Informe de Investigación

Glamurs

supporting green lifestyles

www.glamurs.eu

Estilos de Vida Verdes, Modelos Alternativos y Escalamientos desde la Sostenibilidad Regional

EUROPEAN COMMISSION
European Research Area

SEVENTH FRAMEWORK PROGRAMME

Funded under Socio-economic Sciences & Humanities

GLAMURS (Acuerdo de Consorcio núm. 613420)

Informe final

Coordinadores del proyecto:

Ricardo García Mira y Adina Dumitru

Contribuciones a este informe:

Consorcio GLAMURS (véase el apartado "Identidad del Proyecto", en este informe).

Duración

Enero-2014 a Diciembre-2016

Informe producido por:

Adina Dumitru y Ricardo García Mira

Glamurs

supporting green lifestyles

www.glamurs.eu

Estilos de Vida Verdes, Modelos Alternativos y Escalamientos desde la Sostenibilidad Regional

EUROPEAN COMMISSION
European Research Area

SEVENTH FRAMEWORK PROGRAMME

Funded under Socio-economic Sciences & Humanities

PRIMERA EDICIÓN

©2017 Instituto de Estudios e Investigación Psicosocial

"Xoan Vicente Viqueira"

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse, almacenarse en un sistema de recuperación, o transmitirse, en cualquier forma o por cualquier medio electrónico, mecánico, fotocopiado, o cualquier otro, sin el permiso por escrito del Instituto de Estudios e Investigación Psicosocial "Xoan Vicente Viqueira", de la Universidad de A Coruña, España

INSTITUTO DE ESTUDIOS E INVESTIGACIÓN PSICOSOCIAL
"XOAN VICENTE VIQUEIRA", 2017
Facultad de Ciencias de la Educación – Universidad de A Coruña
Campus de Elviña, s/n. 15071 A Coruña (España) Teléfono: +34 881011882
E-mail: xoanvicenteviqueira@gmail.com

Revisión de textos: Adina Dumitru y Ricardo García Mira
Depósito legal: LU-114-2017
ISBN: 978-84-932694-7-0

TABLA DE CONTENIDOS

1. Resumen del contexto del proyecto y objetivos 8

2. Descripción de los principales resultados 11

2.1. Principales obstáculos y perspectivas para estilos de vida sostenibles y una economía verde 11

2.1.1. Una nueva conceptualización de estilos de vida 11

2.2. Factores que influyen en las elecciones de un estilo de vida sostenible: principales resultados en siete regiones europeas 11

2.2.1. La experiencia de la disponibilidad de tiempo 12

2.2.2. Determinantes de las elecciones de estilos de vida sostenibles, cambios de forma de vida y bienestar deseados 14

2.2.3. El papel de las iniciativas de sostenibilidad en la adopción de estilos de vida sostenibles y transiciones hacia una economía verde 16

2.2.4. Perspectivas individuales en los cambios hacia estilos de vida sostenibles entre ciudadanos comprometidos 18

2.3. Escalando la sostenibilidad: explorando caminos y escenarios de transición hacia una Europa sostenible 19

2.3.1. Diseño de diferentes rutas para lograr estilos de vida sostenibles y una economía verde: desarrollo de un escenario participativo en siete regiones europeas 19

2.3.2. Análisis de la política de escenarios y sus efectos en las elecciones progresivas de un estilo de vida sostenible y transiciones ecológicas de la economía 24

2.3.3. Efectos macroeconómicos de las diferentes intervenciones y escenarios de políticas (cambios en modelos de uso del tiempo, tasas al carbono, escenarios de desastres de cambio climático, etc.) 28

2.3.4. Interacciones dinámicas entre dimensiones macroeconómicas y hogares significativos: ideas sobre mod. basados en agentes 32

2.4. Evaluación del impacto ambiental de elecciones de estilos de vida y escalamiento de los efectos ambientales de estilos de vida observados e imaginados 35

2.4.1. Evaluación global de los impactos ambientales a nivel domést. 35

2.4.2. Evaluación subnacional de los impactos ambientales domésticos en las regiones de la UE 36

2.4.3. Muestras regionales y de iniciativas en el proyecto GLAMURS 36

2.4.4. Escalando los escenarios 37

3. A knowledge co-production approach to sustainability transitions 38

3.1. Workshops with European policy-makers 38

3.2. Engaging with regional and sustainability initiatives stakeholders 39

3.2.1. Case study exchange 39

3.2.2. GLAMURS attendance of sustainability events in the region 40

3.2.3. Synergies with other European Projects 41

4. Recomendaciones políticas: llevar la ciencia a la práctica 43

4.1. Fomentar estilos de vida sostenibles 43

4.2. El papel de las iniciativas de sostenibilidad en la adopción de estilos de vida y transición hacia una economía verde 45

4.3. Mejora de la sostenibilidad: probando caminos y escenarios para la transición hacia una Europa sostenible 46

5. Referencias 51

6. Identidad del proyecto 53

7. Más información 55

Sumario

El objetivo general de GLAMURS (estilos de vida verdes, modelos alternativos y mejora de la sostenibilidad regional) ha sido desarrollar una comprensión teórica, y fundamentada empíricamente, de los principales obstáculos y perspectivas para las transiciones a estilos de vida sostenibles y a una economía verde en Europa, además de los medios efectivos para apoyar y acelerar estas transiciones en Europa.

GLAMURS exploró las interacciones complejas y las conexiones entre factores económicos, sociales, culturales, políticos y tecnológicos que influyen en los estilos de vida sostenibles y las transformaciones hacia una economía verde a través de los niveles sociales (de individual a colectivo, de micro a macroeconómico). Además, desarrolló y evaluó modelos integrales de cambio de estilo de vida a nivel europeo, en dominios clave de sostenibilidad, y proporcionó una evaluación de dichos modelos, en términos de efectos económicos y ambientales, con el fin de hacer recomendaciones a los responsables de la toma de decisiones para alcanzar un ritmo suficientemente rápido en Europa, en línea con los objetivos establecidos previamente en la estrategia Europa 2020 y la Resource Efficiency Flagship Initiative.

Con el fin de alcanzar estos objetivos, el proyecto adoptó una perspectiva integrada sobre estilos de vida, observándolos bajo una óptica del uso del tiempo y las oportunidades y obstáculos para la adopción de estilos de vida sostenibles dentro de la estructura de la vida cotidiana.

Las conceptualizaciones teóricas que integraron una diversidad de determinantes en las elecciones de estilos de vida a través de las disciplinas, constituyeron el punto de partida para la exploración empírica en profundidad de:

- Factores que promueven u obstaculizan la adopción de un estilo de vida sostenible;
- Interacciones entre el uso del tiempo, el consumo y el bienestar;
- Los deseos de los ciudadanos europeos de un cambio de estilo de vida y sus implicaciones para la sostenibilidad;
- El papel de las iniciativas de sostenibilidad en la promoción de dichos estilos, el bienestar y una economía verde.

Se seleccionaron 7 regiones europeas como estudios de caso, junto con una serie de iniciativas de sostenibilidad que abarcaban diferentes cuestiones, ambiciones, dominios de estilo de vida, utilizando una investigación empírica multimétodo y cartografía en red, entrevistas en profundidad, grupos de debate y encuestas dirigidas a seis dominios de estilo de vida, elegidos debido a su gran contribución a nuestras huellas ambientales: estado y uso de las casas, utilización de la energía, movilidad, consumo de alimentos, consumo de productos manufacturados y equilibrio trabajo-ocio.

