inmensa generación de residuos, a la transformación y degradación de ecosistemas naturales, que han generado que nuestro estilo de vida insostenible amenace la salud de la humanidad, de las generaciones actuales y futuras, así como la conservación de las demás especies. Consecuencia de ello son el cambio climático y la acelerada pérdida de biodiversidad, ambas interdependientes.

La biodiversidad es esencial para nuestra propia salud y la de los ecosistemas por todos los servicios ambientales esenciales, así como los recursos y productos que nos ofrece a las personas y de los que dependemos para nuestra supervivencia como especie. Por esto, se hace necesario que la ciudadanía repensemos nuestra relación con la naturaleza y cambiemos nuestro estilo de vida.

Diversos organismos han ido avanzando en las últimas décadas hacia la conservación y recuperación de la biodiversidad. Por otro lado, de cara a lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030, la conservación y recuperación de la biodiversidad son imprescindibles para cumplir muchas de las metas y objetivos de los ODS 12, Producción y Consumo responsables; ODS 13, Acción por el clima; ODS 14, Vida submarina; y ODS 15, Vida de ecosistemas terrestres.

De acuerdo a estas necesidades, los objetivos de la encuesta son:

- Valorar si la población percibe las conexiones que tenemos con la biodiversidad y las relaciones y dependencia con el resto de las especies.
- Crear un espacio de reflexión sobre nuestra relación con la biodiversidad a través de nuestras acciones cotidianas y el uso de recursos.
- Sensibilizar sobre la necesidad de conservar y recuperar la biodiversidad, y darnos cuenta de que somos parte de la naturaleza.

Para ello, en las preguntas de la encuesta se da información sobre la diferente temática relacionada con la biodiversidad.

Metodología

La encuesta está dirigida al público general. Aborda las conexiones de la ciudadanía con la biodiversidad, a partir de pautas de vida en relación con el uso de los recursos naturales.

Consiste en un cuestionario en el que se debe dar respuesta a 12 ítems recogidos en dos niveles. En el 1º nivel, “¿Qué sabes sobre biodiversidad?”, se plantean 6 preguntas sobre conceptos acerca de la biodiversidad, que dan información e invitan a una reflexión sobre su importancia. Una vez respondida cada pregunta, aparece una pantalla en la que se indica la respuesta correcta e información sobre la temática abordada en esa pregunta.

Al finalizar el primer nivel, en función de dos franjas de puntuación establecidas, aparece una pantalla indicando si se han tenido muchos o pocos aciertos y motivando, en cualquier caso, a pasar al siguiente nivel.

En el 2º nivel, “¿Sientes que la naturaleza está presente en tu vida?”, se plantean otras 6 preguntas sobre concienciación y hábitos, de cara a adoptar un estilo de vida que valore la necesidad de conservar y recuperar la biodiversidad. En este nivel no se trata de respuestas correctas o no, sino opciones relacionadas con pautas individuales de vida y el uso de los recursos naturales y qué se puede hacer para proteger la biodiversidad. Al dar respuesta a una o varias opciones de cada pregunta, aparece una pantalla en la que se da información sobre la temática y las opciones más idóneas.

Por último, una vez obtenido el resultado final, se llega a la pantalla final o de cierre de la encuesta en la que se indica la relación o conexión con la naturaleza y la biodiversidad, junto con un mensaje final para mejorar la relación con la biodiversidad.

Los temas con los que se ha vinculado la encuesta de biodiversidad son:

- Los problemas o amenazas para la conservación de la biodiversidad.
- Los beneficios de la biodiversidad y las prácticas sostenibles: agricultura ecológica, consumo responsable, etc.
- Aquellos indicadores de las relaciones de la ciudadanía con la biodiversidad a partir de pautas de vida en relación con el uso de los recursos naturales.

Respecto al análisis e interpretación de la encuesta

Todas las respuestas tienen un valor 0 (cuando es incorrecta o no es la opción más sostenibles) o 1 (cuando es correcta o la opción más sostenible).

Al finalizar la encuesta se suman los valores de los 12 ítems, obteniéndose un resultado final. Se emite un diagnóstico con el grado de conexión o vínculo establecido con la naturaleza, contemplándose 3 grados.

Cada grado está representado por un mensaje directo que cataloga la relación con la biodiversidad, a través de un corazón verde, amarillo o rojo, en función de un mayor o menor del vínculo. Junto a este informe o diagnóstico final se describen propuestas para mejorar la relación con la biodiversidad.

7.3. Estado actual de las encuestas temáticas

Ambas encuestas han sido elaboradas, habiéndose realizado un primer testado de las mismas con un número reducido de personas de diferentes perfiles. Este ha tenido como objetivo la validación de sus contenidos, diseño y usabilidad.

La difusión de ambas encuestas se realiza en la página web de FVS. La presentación de la encuesta “¿Cuál es tu relación con el ruido?” se ha realizado a través del envío del Nº 66 del boletín Ecotopics. Para la presentación y difusión de la encuesta “Tú y la biodiversidad” ha sido el Nº 67.

Se prevé una primera recogida y tratamiento de los datos de ambas encuestas y su interpretación al finalizar el primer o segundo trimestre de 2021, y la realización de un primer informe con la finalidad de reportar a nuestros seguidores en RRSS y usuarios web.

8. Conclusiones

El funcionamiento de la encuesta, que está teniendo un grado de difusión notable que se ha acelerado a lo largo de 2020, muestra que constituye una herramienta válida, por un lado, para analizar los componentes del impacto sobre el medio ambiente de los diferentes estilos de vida, y por otro para hacer propuestas útiles para acercarlos a la sostenibilidad.

El análisis de la encuesta muestra que en general todos los estilos de vida que contienen “semillas del cambio” se pueden utilizar para transitar hacia una vida más viable pero no por eso de menor calidad.

Analizar y reducir la gran complejidad de los estilos de vida a una serie de categorías más manejables nos permite facilitar la transición a un mundo más sostenible. La difusión de la encuesta entre colectivos más concretos desde el punto de vista social o geográfico nos permitirá obtener información más afinada sobre las necesidades y problemas prácticos que tiene la ciudadanía para enfilarse en esta transición.

Por otra parte, las particulares circunstancias de pandemia que atravesamos sugieren el uso de la encuesta interactiva como herramienta para una aproximación al posible efecto sobre la huella ecológica del Covid-19.

Investigación 4. El viaje del ecociudadano: la evolución de los estilos de vida hacia la sostenibilidad

Índice:

1. Introducción
2. Los objetivos de la investigación
 - 2.1. De carácter general
 - 2.2. Con carácter más concreto
3. ¿Para qué sirve investigar la evolución de los estilos de vida desde el punto de vista de la sostenibilidad?
4. Avance de resultados: nuevas direcciones de la investigación
 - 4.1. Nichos y semillas: elementos de utilidad para avanzar hacia un mundo más sostenible
 - 4.2. Direcciones principales del cambio: ¿hacia dónde va el viaje del ecociudadano?
 - 4.3. El viaje del ecociudadano integrado en la historia del Antropoceno
 - 4.4. Problemas que tuvieron solución
 - 4.5. La importancia de la tecnología en la sostenibilidad cotidiana
 - 4.6. Conquistas a mantener y proteger: calidad de vida y calidad ambiental
 - 4.7. Conceptos, ideas y mitos de la sociedad de consumo en proceso de cambio
 - 4.8. La huella ecológica y otros indicadores de la evolución del ecosistema doméstico
 - 4.9. Motores y disparadores del cambio
 - 4.10. Altibajos del prestigio y del estatus
 - 4.11. Secuencias del cambio
 - 4.12. El enfoque económico: los gastos de las economías familiares en relación con la sostenibilidad
 - 4.13. Repertorios de conductas adecuadas
 - 4.14. Trayectorias: los viajes del ecociudadano
 - 4.15. Interacciones significativas
 - 4.16. El impacto del Covid-19

5. Notas metodológicas

5.1. Fuentes

5.2. Horizonte temporal

5.3. Papel de los gráficos

5.4. Metodología de recogida de datos

6. Actividades de difusión

6.1. Publicación del informe “El viaje del ecociudadano. Evolución de los estilos de vida hacia la sostenibilidad”

6.2. Desarrollo de la herramienta práctica central de la investigación:
elviajedeecociudadano.net

6.3. Publicación de materiales sobre la evolución de los estilos de vida hacia la sostenibilidad en 2020

7. Conclusiones

1. Introducción

¿Para qué sirve investigar la evolución de los estilos de vida desde el punto de vista de la sostenibilidad?

Si la historia es maestra de la vida, ¿puede ser la historia ambiental maestra de una vida sostenible? Desde luego no es fácil extraer ninguna enseñanza útil de toda la compleja historia de la evolución de los estilos de vida desde el punto de vista de la sostenibilidad, lo que se llama aquí el viaje del ecociudadano. Pero para saber cómo cambiar tenemos que saber cómo hemos llegado hasta aquí: por ejemplo, para reducir nuestra dependencia del automóvil, tenemos que comprender cómo nos hemos hecho dependientes del vehículo privado.

La situación actual es de clara transición hacia un modelo económico y social más sostenible, como muestra la eclosión de nuevos conceptos como la economía circular, los coches autónomos y compartidos, la erradicación del plástico desechable, el deseado freno a los alimentos ultraprocesados, los pasos hacia un modelo energético renovable, etc.

En 2030, a menos de diez años de distancia, será el momento de revisar los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS 2030), la gran hoja de ruta mundial hacia la sostenibilidad.

¿Cómo puede contribuir un estudio sobre la evolución de los estilos de vida a estos ambiciosos objetivos?

Si bien se trabaja mucho en prospecciones de cómo va a cambiar nuestro estilo de vida por obra de las modificaciones legales, tecnológicas, económicas y sociales que ya están en marcha en dirección a la sostenibilidad (alineadas con los ODS 2030), se tiene menos en cuenta la evolución previa de estos estilos de vida que nos condujo a la situación actual.

El proyecto de investigación “El viaje del ecociudadano” trabaja con información estadística y complementaria para trazar la evolución de puntos claves de nuestro estilo de vida. La idea principal de la investigación consiste en recoger información sobre la evolución histórica de los estilos de vida, desde el punto de vista de la sostenibilidad, que nos sea útil para facilitar y agilizar la transición ecológica hacia un mundo más viable.

Parece claro que estamos en un cambio de modelo de nuestro estilo de vida. La idea general es que debemos pasar de un “consumo derrochador y contaminador” a otro más prudente, eficiente y limpio. Pero, curiosamente, si bien muchos cambios de estilo de vida implican el uso de tecnología avanzada, muchos otros suponen recuperar pautas de vida y de consumo a veces muy antiguas (como ocurre con la economía circular, que en cierta forma es una nueva manera de denominar al antiguo sistema de “devolver el casco”).

Por lo tanto, modificar nuestro actual modelo de vida y de consumo hace necesario averiguar cómo hemos llegado hasta aquí, cuál fue la velocidad del cambio, qué factores influyeron, qué elementos inesperados aparecieron, cómo influyeron unos aspectos en otros, cuál fue el ritmo de cambio en los estilos de vida. Esta información puede ser útil para entender y facilitar la transición a la sostenibilidad, que debemos realizar en nuestro tiempo, con los siguientes diez años como época crucial.

El año 2019 se cerró con la buena noticia de la celebración en Madrid de la COP25 (2-13 de diciembre de 2019), organizada por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, presidida por un lema principal: #TiempoDeActuar. Pero en enero de 2020 la pandemia del Covid-19 inició su expansión por el mundo, trastocando toda clase de planes y avances hacia la sostenibilidad. Sus consecuencias a largo plazo son objeto de discusión, pero es posible que sean muy importantes en determinar la evolución de nuestros estilos de vida hacia la sostenibilidad.

Sin embargo 2020 ha visto avances muy importantes en la lucha contra el cambio climático, entre los que podemos citar la Estrategia a Largo Plazo para una Economía Española Moderna, Competitiva y Climáticamente Neutra en 2050 (ELP 2050), el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) 2021-2030, el PNIEC – Plan Nacional Integrado de Energía y Clima II y el proyecto de Ley de Cambio Climático y Transición Energética.

Esta memoria presenta un avance de los resultados de la investigación, que ya se ha plasmado en una publicación que recoge gran cantidad de información y que ahora se va a difundir a través de una página web (elviajedelecocudadano.net).

2. Los objetivos de la investigación

2.1. De carácter general

- Obtener información útil para facilitar la transición de la ciudadanía hacia un mundo más sostenible, a través de la prospección de la evolución de sus estilos de vida.

2.2. De carácter más concreto

- Consolidar y completar la información disponible sobre la evolución de los estilos de vida. Es decir, completar la información sobre los 22 aspectos temáticos o troncales del viaje del ecocudadano y desarrollar 16 direcciones temáticas de investigación, con objeto de buscar nuevos aspectos transversales de la evolución de las relaciones entre los ciudadanos y el medio ambiente.
- Seguir reuniendo información sobre la evolución de los estilos de vida hacia la sostenibilidad, utilizando todas las fuentes al alcance (estadísticas, trabajos técnicos, periodísticas, publicidad, comentarios en publicaciones, etc.).
- Afinar y desarrollar la hipótesis y la narración de “El viaje del ecocudadano”, es decir, cómo la sociedad y los ciudadanos interactúan para producir estilos de vida que van en la dirección de la transición hacia una sociedad más sostenible, menos contaminada y con menos riesgos ambientales.
- Realizar materiales de divulgación de la serie “El viaje del ecocudadano”, que planteen recomendaciones útiles para la prevención de la contaminación a través de la modificación de los estilos de vida, teniendo en cuenta la experiencia histórica al respecto. La experiencia de las publicaciones de la FVS indica que este enfoque evolutivo e histórico es muy eficaz para inducir cambios realistas en el comportamiento hacia la sostenibilidad. En concreto, completar la página web elviajedelecocudadano.net como vehículo preferente de esta divulgación.

3. ¿Qué resultados esperamos?

- Hacer crecer y difundir la página web elviajedelecocudadano.net. Esta web recoge, de manera atractiva para el público y muy fácil de usar, toda la información recogida en el curso de la investigación.

- Ampliar la base de datos ya existente sobre “La forja del ecociudadano”, que incluye recopilaciones estadísticas, bibliografía especializada, informes extraídos de internet, etc. Esta base de datos se está publicando en la página web elviajedelecociudadano.net.
- Consolidar una amplia base gráfica sobre el viaje del ecociudadano, a base de elementos publicitarios, recortes de prensa, materiales utilizados en campañas de sensibilización, etc. Esta recopilación gráfica también está siendo publicada en la página web elviajedelecociudadano.net.
- Mejorar el banco de información de gráficos de utilidad para la visualización de los datos, de tipo interactivo y de actualización automática. Los gráficos interactivos resultantes se están publicando en la página web elviajedelecociudadano.net.
- Realizar una publicación con la información ampliada y actualizada de los aspectos troncales y con la relacionada con las nuevas direcciones transversales de la investigación. Esta publicación contendrá ideas concretas sobre la dirección previsible del cambio en los estilos de vida, en función de la experiencia histórica recogida.
- Eventualmente, se pretende realizar una publicación específica orientada a la difusión general en la que las ideas para acercar la vida cotidiana hacia la sostenibilidad estarán apoyadas, cada una, en un ejemplo histórico pertinente.

4. Avance de resultados: nuevas direcciones de investigación

A partir de los 22 trayectos o indicadores troncales ya delimitados y que figuran en la publicación “El viaje del ecociudadano” (<https://www.vidasostenible.org/resultados-la-evolucion-de-los-estilos-de-vida-hacia-la-sostenibilidad/>), se plantea dar un paso más en la investigación planteando temas transversales, que permitan nuevos enfoques y puntos de vista del viaje del ecociudadano y que proporcionen una visión prospectiva, que pueda ser de interés para la transición ecológica.

4.1. Nichos y semillas: elementos de utilidad para avanzar hacia un mundo más sostenible

La vida cotidiana y su impacto ambiental (o su huella ecológica) han cambiado de manera radical en las últimas décadas, como muestra cualquier indicador de consumo de energía, movilidad, producción de residuos, etc. Pero hay algunas maneras de hacer las cosas, algunas muy antiguas, que son cada día más actuales. Se trata de actividades bien conocidas que ahora revelan una nueva y sorprendente cara, si las vemos desde el punto de vista de la sostenibilidad. Aquí se muestran algunos ejemplos:

- Caminar es algo que casi todos podemos hacer y para lo que el ser humano está muy bien adaptado, pero que ahora revela su importancia como medio de transporte urbano.
- El consumo de leña nunca ha perdido del todo su importancia como medio de suplir la demanda de energía doméstica, aunque ahora se transmuta en biomasa.
- La dieta mediterránea, “descubierta” a mediados del siglo XX y que cada día revela nuevas virtudes de tipo sanitario, ambiental y social.
- El transporte público, algo sin lo que las ciudades no pueden vivir y que se convierte en un elemento fundamental de los llamados menús sostenibles de transporte.

Algunas fórmulas de éxito desaparecieron durante algún tiempo pero ahora están retornando, como elementos importantes de una ciudad más sostenible:

- El sistema de devolución y retorno de envases es un ejemplo de fórmulas de éxito perdidas, pero recuperables bajo parámetros distintos, bajo la nueva denominación SDDR (Sistema de Depósito, Devolución y Retorno).
- Otros ejemplos son el tranvía (que desapareció de las ciudades españolas porque interfería negativamente con el coche), la bicicleta (que retorna con mucha fuerza, tanto de uso privado como en sistemas municipales públicos) o en cierta forma el mismo coche eléctrico, que después de un eclipse de más de un siglo parece que va a recuperar posiciones frente al coche de motor térmico.

4.2. Direcciones principales del cambio: ¿hacia dónde va el viaje del ecociudadano?

Establecer algunas direcciones principales puede ser útil para detectar avances y retrocesos en el viaje hacia la sostenibilidad. Entre estas direcciones destacan las siguientes.

Cuatro tendencias marcadas

- Electrificación. Los datos muestran un aumento progresivo de la electricidad como energía de referencia en el ecosistema doméstico, en competencia con el gas natural. Pero el proceso de electrificación es a muy largo plazo y ahora parece que incluso puede ocupar un nicho copado por la energía fósil: el transporte privado, gracias a la progresiva implantación del coche eléctrico.
- Aumento de la complejidad vs. simplificación. Junto a una corriente principal que incrementa la complicación del ecosistema doméstico (por ejemplo, por la necesidad de manejar 30 o 40 aparatos distintos) hay otra que lleva a una cierta simplificación de tareas comunes, como hacer la comida o hacer la colada.
- Aumento del radio de acción y popularidad de lo local. El ecociudadano puede comprar fruta fresca traída en avión desde 12.000 km de distancia, y pasar sus vacaciones en lejanos países (por ejemplo, entre 1960 y 2020 el viaje de luna de miel más habitual pasó de ser Palma de Mallorca a Cancún, México). Está conectado así con la autopista mundial de la alimentación y las mercancías. Como reacción, se busca un retorno a lo local y a la proximidad.
- Aumento de la velocidad. La aceleración de la vida cotidiana, un verdadero tópico, es un factor muy importante, más aparente que real, que determina buena parte de las pautas de consumo y su huella ecológica.

Dos tendencias menos claras

- Desmaterialización. ¿Siguen el ecosistema doméstico la tendencia general a la desmaterialización que se da en la sociedad industrial?
- Aumento o disminución de la diversidad en el ecosistema doméstico. Un ejemplo es la alimentación, que se ha estandarizado al extremo en su vertiente de comida “chatarra”, elaborada con unos pocos ingredientes (harina refinada, aceite de palma, azúcar, proteína de soja) dopados con aditivos. Pero al mismo tiempo la variedad de alimentos que se pueden encontrar en un mercado aumenta, como se puede ver con la actual presencia habitual de frutas y verduras exóticas desconocidas hace no muchos años.

4.3. El viaje del ecociudadano integrado en la historia del Antropoceno

La evolución de los estilos de vida está dejando un legado geológico sorprendente, integrado en el llamado Antropoceno. Se trata de variados tecnofósiles (desde maquinillas de afeitar desechables a bolígrafos de plástico). Estos tecnofósiles empiezan a abundar a partir de 1950, considerado el comienzo de la Gran Aceleración, que multiplicó la producción de artículos de consumo a un ritmo sin precedentes en la historia. Si esto llevó al bienestar de muchas personas, que empezaron a disfrutar de lujos como el agua caliente o la refrigeración de alimentos, por otro está dejando un legado fósil abrumador (El CO₂ puede ser considerado como un tecnofósil también, que se está acumulando en la atmósfera como los plásticos desechados que se acumulan en el suelo y el mar). El concepto de Antropoceno puede ser muy útil para desbrozar e investigar el viaje del ecociudadano. Se puede ver un artículo publicado en [vidasostenible.org](https://www.vidasostenible.org) sobre este tema: <https://www.vidasostenible.org/conoces-tu-nueva-coleccion-de-fosiles/>

Utilizando una cronología del Antropoceno que lo haga arrancar aproximadamente hacia 1950, cuando comenzó la gran aceleración de la producción y el consumo que caracteriza a esta discutida era geológica, se pueden ver tres etapas bastante bien caracterizadas. Analizar y considerar estas etapas como gran esquema temporal puede ser útil para facilitar la gran transición ecológica en la que estamos implicados actualmente. Estas tres etapas serían:

- La transición a la sociedad de consumo, 1950-1980. El arranque de la motorización y la dotación completa de ciertos equipamientos (como el televisor) se realizó en un tiempo muy corto, del orden de una década. ¿Podría ser la transición ecológica igual de rápida?
- La edad de oro de la sociedad de consumo, 1980-2010. En esta etapa se produjo el gran punto de inflexión. Hacia 1990 (se podría pensar que justo en el año fausto de 1992) el modelo de consumo, que hasta entonces había proporcionado tiempo libre y bienestar con poca discusión, comenzó a ser visto como el “frenético ritmo de la sociedad moderna”, que a su vez nos obliga a un consumo insostenible y termina por reducir nuestra calidad de vida.
- La transición ecológica del ecosistema doméstico, 2010-2030. Se plantea una transición energética, hídrica, de materiales, y también en el transporte, la alimentación, etc. Sus consecuencias para la vida cotidiana son y serán muy importantes, y tendrán que recoger la experiencia acumulada desde mediados del siglo pasado.