Se estudiaron las siguientes regiones e iniciativas integradas:

- Aberdeenshire (Escocia), con la iniciativa Work-Smart (dominio del equilibrio vida-trabajo);
- Banat-Timis (Rumanía) con 3 ecoaldeas (Stanciova, Aurora, Armonía Brassovia), cubriendo los seis dominios de GLAMURS;
- Alemania Central con el movimiento social Del Transition Town Halle;
- El Bosque de Bohemia (Austria) con dos iniciativas: "Bioregion Mühlviertel" (consumo y producción de comida orgánica) y región modelo (ámbito de clima y energía, vivienda y movilidad);
- Galicia (España), con dos iniciativas: Zocamiñoca (cooperativa de consumo responsable de alimentos) y Amarante Setem (productos manufacturados a través de actividades orientadas a la promoción textil sostenible, especialmente ropa);
- Lazio (Italia), con la cooperativa de alimentos Co.r.ag.gio.
- Rotterdam-Delft-The Hague (Países Bajos), con tres Repair Cafés y una cooperativa de energía (Vogelwijk Energiek).

CEl proyecto se enfocó a las dinámicas de cambio de estilo de vida, junto con el conocimiento en profundidad de los determinantes en las elecciones de estilos de vida sostenibles. Entre estos, observó el desarrollo y evaluación de escenarios para un futuro sostenible, la interacción entre elecciones individuales y dinámicas sociales en la adopción

del estilo de vida y los efectos de las tendencias macroeconómicas a la hora de conseguir una transición positiva a una economía verde. En las siete regiones, se han coproducido escenarios para el futuro con las partes interesadas, que fueron analizados posteriormente utilizando modelos económicos y basados en agentes. Estas interacciones entre los cambios de estilo de vida **de abajo a arriba** y los cambios dinámicos, tanto políticos como económicos, han sido analizados en las diferentes etapas de difusión y adopción de un estilo de vida sostenible, lo que nos permitió desvelar puntos de inflexión sociales y económicos, así como dinámicas de bloqueo, formular y analizar recomendaciones políticas que situarían a las sociedades europeas en un camino hacia estilos de vida sostenibles y hacia el desarrollo de una economía verde.

Finalmente, el proyecto desarrolló un marco integrado para la coproducción de conocimiento útil, contribuyendo, además, a la evolución de capacidades regionales a través de la creación de espacios de interacción entre ciudadanos, negocios y actores gubernamentales, que pudieran funcionar como sedes para diseñar soluciones en común, de cara a lograr un futuro sostenible.

El presente trabajo de investigación se estructura de la siguiente forma:

• La primera sección presenta un sumario del contexto del proyecto y sus objetivos.

• La sección 2 resume los principales resultados del proyecto:

• presentando las ideas principales de la investigación empírica, llevada a cabo en las regiones, sobre los obstáculos y perspectivas para lograr estilos de vida sostenibles y una economía verde (sección 2.1)

• evaluando las posibilidades de mejora y explorando caminos y escenarios para la transición a una Europa sostenible, a través del desarrollo de situaciones y del uso de metodologías de modelo múltiple (sección 2.2)

• evaluando el impacto ambiental producido por las elecciones de estilos de vida y mejorando los efectos ambientales de las mismas, no sólo en el presente, sino también de cara al futuro (sección 2.3)

• La sección 3, finalmente, se centra en las principales actividades dirigidas al impacto científico y social, a través de estrategias de coproducción de conocimiento y difusión del proyecto.

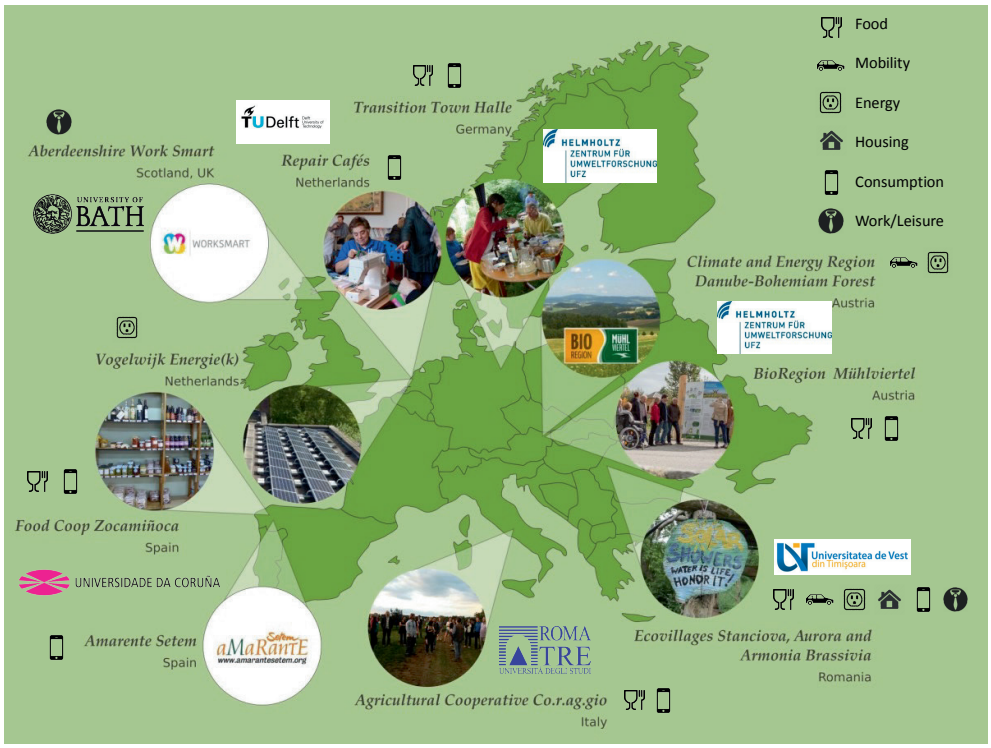


Figura 1. Visión de conjunto de las regiones objeto de estudio y sus iniciativas en los seis dominios.

1 Resumen del contexto del proyecto y objetivos

Durante las últimas décadas, la evidencia científica acumulada nos muestra que los patrones de utilización intensiva de los recursos, así como las emisiones GHG (Gases de Efecto Invernadero), nos están llevando a una escasez de recursos en aumento, a la pérdida de la biodiversidad y al cambio climático, con sus numerosos y desastrosos efectos.

Los actuales e insostenibles modelos de producción y consumo en el mundo desarrollado son responsables de estos problemas complejos y relacionados, y, por eso, encontrar vías para un cambio sostenible se ha convertido en algo prioritario para los ciudadanos y políticos europeos. Además, la reciente crisis económica ha conducido a muchas partes de Europa a una profunda recesión, señalando la necesidad de una transformación a fondo de nuestras instituciones gubernamentales en una dirección inteligente, sostenible e inclusiva (Estrategia Europa 2020). En un mundo en el que otras regiones poseen la mayor parte de la materia prima, la Unión Europea se enfrenta al desafío de convertirse en una *"economía basada en el conocimiento, eficiente en recursos y baja en emisiones de carbono", mientras, al mismo tiempo, "con la capacidad para mejorar el bienestar humano, proporcionar trabajos dignos, reducir desigualdades, hacer frente a la pobreza y preservar el entorno natural"* (Call text: SSH.2013.2.1.1).

El aumento de la riqueza en el hemisferio norte nos ha conducido a modelos de consumo de recursos más elevados. Las formas de vida caracterizadas por patrones de consumo intensivo siguen siendo centrales en nuestras concepciones del bienestar humano, a pesar de la evidencia acumulada que nos muestra que el materialismo impone un alto precio al bienestar individual (Kasser, 2002). El cambio climático, junto con el fracaso de los estilos de vida materialistas en la búsqueda del bienestar, como se puso en evidencia a través de indicadores de salud física y mental, de felicidad y percepciones subjetivas de satisfacción vital, nos han llevado a cuestionar las suposiciones subyacentes a las medidas sociales y económicas actuales. Los estilos de vida caracterizados por el consumo intensivo son dañinos para el medio ambiente, pero, además, han fracasado a la hora de conseguir felicidad y una vida más libre. En su lugar, los ciudadanos europeos experimentan un aumento de presión temporal y un menor bienestar, mientras su riqueza material y sus huellas ecológicas aumentan.