Otros elementos históricos de interés

- La gran causa, y cómo se está implicando al ciudadano en ella. La lucha contra el cambio climático y por la descarbonización es sin exagerar el elemento central de nuestra sociedad. Implicar al ecociudadano en esta lucha tendrá que tener en cuenta cómo nos hemos convertido en tan potentes emisores de gases de efecto invernadero, si queremos revertir el proceso.
- Episodios, casos que movieron y mueven a la opinión pública. En algunos casos los cambios de estilo de vida pueden aparecer en los medios de comunicación en medio de una polémica o de opiniones encontradas. Es el caso de la “guerra del agua” en Barcelona, el conflicto por los parquímetros en Madrid, el caso de Madrid Central (y el de la calle Galileo en la misma ciudad), la limitación de velocidad en autopistas, etc. Estos casos permiten determinar a escala local los factores que determinan el cambio de los estilos de vida (o la resistencia al cambio).
- Días señalados y elementos del “calendario ambiental ciudadano”. Se trata de una serie de fechas significativas de la relación entre los ciudadanos y su medio ambiente, en las que se une la sensibilización ambiental con una propuesta de cambio de estilos de vida. Este calendario ambiental ciudadano se está consolidando paulatinamente. Un ejemplo muy interesante es el Día sin Coches, pero hay otras fechas, como el Día Mundial del Medio Ambiente, o campañas ligadas a la navidad o el verano, en que se ponen de relieve propuestas de usar el transporte público, separar los residuos, ahorrar energía, etc., con variadas respuestas por parte de la ciudadanía.

4.4. Problemas que tuvieron solución

Problemas muy graves que se interpusieron en el camino del ecociudadano hace décadas, y que hoy ya no son tan graves ni acuciantes, pueden proporcionar algunas ideas para resolver problemas similares que tenemos en la actualidad.

Algunos ejemplos son la emisión de CFCs, la gasolina con plomo o el fuel para calefacciones rico en azufre. Sus negativas consecuencias (agujero de la capa de ozono, niveles altos de plomo en la atmósfera, contaminación por dióxido de azufre) fueron reconocidas con claridad, se adoptó un consenso de medidas a tomar, y se implantaron con la correspondiente colaboración ciudadana. Contrastan estos episodios con los forcejeos actuales entre la industria y los gobiernos sobre los coches diésel y su posible prohibición.

Contrastan con estas historias de éxito otros problemas que parecen más acuciantes cada día que pasa. Es el caso de los alimentos ultraprocesados (asociados a la epidemia de obesidad y diabetes), los envases y otros artículos de usar y tirar (causantes de la proliferación de basuras dispersas en el medio ambiente), la obsolescencia programada (que resulta cara y genera también montañas de residuos), la contaminación asociada a tecnologías obsoletas (como el coche de motor térmico), la siniestralidad, los atascos de tráfico, el ruido o la moda rápida (“fast fashion”). Todos estos casos y algunos más están sujetos a planes de reducción del problema ambiental que generan, que incluyen una colaboración ciudadana todavía poco definida y que resulta no obstante crucial.

4.5. La importancia de la tecnología en la sostenibilidad cotidiana

Muchas tecnologías nuevas vienen en ayuda del ecociudadano. Es el caso de la electricidad fotovoltaica, que plantea una posibilidad completamente nueva, la de producir energía comercial en la propia casa. A través de la investigación sobre las smart cities, el impacto de las TIC se ha examinado de muchas maneras.

Un ejemplo sencillo es la creación de un sector de transporte “ni público ni privado”, a base de vehículos conectados accesibles en red telemática. El ancho mundo de las apps ecociudadanas crece de día en día, y van desde examinar etiquetas de alimentos a experimentos de ciencia ciudadana.

Sin olvidar el potencial impacto de la impresión en tres dimensiones, el control a distancia mediante internet de las cosas o la validación de información mediante cadenas de bloques de información (blockchain).

4.6. Conquistas a mantener y proteger: calidad de vida y calidad ambiental

En ocasiones, avances generales en la calidad de vida y ambiental de la población llevan aparejados problemas importantes, que permanecen ocultos hasta que alguna contingencia los saca a la luz pública.

Un ejemplo es la generalización de una climatización de calidad, que aunque muy incompleta todavía en nuestro país, ha mejorado de manera radical la calidad de vida de la población. Por desgracia, recientemente se ha revelado que hemos pasado de la penuria energética general de hace décadas a la pobreza energética actual de un porcentaje significativo de la población.

Más fundamental todavía es el abastecimiento de alimentos seguros y de buena calidad, a precios accesibles. La proliferación de la llamada “comida chatarra” y la posible aparición de “desiertos alimentarios” (áreas extensas sin abastecimiento de alimentos frescos) han hecho saltar todas las alarmas e incluso propiciado un pacto entre Gobierno e industria alimentaria (2019) y una discutida propuesta de impuesto al azúcar en 2020.

La salubridad pública, ligada a la disponibilidad universal de agua potable de calidad, es otro de estos logros que hay que defender. Así como la existencia de un sistema eléctrico accesible a toda la población, sistemas de depuración de aguas residuales y de tratamiento de residuos, reciclaje y recuperación.

Estos elementos fundamentales de la vida cotidiana y del viaje del ecociudadano necesitan ser puestos en valor. Una manera de hacerlo es describir su implantación, que exigió largos años y grandes esfuerzos, en una serie de sagas de la electrificación, el saneamiento, el abastecimiento, el reciclaje, etc. Conocer la historia que hay detrás del gesto de abrir un grifo y obtener agua potable o hacer clic en el interruptor y conseguir energía al instante puede ser útil para mejorar el trato que damos a los recursos.

Al mismo tiempo, comprender el funcionamiento de estos sistemas de abastecimiento y saneamiento es importante para apreciar los precios que pagamos por ellos (a veces semiocultos en impuestos generales o recibos comunitarios) y poder discutir con fundamento si son correctos, infraestimados o abusivos.

4.7. Conceptos, ideas y mitos de la sociedad de consumo en proceso de cambio

La sociedad de consumo y sus habitantes, los ecociudadanos, asumen toda clase de conceptos y consensos que determinan sus opiniones y actitudes hacia muchos elementos de la vida cotidiana. Son conceptos como el de alimentación “equilibrada”, que puede llevar a los excesos del nutricionismo, tal vez contrarrestados por una alimentación “saludable”.

Determinados complejos y conceptos, como el de resiliencia, aparecen y se hacen ideas fuertes durante algún tiempo. El concepto de “ecológico” nunca ha perdido su importancia, aunque puede significar diferentes cosas a lo largo del tiempo. Consensos sociales fundamentales como la economía circular, los ODS 2030 (especialmente el ODS 12, Producción y consumo responsables), la sostenibilidad, la mitigación del cambio climático, la conservación de la biodiversidad o las ciudades inteligentes y sostenibles, con todos sus problemas y matices, son importantes asideros para el avance del ecociudadano a un mundo más viable. Determinan políticas y opiniones más o menos generales que terminan por ser asimiladas por el conjunto de la sociedad.

Cuando los mitos se convierten en importantes obstáculos para el avance hacia la sostenibilidad

El objetivo de víctimas cero en las carreteras, asumido por algunos países como Suecia, está funcionando también en España. Además de aspectos tecnológicos y legislativos (radares, carnet por puntos, etc.) se está viendo que lo más importante es el cambio cultural en los conductores, tras décadas en que estuvo bien visto viajar a gran velocidad por las carreteras, escapar de la vigilancia de la policía y considerar las multas por exceso de velocidad (que se recurren sistemáticamente) como “afán recaudatorio”. Otro mito es el supuesto derecho a ocupar parte del espacio urbano con un coche, que es importante para determinar el coste del aparcamiento en una ciudad: los ciudadanos tienden a pensar que ese coste debe ser cero.

Otros mitos muy arraigados son la conciencia de que el agua (cuyo gasto no es oneroso en relación con otros consumos) es demasiado cara, o debería ser gratis, o que no deberíamos pagar por la recogida de residuos, o que si separamos los residuos estamos eliminando puestos de trabajo en el sector, etc.

4.8. La huella ecológica y otros indicadores de la evolución del ecosistema doméstico

La aplicación de conceptos habituales de las técnicas ambientales a la evolución del ecosistema doméstico puede proporcionar mucha información de interés.

Es especialmente importante la fluctuación de la huella ecológica, que manifiesta una tendencia general al crecimiento, pero con altibajos significativos, y posiblemente con tendencia reciente a la reducción paulatina. Una determinada huella ecológica puede, además, definirse como sostenible cuando se puede generalizar a toda la humanidad durante un período de tiempo indefinido.

Definir este nivel de huella puede ser interesante para facilitar la transición a estilos de vida sostenible. Por ejemplo, una huella ecológica sostenible incluiría una ducha caliente diaria, pero no un baño de bañera. Consensuar un estilo de vida asociado a una huella ecológica sostenible puede ser importante: ¿qué consumo de carne, tipo de vehículo, gasto de energía en kWh, etc., incluiría? Siempre teniendo en cuenta que la tecnología y la gestión de la demanda pueden modificar mucho estos parámetros, por ejemplo mediante sistemas ultraeficientes en el uso de la energía.

En esta línea, se han publicado varios artículos en la web vidasostenible.org y una encuesta interactiva:

<https://www.vidasostenible.org/como-ha-cambiado-nuestra-huella-ecologica/>

<https://www.vidasostenible.org/encuesta-interactiva-como-ha-cambiado-nuestra-huella-ecologica/>

Otros conceptos como el índice de circularidad podrían ser de utilidad para calibrar la evolución del ecosistema doméstico. Así como la aplicación de ideas como el vertido cero, la renovabilidad general del sistema (en términos de consumo de energías renovables) o la biomimesis en el ecosistema doméstico, manifestada en el enlazamiento de procesos (doble circuito de aguas grises y negras, lavadoras bitérmicas, calderas con recuperación de calor, etc.).

4.9. Motores y disparadores del cambio

Se trata de una serie de impulsores, palancas, motores y disparadores del cambio, que se pueden considerar también como los argumentos supremos que sirvieron y sirven para modificar (generalmente en el sentido de complicar) el ecosistema doméstico. Estos son:

- Ahorro de tiempo. Es un argumento fundamental, con dos etapas en su desarrollo. Al principio servía para proporcionar tiempo libre a los usuarios de, por ejemplo, una lavadora. La cantidad de tiempo ahorrado gracias a la máquina, que evitaba las fatigosas tareas del lavado a mano, se podía utilizar para actividades liberadoras. En una segunda etapa, el ahorro de tiempo es una respuesta al problema percibido creado por el acelerado ritmo de la vida moderna. Por ejemplo: como no tenemos tiempo para cocinar, compramos platos preparados y los calentamos en un minuto en el microondas. Un análisis de la publicidad muestra como el ahorro de tiempo es el argumento más usado en muchos anuncios y el determinante de compra de objetos tan diversos como un automóvil o una olla a presión.
- Ahorro y eficiencia (de agua, energía y otras cosas). Incidiendo directamente en el camino del ecociudadano hacia la sostenibilidad, el ahorro y la eficiencia también pueden ser potentes motores del cambio, pero deben darse las circunstancias adecuadas. Las lámparas de bajo consumo y sus sucesores los LEDs tenían y tienen enormes ventajas de ahorro de energía, pero su precio elevado disuadió a los compradores, y hubo que encauzar legalmente la transición a una iluminación eficiente. La crisis que comenzó en 2008 aumentó dramáticamente en términos relativos el coste del recibo de la luz y dio un nuevo interés a la eficiencia energética.
- Simplificación de la tareas domésticas. En estrecha relación con el argumento anterior, como ocurre al pasar de la leña al gas, o al electrificar y automatizar tareas domésticas.
- Confort. El aumento de confort, “bienestar o comodidad material” según el Diccionario de la RAE (o simplemente el pasar de una vivienda normal a una casa confortable) es otro argumento fuerte que propicia la aparición en los hogares de toda clase de equipamientos, liderados por la climatización.
- Modernidad. Especialmente usado para favorecer la penetración en los ecosistemas domésticos de nuevas técnicas o materiales, como los tejidos sintéticos en las décadas de 1960 y 1970. Ha perdido peso, hasta el punto de que actualmente la tradición asociada a productos “orgánicos” puede ser más importante. La modernidad puede ser sustituida por la innovación cuando se trata de vender aparatos electrónicos.
- Seguridad. Determinados productos, como los coches grandes y pesados, pueden vender literalmente seguridad ante un mundo potencialmente hostil. La seguridad está implícita en infinidad de productos, pero no suele constituir una palanca de cambio principal.

- Pureza y salud. El prolongado auge de las aguas minerales comenzó ya hace medio siglo a utilizar como argumento de venta la pureza de su producto en oposición a un mundo crecientemente contaminado (en 1970 la situación de los ríos españoles era desastrosa). La salud es un concepto más amplio utilizado como principal en la potenciación del consumo de leche, alimentos ecológicos y muchos otros productos. Si al principio un producto sano era simplemente “no contaminado”, poco a poco el concepto pasó a determinar una contribución activa a mejorar la salud del usuario, con una gama enorme que va desde sillones masajeadores a alimentos probióticos.
- Limpieza y brillo. Un concepto muy tradicional que se ha expandido desde la lejía y el jabón corriente a una variedad muy grande de productos para toda clase de situaciones, desde el champú a los limpiacristales. La limpieza ha terminado aspirando a crear un contraproducente hogar estéril y con atmósfera artificial, a base de jabones bactericidas y ambientadores.

4.10. Altibajos del prestigio y del estatus

Difíciles de medir, los altibajos en la consideración social de nuestra pauta de consumo tienen gran importancia en determinar su huella ambiental. El coche en propiedad es el mejor ejemplo, pues es un artículo de consumo que se generalizó gracias al prestigio que proporcionaba, no a las necesidades que satisfacía, que son muchas veces racionalizaciones posteriores. Una ojeada a la publicidad de coches muestra, tras alambicados argumentos, que el argumento principal sigue siendo “tu coche debe ser mejor que el de tu cuñado”.

Otros elementos de estatus pueden ser, además del tamaño y localización de la casa, la dotación de elementos de confort como el aire acondicionado, el consumo de alimentos de lujo como mariscos o chuletones, etc. En varios casos se está produciendo un fenómeno de pérdida de prestigio de estos elementos. Por ejemplo, hay indicios de que las nuevas generaciones aprecian menos el prestigio del coche en propiedad o del carnivorismo y sopesan la mayor consideración social de la bicicleta y el veganismo. La leche y el coche eléctrico son otros dos buenos ejemplos de prestigio cambiante.

4.11. Secuencias del cambio

El televisor, que pasó de 0 a 100% de hogares ocupados en apenas una década, es el mejor ejemplo de una secuencia de cambio acelerada. Esta línea de prospección del viaje del ecocidadano plantea examinar una serie de secuencias de elementos principales de la huella ecológica, y determinar sus fases principales de evolución.

Por ejemplo, la lavadora, el lavavajillas y la secadora son tres casos diferentes de penetración de electrodomésticos en el ecosistema doméstico, pero comparten una secuencia similar:

- Se plantea una situación como intolerable y anticuada, por ejemplo lavar la ropa o los cacharros a mano, o esperar hasta tener la ropa seca.
- Se ofrece una solución moderna, de alta tecnología, que automatiza estas actividades y ofrece a cambio tiempo libre.
- Se complica la solución: detergentes especiales, suavizantes, limpiadores especiales anti-cal, abrillantadores, sal especial, que terminan formando un nuevo grupo de consumo cotidiano en torno a la máquina.
- Se domestica la solución, haciéndola más aceptable en un mundo preocupado por la eficiencia energética y la sostenibilidad: modelos A+++, programas eco, etc.

- Se crea un nuevo estándar, irrenunciable. En el caso de la lavadora, está plenamente conseguido (100% de ocupación), algo menos en el lavavajillas (60% de ocupación) y en grado sólo parcial en la secadora de ropa (30 % de ocupación, porcentajes aproximados).
- Poco a poco, grandes e indiscutibles ventajas para la vida cotidiana (como el frigorífico y la lavadora eléctrica automática) se unen a otros elementos menos necesarios, e incluso engorrosos, que van en el paquete completo (lavavajillas, microondas, secadoras, etc.) que en conjunto disparan la huella ecológica a veces sin ventajas evidentes para sus usuarios.

Otros elementos habituales de la secuencia de cambio son el paso del uso profesional al uso doméstico (caso del horno de microondas y el ordenador) o del uso suntuario al uso común (como pasó con el coche y el aire acondicionado).

Se plantea el seguimiento de casos significativos: el coche eléctrico, el diésel (la manera en que el motor diésel pasó de muy minoritario a dominar el mercado de turismos, por una combinación de mejoras tecnológicas, preocupaciones ambientales, guerras comerciales, etc., es muy significativa; la llamada “trampa diésel”, o cómo los gobiernos favorecieron una tecnología panacea que luego se reveló como una gran amenaza ambiental), los platos preparados, la leche y los lácteos, etc.

4.12. El enfoque económico: los gastos de las economías familiares en relación con la sostenibilidad

La distribución del gasto de las familias es muy reveladora de su huella ecológica y traduce lo que se considera como accesible y no accesible: comer carne todos los días, calefacción, aire acondicionado, un coche en propiedad, etc. En los últimos sesenta años se han producido cambios muy significativos en la manera en que nos gastamos el dinero, que han ido en paralelo a grandes cambios en la sostenibilidad de nuestro estilo de vida.

La relación entre los precios de las cosas no deja de cambiar, aunque lo haga en general lentamente. Hace un siglo, el tocino podía valer tanto como la carne, hoy es un subproducto despreciado. La carne de pollo, hacia 1960, resultaba muy cara, mientras que actualmente es de los alimentos más baratos disponibles. Estos cambios reorientan nuestro consumo y en general nuestra huella.

La estructura del gasto hacia 1960 tenía como componente principal la alimentación, que se llevaba más de la mitad del dinero de las familias. La vivienda, por el contrario, constituía un porcentaje muy inferior, así como el transporte. Hoy pagamos un precio muy elevado por cada metro cuadrado de nuestra vivienda, y mucho dinero por disponer de un coche, de manera que puede ser necesario ahorrar en otras cosas de precio mucho más adaptable, por ejemplo en la alimentación.

Actualmente gastamos un porcentaje de los ingresos demasiado elevado en la vivienda, energía residencial y transporte privado, lo que resulta completamente insostenible. Poder dedicar algo más de dinero a la comida, por ejemplo, permitiría dar salida a maneras de producir alimentos más ecológicas y algo más caras.

Una reordenación del gasto más sostenible y con una huella ecológica menor consistiría en gastar un poco más en mejores alimentos y mejor ropa, gastar mucho menos en hipotecas y alquileres, algo menos en energía, de mejor calidad y renovable además, y reorientar el gasto en transporte del plato único del coche en propiedad a un menú variado de transporte público, compartido y con nuevos vehículos de emisión cero.

4.13. Repertorios de conductas adecuadas

De los catecismos ambientales (abundantes en frases como “dúchate en lugar de bañarte” a las exposiciones más razonadas, pasando por los catálogos comerciales disfrazados, entre el ecologismo duro y el márketing descarado, el ecociudadano lleva muchos años bajo una continua llovizna de consejos sobre cuál debería ser su conducta y su modelo de consumo si queremos “salvar el planeta”.

Este consumo responsable, ecológico, verde, sostenible, etc., ha pasado por diversas modalidades, desde los libros pioneros que fijaron temas y mensajes a infinidad de recopilaciones más o menos comerciales. La explosión de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación ha multiplicado exponencialmente las posibilidades de información, añadiendo además muchas aplicaciones móviles que automatizan, por decirlo así, la eco-conducta.

4.14. Trayectorias: los viajes del ecociudadano

Utilizando como base los perfiles de huella ecológica (publicados en este documento: <https://www.vidasostenible.org/perfiles-de-huella-ecologica>) se pueden definir una serie de trayectorias diferentes en el viaje del ecociudadano. La distinción principal se establece entre los perfiles de huella ecológica muy pesada (de “cuatro o más planetas”), de huella intermedia y de huella moderada. Se sabe que una proporción relativamente pequeña de la población manifiesta una huella ecológica desproporcionada. Es muy posible que los estilos de vida “de cuatro o más planetas” hayan variado menos en el tiempo que los que han pasado de una huella ecológica baja a una intermedia. En general, la ciudadanía en conjunto pasó de una huella ecológica baja a niveles superiores, pero con variantes que interesará analizar.