La ecuación consumo económico y bienestar ha llevado a la primacía de medidas tales como GDP, en política pública (Jackson, 2005). Ha habido avances considerables en cuanto a la disociación del crecimiento económico y el impacto ambiental, a través de estrategias para la mejora de la eficiencia de recursos referida al suministro. Estas han incluido todo tipo de medidas

eco-eficientes, junto con otros mecanismos tendentes a depurar los procesos de producción de los productos de consumo.

Los procesos de producción limpia, no obstante, han dado lugar a efectos rebote, lo que comporta aumentos en los niveles de consumo actual, además de la cancelación de efectos positivos de los procesos de producción limpia (Hertwich, 2005). Ha quedado claro que es necesario complementar estas estrategias con cambios en los modelos de consumo y reducir los niveles de consumo material (Princen, Maniates y Conca, 2002).

Los esfuerzos para reducir los impactos ambientales deberían centrarse en las categorías de consumo identificadas como las más importantes desde una perspectiva ambiental (Tukker y Jannsen, 2006; Hertwich et al., 2010). Se pueden alcanzar mejoras significativas en estas categorías mediante un cambio hacia sistemas alternativos de consumo y producción con un menor impacto ambiental, lo cual llevaría a la oferta a hacer coincidir estos modelos de consumo con nuevos modelos de negocio (Tukker et al., 2010). El impacto de ambos cambios de estilos de vida, así como los resultantes del lado de la oferta en la distribución del trabajo y el equilibrio trabajo-tiempo de ocio, necesitan de una evaluación adicional, ya que existe una preocupación general por los efectos negativos que los modelos de consumo reducido tendrían en el empleo en Europa.

El objetivo general de GLAMURS (Estilos de Vida Verdes, Modelos Alternativos y Escalamiento de la Sostenibilidad Regional) consistió en desarrollar una comprensión documentada teóricamente y empíricamente fundamentada de los obstáculos y perspectivas para las transiciones hacia estilos de vida saludables y hacia una economía verde en Europa, así como los medios más efectivos a la hora de apoyar y acelerar estas transiciones. Desarrolló *modelos integrados de cambio de estilo de vida y económico, tomando en consideración las dinámicas de estilos de vida, las condiciones bajo las que se transforman los sistemas económicos y las políticas que podrían permitir un cambio*, con el fin de apoyar a los responsables políticos, los negocios, y a los ciudadanos en su toma de decisiones informadas en el camino hacia un futuro sostenible.

GLAMURS fue más allá del entendimiento disciplinar de los determinantes de estilos de vida sostenible o de las condiciones para las transiciones a una economía verde. Integró, también, el conocimiento, a través de la macro y microeconomía, la psicología, teorías de gobierno y ecología industrial, mediante diferentes escalas, proporcionando, así, un informe exhaustivo de la interacción de factores que influyen en la adopción, difusión e incorporación de estilos de vida sostenibles, mostrando cómo esta interacción da lugar a ciertos puntos de inflexión económicos y sociales. Pretendía, además, examinar una serie de intervenciones políticas que tuvieron en cuenta la existencia de estos puntos y proponer, al mismo tiempo, un conjunto de recomendaciones políticas basadas en estas evaluaciones integradas. Las vías para el cambio describieron las etapas de transición para múltiples dominios y actores sociales, así como puntos de inflexión y circuitos de retroalimentación entre etapas y niveles de transición.

Con el fin de cumplir los objetivos, GLAMURS ha hecho lo siguiente:

- *Integrar la teoría en las complejas relaciones entre determinantes de estilos de vida institucionales, sociales, económicos y ambientales y el cambio de estilo de vida,*
- *Establecer modelos de cambio de estilo de vida que contemplen diferentes caminos para llegar a la transición (inicialmente desarrollándose en nichos y convirtiéndose, después, en regímenes y paisajes, como se definen en las teorías sobre la transición).*
- *Ensayar modelos de transición a través de una combinación de investigación empírica y enfoque de simulación. Estos incluían modelos micro y macroeconómicos, así como las interacciones entre ellos, y modelos basados en agentes, que probaron diferentes vías para llegar a alcanzar estilos de vida sostenibles y una economía verde a través de diversos planteamientos políticos.*

En este amplio estudio de las transiciones a la sostenibilidad, GLAMURS combinó ideas de la psicología -en dimensiones tales como la identidad de la gente, sus aspiraciones, motivaciones y normas sociales- con las de tipo económico, en lo que se refiere al papel del desarrollo tecnológico y los mercados internacionales. A través de la *investigación empírica multi-método* (García-Mira et al., 2002; García-Mira et al., 2016), incluyendo ambas metodologías: cuantitativa (encuestas) y cualitativa (grupos de discusión, cartografía de la red, entrevistas en profundidad), exploramos el conjunto de factores que influyen en las elecciones de modo de vida (in)sostenible y también nos acercamos a algunos miembros de iniciativas de sostenibilidad, en cuanto a pioneros en la adopción de estilos de vida sostenible, con el fin de entender la motivación de su compromiso y el impacto en su bienestar y en la huella ambiental. La investigación empírica sobre estos factores *se realizó en siete regiones europeas y seis dominios de estilo de vida*.

Nuestro enfoque sistémico e integrador incluyó también *visiones de futuro participativas*. En siete regiones europeas y a través del método de *backcasting* (García-Mira et al., 2016; García-Mira y Dumitru, 2014), las partes interesadas desarrollaron en colaboración una serie de visiones de futuro, en el cual tanto estilos de vida como economías sostenibles se convirtieron en norma de cada una de las regiones. Además, se describieron caminos potenciales para alcanzarlos.

Las transformaciones dinámicas hacia estilos de vida sostenibles y economías verdes se exploran y evalúan usando un *enfoque de modelo combinado*. Los tres enfoques utilizados - modelos macro y microeconómicos y basados en agentes- nos permitieron explorar la interacción entre dinámicas económicas individuales, comunitarias y globales y los efectos de las distintas opciones políticas en diferentes atapas de la transición.

Se desarrollaron los modelos *microeconómicos* de comportamiento individual que rigen la elección de estilo de vida y la respuesta de elección entre la población. El modelo macroeconómico manejó herramientas de la teoría del crecimiento y la economía ecológica, con el fin de explorar cómo las respuestas del mercado y políticas a los cambios de estilo de vida podrían apoyar o, por el contrario, obstaculizar las transiciones a estilos de vida sostenibles y una economía verde, además de investigar los equilibrios entre actividades intensivas de tiempo energía, en el marco de tendencias macroeconómicas a largo plazo. También se llevaron a cabo análisis de diferentes opciones políticas macroeconómicas.

Se diseñaron modelos micro y macroeconómicos basados en agentes, en base a una investigación de estudios de caso, consistentes en desarrollar un micro-mundo para que lo habiten los agentes e interactúen en él simulando diversos escenarios políticos y su comportamiento.

Además, GLAMURS ha buscado ofrecer perspectivas en las cuales los estilos de vida sean más o menos sostenibles, desde un punto de vista ambiental y una fuente multidimensional. Los impactos ambientales domésticos han sido evaluados en un marco de modelo integrado, comenzando por una macro-evaluación global (diferencias entre países), mediante un análisis regional con pormenores territoriales mejorados (diferencias interregionales dentro de Europa), y siguiendo por una evaluación individual, y a nivel de grupo, sobre impactos ambientales. Los cálculos de huellas de carbono de las muestras de iniciativas regionales de GLAMURS han permitido el análisis de factores que influyen en las pautas de consumo y los estilos de vida. Asimismo, el potencial de mitigación del impacto de los cambios de estilo de vida a gran escala ha sido modelado y evaluado para proporcionar ideas sobre los caminos potenciales para futuros resultados deseables.

Finalmente, el proyecto introdujo contextos comunicativos, a niveles regionales y europeos, para investigar cómo pueden realizarse las transiciones con una amplia gama de actores. Dado que mitigar el cambio climático y encontrar soluciones a nuestros problemas complejos, tanto ambientales como económicos, es un tema compartido y repleto de incertidumbres, adoptamos el punto de vista de que *el conocimiento y las soluciones necesitan ser coproducidos*. Las estrategias para la producción compartida del conocimiento han sido integradas en el proyecto transversalmente, y, también, entre otras muchas actividades, se incluyó la organización de talleres con responsables políticos regionales y europeos para la promoción de intercambios entre

iniciativas sostenibles, así como la elaboración de una ontología –una sofisticada herramienta cognitiva diseñada para evaluar las condiciones promovidas por el proyecto- y un esquema de cómo llegamos a saber lo que necesitamos saber sobre la acción necesaria en la transición a la sostenibilidad.

2 Descripción de los principales resultados

2.1 Principales obstáculos y perspectivas para alcanzar estilos de vida sostenibles y una economía verde

2.1.1 Una nueva conceptualización de estidos de vida

El proyecto adoptó un enfoque sistémico e innovador de estilos de vida, considerándolos modelos de uso del tiempo en dominios y contextos cotidianos que ocurren en ubicaciones determinadas y han adoptado modelos de consumo, antes que una simple suma de opciones de comportamiento independientes. La forma en la que la gente estructura su vida cotidiana, toma decisiones relativas a su trabajo, su hogar y tiempo de ocio y aquello que contribuya a su bienestar tienen consecuencias importantes para los estilos de vida sostenibles. En vez de centrarnos en los modelos de consumo de los ciudadanos europeos e intentar cambiarlos –un enfoque poco sistemático que no ha dado los resultados esperados–, hemos investigado cómo las formas en las que se organiza la vida cotidiana pueden crear obstáculos, pero también posibilidades de cambio. La gente organiza sus tareas y actividades de diferentes maneras: aceleración de la experiencia o, por el contrario, abundancia de tiempo. Estas experiencias generan sensaciones de estrés e infelicidad, provocando ajustes conductuales específicos (p.ej. salir a comer por falta de tiempo para hacerlo en casa, coger el coche para recorrer pequeños trayectos como dejar a los niños en el colegio, parar en el supermercado a la vuelta del trabajo, etc.), con implicaciones en cuanto a la sostenibilidad.

GLAMURS parte del reconocimiento de que un cierto nivel de consumo es una constante en la vida humana y un medio para alcanzar ciertos objetivos o realizar cualquier tipo de actividad. Sin embargo, el consumo ha sido contextualizado como la "infraestructura" a través de la cual se desarrollan ciertas actividades tendentes a alcanzar determinadas metas (Jalas, 2005). Se propone, entonces, una comprensión alternativa de estilos de vida en la que las actividades cotidianas y el consumo se agrupen en una estructura observable de la rutina con connotaciones simbólicas individuales y sociales. Las elecciones referidas al uso del tiempo y otras detrás de ellas se convirtieron en el foco de la investigación. Separar el consumo material de estas elecciones nos permitió observar potenciales para diferentes patrones de utilización de recursos y consumo material, mientras se perseguían idénticos objetivos por los mismos motivos, generando, por consiguiente, un espacio para la reflexión social en cuanto a bienestar y estilos de vida sostenibles.

2.2 Factores influyentes en las elecciones de estilo de vida sostenibles. Principales resultados de siete regiones europeas

Se llevó a cabo una exploración exhaustiva de los factores influyentes en las elecciones de estilo de vida sostenible, a través de *grupos de debate, entrevistas en profundidad e investigación de encuestas en siete regiones europeas*. Con el fin de arrojar luz sobre los factores que pudieran promover u obstaculizar las elecciones de estilo de vida sostenible, observamos a ciudadanos comunes, así como a miembros de iniciativas de sostenibilidad. Dado que las compensaciones entre el uso del tiempo y el consumo no se estudiaron de forma extensiva, nuestro centro de atención se dirigió a la exploración de las experiencias subjetivas de tales compensaciones. Estas incluyeron la experiencia de la abundancia de tiempo en la vida cotidiana y su relación con el comportamiento sostenible y el bienestar, para identificar los cambios de estilo de vida que podrían llevar parejo el más alto potencial para reducir el impacto ambiental aumentar el bienestar. En primer lugar, exploramos hasta qué nivel las diferentes regiones europeas experimentan una disminución de la abundancia de tiempo, qué determina tal fenómeno y cuáles son sus principales implicaciones para la adopción de estilos de vida sostenibles. En segundo lugar, estudiamos qué factores psicológicos podrían desempeñar un papel en las elecciones de

estilo de vida relevantes, desde la perspectiva ambiental, en los dominios en los que GLAMURS ha puesto el centro de atención: consumo de alimentos, estado y uso de las casas, utilización de la energía, movilidad y consumo de productos manufacturados. En tercer lugar, profundizamos en los cambios de estilo de vida que podrían desear los ciudadanos en las diferentes regiones y analizamos los principales determinantes psicológicos, así como su relevancia en cuanto a sostenibilidad. Finalmente, estudiamos el papel de las iniciativas sostenibles, en términos del modelo que proporcionan y el discurso que generan, al adoptar elecciones de estilo de vida sostenible.

2.2.1 La experiencia de la abundancia de tiempo

La abundancia de tiempo es la valoración subjetiva de tener suficiente tiempo para hacer cosas que son importantes a nivel personal. La investigación previa ha puesto de manifiesto que la abundancia material no conlleva necesariamente felicidad, aunque es uno de los supuestos subyacentes en los estilos de vida consumistas. Es un indicador importante del bienestar subjetivo (Kasser and Sheldon, 2009). Algunos resultados apuntan a la idea de la abundancia de tiempo como portadora de felicidad, por ejemplo, al mostrar que las horas de trabajo se correlacionan negativamente con el bienestar subjetivo (Kasser y Brown, 2003). Se ha sugerido que la escasez de tiempo afecta al compromiso cívico, a la salud física y a la implicación de la gente.

Exploramos la experiencia a través de grupos de debate. Los resultados obtenidos en las siete regiones muestran que la cantidad de tiempo dedicada al trabajo y a actividades fuera del mismo, respectivamente, puede influir en nuestras percepciones de abundancia de tiempo y en nuestros niveles de satisfacción y bienestar experimentados. Sin embargo, no es la cantidad de tiempo objetiva que lleva el trabajo lo que influye en nuestras percepciones de su abundancia, sino la naturaleza y calidad del mismo, que es vivido como algo agotador y pesado que lleva a una sensación de tiempo de baja calidad dedicado al trabajo.

Además de las barreras estructurales para lograr elecciones sostenibles (p.ej.: falta o ineficiencia de infraestructura de apoyo), la escasez de tiempo y la falta de un equilibrio adecuado trabajo-tiempo de ocio pueden ser obstáculos para los cambios de vida sostenibles, especialmente si la gente siente la necesidad de ajustarse a tendencias y normas sociales (García-Mira y Dumitru, 2014), presionando hacia elecciones insostenibles (p.ej.: valores culturales de las políticas de los gobiernos que favorecen el consumo material intensivo). Por el contrario, la experiencia de tiempo abundante (p.ej.: disponer del tiempo adecuado para hacer lo que uno considera importante), y la percepción de tener el control de la organización del trabajo y tiempo libre, aumenta la probabilidad de que los individuos busquen la opción más sostenible a la hora de tomar decisiones. Otras barreras contextuales significantes comportan roles personales conflictivos (p.ej.: responsabilidades en el trabajo, obligaciones familiares, iniciativas personales) que impiden que la gente invierta su tiempo y recursos en la búsqueda de objetivos sostenibles, aspectos relacionados con la producción (en los que una tendencia a la superproducción y el eludir obligaciones actúa en detrimento de las metas sostenibles), y el hecho de que algunas opciones sostenibles sean bastante poco efectivas (p.ej.: la falta de puntualidad del transporte público) o de difícil acceso (p.ej.: obstáculos burocráticos para instalar paneles solares).