Por otro lado, se pueden utilizar las dicotomías entre las seis variantes detectadas en el estudio (acopiadores y frugales, “artificialistas” y “naturófilos”, desinformados e informados, derrochadores y moderados, desequipados y equipados, lineales y circulares) para esbozar, en lo posible, la evolución de estos tipos opuestos.

4.15. Interacciones significativas

Para continuar con la prospección de la evolución del ecosistema doméstico, se utiliza un esquema general que cruza usos cotidianos (Alimentación, Confort, Limpieza, Ocio, Transporte, Vestido) con flujos ambientales (Agua, Energía, Materiales, Paisaje, Riesgos) para detectar y analizar las interacciones más significativas.

De estas interacciones es posible extraer secuencias operativas sobre cómo hacer caminar hacia la sostenibilidad al ecosistema doméstico, así como detectar direcciones de cambio de la huella ecológica y otros conceptos ambientales asociados, teniendo en cuenta la puesta en funcionamiento de círculos viciosos y virtuosos. Así como de malentidades inesperadas, como el Covid.

Estas interacciones se pueden ejemplificar en la web elviajedelecociudadano.net, realizando búsquedas combinadas entre usos cotidianos y flujos ambientales. Por ejemplo, la interacción Transporte x Energía se revela como especialmente importante, así como la de Alimentación x Materiales. Desmenuzar estas interacciones puede ayudar a reducir la huella ecológica del consumo cotidiano.

4.16. El impacto del Covid-19

La investigación “El viaje del ecociudadano” no puede dejar de lado el efecto de la pandemia que está impactando tan duramente en el mundo. De las declaraciones de los expertos se pueden extraer dos grandes tendencias sobre cómo será el mundo post-covid:

- Los que creen que la vida volverá inmediatamente a su consumista y desaforado ritmo habitual, aunque con muchas penurias previas para una gran mayoría.
- Los que apuestan por necesarios y grandes cambios en nuestro estilo de vida, que será más frugal y local.

Se puede ver un desarrollo más completo del tema en este artículo:

<https://www.vidasostenible.org/como-cambiara-nuestra-huella-ecologica/>

Más en concreto, se dibujan algunas tendencias:

- La vivienda. La pandemia y sus confinamientos y restricciones de movimiento asociados han dado un valor nuevo a la buena ventilación, la luz solar, el espacio, la accesibilidad, etc.
- La climatización. La crisis de 2008 ya supuso un toque de atención, que reveló la necesidad de consumir la energía con más eficiencia para evitar gastos innecesarios. Ahora los confinamientos están aumentando la factura energética de las familias, y aumentando el atractivo de la eficiencia energética.
- Equipamientos y electrodomésticos. La pandemia ha puesto en valor la cantidad de aparatos eléctricos y electrónicos de los que dependemos para conservar los alimentos, cocinar, la limpieza, el entretenimiento, etc., y aumentado la visibilidad de las etiquetas energéticas.
- Desplazamientos cotidianos. Se están viendo dos tendencias opuestas muy claras, por un lado la ampliación de espacio para bicis y peatones y por otro el incremento del uso del coche. El impacto del teletrabajo puede ser importante.
- El tipo de vehículo. Se necesita un nuevo tipo de vehículo adaptado al mundo post-covid (pequeño, eléctrico y ligero, más propio para moverse sin contaminar por la ciudad), pero los fabricantes vacilan entre ofrecer este tipo de coche y la oferta habitual de automóviles grandes, pesados y diésel. El transporte público es una gran incógnita: seguirá siendo fundamental, pero tendrá que mejorar drásticamente su calidad.
- Frecuencia de compra de artículos de primera necesidad. La necesidad de “distanciamiento social” puede hacer crecer el modelo de compra esporádica de volúmenes relativamente grandes usando el coche. El auge del envío a domicilio puede contrarrestar esta tendencia. El modelo opuesto de visitas frecuentes a tiendas del barrio puede conocer un auge paralelo. Así como algo que está en auge, ventas directas vía internet de pequeños productores locales a los consumidores.
- Productos (de limpieza) con logos indicadores de compuestos tóxicos. No parecen buenos tiempos para los productos de limpieza sin logos de compuestos tóxicos o peligrosos, con el consiguiente aumento de nuestra huella ecológica y el peligro para nuestra salud.

- Carnivorismo – Veganismo. La buena alimentación considerada como elemento fundamental de un organismo sano y “con defensas” parece estar influyendo en la reducción del consumo de carne y el aumento del de frutas y vegetales.
- Plásticos, envases y separación selectiva. Los plásticos desechables, considerados como más seguros, pueden tener una nueva vida, después de varios años de retrocesos en la consideración pública.
- Alimentos frescos vs. Ultraprocesados. Las restricciones de movimiento ha provocado un aumento de la compra de alimentos frescos, en estrecha relación con el auge del cocinar.

5. Notas metodológicas

5.1. Fuentes

Las fuentes de datos utilizadas son muy variadas, como corresponde con la índole de esta investigación. En ocasiones se cuenta con datos fiables referidos al conjunto nacional durante largos períodos de tiempo, pero en otros casos los datos son más esporádicos y difíciles de cotejar para dar una visión de conjunto. Muchas veces, los datos de hace años no son comparables con datos más actuales, al haber cambiado la metodología de recogida de información e incluso su terminología. Por esta razón, muchas veces hay que atar cabos a partir de información dispersa.

Se utiliza como base de la investigación la recopilación de bases de datos recogida desde 2003 por la Fundación acerca de aspectos ambientales de nuestra sociedad.

Se emplea material informativo complementario extraído del fondo documental de la Fundación, que contiene material (libros, colecciones de revistas, documentos técnicos, folletos, carteles, etc.) desde 1970 aproximadamente.

Se consideran de gran importancia las informaciones cualitativas significativas, como campañas de la administración, anuncios publicitarios, reportajes en prensa, etc.

5.2. Horizonte temporal

Se pretende ampliar el horizonte temporal básico de análisis de este trabajo (50 años, 1970–2020), a otro más extenso (1960–2030), de manera que recoja de manera más eficaz el arranque de la sociedad de consumo en España y el paso de una economía solar a una economía fósil, por un lado, y por otro las proyecciones de cambio para 2030.

El año 2030 como horizonte temporal de futuro para la investigación está justificado al ser el año de evaluación de los ODS 2030 y el horizonte de mucha planificación ambiental existente.

5.3. Papel de los gráficos

Los gráficos (se han publicado 46 en el documento pdf “El viaje del ecociudadano), recogen gran cantidad de información de manera muy sintética, y son un vehículo fundamental para recopilar y transmitir. Se está volcando la base de datos estadística del proyecto en gráficos interactivos que se pueden consultar en la web elviajedeecociudadano.net.

5.4. Metodología de recogida de datos

La metodología principal de recogida de datos consiste en detectar los aspectos de los estilos de vida que suponen un impacto ambiental, en términos de contaminación generada, y a continuación rastrear su evolución a lo largo del tiempo, hasta conseguir trazar un trayecto coherente. La metodología básica que se sigue es la recopilación y afine de información estadística, textual y gráfica para trazar la evolución de puntos claves de nuestro estilo de vida.

6. Actividades de difusión de la investigación

Las actividades de difusión del proyecto “El viaje del ecociudadano” incluyen la creación de publicaciones dirigidas al público en general y también la puesta en marcha de una página web que reúna toda la información recogida, y la ponga a disposición del público en un formato interactivo.

6.1. Publicación del informe “El viaje del ecociudadano. Evolución de los estilos de vida hacia la sostenibilidad”

El informe “El viaje del ecociudadano. Evolución de los estilos de vida hacia la sostenibilidad” está editado en formato pdf, cuenta con 46 gráficos, comentarios y análisis de los mismos. Se puede descargar en la web de la FVS y en la propia web del proyecto:

- <https://www.vidasostenible.org/el-viaje-del-ecociudadano/>
- elviajedelecociudadano.net.

6.2. Desarrollo de la herramienta práctica central de la investigación: la página web elviajedelecociudadano.net

Se ha creado una página web pretende recoger de la manera más gráfica y atractivamente visual posible todos los resultados de la investigación.

El formato web permite crear una herramienta de comunicación y difusión con gran capacidad de ampliación y apto para recoger toda clase de materiales.

La web está diseñada con la usabilidad como parámetro principal. Los menús son intuitivos y permiten localizar con rapidez cualquier tema que interese al usuario, partiendo de una estructura muy simple basada en temas, épocas y territorios.

La idea es que cualquiera, investigando en los materiales de la página, pueda sacar sus propias conclusiones acerca de la evolución de la sostenibilidad cotidiana. En este sentido, la web se plantea como una herramienta interactiva en continuo crecimiento y adecuación.

URL: <http://elviajedelecociudadano.net/>

La estructura de la web está diseñada para almacenar mucha información cuidadosamente clasificada y para poder recuperarla con precisión y facilidad.

Existe un solo tipo de publicación, que está organizado en varias taxonomías:

- Usos cotidianos (Alimentación, Confort, Limpieza, Transporte, Ocio y Vestido).
- Flujos ambientales (Agua, Energía, Materiales, Paisaje y Riesgos).
- Línea temporal, permite búsquedas por años o décadas.
- Territorios, CCAA y provincias.
- Diccionario (A-Z). Corresponde con las etiquetas que definen en concreto una entrada de la web.
- Organizaciones: pertenecientes a la Administración pública, la empresa privada, asociaciones, tercer sector, etc.
- Ideas: esta taxonomía recoge conceptos generales que determinan la evolución de los estilos de vida, como “Confort”, “Calidad de vida”, “Ahorro de tiempo”, etc.
- Tipo de publicación (Campaña, Publicidad, Gráfico interactivo, etc.).
- Un buscador general permite la búsqueda por texto libre.

Se pueden hacer búsquedas combinadas, cruzando Usos cotidianos, Flujos ambientales, Línea temporal y Territorios. Este tipo de búsquedas ofrecen gran precisión en la recuperación de información y funcionan tanto mejor cuanto mayor es el volumen de entradas.

El cruce de usos cotidianos y de flujos ambientales es el “cuadro principal” de la información contenida en la web (por ejemplo, Energía x Alimentación o Agua x Materiales (Envases). Permite ver como las necesidades humanas, a través de los usos, se transforman en elementos de la huella ecológica a través de los vectores ambientales implicados.

Las taxonomías funcionan como puntos de vista diferentes y complementarias de los aspectos que recoge la web El viaje del ecociudadano. Se puede elegir un uso, un flujo, un elemento del diccionario, una organización o una idea y ver su evolución temporal, o bien examinar una época determinada, o un territorio concreto, o combinaciones de varias taxonomías gracias a la búsqueda combinada.

La web elviajedelecociudadano.net está en fase de construcción inicial, con unas 150 entradas.

6.3. Publicación de materiales sobre la evolución de los estilos de vida hacia la sostenibilidad en 2020

Una línea importante de la investigación “El viaje del ecociudadano” es la publicación de artículos, encuestas interactivas y en general materiales capaces de mostrar la evolución de nuestros estilos de vida en términos divulgativos. Estas publicaciones utilizan el trasfondo histórico para dar credibilidad y peso a sus propuestas de un consumo más responsable y en general de un estilo de vida más sostenible.

Se recogen estas publicaciones, publicadas tanto en la web “vidasostenible.org” como en el blog “Ciudadano autosuficiente”:

- Los robots domésticos no existen: <https://blogs.publico.es/ciudadano-autosuficiente/2020/11/19/los-robots-domesticos-no-existen/>
- El reencuentro entre los peatones y los vehículos: <https://www.vidasostenible.org/el-reencuentro-entre-los-peatones-y-los-vehiculos/>
- Encuesta interactiva: ¿Cómo ha cambiado nuestra huella ecológica?: <https://www.vidasostenible.org/encuesta-interactiva-como-ha-cambiado-nuestra-huella-ecologica/>
- El (estupendo) mundo lento: <https://www.vidasostenible.org/el-estupendo-mundo-lento/>
- Bienvenidos al Antropocenillo: <https://www.vidasostenible.org/bienvenidos-al-antropocenillo/>
- ¿Conoces tu nueva colección de fósiles?: <https://www.vidasostenible.org/conoces-tu-nueva-coleccion-de-fosiles/>
- Hitos que marcaron cambios en nuestro estilo de vida: <https://www.vidasostenible.org/hitos-que-marcaron-cambios-en-nuestro-estilo-de-vida/>
- Ocho habilidades antiguas cada vez más modernas: <https://www.vidasostenible.org/ocho-habilidades-antiguas-cada-vez-mas-modernas/>
- El viaje del ecociudadano: grandes éxitos, algunos fracasos: <https://www.vidasostenible.org/el-viaje-del-ecociudadano-grandes-exitos-algunos-fracasos/>
- ¿Cómo ha cambiado nuestra huella ecológica?: <https://www.vidasostenible.org/como-ha-cambiado-nuestra-huella-ecologica/>
- ¿Cómo cambiará nuestra huella ecológica?: <https://www.vidasostenible.org/como-cambiara-nuestra-huella-ecologica/>
- ¿En qué nos gastamos el dinero?: <https://blogs.publico.es/ciudadano-autosuficiente/2020/07/23/en-que-nos-gastamos-el-dinero/>
- El ciudadano no tan autosuficiente: <https://blogs.publico.es/ciudadano-autosuficiente/2020/04/02/el-ciudadano-no-tan-autosuficiente/>
- La cambiante experiencia de la compra de alimentos: <https://www.vidasostenible.org/la-cambiante-experiencia-de-la-compra-de-alimentos/>
- Principio y fin de la cultura del automóvil: <https://www.vidasostenible.org/principio-y-fin-de-la-cultura-del-automovil/>

Eco-historias cotidianas, por Lucas Peces Coloma:

- El lavavajillas: <https://www.vidasostenible.org/eco-historias-cotidianas-el-lavavajillas/>
- De la escoba de ramaje al robot de limpieza: <https://www.vidasostenible.org/eco-historias-cotidianas-de-la-escoba-de-ramaje-al-robot-de-limpieza/>

- De la hoguera al suelo radiante (#UnPocoDeHistoria):
<https://www.vidasostenible.org/unpocodehistoria-de-la-hoguera-al-suelo-radiante/>

También se han publicado con formato de artículos algunas partes de la publicación “El viaje del ecociudadano”:

- De “No tire colillas sin apagar” al flygskam: <https://www.vidasostenible.org/del-no-tire-colillas-sin-apagar-al-flygskam/>
- Cinco umbrales y seis etapas de la forja del ecociudadano:
<https://blogs.publico.es/ciudadano-autosuficiente/2020/02/21/cinco-umbrales-y-seis-etapas-de-la-forja-del-ecociudadano/>
- De hacernos la ropa en casa a la UFF (Ultra Fast Fashion)... ¿y vuelta?:
<https://www.vidasostenible.org/de-hacernos-la-ropa-en-casa-a-la-uff-ultra-fast-fashion-y-vuelta/>

Y descripciones del proyecto en la página web [vidasostenible.org](https://www.vidasostenible.org):

- ¿Para qué sirve investigar la evolución de nuestro estilo de vida?:
<https://www.vidasostenible.org/para-que-sirve-investigar-la-evolucion-de-nuestro-estilo-de-vida/>
- El proyecto: la evolución de estilos de vida del ecociudadano:
<https://www.vidasostenible.org/el-proyecto-la-evolucion-de-estilos-de-vida-del-ecociudadano/>

7. Conclusiones

Un artículo recientemente publicado⁽¹⁾ encuentra una solución para la transición ecológica ubicada en el pasado: volver a los niveles de consumo de energía de 1960, capaces de proporcionar un estándar de vida decente a toda la población del planeta, si los utilizamos con una tecnología adecuada y una profunda adaptación de la gestión de la demanda. Es una muestra de cómo el estudio del pasado puede dar pautas de interés justo ahora, en la recta final de los ODS 2030.

Saber de dónde venimos es importante para saber a dónde vamos, y esto puede ser más importante todavía en el caso de la sostenibilidad cotidiana. Al mismo tiempo, el conocimiento de lo que ocurrió puede darnos pistas sobre cuál será el impacto de nuevas tecnologías, leyes y modas culturales. Por ejemplo, la incógnita de la implantación del coche eléctrico, lleno de aparentes ventajas pero que no termina de cuajar entre la población deseosa de comprar un coche, que sigue sin verlo como “un coche de verdad”. O la pérdida de prestigio de la carne y la leche, antaño los alimentos de fuerza por excelencia.

El sentido del cambio va en general en la dirección de aumentar la huella ecológica de la ciudadanía, a través de aumentos en el consumo de energía, agua y materiales. Pero esta idea general no se cumple siempre, y en realidad en los últimos 20 años, en parte por impacto de la crisis financiera de 2008, pero también por haber “tocado techo” determinados consumos, se han producido descensos paulatinos en el consumo de leche y carne, y una cierta estabilización en el consumo de energía. No obstante, hay que considerar la existencia de una parte de la población con una huella ecológica desproporcionada. Y resta por ver el impacto de la pandemia, que indudablemente dejará huella en nuestros estilos de vida.

Parece ser que la huella ecológica de la ciudadanía, derivada del conjunto de sus estilos de vida, se está estabilizando y podría descender sostenidamente en los próximos años, sin pérdida de la calidad de vida. Este es un elemento esperanzador a tener en cuenta de cara a los esfuerzos que todos tenemos que hacer para participar en la lucha contra la crisis ecológica global.

(1) Providing decent living with minimum energy: A global scenario. Joel Millward-Hopkins, Julia K. Steinberger, Narasimha D. Rao, Yannick Oswald. *Global Environmental Change*, 2020.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959378020307512?via%3Dihub>

Investigación 5. Teleacoplamiento entre producción en áreas de valor natural y consumo de alimentos que cuidan la naturaleza: estudio de casos e instrumentos de garantía de calidad

Índice:

1. Resumen
 2. Introducción
 - 2.1. Agricultura, medio ambiente y vida sostenible
 - 2.2. Transición a la sostenibilidad en sistemas agroambientales y seguridad alimentaria. Las iniciativas agroecológicas como experiencias de transición a la sostenibilidad
 - 2.3. Aprendizaje para la transición hacia la sostenibilidad. Propuesta de investigación participativa
 - 2.4. Teleacoplamiento
 - 2.5. Relación con los ODS
 3. Metodología
 - 3.1. Procedimiento
 4. Resultados
 - 4.1. Identificación y caracterización de los caso de estudio
 - 4.2. Caso de estudio Puebla de la Sierra (Los Apisquillos)
 - 4.3. Caso de estudio Garganta La Olla (La Invierna y Ecobosque)
 - 4.4. Caso de estudio Mariñas Coruñesas e Terras do Mandeo (Grupo de Desarrollo Rural)
 - 4.5. Elaboración de cuestionario
 - 4.6. Análisis cualitativo y cuantitativo de entrevistas y cuestionarios
 - 4.7. Aplicación del cuestionario y nuevas entrevistas
 - 4.8. Análisis e interpretación de resultados
 - 4.9. Indicador agregado de Resiliencia comunitaria
 5. Discusión y conclusiones
 6. Gestión del presupuesto
- Referencias

1. Resumen

Se pretende analizar la influencia sobre el estado de los ecosistemas y la biodiversidad de sistemas ecológicos y sociales acoplados. Se estudia el teleacoplamiento entre sistemas productivos y de consumo basados en la preferencia de criterios agroecológicos. Este caso singular de modelo productivo y de consumo es analizado como experiencia de transición a la sostenibilidad. Con objeto de realizar una primera aproximación a la diversidad de experiencias se han elegido tres casos de estudio donde las dimensiones de la experiencia, los actores y los condicionantes sociales y ecológicos fueran marcadamente diferentes. En concreto se han estudiado los casos del pastoreo extensivo en Puebla de la Sierra (Reserva de la Biosfera de la Sierra del Rincón), la Asociación de Desarrollo Rural Mariñas- Betanzos, (Reserva de la Biosfera Mariñas Coruñas e Terras do Mandeo) y Explotaciones familiares en Garganta La Olla (La Vera, Cáceres).

2. Introducción

2.1. Agricultura, medio ambiente y vida sostenible

La FVS busca soluciones para los principales conflictos ambientales derivados de las actividades humanas.

El medio ambiente es la interfaz entre la especie humana y el resto de la biosfera. Los problemas ambientales pueden caracterizarse como situaciones o efectos indeseados derivados de la actividad humana que directa o indirectamente amenazan al bienestar o las oportunidades de futuro de la humanidad.

La principal causa global de cambios de usos del suelo y consiguiente deterioro del medio natural y su biodiversidad es la agricultura. Los sistemas alimentarios contribuyeron en 2008 con el 19% -29% de las emisiones antropogénicas de gases de efecto invernadero (GHG) mundiales. La producción agrícola, incluidas las indirectas asociadas con el cambio de cobertura del suelo, contribuye al 80% de las emisiones totales del sistema alimentario (De Schutter 2014). El ciclo de los alimentos es uno de los mayores contribuyentes al calentamiento global y se ve profundamente afectado por dicho calentamiento. La implicación de los ciudadanos de ser conscientes y tener la voluntad de explorar las posibilidades de una alimentación cuidadora de las personas y del planeta. La innovación y la investigación deben asumir las necesidades expresadas por la sociedad y dirigir sus esfuerzos en este sentido.

La agrobiodiversidad, clave para garantizar la provisión de alimentos para la humanidad se encuentra extraordinariamente amenazada (FAO Comisión de recursos genéticos 2019).

La agricultura, es una actividad clave para mitigar el cambio climático. Entre otras prácticas para recuperar la fertilidad del suelo se encuentran recuperar la materia orgánica mediante el abonado con estiércol y compost, fomentar la permanencia de la cubierta vegetal en las tierras de cultivo, mejorar el manejo del agua, cuidar la agrobiodiversidad y las variedades locales, etc. (Reynolds and Nierenberg 2012).

Lo que hoy alimenta a la humanidad es resultado de un complejo proceso biológico, cultural, social, político, científico, tecnológico y comercial. La crisis ambiental y la seguridad alimentaria no son temas diferentes. La defensa del medio natural está relacionada con la preservación de la biodiversidad; necesaria para los sistemas agroalimentarios.

”La agricultura urbana y periurbana, así como el desarrollo de cadenas alimentarias cortas que conectan a las ciudades con su zona de producción local cumplen un importante papel” (De Schutter 2014).

Prácticamente toda la superficie protegida en España como espacios naturales protegidos, Red natura 2000, reservas de la biosfera y otras figuras cuentan con actividades agrícolas y ganaderas dentro de sus límites.

El creciente interés ciudadano por el origen y responsabilidad ambiental de los alimentos. No solo la certificación ecológica, sino un buen número de etiquetas y e instrumentos de garantía de calidad pretenden ahondar en este interés ofreciendo información sobre el origen y valor de los productos desde la perspectiva de las cualidades medioambientales de su producción. En los últimos años se han producido numerosos esfuerzos para mostrar alimentación y biodiversidad como el haz y el envés de una misma realidad de las decisiones del consumidor. Las distintas herramientas como certificaciones, casos de estudio, comunicación social y campañas de divulgación constituyen una valiosa información para comprender su alcance.

El objeto de esta investigación es aplicar el marco de análisis del teleacoplamiento y la resiliencia de comunidades humanas al caso específico de las iniciativas de producción y consumo agroecológico. El concepto de teleacoplamiento permite explorar y hacer explícitas las relaciones entre sistemas acoplados ecológicos y humanos (CHSE por sus siglas en inglés) aparentemente distantes pero relacionados por poderosos flujos de materia, energía e información como los que se dan entre los espacios de producción de alimentos y los ámbitos de consumo.

2.2. Transición a la sostenibilidad en sistemas agroambientales y seguridad alimentaria. Las iniciativas agroecológicas como experiencias de transición a la sostenibilidad

La transición hacia la sostenibilidad requiere de la existencia de prototipos o experiencias que puedan servir como referentes sobre los que construir conocimiento.

Los procesos de transición hacia la sostenibilidad comprenden cambios de régimen social y tecnológico. La observación y experimentación en las RB comprende el análisis de cómo ocurren estos cambios con objeto de poder orientar mejor sus acciones y proporcionar aprendizaje en otros casos. Las transiciones hacia la sostenibilidad son sociotecnológicas ya que suponen alteraciones de la configuración general en los sistemas de transporte, energía y agroalimentarios (Geels 2005, 2011; Konefal 2015). Implican cambios de concepción en la gobernanza de los bienes comunes ambientales transformando la política, el mercado, la tecnología, la forma de consumir, así como las concepciones culturales y la ciencia. en las formas de gobierno, en el mercado, cambios tecnológicos, políticos, de mercado, de consumo, infraestructura, concepciones culturales y conocimiento científico. Suponen en definitiva procesos complejos de aprendizaje social que implica a múltiples actores como gobiernos, empresas, industrias, comunidad científica y organizaciones de la sociedad civil; así como a los ciudadanos en sus diferentes papeles de consumidores, partícipes de la política, técnicos o científicos.

Denominaremos nichos (Geels 2005), prototipos (Scharmer and Kaeufer 2013) o simplemente experiencias de innovación a las iniciativas que tiene como objetivo promover y experimentar transiciones hacia la sostenibilidad, como es el caso de las actividades de las RB. Su puesta en marcha requiere de tres condiciones (Geels 2011): 1.- que haya visiones innovadoras que sirvan de guía, 2.- que se constituyan redes sociales que amplíen el número y diversidad de actores implicados y 3.- que se den procesos de aprendizaje y articulación de distintas capacidades. La aproximación de la perspectiva multinivel (Geels 2005) propone que los nichos son cruciales para las transiciones, porque proporcionan las semillas para el cambio sistémico en los regímenes. Sirven como ”espacios protegidos”, como laboratorios de I + D, donde los usuarios tienen demandas especiales y están dispuestos a apoyar las innovaciones emergentes. Las transiciones hacia la sostenibilidad a diferencia de otras transiciones sociotecnológicas,

como fueron la industrialización o la economía de mercado, se caracteriza por estar orientada por objetivos previamente establecidos y por el hecho de que los incentivos no son principalmente privados (Geels 2011). Los resultados y los beneficios son relativos al bien común ambiental por lo que los actores podrían no estar interesados en contribuir.

La perspectiva multinivel implica una visión jerárquica, ya que observa cambios entre niveles de organización de los sistemas. Las experiencias innovadoras y los proyectos piloto de manejo de los ecosistemas, pequeños segmentos de mercado o innovaciones ecotecnológica pueden constituir nichos. Los regímenes estructuran y delimitan los socioecosistemas. Comprenden conjuntos de reglas, normas y estándares que definen condiciones de funcionamiento del sistema y a las que hay que afiliarse en mayor o menor grado para poder funcionar dentro del régimen. Los regímenes pueden cambiarse como resultado de acciones sociopolíticas o debido a cambios más generales de alcance global como podrían ser el cambio climático, las reglas del comercio global, etc. La transición hacia la sostenibilidad será el resultado de la combinación de la capacidad de cambio interna y de las fuerzas externas.

Tiene interés analizar la descripción de las experiencias de transición a la sostenibilidad bajo la perspectiva dinámica de los Sistemas Ecológicos y Sociales (SES en inglés Social Ecological Systems).

En las últimas décadas han tomado forma modelos de negocio de producción agraria que incluyen entre sus premisas el cuidado del medio ambiente y de las personas, quienes trabajan y quienes se benefician del producto de este trabajo. Estas iniciativas habitualmente son de pequeño tamaño y basan su modelo de negocio en la distribución directa a consumidores individuales u organizados en grupos que presentan requerimientos específicos. La agricultura de soporte colectivo comunitario (community-supported agriculture) es una modelo en el que los consumidores de alimentos quieren disponer de información acerca del origen y de la forma en que se produce su comida. Este tipo de planteamientos pueden tener una base ideológica, política, de salud, de justicia social o de compromiso ambiental.

Carlo Petrini, fundador del movimiento Slow Food pronunció una conferencia en la Universidad de Alcalá en 2011 con el título "Nuevas generaciones en los campos y la nueva política agraria de la UE 2014-2020". Su libro de 2005 Buono, pulito e giusto. Principi di nuova gastronomia, (Bueno, limpio y justo. Principios de nueva gastronomía), marca las líneas de desarrollo del concepto de "eco-gastronomía" que une los elementos sociales de salud, disfrute y cultura de la comida con la insostenibilidad del modelo global de la alimentación. El movimiento slow food constituye una de las primeras iniciativas contra la erosión de la cultura gastronómica que alcanzaron repercusión internacional. La gastronomía entendida como ciencia y arte de la comida incluye necesariamente los aspectos ambientales, culturales, sociales, históricos y económicos de la producción, distribución, elaboración y consumo de alimentos.

2.3. Aprendizaje para la transición hacia la sostenibilidad. Propuesta de investigación participativa

Cuál es el conocimiento necesario y qué ciencia se requiere en la transición hacia la sostenibilidad es una cuestión crucial. El mito de la ciencia concebida como capacidad para emerger de la cueva platónica, ver el mundo tal como es y dictar las mejores soluciones ha sido matizado con una visión más realista que sitúa el sentido de avance científico como resultado de la sociedad en que se ubica y en particular de las relaciones de poder (Busch 2000; Latour 2004). El propio Programa Marco de Investigación e Innovación de la Unión Europea para el periodo 2014-2020, H2020 reclama protagonismo para la sociedad con sus dos programas transversales “Difundiendo la excelencia y ampliando la participación” y “Ciencia con y para la sociedad”. El proyecto DialogosRB concibe este aprendizaje como un proceso que envuelve a numerosos actores y donde el gestor de la reserva sigue a un proceso de aprendizaje ofrecido por la situación en la que debe actuar que es difícilmente sistematizable y transmisible (Herrero 2017). Tal aprendizaje es extraordinariamente valioso y con frecuencia se queda con sus protagonistas.

En las condiciones de extraordinaria incertidumbre que revisten las cuestiones de sostenibilidad la implicación de la sociedad en el avance del conocimiento y en la interpretación de este conocimiento es fundamental. Las tareas actuales de la ciencia son diferentes a las tradicionales. Las cuestiones de la sostenibilidad se refieren a gestionar, acomodar y ajustar frente al ideal cartesiano de conquista y control de la naturaleza (De Marchi and Ravetz 2001). No es posible establecer una separación entre un ámbito científico del conocimiento objetivo y uno subjetivo social. Los experimentos actuales se caracterizan por que la sociedad en su conjunto es el experimento (Ayestarán and Funtowicz 2010). Se trata del experimento del clima, la emisión de contaminantes, la síntesis masiva de compuestos orgánicos de nitrógeno, el vertido de residuos o los organismos modificados genéticamente. La visión de la filosofía pragmatista de John Dewey consiste en alentar la reestructuración de las instituciones sociales para que el público tenga voz real en la determinación del tipo de entornos que habitamos. El pragmatismo “ve a los individuos como la fuente de la visión genuina de lo que se necesita y, en consecuencia, trata de maximizar su participación en el gobierno.” (Parker 1996).

La definición de los problemas ambientales es socioecológica. El estado final deseado no puede especificarse dado que actualmente no disponemos de conocimiento suficiente, y el conocimiento disponible puede no ser el necesario o adecuado (Gough and Scott 2003). En este contexto, el aprendizaje debe ser abierto y centrado en el pensamiento crítico. En los inicios de la industrialización se suscitó la necesidad y se desarrolló un modelo formativo centrado en los aprendizajes útiles para el desempeño de las labores en las fábricas. Como reacción surgió el movimiento de aprendizaje realmente útil (Cohen 1990) y posteriormente el concepto del aprendizaje liberador (Freire 2002); en la transición a la sostenibilidad este aprendizaje que permite a las personas tomar conciencia de su posición en el sistema ecológico y social corresponde a un modelo de “futuro incierto” (Gough and Scott 2003) y de “aprendizaje social” (Armitage et al., 2008). El aprendizaje social (Armitage et al. 2008) es un proceso de reflexión iterativa que se da al compartir experiencia, ideas y ambiente con otros. El aprendizaje social se nutre del conocimiento empírico (observación, hipótesis, experimento y teoría) y del aprendizaje transformador como proceso de reflexión que hace posible modificar la percepción y conciencia individual. El aprendizaje transformador comprende acciones instrumentales (tareas, proyectos y resolución de problemas) y comunicativas (capacidad de los individuos para analizar y reinterpretar significados, intenciones y valores, vinculados a acciones y actividades) haciendo posible que las sociedades aprendan y emprendan caminos de transición hacia la sostenibilidad.

La investigación participativa es una forma de aprendizaje transformador y social que enfatiza el concepto de investigar con la gente en lugar de sobre la gente. El conocimiento local y sus puntos de vista forma parte de las bases de la investigación y la planificación. Estas estrategias han sido utilizadas desde hace décadas en la investigación de la salud, la agricultura y el desarrollo comunitario (Cornwall and Jewkes 1995). Se ha utilizado por ejemplo en la transición de la agricultura convencional a la agroecológica. (Guzmán et al. 2013). Permite a las comunidades buscar sus propias soluciones de acuerdo con sus prioridades. La participación es más que un tomar parte. Implica actividad, elección y posibilidad de que la elección sea llevada a cabo. Las aproximaciones participativas son necesarias en las experiencias de transición hacia la sostenibilidad ya que esta requiere transformaciones personales y sociales en comprensión y práctica mediante la promoción del capital social y la capacidad colectiva de responder a los retos de la sostenibilidad (Blackstock et al. 2007).

Las reservas de la biosfera y otros espacios de valor natural sobresaliente donde confluyen actividades agrosilvopastorales con el cuidado del medio natural, como espacios sujetos a la figura de custodia del territorio, área natural protegida o insertos en redes de promoción rural como los grupos de acción local son escenario idóneo para el inicio de experiencias de transición a la sostenibilidad. En el trabajo precedente de DialogosRB se aplicó investigación participativa y se elaboró una metodología para analizar casos de estudio (De Lucio et al. 2019; Onaindia et al. 2019; De Lucio 2020).

2.4. Teleacoplamiento

Existe una relación íntima entre la producción agraria, las demandas de los consumidores y el cuidado de la naturaleza que contando con evidencias científicas y estando presentes en el conocimiento común de los ciudadanos no alcanza a profundidad en los comportamientos de consumo. “Tanto la FAO como el Convenio de Biodiversidad contempla como una interesante oportunidad el desarrollo de mercados de productos agrícolas favorables para la diversidad biológica y el respeto a los procesos ecológicos (CBD SBSTTA 2019; FAO Comisión de recursos genéticos 2019).

Teleacoplamiento (Telecoupling) o teleconexión es un término científico que define las relaciones en la distancia entre ecosistemas sociales y ecológicos conectados. El análisis de teleconexión o teleacoplamiento permite observar las relaciones entre sistemas ecológicos y sociales a través de espacios distantes (Liu et al. 2019). En una palabra, define la acción que los consumidores y los sistemas de producción y suministro realizan sobre ecosistemas, paisajes y sociedades en la distancia. La teleconexión puede estimular nuevas formas de gobernanza, como la elaboración de códigos de conducta y planes de certificación, con efectos positivos en la seguridad de los alimentos y los estilos de vida; cuando se ignora, la teleconexión puede exacerbar los resultados sociales y ecológicos no deseados en los sistemas interconectados (Eakin et al. 2017).

El término teleacoplamiento es particularmente adecuado para expresar la relación de interdependencia existente entre mundo rural y urbano. Más del 80% de la población en España habita ciudades. El suministro de alimentos procede del territorio rural ya sea interior o global. En una gran parte del territorio coinciden predominantemente patrimonio natural y agroecológico con las amenazas del despoblamiento. La producción agraria de estos territorios goza de un prestigio al que no suelen acompañar ocupación, empleo y mercado.

La globalización de las cadenas de suministro globales ha deteriorado las redes alimentarias de corta distancia de alcance local (Km 0) y regional. La pérdida de rentabilidad monetaria de la agricultura basada en pequeños productores, circuitos de proximidad y productos de temporada ha influido notablemente en la crisis del mundo rural. (Eakin et al. 2017).

La invisibilidad de la cadena alimenticia es un fenómeno contemporáneo indeseable ya que oculta las consecuencias en el lugar de origen. El régimen alimentario dominante, que se ha denominado alimentos de no se sabe dónde "Food from Nowhere" (Campbell 2009), donde el origen permanece enmascarado, se encuentra en contradicción con el hecho de que todos los alimentos proceden de algún lugar. La respuesta social a este reto de revincular con el alimento se manifiesta en diversas acciones e iniciativas ciudadanas e institucionales. Estas acciones tienen en común el objetivo potenciar el vínculo entre la producción agroecológica respetuosa con la naturaleza con la adquisición responsable de productos. Dichas experiencias argumentan en favor de las fuentes de suministro que promueven la proximidad, estacionalidad y atención al medio ambiente.

En la última década se ha alcanzado una creciente conciencia sobre estas relaciones de interdependencia y se han emprendido distintas iniciativas encaminadas al reconocimiento del valor de los productos. Asociada la tradicional cultura de La DO que visibiliza el origen se han sumado otras formas de IG; así mismo sellas y etiquetas que destacan el valor local. También el reconocimiento de sistemas productivos ambientalmente sensibles empezando por la más exigente producción ecológica certificada. El turismo gastronómico, la agricultura apoyada por los consumidores (CSA), las redes de comercialización de proximidad, los grupos de consumo, etc. viene a ilustrar la creciente sensibilidad del consumidor. El uso intensificado de internet ofrece también nuevos modelos de distribución y adquisición de alimentos.

Se reconocen por un lado esfuerzos en el ámbito productivo consistentes en el desarrollo de prácticas más sostenibles, a veces con apoyo público o de organizaciones del tercer sector, por otro lado, las redes de distribución expresan su compromiso con distintos medios de garantía de calidad, y en tercer lugar los indicadores sobre elecciones del consumidor muestran un creciente criterio selectivo en favor de productos con adjetivos proambientales.

2.5. Relación con los ODS

La agricultura sostenible es un aspecto clave en el desarrollo de la agenda 2030 y de los ODS de Naciones Unidas. Todos los ODS se pueden relacionar de una u otra manera con el ciclo de vida del alimento.

El programa de investigación de la UE del Horizonte 2030 a punto de iniciarse incluye una línea específica de Investigación: "De la granja a la mesa".

En lo global con respecto a los ODS y la agenda 2030 de Naciones Unidas (Tabla 1) una revisión de la relación de los ODS con la investigación propuesta.

Tabla 1. ODS en relación con los objetivos y resultados esperados de la presente investigación “Teleacoplamiento entre producción en áreas de valor natural y consumo de alimentos que cuidan la naturaleza”.

Objetivos	Relación con la investigación
ODS 1: Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo	Lucha contra la pobreza y desequilibrios de renta y servicios que se producen en regiones escasamente pobladas y con notable patrimonio natural.
ODS 2: Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible	Promoviendo modelos de alimentación sostenibles basados en productos de proximidad poco transformados.
ODS 3: Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades	Un componente fundamental de la mejora de ciclo alimentario basado en una mejora de la información del destinatario final de la producción es la consecución de mayores niveles de bienestar y salud.
ODS 4: Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos	En este aspecto el proyecto incide en la educación ecogastronómica que incide en las relaciones entre cultura y modelo alimentario.
ODS 5: Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y as niñas	Se aborda la inequidad de género en distintas fases del ciclo de vida del alimento desde la producción hasta la elaboración y consumo.
ODS 6: Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos	El cuidado del agua está relacionado con la huella hídrica de los modelos alimentarios.
ODS 7: Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos	El modelo de teleacoplamiento considera el coste energético de la producción y transporte de alimentos.
ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico	Forman parte de la sostenibilidad del modelo alimentario.
ODS 9: Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación	La producción agroalimentaria de pequeña escala compatible con los objetivos de conservación de la naturaleza se basa en modelos de industria artesanal inclusivos y sostenibles.
ODS 10: Reducir la desigualdad en y entre los países	El objetivo de la reducción de la desigualdad se basa en la atención preferente a pequeñas poblaciones ubicadas en regiones de alto valor natural.
ODS 11: Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles	El teleacoplamiento incide en la sostenibilidad urbana mediante el teleacoplamiento con los espacios productivos.
ODS 12: Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles	La producción de alimentos en áreas de alto valor natural compatibles con la protección de espacios naturales y ecosistemas.

Objetivos	Relación con la investigación
ODS 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos	Un instrumento de lucha contra el cambio climático es la consecución de una agricultura sostenible más basada en los principios científicos de la agroecología.
ODS 14: Conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible	Se aborda específicamente en los casos de teleacoplamiento entre la acuicultura y la extracción de productos marinos y los espacios de adquisición y consumo urbano de productos marinos que aportan garantía de calidad de sostenibilidad ambiental.
ODS 15: Promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y frenar la pérdida de la diversidad biológica	Este es un objetivo nuclear al que la agricultura centrada en la calidad ambiental que se practica en las áreas de mayor valor natural puede dar respuesta.
ODS 16: Paz, justicia e instituciones sólidas	La lucha contra la desigualdad ha de situarse en la promoción de la igualdad de acceso a la justicia, en este sentido la justicia ambiental y alimentaria en todo el ciclo de vida se basa en los modelos de producción y distribución.
ODS 17: Fortalecer los medios de ejecución y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible	En los nichos de experimentación de pequeña escala con capacidad demostrativa reside una buena parte del potencial transformador y de la capacidad de promover la transición a la sostenibilidad.

También la estrategia europea 2030 sobre la biodiversidad destaca la relevancia del cuidado de la naturaleza para la alimentación (European Union 2020).

EL objetivo de este trabajo es caracterizar experiencias de transición a la sostenibilidad sobre relocalización de producción agroecológica y distribución visibilizando el teleacoplamiento en el ciclo de vida del alimento. Para ello se pretende documentar y sistematizar con objeto de en el futuro difundir casos de estudio.

Se aplica para ello el marco de análisis de los sistemas ecológicos y sociales y del ciclo adaptativo y de la resiliencia socioecológica comunitaria.

3. Metodología

Identificación de los casos de estudio. Se buscaba tener una representación amplia de situaciones en las que se están desarrollando experiencias que se identifican a sí mismas como agroecológicas. Con este objetivo se ha elegido tres casos: una cooperativa en una pequeña población rural en la Reserva de la Biosfera de la Sierra del Rincón de Madrid, un caso de iniciativas de fincas agroecológicas familiares en Garganta la Olla, dentro de la comarca La Vera en Cáceres y el caso de la Reserva de Biosfera Mariñas Coruñesas e Terras do Mandeo impulsada por la Asociación de Desenvolvemento Rural Mariñas-Betanzos.