Los grupos de debate, compuestos por ciudadanos comunes y miembros de iniciativas sostenibles en las siete regiones, muestran que la experiencia subjetiva del tiempo parece estar más influenciada por el nivel de autonomía en la organización de la vida cotidiana de cada uno de forma coherente con sus valores y prioridades. Como ciudadanos europeos, generalmente en todas las regiones, sus horarios de trabajo oscilan entre 30 y 40 horas semanales. Lo que marcaría la diferencia, no sería el aumento de la cantidad objetiva de tiempo libre, *sino el incremento en la autonomía y control personal de la organización del tiempo y en la creación de las condiciones que llevarían a experimentar el trabajo y las elecciones de tiempo libre como algo significativo*. En la mayoría de las regiones, se enfatiza el hecho de poseer autonomía para escoger cómo uno utiliza su tiempo libre, lo cual sugiere que esta sensación de control personal y autodeterminación podría tener mayor importancia que tener tiempo libre per se. La autonomía no es necesariamente proporcional a la flexibilidad en el empleo, ya que esta puede ir acompañada de altas demandas de tiempo y contribuye a aumentar su escasez, desdibujando las fronteras entre trabajo y ocio.

La importancia a de autonomía personal en la organización del tiempo y sus efectos positivos en el bienestar son confirmados por los miembros de iniciativas sostenibles en Europa, que, independientemente del tipo que estas sean, enfatizan que involucrarse en ellas aumenta la satisfacción persona, debida, en parte, a una mayor autonomía en la organización del tiempo. Dicen, por ejemplo, que *el tiempo se experimenta como suficiente cuando el trabajo se percibe como juego y cuando existe variedad y flexibilidad en él*. Otro factor importante que cuenta en la mayor percepción de abundancia de tiempo, así como en los niveles más altos de de satisfacción, tiene que ver con las *relaciones significativas y una implicación mayor en la comunidad local mediante una integración más alta del comportamiento ecológico en los estilos de vida actuales* (p.ej.: cocinar de forma más saludable, mudarse a una zona en un entorno más natural, implementar nuevas tecnologías verdes, etc.).

Indagamos, también, en la relación entre el uso del tiempo y otras barreras y factores para los estilos de vida sostenibles, y observamos cómo esta interacción se desarrolla en los diversos dominios de estilos de vida[1]. Con diferencia, el más notable, en términos de factores para una elección sostenible es el ámbito de la alimentación. La categoría está bien representada en todas las regiones objeto de estudio, indicando que para la mayoría de los grupos participantes la elección de opciones alimentarias saludables, ecológicas y sostenibles constituye una profunda preocupación, pero es, también, relativamente de fácil acceso. Los participantes de todas las regiones valoran en hecho de cocinar y comer en compañía de otros, haciendo hincapié en los beneficios para la salud y las relaciones significativas. El consumo de alimentos se percibe como un ámbito en el que la abundancia de tiempo es particularmente importante de cara a los comportamientos sostenibles y también al bienestar personal y social, ya que facilita las relaciones positivas. *El hecho de preparar la comida, comer en grupo o en una comunidad más amplia, así como cuidar jardines comunitarios*, se percibe como ampliamente beneficioso a nivel ambiental, desde el ahorro de tiempo hasta el disfrute de la comida en sí misma. Los jardines comunitarios en los que la gente cultiva sus propios alimentos se proponen como un buen ejemplo, al combinar la necesidad de estar conectados y en comunidades saludables con la de tener alimentos de alta calidad de la región.En un segundo lugar se representa el ámbito de la movilidad, en el que la gente describe de modo sistemático los diversos beneficios al utilizar las opciones de transporte ecológico y sostenible como alternativa posible a la excesiva dependencia del uso del coche convencional. En todas las regiones que fueron estudios de caso, se constató una gran apreciación por las alternativas de movilidad sostenibles. Una de las alabanzas mas recurrentes –mencionada en la mayoría de los grupos de debate regionales–, describe la satisfacción de experimentar el tiempo pasado viajando en medios alternativos (p.ej.: cualquier cosa que no fuera conducir) como "tiempo para mí", una oportunidad para relajarse, para ejercitar *mindfulness*, o tener una ventaja en varias actividades de la propia agenda.

En diferentes casos, se mencionan elementos del urbanismo como barreras, y a menudo, se contempla la necesidad de planificar ciudades que permitan estilos de vida sostenibles (p.ej.: reducción de la distancia a instalaciones necesarias, mejorando la disponibilidad de alternativas accesibles, especialmente en términos de movilidad sostenible). Otra barrera mencionada continuamente es la referida a los altos costes financieros de las alternativas sostenibles, tanto si esto implica la adquisición de productos particulares, como si se trata de implementar ciertas tecnologías o adoptar patrones de comportamiento diferentes. Es especialmente relevante en los ámbitos de la alimentación, movilidad y energía.

1 Para una descripción más detallada de los resultados de la investigación, ver el apartado 4.2 del Proyecto GLAMURS (Dumitru et al, 2015), disponible en www.glamurs.eu.

2.2.2 Determinantes de estilos de vida sostenibles, cambios de estilo de vida deseados y bienestar

Los resultados del análisis comparativo de la encuesta en las siete regiones muestran que las elecciones sostenibles están determinadas por características psicológicas, tales como la identidad propia y la autoeficacia ambiental, las aspiraciones personales, las percepciones de la calidad del barrio y las normas sociales. La identidad pro-ambiental se refiere a la autodefinición de una persona como cuidadora del medio ambiente (Whitmarsh and O'Neill, 2010) y que está influenciada, entre otras cosas, por nuestro comportamiento pasado relacionado con la sostenibilidad. Esto significa que cuanto más nos veamos a nosotros mismos comportándonos de forma sostenible, más reforzaremos este componente de nuestra identidad, que, sucesivamente, nos llevará a un comportamiento más proambiental. *El facilitar oportunidades y acceso a elecciones de estilo de vida sostenibles pueden ser caminos fructíferos hacia la adopción de elecciones de estilo de vida sostenible*.

La autoeficacia ha sido definida como la evaluación de un individuo de su nivel de recursos personales, conocimiento o destrezas para alcanzar un objetivo (Bandura, 1977) o desarrollar un cierto comportamiento (Ajzen, 1991). Se considera un aspecto clave del sentido de competencia de una persona, relativo a un sentimiento de valía personal o autoestima (Bandura, 2000). En situaciones específicas, la autoeficacia refleja una percepción de la habilidad de la persona para actuar de una forma determinada, considerando las percepciones de posibilidades situacionales. En la mayoría de las regiones, se relaciona un fuerte sentido de autoeficacia con elecciones de estilo de vida más sostenibles.

Las aspiraciones se definen como conjuntos de objetivos que motivan el comportamiento (Grouzet et al., 2005). La investigación previa identificó cuatro categorías de aspiración: intrínseca, extrínseca, de autosuperación y autotrascendente (Ryan y Deci, 2000; Grouzet et al., 2005). Nuestros resultados muestran que las motivaciones intrínsecas y autotrascendentes, como las orientadas a la comunidad, filiación, autoaceptación o espiritualidad apoyan las elecciones de estilo de vida sostenible (p.ej.: compra de alimentos ecológicos, no tirar comida, reciclado, etc.), mientras que los extrínsecos, tales como el éxito financiero o la popularidad, se asocian a elecciones no sostenibles. Las aspiraciones hedonistas (que pertenecen a la categoría de superación personal) pueden influir en las elecciones de estilo de vida sostenibles, tanto positiva como negativamente, dependiendo de las asociaciones positivas o negativas cultural o socialmente alentadas para las elecciones de estilos de vida particulares. Puesto que las elecciones relativas a la alimentación y a la movilidad son agradables, las aspiraciones de tipo hedonista tienden a influir en comportamientos en este ámbito en una dirección sostenible. Sin embargo, dichas aspiraciones están, además, relacionadas con una mayor huella de carbono. Esto respalda la opinión de que los estilos de vida consumistas están asociados con "making it" en la vida, y aquellos que se decantan por las aspiraciones extrínsecas tienen más probabilidades de tomar decisiones acordes con un estilo de vida consumista.