Se ha aplicado una metodología de investigación participativa de estudios de caso basada en un proceso de participación telemática de distintos agentes conectados, por ejemplo, grupos de consumo y productores en áreas de alto valor natural, junto con trabajo de campo en los espacios productivos. Los estudios de casos son adecuados en situaciones en que la investigación se lleva a cabo para responder a preguntas sobre el "cómo" o el "por qué", cuando no existe la posibilidad de llevar a cabo un diseño experimental o controlar los acontecimientos, y cuando se refieren a hechos de la vida real y cuando las fronteras entre el fenómeno y su contexto no están claras (Yin 2014). A fin de profundizar en la interpretación de los casos dentro del marco teórico del SES, se analizará el contenido de los casos para identificar componentes cruciales del comienzo de las iniciativas identificados por sus protagonistas.

Para la recogida de información se ha utilizado un método mixto basado en una entrevista semiestructurada acompañada de un cuestionario de escalas Likert. Las entrevistas se han realizado presencialmente en las sedes de los experiencias y cuando no fue posible mediante entrevistas telefónicas acompañadas de un cuestionario telemático.

A partir de una experiencia nuclear, en cada caso, se ha aplicado una estrategia de bola de nieve con objeto de incorporar al análisis el alcance de la red de conexiones entre producción y consumo. Las experiencias de inicio del muestreo fueron la cooperativa Los Apisquillos en la Reserva de la Biosfera de la Sierra del Rincón, la explotación familiar La Invierna en la Vera y la Asociación de Desarrollo Rural Mariñas-Betanzos en la Reserva de Biosfera Mariñas Coruñesas e Terras do Mandeo.

Con objeto de evaluar la resiliencia socioecológica de las distintas iniciativas se ha realizado un cálculo agregado de indicadores de resiliencia (Patel et al. 2017; Faulkner et al. 2018; Sansilvestri et al. 2020).

Adicionalmente se utilizarán elementos interpretativos del análisis de resiliencia ciclo adaptativo y análisis institucional de Sistemas ecológicos y sociales (SES). El marco SES proporciona una guía coherente para el análisis de la acción colectiva y la autoorganización (McGinnis and Ostrom 2014; Hinkel et al. 2015). El marco SES propone un conjunto de variables que incluyen actores, sistemas de gobernanza, sistemas de recursos y unidades de recursos que son útiles para el diagnóstico, la descripción y la investigación prescriptiva (McGinnis and Ostrom 2014). El marco de los SES se ha aplicado para evaluar la resistencia, la capacidad de adaptación y la solidez de los SES (Anderies et al. 2004).

El enfoque del ciclo de adaptación y la resiliencia propuesto por C. S. Holling (Holling 1973) presenta un modelo explicativo del desarrollo, la crisis y el colapso de los sistemas sociales y ecológicos. Este enfoque podría aplicarse a la comprensión del surgimiento y desarrollo de las acciones de transición hacia la sostenibilidad.

Los objetivos definidos inicialmente en la investigación fueron:

- Se identificarán espacios protegidos por la Red Natura 2000, reservas de la biosfera y otras figuras dentro de la categoría de espacios naturales protegidos donde el binomio protección de la naturaleza y producción agraria hayan sido objeto de iniciativas. Existe un buen número de casos de estudio enmarcados en el trabajo de distintas entidades del tercer sector y de las administraciones públicas. Así como asociaciones empresariales en torno a este objetivo.
- Análisis del sistema ecológico y social (SES) y de las experiencias de transición a la sostenibilidad originadas como consecuencia de la emergencia de ventanas de oportunidad.
- Incorporación de la perspectiva de garantía de calidad: etiquetado, certificación participativa.

- Perspectiva de identidad y de diferenciación de productos (los productos de la tierra, gastronomías).
- Análisis de mecanismos de empoderamiento de productores y redes de comercialización de proximidad y confianza. Identificación y puesta en valor de circuitos cortos de comercialización (“prosumers” y agricultura basada en la comunidad o CSA, por sus siglas en inglés, redes de distribución local).
- Mapeo y caracterización del teleacoplamiento o “tele-coupling” (sistemas complejos en los que se vinculan procesos socioecológicos a distancia; por ejemplo, grupo de consumo urbano que obtiene las verduras de productores ecológicos de una reserva de la biosfera expresando de esta forma su compromiso con el territorio, con el trabajo justamente remunerado del productor y con la propia salud).

Estudio del alcance o contenido ambiental de etiquetas y certificaciones existentes en el mercado:

- Con respecto a la certificación agroecológica.
- Comparación de iniciativas de terceras partes incluyendo:
 - (1) Sistemas comercialización directa “Productor consumidor” y sistemas de gobernanza desde el consumidor.
 - (2) Certificación voluntaria por terceras partes y marcas de calidad promovidas por entidades del tercer sector.
 - (3) Etiquetado ecológico.
 - (4) SPG Sistemas Participativos de garantía.

Se pretende responder a las siguientes cuestiones con respecto a los estándares de calidad y sistemas de certificación:

- (1) Qué visión de la sostenibilidad es promovida por cada iniciativa y,
- (2) Cómo se ve influido el aprovisionamiento de los distintos bienes y servicios ecosistémicos o cómo son considerados por cada uno de los sistemas de certificación (relación entre territorio (paisaje) producción. Cómo los estándares modifican el paisaje.

3.1. Procedimiento

1. Identificación y caracterización de los casos de estudio en distintos escenarios de análisis de sistemas rurales productores de alimentos: Grupos de Acción Local y Reservas de Biosfera, sitios de red natura 2000.
2. Visitas de campo y reuniones con los actores locales.
3. Diseño de objeto e investigación y las hipótesis y cuestiones de partida.
4. Elaboración de cuestionario con preguntas abiertas y escalas Likert.
5. Entrevistas presenciales, telefónicas y telemáticas basadas en el cuestionario de escalas de valoración.
6. Agregación de información y análisis de resultados.

4. Resultados

4.1. Identificación y caracterización de los caso de estudio

Se han seleccionado tres casos de estudio:

1. Ganadería extensiva de caprino y ovino en Puebla de la Sierra (Madrid).
2. Grupo de desarrollo Rural de Mariñas-Betanzos (Coruña).
3. Fincas hortofrutícolas familiares en Garganta La Olla (Cáceres).

4.2. Caso de estudio Puebla de la Sierra (Los Apisquillos)

Puebla de la Sierra tiene una superficie de 5.771 ha, y una densidad de población de 1,12 hab./km². Menos de 100 hab. Lo que supone la tercera parte de la población que tuvo durante el siglo pasado hasta el éxodo agrario de los años 60. A pesar de encontrarse dentro de la Comunidad de Madrid su escasa población puede atribuirse a la dificultad de acceso y a las condiciones de vida de montaña. Puebla de la Sierra aporta territorio a la Red Natura 2000 y participa de la Reserva de la Biosfera de la Sierra del Rincón. También forma parte de la Reserva de Caza de Sonsaz. El actual paisaje vegetal de Puebla fue moldeado durante siglos por el aprovechamiento ganadero, junto con actividades agrícolas en zonas más bajas y próximas al pueblo. La ganadería extensiva de caprino y ovino fue un actor principal en la creación de este paisaje, en particular en la configuración del bosque abierto, adehesado conformado por impresionantes robles monumentales sometido a prácticas de ramoneo desde antiguo.

El caso de estudio seleccionado es la cooperativa Los Apisquillos y la experiencia neorrural desarrollada en la población desde hace más de 20 años (<https://apeloyalana.wordpress.com/> accedido 19/02/2020). En este caso el objeto de estudio es la viabilidad y beneficios de experiencias agroecológicas de pequeña escala y en territorios sometidos a un fuerte estrés ambiental y social.

La sierra del Rincón y en particular el término de Puebla se caracteriza por ser muy agreste, la superficie es mayormente forestal y la propiedad privada es muy escasa. En el censo agrario de 1962 figuran 92 explotaciones en Puebla de las cuales 6 sin tierras. De 5536 ha censadas solo 1243 ha figuran en propiedad, el resto en otros regímenes corresponden mayormente a los terrenos de uso comunal que arrancarían de la edad media (Martín et al. 2003).

Este paisaje agrosilvopastoril vivo comenzó a extinguirse en la década de los 60 del siglo pasado a la vez que se producía el éxodo rural. Los últimos rebaños de cabras persistieron hasta el inicio del siglo XXI siendo vendidos por los vecinos cuando alcanzaban cierta edad. En otoño del año 2000 un grupo de personas jóvenes, mujeres y hombres que habían trabajado en retenes forestales de la zona decidieron quedarse a vivir en Puebla de los recursos naturales locales. Este grupo constituyó la Cooperativa Los Apisquillos. Los derivados de la cabra han sido desde entonces uno de sus principales medios de vida. La quesería de Los Apisquillos y la carne de cabrito son dos de sus productos más demandados.

4.3. Caso de estudio Garganta La Olla (La Invierna y Ecobosque)

El término municipal tiene una superficie de 4.800 ha y una densidad de población de 21 hab/km². La población ascendía a 2.000 hab. en el inicio del éxodo agrario a mediados del siglo pasado.

Un 75% de la superficie del municipio está incluida dentro de la Red Natura 2000 (ZEC Sierra de Gredos y del Valle del Jerte). (Urivelarrea et al. 2020). Una de las mayores amenazas para la conservación del espacio Natura 2000 en este municipio es la pérdida de los hábitats y las especies asociados al pastoreo, con el agravante de que algunos de ellos son precisamente hábitats prioritarios y elementos clave que motivaron la declaración de este espacio protegido. A modo de ejemplo, uno de los objetivos específicos de la ZEC de Gredos es incrementar los niveles poblacionales de *Lanius collurio* (Alcaudón dorsirrojo) y *Luscinia svecica* (Pechiazul). Ambos están asociados a bordes de bosque y mosaicos con zonas abiertas con pastizales y/o prados, hábitats que se encuentran en recesión en la zona de estudio. (Urivelarrea et al. 2020)

J. Valderrábano (Valderrábano 2015) ha estudiado los cambios en el paisaje de Garganta de la Olla desde 1957 hasta el año 2014 (Tabla 2). Factores de cambio global como la mecanización y la introducción de mayores insumos y la globalización del mercado agrario son analizados por el autor como factores de cambio en el paisaje de Garganta. Los resultados muestran principalmente un abandono de los cultivos de “subsistencia” o autoconsumo (maíz, centeno, patata) y otros de comercialización (aceite, pimiento, tabaco) en favor de otros más especializados como el cerezo y frambueso. “En este cambio ha tenido un claro papel la cooperativa que comercializa las producciones de estas dos especies derivadas de pequeñas propiedades.”

La comarca conserva un gran dinamismo agrario en forma de minifundios con cultivos especializados en un contexto muy favorable condiciones climáticas para la práctica de la agricultura de montaña.

La evolución de la biomasa en el monte se asocia a la disminución de la ganadería y de los aprovechamientos de leñas y madera. El aumento del matorral que resulta en un aumento del riesgo de incendios. En julio de 2020 durante el periodo de trabajo de este proyecto se produjo un incendio en la zona que alcanzó a 3.000 ha en Garganta y poblaciones colindantes.

Tabla 2. Distribución de usos del suelo en Garganta a partir de (Valderrábano 2015).

Uso de suelo	Año 1957 (ha)	Año 2014 (ha)	Año 1957 %	Año 2015 %
Forestal	1349,2	2690,8	28,49	56,82
Herbáceos regadío	260,2	14,4	5,49	0,30
Leñoso	335,6	517,3	7,09	10,92
Huerta autoconsumo	23	28,1	0,49	0,59
Improductivo	5,1	34,8	0,11	0,73
Pastos y matorral	1826,1	451,4	38,56	9,53
Afloramientos rocosos	936,8	990,6	19,78	20,92
Invernadero		8,6	0,00	0,18
Total	4736	4736	100	100

Un actor muy importante en el desarrollo del modelo agrícola del municipio es la Cooperativa Agrícola San Lorenzo de Garganta la Olla y la Agrupación de Cooperativas del Valle del Jerte en la que está inserta (Tabla 3).

Tabla 3. Producción agrícola en Garganta la Olla recogida en Cooperativa Agrícola San Lorenzo en 2019 (datos de la Cooperativa).

Producto	kg	Producto	kg
Cerezas	1.440.826	Higos	244.306
Frambuesas	93.558	Pequeños frutos	42.488
Ciruelas	32.202	Aceitunas	98.885
Castañas	272.051		

El pueblo cuenta con una importante superficie de monte público gestionado desde el ayuntamiento. En el pasado destacaba la producción de carbón y de madera (sobre todo de roble, aliso y castaño). La leña, que hoy en día se sigue extrayendo como combustible principal para las calefacciones del pueblo.

En el monte público los cambios de paisaje han sido más notables. Hasta los años 60 predominan las formaciones de matorrales de piornos y roble bajo pastado. A estas extensiones de matorral de *Quercus pyrenaica* se les denomina localmente "cabrerillo" son muy apreciadas por los cabreros por su elevada productividad. Este tipo de maquis también denominado en otros lugares de la península como "bardanes" son el resultado de un pastoreo continuado por ganado caprino, que en esta zona estaba formado por rebaños de la raza "verata". El abandono paulatino del pastoreo extensivo en la zona permite que esas mismas formaciones, se desarrollen y pasen a generar formaciones de bosque monoespecífico denso.

Las formaciones forestales que se encontraban situadas en zonas más altas presentaban una estructura adhesionada fruto del intenso pastoreo.

Tabla 4. Tomado de Valderrábano 2015.

Tiempo / Ejes	Ganado	Secano	Regadío	Infraestructuras
1950	Mucha ganadería Cabra, Muchas Vacas	Se pierde mucho roble traviesas tren, carbón. Se vende aceite hacia fuera	Cultivo pimiento, tabaco y patata	-
1960	Trasumancia (trastermitancia) en Verano (S. Juan-S. Miguel)	-	-	Saneamiento Urbano (agua potable). Acaban las carboneras. Cierran molino de maíz y centeno.
1970	Empieza bajar mucho el ganado	Termina cultivo cebada centeno	Aparece cerezo masivo, Tabaco y forraje en cerezos nuevos. Tabaco y forraje en cerezos nuevos	Mejora caminos de herradura. Los caminos se adaptan a vehículos
1980	-	-	Aumenta cultivo de cerezo. Fin cultivo de tabaco. Frambuesa	Mejora de carretera
1990	Desaparece trasumancia cabra (trastermitancia)	-	Llega el kiwi, Frambuesa para fresco (antes congelado), Tubos de polietileno	Invernaderos de frambuesa. No se riegan prados de altura (ni abajo). Aumenta roble y se pierde cantueso. Mejoran carreteras de acceso al pueblo. Aumenta mucho los invernaderos
2000 en adelante	-	Se arrancan olivos.	Varietades modernas de cereza (vans, burlat, etc). Vuelve el castaño (90044)	-

4.4. Caso de estudio Mariñas Coruñesas e Terras do Mandeo (Grupo de Desarrollo Rural)

La elección de este caso de estudio se debe a la implantación de un conjunto de iniciativas derivadas del desarrollo del Plan Alimentario Local 2014-2017. La Asociación de Desarrollo Rural Mariñas-Betanzos, entidad gestora de la Reserva de la Biosfera “Mariñas Coruñesas e Terras do Mandeo”, promovió dicha estrategia alimentaria orientada al estímulo de los productos agroalimentarios locales y agroecológicos.

Obtuvo para su puesta en marcha el apoyo del Programa LEADER 2014-2020 a través de la Fundación Biodiversidad.

El Plan Alimentario se integró en el Plan Estratégico de Gestión de la Reserva de Biosfera. En la experiencia se incorporaron productores locales, empresas agroalimentarias, distribuidoras, grupos de consumo, asociaciones de consumidores, restauradores, técnicos agrarios, centros de investigación, fundaciones, etc.

(<http://marinasbetanzos.gal/es/plan-alimentario/resumo-do-proxecto-2/> accedido 3/03/2020)

El Plan Alimentario tenía como objetivo apoyar el sistema alimentario local en las fases de producción, comercialización y consumo. Basa su acción en los siguientes criterios derivados del resultado del diagnóstico: 1.- Mejora del acceso a la tierra para producción agraria, 2.- Producción y consumo sostenible: productos de temporada y proximidad, 3.- Agricultura ecológica y variedades locales, 4.- Canales cortos de comercialización: Comedores públicos y otros centros de consumo social, tiendas locales y restaurantes del territorio, 5.- Marca de calidad de los productos de la RB: promoción de los productos locales vinculados estrechamente con la promoción del territorio y de sus peculiaridades, 6.- Soberanía alimentaria, 7.- Reducción de la huella ambiental.

La Reserva de La Biosfera Mariñas Coruñesas e Terras do Mandeo tiene una extensión de 113.970 ha con una población de unos 200.000 habitantes distribuida en 17 municipios (Abegondo, Aranga, Arteixo, Bergondo, Betanzos, Cambre, Carral, Cesuras, Coirós, Culleredo, Curtis, Irixoa, Miño, Oleiros, Oza-Cesuras, Paderne, Sada y Sobrado). La ciudad de la Coruña se encuentra en sus proximidades, lo que es interpretado por el proyecto como una oportunidad de comercialización de productos locales y de proximidad. El territorio cuenta con condiciones climáticas y geográficas beneficiosas para una gran diversidad de cultivos (clima benigno, agua y suelos de calidad). Una parte importante del suelo se encuentra ocupado por cultivos de especies forestales, principalmente eucaliptos. La Reserva de la Biosfera surge en 2013 como resultado de una iniciativa del Grupo de Desarrollo Rural creado en 2003 que tiene un modelo de gobernanza en el que intervienen múltiples actores a través del Grupo de Desarrollo Rural. Es percibida como “proyecto territorial, que dio mucha fuerza y más visibilidad a los objetivos de mejora del territorio”.

Este párrafo del proyecto DialogosRB 2019 justifica el interés del caso de estudio “Originalmente el reto era generar empleo basado en las buenas características de los recursos naturales: tierra fértil, agua abundante, buen clima. Este objetivo consiguió una fuerte implicación de los ayuntamientos y los emprendedores, que intervinieron muy activamente en la configuración del Plan de Acción de la RB, donde se integran actividades que antes estaban separadas (formación para agricultores, recuperación de tierras, apoyo científico para disponer de semillas y variedades tradicionales). En ese clima de esfuerzo conjunto surgió el Plan Alimentario, como elemento cohesionador de varias líneas de acción y componente esencial del Plan de Acción de la RB. La implantación del Plan Alimentario serviría como elemento tractor del desarrollo y la evolución de la RB, y dentro de él, la idea de los ecocomedores surgió como un granito de arena y fue tomando fuerza, hasta convertirse en pieza fundamental de las conexiones entre la producción y el consumo.”

4.5. Elaboración de cuestionario

A partir de las entrevistas realizadas con los agentes clave de las experiencias en las primeras fases del proyecto se definieron un conjunto de cuestiones e hipótesis de partida. En particular se prestó atención a los componentes de la Resiliencia colectiva como indicadores sintéticos de la fortaleza y viabilidad de las experiencias.

Las cuestiones de partida son:

1. El beneficio percibido del modelo de producción y consumo tanto de las iniciativas de producción como de los consumidores.
2. Quiénes son los beneficiarios del modelo, distinguiendo entre productores y consumidores.
3. Los elementos de gobernanza que favorecen el desarrollo de la agroecología.
4. Los beneficios socioambientales identificados.

Estas cuestiones dieron lugar a un conjunto de preguntas abiertas y a un cuestionario de escalas de valoración Likert (Tabla 5).

Tabla 5. Cuestionario de valoración de experiencias de transición a la sostenibilidad

A) Beneficios	Por favor valora el beneficio del modelo de producción y consumo de tu explotación o grupo de consumo en los siguientes aspectos:
A1.1	Mejores condiciones de trabajo y de vida en la agricultura.
A1.2	Aprovechamiento más respetuoso de los recursos naturales y menor impacto ambiental.
A1.3	Mayor cuidado y conservación de la naturaleza.
A1.4	Mejor calidad nutricional y salubridad de los productos.
A1.5	Mayor calidad organoléptica de los productos
A1.6	Obtengo mayor rentabilidad o mejor precio del producto.
A1.7	Intervengo mejor en el modelo de producción y distribución de los alimentos.
	¿Qué diferencias existen, según tu criterio, entre la producción agroecológica y la convencional? Valora las siguientes cuestiones.
A2	La producción agroecológica aporta mayores beneficios económicos y sociales a los productores que la convencional.
A3	La producción agroecológica aporta mayores beneficios económicos y sociales a los consumidores que la convencional.