Las percepciones sobre la calidad del barrio son importantes para algunos tipos de elecciones, pero no para otros. Por ejemplo, son un indicador significativo para el comportamiento de reciclaje. Esto se explica por el hecho de que reciclar es generalmente una actividad del vecindario, en el sentido de que se realiza dentro de ese contexto local y espacio físico, y se requiere la cooperación vecinal para el mantenimiento de la limpieza y el orden en ese espacio común. Además, las percepciones de la calidad del barrio probablemente estimulen el contacto y una aproximación mayor con la comunidad, cuyo papel como impulsor de elecciones de vida sostenible se ha enfatizado en los grupos de debate. *La política gubernamental puede influir significativamente en la calidad de vida del barrio y así fomentar el comportamiento prosocial*.

Además de los factores que influyen en las elecciones del estilo de vida real, hicimos la pregunta de qué influye en los cambios de vida deseados. Pretendíamos, así, comprender si los cambios que podrían estar relacionados con un estilo de vida sostenible eran deseados o no, y también, si la tendencia podría ir en la dirección opuesta. Basados en la fase de los grupos de debate de la investigación regional, definimos una serie de cambios de vida deseados que los participantes mencionaron de forma espontánea a los grupos en las diferentes regiones, incluyendo los más y menos sostenibles. Los cambios de estilo de vida deseados se dividieron en los que se referían a los *cambios en modelos de uso del tiempo*, en los que los participantes incluyeron: pasar más tiempo ejerciendo labores de voluntariado en comunidades locales, mayor cantidad de tiempo con la gente que les importaba, más tiempo en la naturaleza, llevar un ritmo de vida más lento -incluso si esto comportara menores ganancias-, y aquellos referidos *a cambios en el consumo*, donde los incluidos fueron: comprar y consumir sólo lo necesario, dedicar más tiempo a viajar, y perseguir comodidad y confort a expensas de la abundancia de tiempo.

Hay que señalar que los cambios de estilo de vida deseados, que fueron mencionados de forma espontánea por los participantes en los grupos de debate regionales, tendían a moverse en la

dirección de la abundancia de tiempo y el consumo sostenible: tener más tiempo para pasarlo en familia y actividades comunitarias, así como en la naturaleza, y adoptar modelos de consumo sostenible de forma que se necesiten menores ingresos y se integren elecciones sostenibles en la vida cotidiana. Estos tipos de cambio de vida tienen implicaciones potenciales de mayor alcance para el bienestar, la cohesión social y la sostenibilidad ambiental.

Finalmente, la calidad del barrio y la abundancia de tiempo libre ejercen una influencia clave en el bienestar, en todos los casos. Estar satisfechos con el lugar de residencia y el vecindario parece ser una parte fundamental de nuestras percepciones, construidas cognitivamente, de la satisfacción global y también de nuestro sentido general de salud y vitalidad. Ya se había señalado previamente el papel de la abundancia de tiempo (Kasser y Sheldon, 2009). Sin embargo, el estudio previo se limitó al contexto americano, donde las regulaciones laborales incluyen mayor número de horas de trabajo y, por tanto, menos tiempo disponible para actividades de ocio. La investigación mostrada aquí evidencia que la abundancia de tiempo es, también, una dimensión importante del bienestar en otros contextos culturales y reguladores, como los de las regiones europeas incluidas en este estudio.

En general, las aspiraciones personales tienden a jugar un papel importante en los cambios deseados de estilo de vida. Las intrínsecas (relacionadas con la comunidad y la autoaceptación) afectan positivamente a estos deseos de cambio, mientras que las aspiraciones extrínsecas (popularidad, éxito financiero) conducen a permutar el tiempo por comodidad y conveniencia. Las aspiraciones por la espiritualidad también juegan un papel positivo, mientras que en las hedonistas puede ser positivo o negativo, dependiendo, una vez más, del contexto regional. Las aspiraciones extrínsecas, claramente, desempeñan un rol dispuesto a intercambiar tiempo por comodidad y conveniencia, como decíamos más arriba, y se relacionan negativamente con el deseo de un ritmo de vida más lento.

La calidad del vecindario es un indicador significativo de la mayoría de tipos de cambio de estilo de vida sostenible, mostrando que el barrio puede ser *el nivel más adecuado para las intervenciones políticas abordando cambios de estilo de vida sostenibles*. Esto está también respaldado por la importancia demostrada de esta dimensión particular para el bienestar. *El deseo de pasar más tiempo en la propia comunidad local puede conducir a un mayor compromiso social y a estrechar lazos, favoreciendo la cohesión social. Puede llevar a un florecimiento de los servicios y economías locales. Puede ayudar a reducir los comportamientos dañinos con el medio ambiente, tales como el viajar largas distancias por placer*.

Los datos arrojan un panorama complejo. Dado que el tiempo dedicado al trabajo es de rango similar en todas las regiones europeas, las reducciones absolutas del tiempo dedicado al mismo (aunque existen diferencias por las percepciones subjetivas de la abundancia de tiempo sobre un cierto umbral), no parecen ser el camino más prometedor para llegar a realizar cambios de vida sostenibles y bienestar creciente. La satisfacción del uso del tiempo no sólo depende del tipo de actividad, como han argumentado los modelos tradicionales, sino también del grado de compromiso en dicha actividad. *De este modo, las intervenciones orientadas a una autonomía mayor y compromiso en el trabajo y actividades fuera del mismo, y a facilitar niveles más altos de control personal sobre la organización del tiempo podrían conseguir más*.

Los cambios de estilo de vida generales deseados en diferentes regiones europeas *tienden a ir en una dirección sostenible*. Sin embargo, nuestros modelos económicos actuales tienden a alentar "el trabajo y pasar ciclos" (Schor, 1992), pero no abundancia de tiempo, alto compromiso voluntario y estilos de vida flexibles, en cuanto a ingresos. Los pioneros en la adopción de estilos de vida sostenibles, en las diferentes regiones europeas, encuentran difícil asegurar un grado mínimo de estabilidad económica al hacer estas elecciones. Además, cabe señalar que los cambios de estilo de vida sostenible tienen menos que ver con normas personales, o sentimientos de obligación moral de actuar a favor del medio ambiente, pero más con aspiraciones intrínsecas y de autotrascendencia, que sostienen la opinión de que *adoptar un enfoque integral y orgánico de estilos de vida sostenibles basando sus intervenciones de sostenibilidad en una comprensión de factores que también fomentan un mayor bienestar, podría ser más efectivo a la hora de promover el cambio*. Asimismo, un mayor compromiso en actividades de la comunidad y la posibilidad de pasar más tiempo ocupado en actividades y consumo sostenibles, son vividos como significativos y como una fuente de bienestar relacional. *Facilitar el voluntariado dentro de las comunidades locales y establecer un compromiso regular en actividades sostenibles tendrían, ambos, beneficios de largo alcance, tanto sociales como ambientales*.

El ámbito de la alimentación surge de forma particularmente relevante en términos de conductores para las elecciones sostenibles. Lo que resulta más destacado, desde un punto de vista transregional, es el hecho de que las actividades relativas a la comida se asocian con gente que se reúne compartiendo su tiempo y espacio con otros, como parte de un enfoque alternativo para estrechar vínculos interpersonales y hacer comunidades más sostenibles. Las actividades relacionadas con la producción y consumo sostenible de alimentos se perciben como buenas para la salud y el bienestar, promoviendo lazos sociales más estrechos y apoyando objetivos de sostenibilidad ambiental. *De esta manera, las actividades relativas a la alimentación pueden ser un punto de partida interesante para promover las transiciones a estilos de vida sostenibles*.