B) Gobernanza	¿Qué favorece el desarrollo de la agroecología? ¿Desde la experiencia en tu actividad, como valoras los mecanismos de gobernanza y el papel que juegan distintas instituciones a la hora de favorecer el desarrollo de la agroecología?
B1	El municipio facilita las iniciativas agroecológicas.
B2	La comunidad autónoma facilita las iniciativas agroecológicas.
B3	La administración central facilita las iniciativas agroecológicas.
B4	La Unión Europea facilita las iniciativas agroecológicas.
B5	Los sistemas participativos de garantía favorecen el desarrollo de las prácticas agroecológicas.
B6	La certificación de agricultura ecológica favorece el desarrollo de las prácticas agroecológicas.
B7	La venta directa a grupos de consumo favorece el desarrollo de las prácticas agroecológicas.
B8	El conocimiento mutuo y las relaciones de confianza entre productores y consumidores favorecen el desarrollo de las prácticas agroecológicas.
B9	Los modelos de producción y consumo autogestionados y basados en democracia participativa favorecen el desarrollo de las prácticas agroecológicas.
C) Beneficios ambientales	¿Como valorarías los efectos sobre el medio ambiente de las prácticas agroecológicas a las que te vinculas
C1	Favorecen la variedades y razas locales.
C2.1	Favorecen la vida silvestre y la biodiversidad.
C2.2	Favorecen la conservación de los paisajes y la cultura tradicionales.
C3.1	Facilitan el cuidado del suelo y del agua.
C3.2	Evitan la contaminación.
C3.3	Incrementan la producción agrícola.
C4	Favorecen el bienestar económico, social y cultural de las zonas rurales.

4.6. Aplicación del cuestionario y nuevas entrevistas

Adicionalmente a las entrevistas semiestructuradas se distribuyó un cuestionario conteniendo las preguntas de escala Likert. Inicialmente el cuestionario se ha distribuido con propósitos exploratorios durante un periodo limitado de tiempo. Se analizan las respuestas recogidas entre el día 20 de octubre y el 7 de noviembre. En esta fase de la investigación se dispone de un total de 40 respuestas. La respuesta al cuestionario tuvo una duración media de 39:18 min.

4.7. Análisis e interpretación de resultados

El método de bola de nieve utilizado para obtener la muestra arroja unos primeros resultados acerca del perfil de personas implicadas en las experiencias agroecológicas (Tabla 6).

Los principales rasgos a destacar son: en general las personas vinculadas a estos proyectos cuentan con estudios universitarios o al menos secundarios y se caracterizan disponer de rentas modestas. La mayor parte de las respuestas corresponden a personas que viven en el entorno rural. Los grupos de Garganta y Mariñas proporcionaron un mayor número de respuestas en el periodo de la experiencia, mientras que el caso de estudio de Puebla de la Sierra ofreció pocas respuestas.

Tabla 6. Perfil de las primeras 40 respuestas obtenidas de la encuesta hasta noviembre 2020.

Total	40
Género	
Mujer	23
Hombre	17
Edad	
hasta 25	0
26 a 45 años	17
46 a 65 años	20
Estudios	
Primarios	0
Secundarios	11
Universitarios	29

Renta	
Menos de 15.000 €	14
Entre 15.000 y 30.000 €	19
Entre 30.000 y 50.000 €	7
Más de 50.000	0
Actor / Rol	
Ambas opciones	16
Consumidor/a	20
Productor/a, agricultor/a, campesino/a	4
Residencia	
Rural	31
Urbano	9
Caso de estudio	
Garganta	19
Mariñas	14
Puebla	3
Otro	4

4.8. Análisis cualitativo y cuantitativo de entrevistas y cuestionarios

En general todas las características identificadas como posibles beneficios del modelo de producción y consumo son valoradas muy positivamente, tanto de las iniciativas de producción como de los consumidores. Tan solo la rentabilidad o precio del producto obtiene valoraciones negativas o muy negativas (Figura 1).

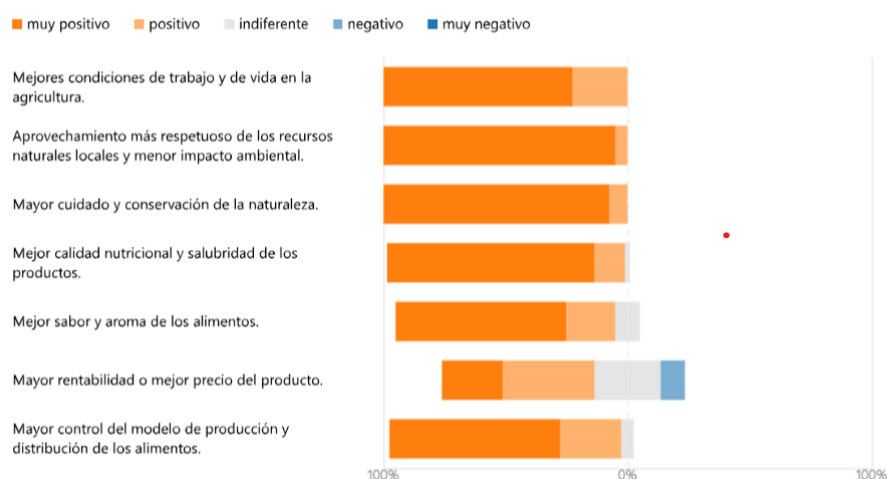


Figura 1. Por favor valora el beneficio del modelo de producción y consumo agroecológico.

Al examinar las diferencias entre la producción agroecológica y la convencional de forma integrada contemplando aspectos económicos y sociales para productores y agricultores encontramos percepciones negativas.

Esta es una pregunta global que comprende varios aspectos integrando los beneficios sociales y económicos. Una parte de los respondientes considera por igual que la producción agroecológica no beneficia a productores y consumidores. Será preciso un análisis cruzado para analizar con detalle la interdependencia entre ambas valoraciones (Figura 2).



Figura 2. Diferencias entre la producción agroecológica y la convencional: Diferencias de percepción entre productores y consumidores.

Considerando distintas perspectivas de la gobernanza del modelo, que incluyen desde la acción de las autoridades a distintas escalas, hasta otra de autogobierno gobierno o sistemas de garantía de calidad se da una valoración negativa o muy negativa a los poderes públicos, especialmente negativa cuanto de mayor proximidad son.

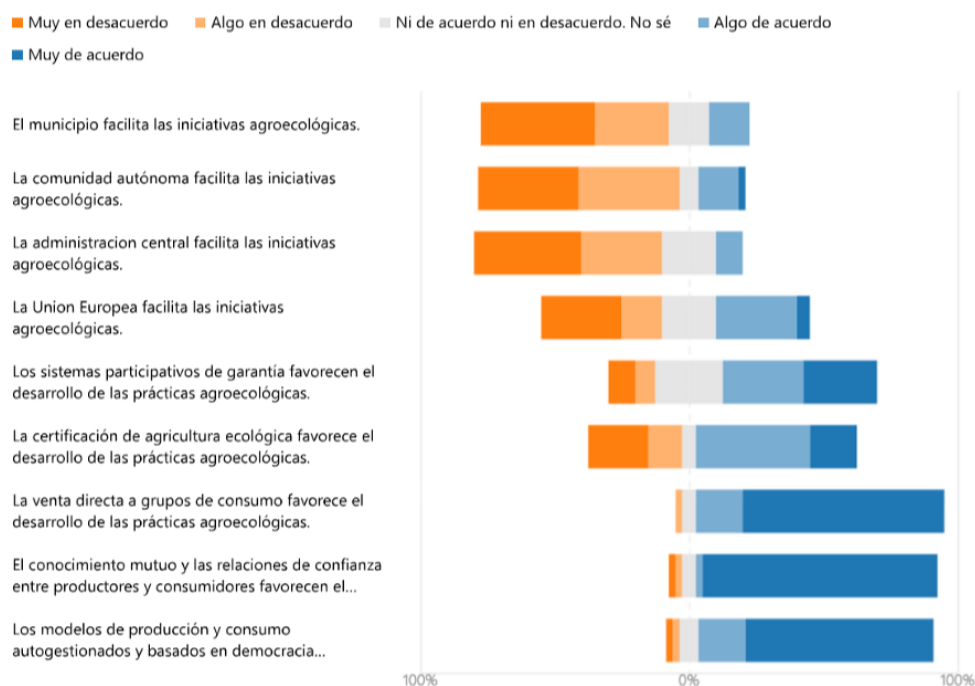


Figura 3. Mecanismos de gobernanza y papel de las instituciones a la hora de favorecer el desarrollo de la agroecología.

4.9. Indicador agregado de Resiliencia comunitaria

Con objeto de formalizar el desarrollo y resiliencia de las experiencias de transición a la sostenibilidad se calcularon variables agregadas para los diferentes indicadores de resiliencia comunitaria (Tabla 7). La correspondencia entre variables de la encuesta y las variables agregadas de resiliencia comunitaria se encuentra en la Tabla 8.

Tabla 7. Variables agregadas de resiliencia comunitaria (Patel et al. 2017; Faulkner et al. 2018) adaptadas a las experiencias de transición a la sostenibilidad.

Conocimiento local	La comunidad o grupo vinculado es capaz de evaluar y comprender sus propias vulnerabilidades: 1.- Información y experiencia adquirida que permite afrontar retos 2.- La capacitación y educación; 3.- El empoderamiento y capacidad colectiva de actuar eficazmente.
Redes comunitarias	Lazos que permiten a la gente actuar colectivamente: "red social". Compartir criterios morales y éticos, y relaciones de reciprocidad.
Comunicación entre participantes	Comunicación entendida como "creación de significados y entendimientos comunes y la creación de oportunidades para que los miembros articulen necesidades, puntos de vista y actitudes.
Gobernanza y liderazgo	Personas, organizaciones, características, roles y acciones que afectan a los resultados. La gobernanza y el liderazgo determinan la forma en que las comunidades manejan los retos. Comprende: 1.- infraestructura y servicios, y 2.- la participación y el apoyo público.
Recursos naturales	Capacidad del Sistema ecológico para satisfacer necesidades humanas en el sentido amplio de bienes y servicios ecosistémicos, comprende la resiliencia ecosistémica.
Recurso financieros	La planificación y la garantía de que las intervenciones proporcionen un retorno monetario, la disponibilidad de recursos económicos para emprender iniciativas o amortiguar adversidades.
Perspectiva mental	Relación afectiva, cognitiva y material que la gente tiene con el lugar y el proyecto. comprende actitudes, sentimientos y puntos de vista ante la incertidumbre, confianza en el futuro.

Tabla 8. Correspondencia entre variables agregadas de resiliencia comunitaria y variables recogidas Cuestionario y entrevista: escalas Likert.

	Conocimiento local	Redes comunitarias	Comunicación entre partícipes	Gobernanza y liderazgo	Recursos naturales	Recursos financieros	Marco mental
A1.1	X	X					X
A1.2	X				X		X
A1.3	X				X		X
A1.4	X						
A1.5	X		X				
A1.6	X		X			X	X
A1.7	X	X	X			X	X
A2	X	X	X			X	X
A3	X	X	X			X	X
B1			X	X		X	X
B2			X	X		X	X
B3			X	X		X	X
B4			X	X		X	X
B5		X	X	X			X
B6			X				X
B7		X	X			X	X
B8		X	X				X
B9		X	X			X	X
C1	X				X		X
C2.1	X				X		X
C2.2	X				X		X
C3.1	X				X		X
C3.2	X				X		X
C3.3	X				X		X
C4	X	X				X	X

La gobernanza y liderazgo y los recursos financieros son las variables de resiliencia comunitaria que las personas encuestadas valoran como más débiles.

Tabla 9. Porcentaje de asignación de valoraciones desde muy negativas a muy positivas agregadas en las escalas de resiliencia comunitaria.

Total	Muy negativo	Negativo	Indiferente	Positivo	Muy positivo
Conocimiento local	5,00	3,13	5,31	22,50	64,06
Redes comunitarias	4,72	4,44	6,67	23,61	60,56
Comunicación entre partícipes	14,82	12,32	11,43	23,93	37,50
Gobernanza y liderazgo	32,00	23,50	17,50	20,00	7,00
Recursos naturales	6,56	1,88	3,44	18,13	70,00
Recurso financieros	16,36	13,64	10,91	24,09	35,00
Perspectiva mental	11,63	8,15	7,93	22,07	50,22

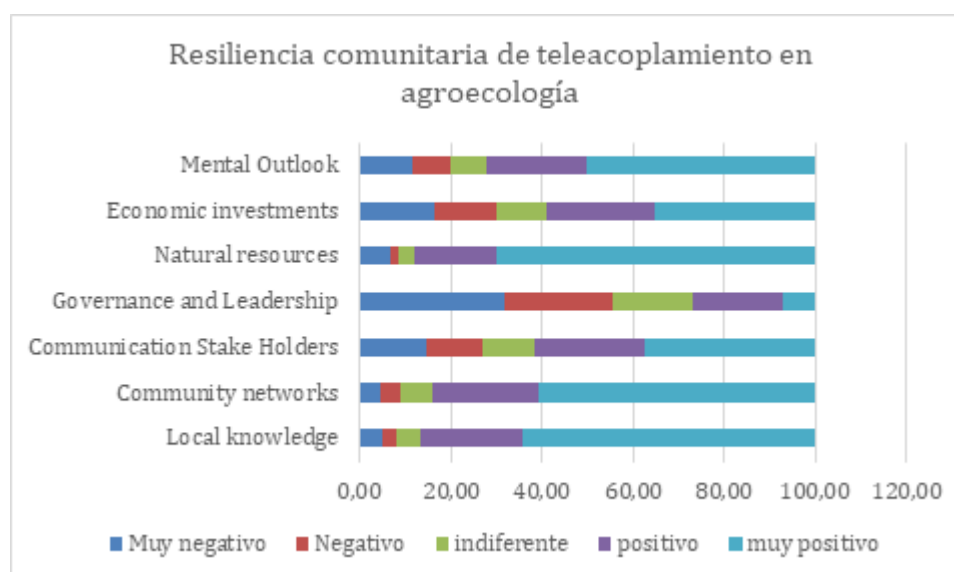


Figura 4. Importancia de los componentes agregados de resiliencia comunitaria.

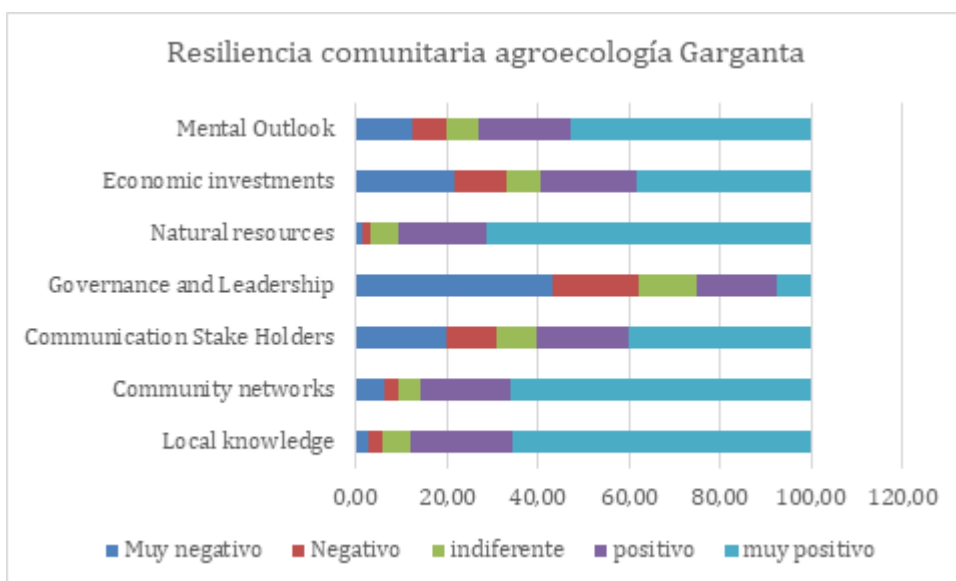


Figura 5. Importancia de los componentes agregados de resiliencia comunitaria en Garganta la Olla.

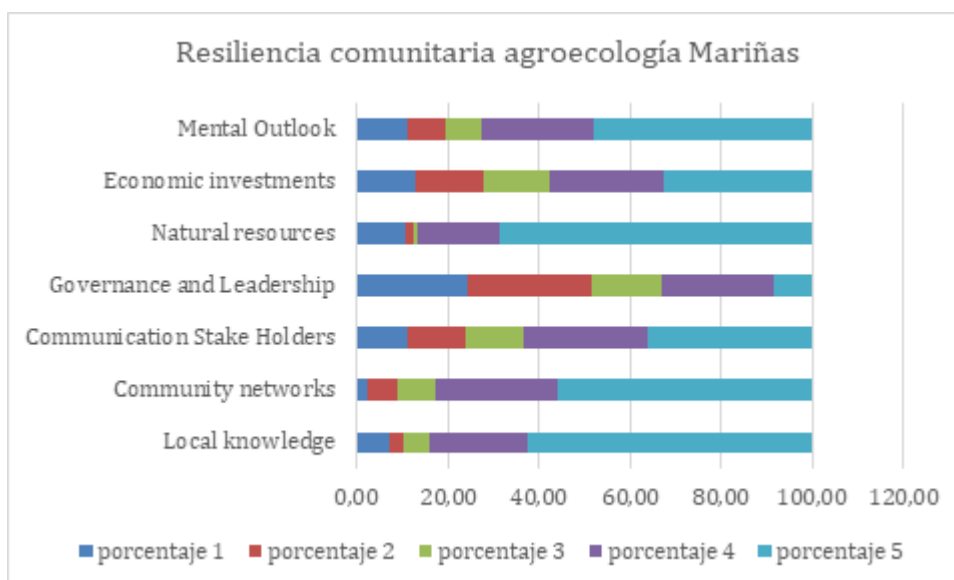


Figura 6. Importancia de los componentes agregados de resiliencia comunitaria en Mariñas.



Figura 7. Importancia de los componentes agregados de resiliencia comunitaria.



Figura 8. Importancia de los componentes agregados de resiliencia comunitaria en Garganta la Olla.

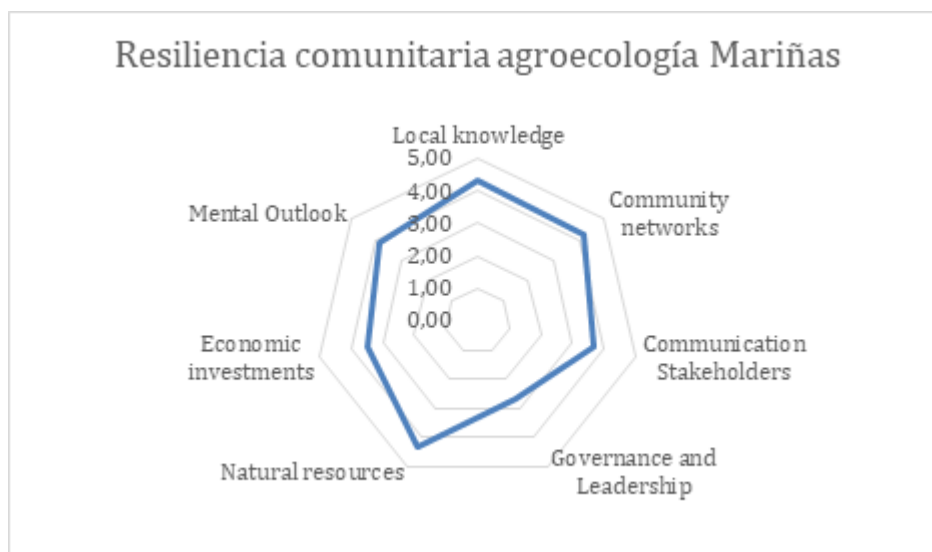


Figura 9. Importancia de los componentes agregados de resiliencia comunitaria en Mariñas.

5. Discusión y conclusiones

La resiliencia de los sistemas sociales y ecológicos hace referencia a la capacidad para responder a los cambios ambientales, políticos y socioeconómicos. El sistema agroalimentario se encuentra en crisis; a las consecuencias del cambio global, como la crisis climática, se suma un modelo de producción y consumo de elevada huella ambiental y social, discutido desde muchas perspectiva (Bonanno and Wolf 2017).

El enfoque de sistemas ecológicos y sociales interactuantes en la distancia o teleacoplados (Liu et al. 2019) es relevante para comprender la dinámica de los modelos agroalimentarios actuales donde la producción y consumo se dan en ámbitos socioculturales separados.

Como experiencias innovadoras alternativas a los modelos dominantes de producción y consumo agroalimentario han surgido experiencias que tiene como objetivo un mejor control del ciclo de vida del alimento por parte de los consumidores y mayores exigencias de tipo ambiental y social que las convencionales. La agroecología y los grupos de consumo se han constituido como modelos organizativo diferenciado de acceso al alimento. Los productores y consumidores agroecológicos inspirados por el conocimiento científico sobre el funcionamiento de los agrosistemas manifiestan posiciones políticas, sociales, económicas y culturales diferenciadas. comprender estos modelos de producción y consumo es relevante desde el punto de vista de los retos a los que se enfrenta el sistema agroalimentario.

En concreto no hemos interesado por el beneficio percibido del modelo de producción y consumo agroecológico, los elementos de gobernanza que favorecen el desarrollo de la agroecología y los efectos sobre el ambiente en los lugares donde se desarrollan las actividades agrarias.

Este trabajo pretende ser una primera aproximación a casos de estudio significativos, con objeto de conocer la evaluación que realizan de su actividad los protagonistas de experiencias agroecológicas, tanto productores como consumidores. Se han identificado tres casos muy diferenciado por su escala espacial, así como por el perfil de participantes. En todos los caso se identificó una experiencia agroecológica y se pidió a sus protagonistas que cumplimentasen un cuestionario e invitasen a otros productores y/o consumidores con los que mantuviesen relaciones comerciales o de intercambio. Con ello se pretendía, utilizando una metodología de bola de nieve, estimar el alcance y vínculos de las actividades. En un plazo de quince días se obtuvieron 40 respuestas, principalmente de dos de los tres casos estudiados (19 y 14 respuestas respectivamente).

En su conjunto las experiencias son valoradas muy positivamente, como era natural esperar de personas comprometidas en actividades militantes que requieren mucha dedicación y esfuerzo. En concreto los principales beneficios del modelo de producción son el aprovechamiento más respetuoso de los recursos naturales locales con menor impacto ambiental y mayor cuidado y conservación de la naturaleza (Fig. 1), mientras que el único criterio de valoración que obtiene puntuación negativa es la rentabilidad o precio del producto. Sin embargo, el sistema se considera beneficioso en su conjunto tanto para productores como para consumidores (Figura 2).

Con respecto al modelo de gobierno del sistema productivo el papel de las administraciones públicas es valorado negativamente, los sistemas de garantía de calidad (certificaciones) tiene una valoración intermedia y por término medio son valorados positivamente los modelos de producción y consumo autogestionados y basados en democracia participativa, el conocimiento mutuo y las relaciones de confianza y los mecanismos de venta directa. El efecto ambiental de las prácticas agroecológicas es considera positivo por lo general.

Un aspecto relevante de las iniciativas de transición a la sostenibilidad es su contribución a la resiliencia comunitaria es decir la capacidad de afrontar riesgos diversos que están cambiando la naturaleza de las propias comunidades, como pueden ser los cambios ambientales, incluyendo el climático, o el cambio en el modelo productivo y estructura social de las poblaciones locales rurales. Para comprender cómo mejorar la resiliencia comunitaria, la literatura sobre sistemas socioecológicos sugiere que la resiliencia debe entenderse como una propiedad emergente de las relaciones entre los seres humanos y el medio ambiente (Faulkner et al. 2018). Hemos agregado las respuestas obtenidas en siete categorías de resiliencia comunitaria. Las figuras 4 y 7 representan sintéticamente los resultados obtenidos. En su conjunto las principales fortalezas son los recursos y el patrimonio naturales, considerado muy positivo en el 70% de las respuestas, el conocimiento acumulado en la comunidad local, considerado muy positivo en el 64,06 %, y las redes o lazos comunitarios, en el 60,56%, son las principales fortalezas identificadas por los participantes. La gobernanza y papel de las autoridades es negativo o muy negativo en el 55,5% de las respuestas, seguido de la disponibilidad de recursos financieros y de la comunicación entre partes interesadas. Estos aspectos que pueden ser interpretados como debilidades y fortalezas percibidas por las personas participantes en experiencias agroecológicas son un primer eslabón en la cadena de reflexión sobre la necesaria transición del modelo agroambiental hacia la sostenibilidad.

Referencias

Anderies JM, Janssen MA, Ostrom E (2004) A Framework to Analyze the Robustness of Social-ecological Systems from an Institutional Perspective. *Ecology and Society* 9:18. <https://doi.org/10.5751/ES-00610-090118>

Armitage D, Marschke M, Plummer R (2008) Adaptive co-management and the paradox of learning. *Global Environmental Change* 18:86–98. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2007.07.002>

Ayestarán I, Funtowicz S (2010) Ciencia postnormal, problemas ambientales complejos y modelos de información. *Ludus vitalis* XVIII:25–48

Blackstock KL, Kelly GJ, Horsey BL (2007) Developing and applying a framework to evaluate participatory research for sustainability. *Ecological Economics* 60:726–742. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2006.05.014>

Bonanno A, Wolf SA (eds) (2017) *Resistance to the Neoliberal Agri-Food Regime: A Critical Analysis*. Routledge

Busch L (2000) *The Eclipse of Morality: Science, State, and Market*. Aldine de Gruyter, New York

Campbell H (2009) Breaking new ground in food regime theory: corporate environmentalism, ecological feedbacks and the ‘food from somewhere’ regime? *Agriculture and Human Values* 26:309–319. <https://doi.org/10.1007/s10460-009-9215-8>

CBD SBSTTA (2019) Órgano subsidiario de asesoramiento. Científico, técnico y tecnológico. Vigésima tercera reunión. Montreal (Canadá), 25 a 29 de noviembre de 2019. Recopilación de información para la base de evidencia científica y Técnica del marco mundial de la diversidad biológica posterior a 2020

Cohen P (1990) *Really Useful Knowledge: Photography and Cultural Studies in the Transition from School*. Trentham

Cornwall A, Jewkes R (1995) What is participatory research? *Social science & medicine* 41:1667–1676

De Lucio JV (2020) Action for the transition toward sustainability in biosphere reserves: Interpretation of case studies applying the social-ecological system framework and the adaptive cycle. Discussion paper Unpublished:

De Lucio JV, Herrero C, Rodríguez B, et al (2019) Claves de éxito de las experiencias de transición a la sostenibilidad en reservas de biosfera: Investigación participativa de casos de ciclo adaptativo e intervención sobre sistemas ecológicos y sociales. *Forum de Sostenibilidad Cátedra UNESCO sobre Desarrollo Sostenible de la Universidad del País Vasco UPV/EHU* 9:

De Marchi B, Ravetz JR (2001) *Participatory approaches to environmental policy*. Cambridge Research for the Environment, Cambridge

De Schutter O (2014) Report of the Special Rapporteur on the right to food, Olivier De Schutter. Final report: The transformative potential of the right to food. United Nations General Assembly, New York

Eakin H, Rueda X, Mahanti A (2017) Transforming governance in telecoupled food systems. *Ecology and Society* 22:.. <https://doi.org/10.5751/ES-09831-220432>

European Union (2020) COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE Brussels, 20.5.2020 COM(2020) 380 final. EU Biodiversity Strategy for 2030 Bringing nature back into our lives. EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS

FAO Comisión de recursos genéticos (2019) El estado de la biodiversidad alimentación y la agricultura en el mundo. comisión de recursos genéticos para la alimentación y la agricultura

Faulkner L, Brown K, Quinn T (2018) Analyzing community resilience as an emergent property of dynamic social-ecological systems. *E&S* 23:art24. <https://doi.org/10.5751/ES-09784-230124>

Freire P (2002) *Pedagogía del oprimido*. Siglo Veintiuno Editores Argentina, Buenos Aires

Geels FW (2011) The multi-level perspective on sustainability transitions: Responses to seven criticisms. *Environmental Innovation and Societal Transitions* 1:24–40. <https://doi.org/10.1016/j.eist.2011.02.002>

Geels FW (2005) Processes and patterns in transitions and system innovations: Refining the co-evolutionary multi-level perspective. *Technological Forecasting and Social Change* 72:681–696. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2004.08.014>

Gough S, Scott W (2003) *Sustainable Development and Learning: framing the issues*. Routledge

Guzmán GI, López D, Román L, Alonso AM (2013) Investigación acción participativa en agroecología: Construyendo el sistema agroalimentario ecológico en España. *Agroecología* 8:89–100

Herrero C (2017) Biosphere Reserves: Learning spaces for sustainability. *International Journal of UNESCO Biosphere Reserves* 1:77–84

Hinkel J, Cox ME, Schlüter M, et al (2015) A diagnostic procedure for applying the social-ecological systems framework in diverse cases. *Ecology and Society* 20:. <https://doi.org/10.5751/ES-07023-200132>

Holling CS (1973) Resilience and stability of ecological systems. *Annual Review of Ecology and Systematics* 4:1–23

Konefal J (2015) Governing Sustainability Transitions: Multi-Stakeholder Initiatives and Regime Change in United States Agriculture. *Sustainability* 7:612–633. <https://doi.org/10.3390/su7010612>

Latour B (2004) *Politics of Nature. How to bring the Science into Democracy*. Harvard University Press, Cambridge, MA

Liu J, Herzberger A, Kapsar K, et al (2019) What Is Telecoupling? In: Friis C, Nielsen JØ (eds) *Telecoupling*. Springer International Publishing, Cham, pp 19–48

Martín E, Pardo F, Gil L (2003) El aprovechamiento tradicional de la dehesa boyal en un área de montaña del centro de España. *Puebla de la Sierra (Madrid)*. *Estudios Geográficos* 64:407–434

McGinnis MD, Ostrom E (2014) Social-ecological system framework: initial changes and continuing challenges. *Ecology and Society* 19:. <https://doi.org/10.5751/ES-06387-190230>

Onaindia M, Herrero C, Hernández A, et al (2019) Co-creation of sustainable development knowledge in biosphere reserves. In: Maureen G. Reed, Martin F. Price (eds) UNESCO Biosphere Reserves. Supporting Biocultural Diversity, Sustainability and Society. Routledge, Taylor & Francis Group, London ; New York, pp 269–280

Parker KA (1996) Pragmatism and Environmental Thought. In: Katz E, Light A (eds) Environmental pragmatism. Routledge, pp 21–37

Patel S, Rogers M, Amlôt R, Rubin G (2017) What Do We Mean by ‘Community Resilience’? A Systematic Literature Review of How It Is Defined in the Literature. PLOS Currents Disasters Feb 1. Edition 1: <https://doi.org/10.1371/currents.dis.db775aff25efc5ac4f0660ad9c9f7db2>

Reynolds L, Nierenberg D (2012) Innovations in sustainable agriculture: supporting climate-friendly food production. Worldwatch Institute, Washington, D.C

Sansilvestri R, Cuccarollo M, Frascaria-Lacoste N, et al (2020) Evaluating climate change adaptation pathways through capital assessment: five case studies of forest social-ecological systems in France. *Sustain Sci* 15:539–553. <https://doi.org/10.1007/s11625-019-00731-7>

Scharmer O, Kaeufer K (2013) Leading from the Emerging Future: From Ego-System to Ecosystem Economies. Berrett-Koehler Pub., San Francisco. CA. USA

Urivelarrea P, Beaufoy G, Linares L (2020) Pastoreo y conservación en el monte de Garganta la Olla. Estudio de la situación actual y propuesta de mejoras. Pablo Urivelarrea, Guy Beaufoy y Luis Linares. 24

Valderrábano J (2015) Cambios en los usos del suelo en Garganta La Olla (1957-2014). Una aproximación cartográfica y etnográfica desde una perspectiva Agroecológica. Tesis de Master

Yin RK (2014) Case study research: Design and Methods, fifth edition. Sage Publications, Los Angeles

8.2. Proyectos

En este apartado se incluyen proyectos iniciados o desarrollados en 2020 como “En Madrid, cada plato es un paisaje”, “Consecuencias medioambientales de la “nueva normalidad” debido a la COVID-19 en las pymes y autónomos” y “Cálculo de la huella ecológica de los voluntarios de BBVA”, así como otros relacionados con las líneas de acción de FVS que cuentan con una continuidad en el tiempo como son “Sello de Huella Ambiental FVS”, “Cálculo de Huella de Carbono”, y talleres o actividades con voluntariado o ayuntamientos.

En Madrid, cada plato es un paisaje

El proyecto “En Madrid, cada plato es un paisaje” es una iniciativa de FVS, que se inicia en enero 2020, con la colaboración de Fundación Montemadrid y Bankia, como propuesta seleccionada en la Convocatoria Medioambiente y Desarrollo Sostenible 2019.

Con él se quiere responder a la necesidad de información de las personas que desean adquirir alimentos “buenos, justos y limpios”, tal como decía el fundador del movimiento Slow Food Carlo Petrini. Buenos por ricos, justos con conciencia del pago justo a las personas que los producen, y limpios sin añadidos que perjudiquen la salud de las personas y los ecosistemas.

Muchas personas han tomado conciencia de la conexión que existe entre la elección de alimentos y el cuidado de la salud y del planeta. El impacto de lo que comemos en la sostenibilidad es enorme, y la deriva desde un modelo de “dieta mediterránea” a otro de “dieta industrial” basado en los ultraprocesados está teniendo ya un fuerte impacto negativo en la salud pública. Además, aumenta de manera insostenible la huella ecológica de la alimentación y contribuye a la pérdida de la biodiversidad y el deterioro de los paisajes.

“En Madrid, cada plato es un paisaje” pretende empoderar a la ciudadanía en materia de alimentación, seleccionando información relevante sobre las opciones existentes de alimentación sostenible vinculada a los paisajes de la Comunidad de Madrid, en concreto sobre aquellos productos agropecuarios con algún certificado o sello de calidad. Dando a conocer un modelo alimentario, en el que se refleje el modo en que el desarrollo de un tipo de actividad agroalimentaria convive y se relaciona con la conservación y mejora de sus paisajes y territorios. Además, “En Madrid, cada plato es un paisaje” implica un incremento del valor de medio rural que compone el área de desarrollo de las diferentes iniciativas del proyecto (talleres, rutas, recetario...), combinando la conservación con la promoción de iniciativas locales o comarcales.

Objetivos

- Empoderar a la ciudadanía en materia de alimentación, seleccionando información relevante sobre las opciones existentes de alimentación sostenible vinculada al paisaje de la Comunidad de Madrid por medio del conocimiento: productos, productores, recetarios y marcas de calidad.
- Dar a conocer los productos alimentarios de calidad local de los territorios de la Comunidad de Madrid entre la ciudadanía estableciendo vínculos de confianza con sus productores.
- Despertar la curiosidad por los alimentos y establecer vínculos con lo que se come evitando el desperdicio de alimentos.
- Difundir el proyecto y establecer vínculos entre los participantes en el mismo.

Actuaciones

- Web “En Madrid, cada plato es un paisaje”.
- Rutas agroturísticas.
- Talleres familiares.
- Presentación y difusión del proyecto.

Resultados

Desde el inicio del proyecto ha sido necesario realizar modificaciones en el planteamiento debido a las circunstancias excepcionales que hemos vivido en 2020 por la pandemia de COVID-19. Entre ellas:

- La elaboración de la página web ha llevado más tiempo del previsto debido a los retrasos en la recogida de información y material audiovisual, así como en las dificultades de contactar con los productores.
- Las rutas y talleres se retrasaron y posteriormente se reformularon. La primera ruta se hizo con diez personas y las demás con seis, desestimándose el planteamiento inicial de realizar grupos de veinte. Así mismo, el transporte finalmente ha sido el vehículo privado, desplazándose cada una de las personas asistentes por sus medios. Con el grupo se desplazaba una persona responsable del proyecto de FVS, habiéndose suspendido la participación de voluntarios en su desarrollo.

Debido a la pandemia se vio la dificultad de realizar talleres presenciales con público familiar, y si bien en un primer momento se estimó suspenderlos en el mes de agosto se planteó la posibilidad de realizarlos en un formato online. Finalmente se han grabado tres talleres que están disponible en el canal de YouTube de FVS.

- Las presentaciones presenciales del proyecto, al haberse programado en el mes de mayo, fueron canceladas y se reforzó la difusión del proyecto por medios digitales.

De este modo las actuaciones realizadas han sido:

- Elaboración de la web “En Madrid, cada plato es un paisaje”, en la que a través de diferentes platos se entremezclan los alimentos, los paisajes y los productores.

La estructura de la web contempla los siguientes espacios: presentación del proyecto, alimentación sostenible, marcas de calidad, mapa de productos y productores (pendiente de subir mapa), dónde comprar, blog de platos organizados por comarcas agrarias (13 platos y 25 productores madrileños), paisajes y áreas protegidas, rutas agroturísticas, talleres infantiles y blog del proyecto.

URL: <https://www.platoypaisaje.org/>

Datos de septiembre a diciembre de 2020 (Fuente: Google Analytics)		
Usuarios	Nº sesiones	Duración media sesión
1.287	2.303	00:03:24 min.

- Programación y realización de seis rutas agroturísticas, en las que los participantes han tenido la oportunidad de conocer de primera mano algunas queserías, huertas, viñedos, almazaras, fincas... asociadas a determinados paisajes y prácticas agropecuarias, facilitando el encuentro entre consumidores y productores, creando escenarios de confianza, y el acercamiento a los productos frescos, de temporada, de cercanía, ecológicos...

Las rutas agroturísticas realizadas han sido:

- 19/09/2020. Almazara Oleum Laguna (Villaconejos).
- 26/09/2020 Finca Monjarama (San Sebastián de los Reyes).
- 25/10/2020 Bodegas Pablo Morate (Valdelaguna).
- 31/10/2020 Tómate la Huerta (Torremocha de Jarama).
- 15/11/2020 Suerte Ampanera (Colmenar Viejo).
- 21/11/2020 Cooperativa Los Apisquillos (Puebla de la Sierra).

URL: <https://www.platoypaisaje.org/actividades/>

- Se han grabado tres talleres infantiles online, creándose un recurso para que los niños y niñas –familias o grupos escolares– puedan experimentar con la comida, despertar la curiosidad por los diferentes alimentos y crear vínculos con lo comen, con su alimentación.

URL de acceso al conjunto de talleres: <https://www.platoypaisaje.org/talleres/>

A estos talleres se puede acceder desde la web del proyecto y desde el canal de YouTube de FVS. Los talleres son los siguientes:

- Un jardín de hierbas en la cocina. En este taller sembramos y cultivamos en maceta algunas hierbas culinarias o especias y aprendemos sus propiedades, a la vez que mostramos cómo recolectarlas, secarlas y envasarlas. Además, preparamos unos simpáticos marcadores para decorar e identificar nuestras macetas.

URL: https://www.youtube.com/watch?v=5Uiiq_Gukmk&feature=youtu.be

Visualizaciones (08/02/2021): 384.

- Un plato como un arcoíris. En este taller, utilizando frutas y hortalizas de temporada, preparamos una ensalada y un postre de colores que invita a ser comido, y no solo con la vista. Disponemos los ingredientes con un diseño atractivo para niños y niñas (y también para muchos adultos) e invitamos a que los participantes realicen su propio “paisaje” en su plato, además se abordan algunas de las propiedades de nuestro particular arcoíris de hortalizas y frutas de temporada, y conocemos algunas claves para experimentar con el reciclaje de los desechos vegetales (compostaje).

URL: <https://www.youtube.com/watch?v=uWcj1LFXfxA>

Visualizaciones (08/02/2021): 149.

- La despensa de otoño. En él se practican algunas de las técnicas que hay para conservar alimentos, como hacer mermeladas, fermentados, o deshidratado y almacenamiento de frutos. Es decir, invitamos a preparar nuestra despensa de otoño, al tiempo que descubrimos lo nutritivas que son las conservas y sus beneficios sobre la flora intestinal y el sistema inmunitario.

URL: <https://www.youtube.com/watch?v=5VWNZtHYWB0>

Visualizaciones (08/02/2021): 172.

- La presentación del proyecto se ha llevado a cabo mediante los boletines Señales de sostenibilidad y Ecotopics de FVS, en RRSS de FVS, y nota de prensa enviada a productores participantes, otras entidades participantes y contactos de medios de comunicación.

Boletines:

- Señales de sostenibilidad Nº 195 “En Madrid, cada plato es un paisaje”:
<http://www.vidasostenible.com/sendpress/email/?sid=MA&eid=MTU5Njc>

- Ecotopics Nº 65 “Cada plato es un paisaje, en el Día Mundial de la Alimentación”:
<http://www.vidasostenible.com/sendpress/email/?sid=MA&eid=MTYwNDI>

- Elaboración de ocho artículos sobre las diferentes actuaciones para difundir desde la web del proyecto, RRSS de FVS y otros espacios web de FVS.

Los artículos se pueden consultar:

- El Blog del proyecto: <https://www.platoypaisaje.org/blog/>

- En el blog Comida Crítica: <https://www.comidacritica.org/tag/plato-y-paisaje/>

- Difusión en RRSS vinculadas a FVS de las diferentes acciones del proyecto y contenidos (marcas de calidad, productores, áreas protegidas, mercados de productores, actividades, etc.).

Coordinación y complementariedad con otros agentes sociales

Para llevar a cabo el proyecto nos hemos coordinado con: IMIDRA (Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural y Agrario), ARACOVE (Asociación de Desarrollo Rural de la Comarca de las Vegas y Alcarria de Alcalá), Asociación Brinzal y Grupo Operativo Agroecológico-CAM, así como con las empresas o cooperativas de los productores participantes en el proyecto.

Continuidad del proyecto

Gracias a la página web del proyecto y a la recogida de información realizada para el mismo – (productores, estudios, artículos, recetarios tradicionales, platos..)–, se garantiza la continuidad del mismo. Hoy tenemos recogidos 25 productores y 13 recetas en la web.

Nuestra intención es seguir organizando la información recogida y cumplimentar algunos de sus espacios: sellos de calidad (Bienestar Animal, Campos de vida) y mapa de productos y productores son algunos de ellos.

Por otro lado, seguiremos contactando con productores y elaborando platos-paisaje para enriquecer nuestro recetario “rico, limpio y justo”, al tiempo que damos a conocer los productos locales, de temporada, ecológicos y agroecológicos, y facilitamos información sobre cómo el modo de producir y elaborar nuestros alimentos contribuye a la conservación del paisaje natural y cultural, así como a su biodiversidad.

Además, las rutas agroturísticas se han abierto como una importante vía para dar a conocer los productores locales, el manejo que hacen de las fincas y la importancia de las prácticas sostenibles. Estaría entre nuestras intenciones organizar al menos un pequeño número de estas rutas de cara a la primavera o el otoño.