Finalmente, las iniciativas sostenibles parecen favorecer comportamientos de mayor bienestar y responsables desde el punto de vista ambiental, que van más allá del ámbito de estilo de vida al que apuntan. Los efectos de unir tales iniciativas resultó ser inmensamente positivo. Su influencia se extiende más allá de los miembros al promover opciones de estilos de vida sostenible en los estudios regionales, que, a su vez, ponen a disposición a través de sus servicios. *Las políticas europeas tienen un gran potencial para promover un estilo de vida sostenible con un gran énfasis en el bienestar personal, fomentando el desarrollo y la promoción de tales iniciativas, así como la creación de una red que proporcione a estas iniciativas oportunidades para interconectarse y colaborar*.

2.2.3 El papel de las iniciativas sostenibles en la adopción de estilos de vida sostenibles y transiciones a una economía verde

Investigamos 14 iniciativas de sostenibilidad en siete regiones de Europa, con el fin de avanzar en nuestra comprensión de los aspectos importantes de la afiliación en tales iniciativas, incluyendo impulsores y barreras, efectos sobre el bienestar y la huella ambiental de los miembros, así como el potencial para apoyar la adopción de estilos de vida sostenibles y la transición a una sociedad sostenible. La figura 1 en la página 7 nos muestra una panorámica de las iniciativas objeto de estudio en cada región.

Estas iniciativas presentan una gran diversidad: algunas tienen un enfoque local y otras, internacional; unas desean seguir siendo pequeñas, otras quieren crecer; algunas caminan hacia objetivos económicos, mientras que otras se focalizan en valores sociales y ambientales; unas tienen una alta integración social en comunidades locales, pero otras prefieren ser un grupo bastante cerrado. Abarcan seis dominios de estilo de vida que son relevantes para la sostenibilidad: equilibrio trabajo-ocio, vivienda, consumo de alimentos, movilidad, uso energético, y consumo de productos manufacturados. La mayoría de las iniciativas presentan movimientos ascendentes, una dirigida por el gobierno y dos de carácter híbrido (el gobierno, la sociedad y los intermediarios las desarrollaron conjuntamente). Los casos incluyen iniciativas de cambio de estilo de vida integral (p.ej.: transformaciones de todos los aspectos del cambio), así como iniciativas específicas (p. ej.: transformación de las fuentes de energía y finalización de modelos de comportamiento) con implicaciones potenciales para las transformaciones sostenibles del estilo de vida).

Encontramos que los ciudadanos con altos niveles de compromiso social global, autoeficacia percibida e identidad ambiental eran más propensos a involucrarse en iniciativas sostenibles, mientras que los ciudadanos con una actitud de innovación tecnológica alta, grandes valores de conservadurismo y superación personal, lo eran en menor grado. También descubrimos que el deseo de una conexión social significativa conlleva implicación en iniciativas sosteni-

bles, más allá de motivos ambientales. Tal motivo de carácter social aparece como el principal en las razones para el compromiso.

Los miembros de iniciativas sostenibles muestran niveles altos de bienestar. Informaron de que la fuente principal de su satisfacción vital está íntimamente relacionada con su adhesión a las iniciativas. A menudo, los factores informados son sociales o se refieren a aspectos personales, tales como conocer a gente de ideas afines, expandir la propia red social y experimentar crecimiento personal, lo cual contribuye a desarrollar sentimientos de alegría y gratitud. Sin embargo, los activistas de la sostenibilidad también experimentan frustración, debido al impacto limitado de su acción a la luz de los desafíos globales. A veces, los impactos positivos y negativos se interconectan en el bienestar. Al principio, los negativos son sólo temporales, y superada esta fase, se produce un incremento en el bienestar.

Para unirse a una iniciativa, hay que considerar que son relevantes, no sólo las motivaciones pro-ambientales, sino también las sociales y las relativas al bienestar. Los miembros expresan descontento acerca del progreso limitado en la gestión de la sostenibilidad y observamos que esta gente desarrolla su propio comportamiento pro-ambiental durante un largo periodo de tiempo, en el que su adhesión es un paso en su camino hacia la sostenibilidad. Así pues, los ciudadanos comprometidos en iniciativas ya tienen estilos de vida bastante sostenibles cuando se convierten en miembros. Dada su experiencia en intentar llevar dicho estilo de vida, están muy informados de cara a las barreras principales en ese tipo de vida. Mientras los ciudadanos regionales corrientes podían, a veces, usar percepciones de obstáculos para justificar su inacción, encontramos una clara diferencia entre ellos y los miembros de iniciativas sostenibles, que respaldaban una ética radical de responsabilidad personal y rechazaban la autoindulgencia. Profundizando en los obstáculos, perciben que el intentar vivir un estilo de vida sostenible nos ha proporcionado una gran cantidad de información contextualizada que puede ser utilizada por los responsables políticos para idear estrategias adecuadas para las transiciones a estilos de vida sostenibles. En el recuadro siguiente, destacamos un ejemplo de los principales obstáculos o factores que entorpecen un estilo de vida más sostenible en los diferentes dominios enfocados por GLAMURS (movilidad, energía, alimentación, vivienda, consumo), como surgieron de las percepciones y creencias de los participantes en uno de nuestros estudios de caso, promoviendo una transición integral a estilos de vida sostenibles (miembros de una iniciativa de "ecoaldea" en Rumanía).

Factores que dificultan una vida más sostenible en diferentes ámbitos expresados por los participantes en el estudio de caso rumano

Movilidad:
El factor principal que entorpece las elecciones más sostenibles en términos de movilidad. (p. ej.: compartir coche) está relacionado con impedimentos de tipo práctico (p. ej.: no hay nadie disponible con coche para compartir), especialmente cuando se necesitan muchos desplazamientos (p. ej.: citas con el médico, llevar a los niños al colegio y actividades extracurriculares).

Energía:
Conseguir apoyo institucional, así como recursos para la producción de energía renovable gratis, requiere mucho tiempo y esfuerzo; al no obtener resultados rápidos, la gente se desanima o retira su apoyo a iniciativas sostenibles.

Alimentación:
El obstáculo principal se refiere al alto precio de la comida orgánica y a las dificultades para adquirir conocimientos profundos para la práctica de la permacultura (que es un pilar en la mayoría de la ecoaldeas y en otras comunidades internacionales similares).

Vivienda:
Los principales impedimentos se ejemplifican con las críticas de amigos y familiares por moverse demasiado lejos o "aislarse", así como por el hecho de que las casas en una ecoaldea podrían tener sistemas ineficientes de calefacción o menos confortables (interrupciones eléctricas, ausencia de calefacción o agua caliente, etc.). Además, podría ser difícil encontrar una parcela que se ajustase a las necesidades de una ecoaldea (superficie adecuada, proximidad a las ciudades, acceso por carretera, etc.). Finalmente, son difíciles de conseguir los recursos, suministros y equipos de construcción, y lleva mucho tiempo y esfuerzo gestionar y alojar a muchos voluntarios o visitantes.

Consumo:
La falta de instalaciones de fabricación (los sitios para la fundición del cáñamo, el tejido y el hilado han sido destruidos, vendidos o abandonados), la carencia de interés y apoyo institucionales y las ideas preconcebidas negativas acerca del cultivo del cáñamo (p.ej.: cultivar cáñamo para elaborar drogas) se mencionan como los mayores obstáculos para un consumos más sostenible en una ecoaldea.