Por último, queremos señalar que al ser un proyecto que se iniciaba en su totalidad con esta colaboración con Fundación Montemadrid y Bankia, este ha evolucionado desde su concepción inicial dada la realidad que hemos encontrado al arrancar con el mismo. Desde la elaboración y concreción de proyecto hemos visto aún más claras las siguientes necesidades:

- Dar a conocer los alimentos que se producen en la Comunidad de Madrid –de origen local y de temporada– y, por supuesto, limpios; conociendo los proyectos y a los productores.
- Conocer nuestros paisajes y su biodiversidad, y el modo en que su conservación y recuperación se vincula a nuestro modelo alimentario.
- Vincular la alimentación sostenible, salud de las personas y salud del planeta.

Consecuencias medioambientales de la “nueva normalidad” debido a la COVID-19 en las pymes y autónomos

En este año 2020 la FVS ha llevado a cabo el proyecto “Consecuencias medioambientales de la nueva normalidad debida a la COVID-19 en las pymes y autónomos”, gracias a una subvención de la Dirección General del Trabajo Autónomo, de la Economía Social y de la Responsabilidad Social de las Empresas, perteneciente al Ministerio de Trabajo y Economía Social, según Resolución de 30 de junio de 2020, (BOE 17/07/2020).

Actividades realizadas

En el proyecto se ha realizado el análisis del ciclo de vida (ACV) para el cálculo de los principales impactos ambientales de la actividad de tres pymes durante la “nueva normalidad” y antes de la aparición de la COVID-19. A partir de los resultados obtenidos en los seis ACV se ha redactado el estudio comparativo del desempeño medioambiental de las pequeñas empresas antes y después de la implantación de la “nueva normalidad” por la aparición de la COVID-19.

Además del informe con el resultado de los cálculos de los impactos ambientales asociados a las actividades de las pymes, como parte del proyecto, y a partir de las conclusiones alcanzadas en el estudio, se ha redactado una “Guía de Buenas Prácticas COVID para pymes y autónomos: medidas para reducir el impacto ambiental de tu actividad en tiempos de pandemia” con una batería de propuestas de actuación cuya puesta en práctica por parte de las empresas y los autónomos supondrá la mejora del desempeño medioambiental de sus organizaciones y la reducción de los impactos ambientales asociados a la actividad de sus negocios.

El estudio se ha realizado aplicando la normativa ISO 14040 y calculando los impactos ambientales según se especifica en el indicador Huella Ambiental promovido por la Comisión Europea.

Resultados obtenidos

El detalle de los resultados del estudio se puede encontrar en el informe “Medioambiente pymes y COVID-19” publicado por la FVS.

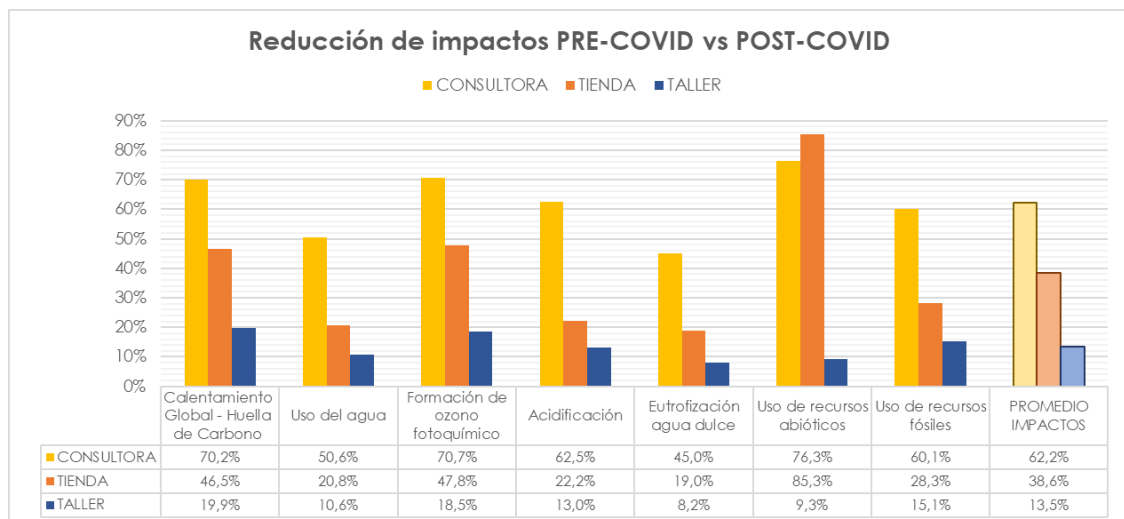
A continuación, presentamos las tablas con el resumen de los impactos ambientales calculados tras la elaboración de los ACV.

PYME Consultora		Pre-COVID (Presencial en oficina)	Nueva normalidad (Teletrabajo)
Calentamiento Global GWP100 - Huella de Carbono (kg de CO ₂ equivalente)	Total	15,25	4,55
	Fósil	15,20	4,52
	Biogénica	0,04	0,00
	Uso del terreno	0,01	0,00
Uso del agua (m ³ de agua)		3,38	1,67
Formación de ozono fotoquímico (g de NMVOC equivalente)		62,02	18,16
Acidificación (mol H ⁺ equivalente)		0,08	0,03
Eutrofización agua dulce (g de P equivalente)		3,18	1,75
Uso de recursos abióticos (g de Sb equivalente)		1,24	293,88
Uso de recursos fósiles (MJ net valor calorífico)		243,04	97,03

PYME Tienda de artesanía		Pre-COVID (Presencial en oficina)	Nueva normalidad (Venta online)
Calentamiento Global GWP100 - Huella de Car- bono (g de CO ₂ equivalente)	Total	16,41	9,98
	Fósil	16,32	9,98
	Biogénica	0,08	0,00
	Uso del terreno	0,01	0,00
Uso del agua (m ³ de agua)		4,68	3,86
Formación de ozono fotoquímico (g de NMVOC equivalente)		65,40	38,77
Acidificación (mol H ⁺ equivalente)		0,01	0,07
Eutrofización agua dulce (mg de P equivalente)		4,53	3,86
Uso de recursos abióticos (mg de Sb equivalente)		896,34	172,95
Uso de recursos fósiles (MJ net valor calorífico)		293,34	220,85

PYME Taller reparación de ordenadores		Pre-COVID (Presencial en tienda)	Nueva normalidad (Teletrabajo)
Calentamiento Global GWP100 - Huella de Carbono (g de CO ₂ equivalente)	Total	29,97	24,02
	Fósil	29,92	23,91
	Biogénica	0,05	0,09
	Uso del terreno	0,01	0,00
Uso del agua (m ³ de agua)		12,36	11,05
Formación de ozono fotoquímico (g de NMVOC equivalente)		120,54	98,18
Acidificación (mol H ⁺ equivalente)		0,23	0,20
Eutrofización agua dulce (mg de P equivalente)		14,20	13,04
Uso de recursos abióticos (mg de Sb equivalente)		2,59	2,35
Uso de recursos fósiles (MJ net valor calorífico)		637,79	541,28

A continuación, presentamos la distribución de los impactos ambientales calculados por fases de los ACV. Los ACV han sido desarrollados con el software profesional Air.e LCA 3.10 para análisis de ciclo de vida, integrado con la base de datos internacionales de factores de emisión Ecoinvent 3.6:



Grado de cumplimiento de los objetivos previstos

A continuación, se enumeran los objetivos buscados en el proyecto y el grado de cumplimiento de estos tras su finalización:

- Fomentar el uso eficiente y sostenible de recursos laborales y tecnológicos por parte de las pymes y autónomos para mejorar su competitividad.

Este objetivo se ha cumplido de forma completa. Los resultados del análisis del impacto ambiental de las pymes y autónomos antes y durante la pandemia se han publicado en la web de FVS facilitando que las empresas puedan acceder a los resultados.

- Conocer la repercusión del confinamiento en los métodos de trabajo “tradicionales” en las pymes y autónomos.

Este objetivo se ha completado de forma parcial. Por la complejidad del análisis y el tiempo de duración del proyecto no se han podido analizar más perfiles de empresa, aunque los resultados obtenidos pueden generalizarse para múltiples pymes en España y la Guía de Buenas Prácticas es de utilidad para todo tipo de pymes y autónomos.

- Valorar la repercusión medioambiental de los nuevos modelos de trabajo: teletrabajo (desplazamientos, consumos energéticos...).

Este objetivo se ha cumplido de forma completa. Durante el proyecto se ha podido realizar un análisis objetivo del desempeño ambiental de las empresas, obteniéndose una valoración numérica de los impactos ambientales sobre el aire, el suelo y el agua, antes y después de la pandemia. Para el cálculo de los impactos ambientales se han utilizado las metodologías propuestas en la normativa ILCD promovida por la Comisión Europea para el análisis de la huella ambiental de productos y servicios.

- Identificar los modelos que han surgido para quedarse.

Este objetivo se ha cumplido de forma completa. Se han podido identificar aquellas prácticas asociadas al teletrabajo y a la venta online que suponen la reducción de los impactos ambientales de las empresas y que se van a quedar de forma definitiva en la “nueva forma de trabajo” de pymes y autónomos.

- Llevar a cabo una investigación y como consecuencia definir una Guía de Buenas Prácticas post-COVID-19.

Este objetivo se ha cumplido de forma completa. Como parte del proyecto se ha redactado una “Guía de Buenas Prácticas COVID para pymes y autónomos: medidas para reducir el impacto ambiental de tu actividad en tiempos de pandemia” que se ha puesto a disposición de las empresas a través de la web de FVS. Esta Guía contiene medidas que, de ser aplicadas por las empresas, permitirían reducir los impactos ambientales asociados al ciclo de vida de sus productos y servicios.

Cálculo de la huella ecológica de los voluntarios de BBVA

La utilización de la encuesta interactiva “Calcula el tamaño de tu huella ecológica... ¡y aprende cómo hacerla más pequeña!” con diferentes bases de datos y campañas en diferentes ámbitos (colectivos, entidades...), invita a reflexionar sobre la huella ecológica personal y a identificar acciones concretas para reducir la huella ecológica en la vida cotidiana tanto en el ámbito individual como grupal.

En esta campaña, durante el mes de diciembre de 2020, los voluntarios de BBVA han calculado el tamaño de su huella ecológica y aprendido como reducirla por medio de la calculadora de huella ecológica, mediante la apertura de una campaña específica disponible en la web del Programa de Voluntariado de BBVA.

Las acciones que han conllevado la campaña han sido:

- Apertura de una campaña específica de la calculadora de huella ecológica personal destinada a los voluntarios del Programa de Voluntariado de BBVA.
- Elaboración de materiales y textos de comunicación para su difusión entre los voluntarios.
- Cálculo de huella ecológica personal por parte los voluntarios de BBVA. Han participado 219 voluntarios que han obtenido su resultado de individual y una serie de recomendaciones para reducir su huella.
- Elaboración de un vídeo de resultados con los datos grupales de los 219 voluntarios participantes en la campaña.
- Elaboración de un informe en el que se analizan los datos recogidos en la campaña. En este informe además de analizarse los datos de la campaña, se han sugerido algunas actuaciones de mejora: “Algunas ideas tentativas para mejorar la huella ecológica de los voluntarios de BBVA”. Para analizar los datos recogidos algunas de sus respuestas se han cotejado con un conjunto de algo más de 16.000 respuestas recibidas en la calculadora general por usuarios de España, en un corte de resultados efectuado en febrero de 2020 y que se analizó a fondo en la publicación “Perfiles de huella ecológica. Resultados de la explotación de la encuesta interactiva ‘Calcula el tamaño de tu huella ecológica... ¡y aprende como hacerla más pequeña!’” publicado en la web de FVS. Otras se han comparado con respuestas más recientes de la calculadora. Por otro lado, no ha sido posible hacer un análisis de los cruces relevantes (por ejemplo, vehículo usado para desplazamientos / balance carnivorismo-veganismo) como se hicieron en el informe “Perfiles de huella ecológica”, pues el número de respuestas recibidas no lo ha permitido.

URL calculadora de huella ecológica personal: <https://www.vidasostenible.org/huella-ecologica/>

URL publicación “Perfiles de huella ecológica”: <https://www.vidasostenible.org/perfiles-de-huella-ecologica/>

Sello de Huella Ambiental FVS

Marchamo de calidad ambiental creado y desarrollado por la FVS, que identifica a aquellos productos, servicios u organizaciones que están comprometidas con el medio ambiente y la economía sostenible. Sigue criterios y metodologías definidas por la Comisión Europea (Recomendación 2013/179). A partir de estos criterios, se ha desarrollado una rigurosa metodología de análisis de la huella ambiental a partir de 14 criterios, mediante un software diseñado ex profeso.

El sello Huella Ambiental FVS es una etiqueta ambiental de Tipo III, dirigido a empresas u otras entidades que estén interesadas en la obtención de declaraciones ambientales para productos, servicios y organizaciones. Para el usuario o consumidor final, el Sello Huella Ambiental FVS sirve para identificar y/o conocer los impactos ambientales de las empresas y productos, así como de las medidas o planes que la empresa adopta para la reducción de los mismos.

URL: <https://www.vidasostenible.org/sello-de-huella-ambiental-fvs/>

Los objetivos que se persiguen son:

- Otorgar un marchamo de calidad a aquellos productos, servicios y organizaciones en los que se haya analizado y ponderado los principales impactos ambientales que se producen durante el ciclo de vida del producto, servicio u organización atribuibles al funcionamiento de un proceso.
- Posicionar al Sello Huella Ambiental FVS en las decisiones estratégicas de gestión.

Durante el año 2020 FENIN (Federación Española de Empresas de Tecnología Sanitaria) ha renovado el Sello de Huella Ambiental FVS y Redsys lo ha obtenido.

URL: <https://www.vidasostenible.org/entidades-que-han-medido-su-huella-ambiental/>

Cálculo de huella de carbono

Se lleva a cabo el inventario de gases de efecto invernadero de la empresa o entidad (Huella de carbono de tu organización) conforme a la normativa ISO 14064. En el análisis se incluyen las emisiones directas de la organización de alcance 1, las emisiones de alcance 2 y se pueden incluir de forma voluntaria las emisiones indirectas de alcance 3.

Dependiendo de las características de la organización, puede ser necesaria la certificación de la huella calculada para el Registro en la Oficina Española de Cambio Climático. Si este es el caso, acompañamos a la organización durante el proceso de verificación por parte de la empresa certificadora.

URL: <https://www.vidasostenible.org/sello-de-huella-ambiental-fvs/>

Durante este año ha renovado el cálculo de Huella de Carbono el Instituto de Salud Carlos III por tercer año consecutivo.

Talleres y jornadas de voluntariado ambiental corporativo, y talleres de sensibilización ambiental realizados con ayuntamientos

En relación a talleres y jornadas de voluntariado ambiental corporativo, durante 2020 no ha habido actividad presencial debido a la pandemia, habiéndose desarrollado únicamente con voluntariado la actuación “Cálculo de la huella ecológica personal por parte de los voluntarios de BBVA” que se ha señalado anteriormente.

Durante 2020 no se han realizado talleres de sensibilización ambiental con ayuntamientos debido a restricciones de la pandemia.

8.3. Otras actuaciones y asistencias

Participación en proyectos, cursos, seminarios...

- 30/01/2020: participación en el Programa Inicia en una sesión formativa en el Colegio San José de Begoña, Madrid. Dentro de la línea de trabajo “Valores de la empresa” un año más hemos presentado casos prácticos a un grupo aula de 2º de Bachillerato. Es de destacar la alta valoración que de este programa hace el profesorado. Organiza: Fundación Rafael del Pino, dentro de los proyectos vinculados a Pacto Mundial. Participa: José González Bengoechea.
- 09/02/2020: participación en el Speaker’s Corner de la Feria Sosteniblemente presentando el proyecto “Comida Crítica”. Organiza: La Casa Encendida y Transitando. Participa: Carlota López Fernández.
- 10/05/2020: participación en el grupo de trabajo PRL (Protección Riesgos Laborales) de Voluntare para diseñar las pautas para la reactivación de las actividades presenciales de voluntariado: Desescalada segura para el Voluntaria. Organiza: Voluntare. Participa: José González Bengoechea.
- 22/05/2020: participamos con la iniciativa “Reducir la huella ecológica de los hogares”, en el proyecto “Acciones de impacto para combatir los efectos de la crisis del coronavirus”. Organiza: Pacto Mundial España.
- 05/06/2020: participación en una mesa redonda sobre “El reto de la sustentabilidad en el contexto de la Pandemia por Covid-19”. Organiza: Radio UNAM México. Participa: Jesús Alonso Millán.
- 11/06/2020: participación en una mesa de trabajo para compartir ideas en torno al proyecto Life 2020 “Cambiar estilos de vida para recuperar la naturaleza (Nature-based LIFEstyles)”. Organiza: Fundación Biodiversidad. Participa: M^a Dolores Hermida Quesada.
- 21/09/2020: participación en el estudio sobre edificación sostenible “Incentivos para el fomento de edificación sostenible en España. Nueva edificación y rehabilitación (RONDA II)”. Organiza: Universidad de Granada. Participa: Jesús Alonso Millán.

Asistencia a conferencias, jornadas, cursos...

- 21/01/2020: asistencia a la conferencia final AgriAdapt, del proyecto europeo LIFE, el 21 de enero en La Casa Encendida. Organiza: Fundación Global Nature. Asisten: Carlota López Fernández y Laura Velasco.
- 30/01/2020: asistencia a la jornada “Comunicando el Progreso 2019. La integración de la sostenibilidad en las empresas españolas”. Denominación de la actividad: Reporting - Un análisis de los ODS y los Diez Principios en las empresas españolas. Organiza: Red Española de Pacto Mundial. Asiste: Cecilia Barrera Gamarra.
- 07/02/2020: asistencia a la presentación de la Fashion Sustainable Week Madrid. Organiza: The Circular Project. Asiste: Carlota López Fernández.
- 12, 19 y 26/02/2020: asistencia a las II Jornadas “Justicia Alimentaria en la ciudad. Cocinando alternativas desde los barrios”. Organiza: FUHEM, el proyecto social “Elsanta” y la plataforma Carta contra el Hambre. Asiste: M^a Dolores Hermida Quesada.
- 08/04/2020: asistencia a la jornada virtual “El liderazgo empresarial en la crisis de la COVID-19”. Organiza: Red de Pacto Mundial España. Asiste: Cecilia Barrera Gamarra.
- 14/04/2020: asistencia a webinar “AWS Virtual Days: Conoce las herramientas para el trabajo remoto y optimización de costes AWS”. Organiza: AWS Amazon. Asiste: Cecilia Barrera Gamarra.
- 4, 12, 18, 19, 25 y 26/05/2020: asistencia al curso “Agroecología frente al colapso”. Organizado: Grupo de Investigación STAND de la Universidad de Granada. Asiste: M^a Dolores Hermida Quesada.
- 19/05/2020: asistencia a webinar “AWS Virtual Days: Desarrolla y ejecuta con éxito tu estrategia de migración con AWS”. Organiza: AWS Amazon. Asiste: Cecilia Barrera Gamarra.
- 04/06/2020: asistencia al debate online “Manejo holístico y ganadería ecológica. Toma de decisiones en entornos complejos”. Organiza: SEAE. Asiste: M^a Dolores Hermida Quesada.
- 5, 12, 19 y 26/06/2020: asistencia a “Encuentros Biosfera: por un novo modelo alimentario”, con motivo del VII aniversario da Reserva de Biosfera Mariñas Coruñesas e Terras do Mandeo. Organiza: CEIDA. Asiste: M^a Dolores Hermida Quesada.
- 16/06/2020: asistencia al webinar “De la Granja a la Mesa: ¿El principio del fin de la PAC?”. Organiza: Asociación Española de Economía Agroalimentaria. Asiste: M^a Dolores Hermida Quesada.
- 24/06/2020: asistencia al seminario web “Microsoft 365”. Organiza: #PersonasON - Conversaciones eficientes con Microsoft Teams. Asiste: Cecilia Barrera Gamarra.
- 03/10/2020: asistencia a la jornada informativa sobre el Programa marco Horizonte 2020 - Pacto Verde Europeo. Organiza: CDTI. Asiste: Cecilia Barrera Gamarra.
- 15 y 16/10/2020: asistencia a la conferencia “Farm to Fork: Building sustainable food systems together”. Organiza: UE. Asiste: Carlota López Fernández.
- 27/10/2020: asistencia a la jornada informativa sobre “Social Sciences & Humanities in EU Green Deal Call”. Organiza: UE. Asiste: Cecilia Barrera Gamarra.
- 29/10/2020: asistencia al webinar con Joseph Cornell organizado por Interpreta Natura y La Travesía Ediciones. Asiste: M^a Dolores Hermida Quesada.

- 18, 19 y 20/11/2020: asistencia a la I Conferencia Ibérica para la Adaptación al Cambio Climático. Organiza: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, Fundación Biodiversidad, OECC, Organismo Autónomo de Parques Nacionales, AEMET, Agencia Portuguesa de Ambiente, Life Shara. Asiste: M^a Dolores Hermida Quesada.
- 30/11/2020: asistencia al webinar “Nuevo Marco Financiero Plurianual 2021-2027 y el Plan de Recuperación para Europa”. Organiza: Diputación de Huelva. Asiste: Cecilia Barrera Gamarra.
- 10, 14 y 21/12/2020: asistencia al III Foro Compra Pública Verde: Alimentación Sostenible. Organiza: Universidad de Alcalá. Asiste: M^a Dolores Hermida Quesada.