Los miembros de la iniciativa proporcionan modelos a seguir que deben ser apoyados y alentados. Por ejemplo, las intervenciones políticas pueden establecer mejores condiciones para la adhesión a las iniciativas o el desarrollo de las mismas y derribar obstáculos para conseguir estilos de vida sostenibles. Las elecciones, principios, valores (autoeficacia, autonomía, autoaceptación, sentido comunitario, suficiencia), además de las normas sociales subyacentes a la afiliación, podrían estar mucho mejor integradas en todas las políticas relevantes. Los gobiernos deberían iniciar un debate público y político sobre la lógica económica que limita los estilos de vida sostenibles (p.ej.: crecimiento integrado socialmente frente a crecimiento ecológico). Para facilitar el desarrollo de este último, son esenciales estos ingredientes: permitir una amplia participación y favorecer el acceso a oportunidades, espacios y recursos.

Como ya hemos mencionado en el apartado anterior, involucrarse en actividades que percibimos como sostenibles, nos ayuda, a cambio, a desarrollar identidades que conciben actuar por el medio ambiente como parte integral de nuestra autodefinición. Esto nos conduce a elecciones más sostenibles, creando un círculo virtuoso para el cambio sostenible. Las iniciativas de este tipo también nos proporcionan buenos ejemplos de modelos de estilo de vida, además de un compromiso social y comunitario. Pueden verse como plataformas para practicar comportamientos sostenibles. Sin embargo, puesto que aún son una minoría que atrae sólo a una pequeña parte de la población, no pueden establecer un cambio suficiente en un tiempo corto por sí mismos.

Con el fin de alcanzar la masa crítica necesaria para que estas formas de vida se generalicen, se necesita el apoyo gubernamental. Entre las sugerencias ya aportadas, deberían de establecerse normas, regulaciones, e incentivos para facilitar la adopción de estilos de vida sostenibles, y, además, deberían ser eliminadas las medidas e instrumentos que los constriñan. La conexión de iniciativas de abajo a arriba con los programas gubernamentales puede mantener sus mejoras. Los actores intermediarios pueden ayudar a desarrollar confianza entre los miembros de la iniciativa de sostenibilidad y los responsables políticos, así como mediar entre ambos. Ejemplos de actores intermediarios son los líderes gerentes, representantes de la agenda local y agencias de desarrollo regional.

Un taller de estudio de caso organizado por el proyecto GLAMURS nos ha llevado a resumir una serie de necesidades que tienen las iniciativas sostenibles, a fin de desarrollar sus actividades y papel para seguir promoviendo estilos de vida deseados:

- más diálogo, intercambio y fomento de la confianza entre investigación y práctica, entre científicos y profesionales de la sostenibilidad;
- mejor facilitación de oportunidades y espacios para la comunicación en Europa;
- mejores redes de actores de la sostenibilidad
- documentar y compartir casos de buenas prácticas y de éxito

Por ejemplo, el grupo alemán de transición en Halle/Saale y la cooperativa sostenible gallega Zocamiñoca han señalado el hecho de que miembros de las iniciativas de sostenibilidad expresaron una gran confianza en la ciencia, un deseo de que los científicos pudieran ayudar a resolver algunos de los grandes desafíos relativos a sostenibilidad a los que la humanidad se enfrenta actualmente, así como una firme voluntad de cooperar y coproducir conocimiento con los científicos. Por en contrario, la confianza relativa a la capacidad de los responsables políticos para apoyar las transiciones a estilos de vida sostenibles fue muy limitada, combinada con una actitud crítica hacia los enfoques políticos de arriba abajo a niveles locales.

Nuestra recomendación es dejar que la confianza evolucione a través de proyectos de investigación transdisciplinarios, pero también, reconstruyendo la confianza explícitamente entre actores locales por medio de la apreciación de los esfuerzos locales y la cocreacción de un ambiente propicio que ayude a los individuos a juntarse y expandir esfuerzos.

2.2.4 Perspectivas individuales sobre los cambios hacia estilos de vida sostenibles entre ciudadanos comprometidos

Los estudios psicológicos que contemplan el vacío existente entre valores, actitudes, intenciones o comportamientos proambientales, han descuidado, en gran medida, el papel de las motivaciones que dan lugar a una decisión o comportamiento particulares. Analizamos el potencial de las motivaciones, por medio de entrevistas semiestructuradas, con el fin de contribuir al mencionado desajuste. Nos fijamos en situaciones de supuestos dilemas motivacionales pre-

guntando: "Has experimentado alguna vez situaciones en las que sabías cuál era el comportamiento sostenible adecuado y que ibas a ser capaz de llevar a cabo ese comportamiento, pero aún así, optaste por el menos sostenible, ¿cómo lo manejaste?"

Casi todos los entrevistados informaron de tales situaciones. Podemos distinguir dos tipos de respuesta: un *"enfoque de cierre"* y un *"enfoque de procesos"* El primero implica lidiar con el dilema, reduciendo la importancia relativa de la motivación pro-sostenible, por ejemplo, a través de la justificación o comparaciones sociales. Este planteamiento conduce mayoritariamente a un comportamiento más insostenible. En el "enfoque por procesos", por el contrario, el dilema se trata como una experiencia dentro del proceso de aprendizaje, en cuyo núcleo está la negociación recurrente entre motivaciones competitivas. Este acercamiento encaja bien con las teorías del aprendizaje y la resolución de problemas complejos –a juzgar por nuestros datos de entrevistas- y parece que hace más fácil llegar a soluciones creativas y a comportamientos más sostenibles. Se necesita una mejor comprensión de lo que influye y modera el proceso de negociación a través del tiempo y el espacio.

Los ciudadanos comprometidos expresaron ideas muy detalladas y diferenciadas acerca de los problemas principales, así como de las posibles opciones de gobierno para abordarlos, que necesitan ser comprendidas para apoyar un cambio social efectivo hacia la sostenibilidad. Partiendo de sus puntos de vista sobre los acuerdos de gobierno actuales, nuestros entrevistados expresaron una serie de tipos de ideas reconocibles y características sobre la gestión de la sostenibilidad. Estos tipos variaron con respecto a los grados en los que: a) la actual gestión fue rechazada, b) la acción comunitaria se percibía como esencial. Iban desde: (i) la acción colectiva ascendente facilitada por el gobierno, (ii) la, acción individual, (iii) un enfoque de gestión. Aunque un cambio sistémico era un deseo y un ideal expresado por muchos de nuestros entrevistados, no se elaboró con mucho detalle. Las diferentes representaciones tenían tres similitudes principales. En primer lugar, se construyeron sobre el descontento con el status quo, y el grado y naturaleza de esta insatisfacción estaban relacionados con el modelo de gestión que los entrevistadores vieron como solución. En segundo lugar, las compañías –especialmente en los sitios en las que se las veía como no locales, o incluso multinacionales- eran consideradas como antagonistas de la sostenibilidad. En tercer lugar, se mencionaba la educación en todas las iniciativas de estudio, presentada en diferentes formas, como el motor del cambio esencial y profundo de valores (Galicia, Austria, Italia, Alemania), una forma de sanar una sociedad rota (Rumanía), o como el medio para complementar, consolidar y ensanchar el cambio conseguido al nivel de bases.

A pesar del apoyo abrumadoramente fuerte y casi consensuado para el cambio social hacia la sostenibilidad, que comprometió a los ciudadanos (en nuestro caso miembros de una iniciativa sostenible) y fue manifestado en las entrevistas, sus comportamientos no fueron necesariamente ni siempre más sostenibles que los que tenían estilos de vida tradicionales. Por ejemplo, mientras los ciudadanos involucrados actuaban de forma proambiental comiendo menos carne que los no comprometidos, ni el coste de consumo de energía ni la ratio de uso de su transporte privado diferían de modo significativo. Al analizar los datos, es importante tomar en consideración la heterogeneidad de los diferentes estudios de caso. Las iniciativas analizadas variaron en términos de lugar de origen en Europa, tamaño, estructura, enfoque de compromiso y tipos de gente dentro del grupo. Sin embargo, como se describe en el apartado 2.3., un análisis del impacto ambiental de diferentes escenarios de estilo de vida, nos da una imagen más matizada y muestra que los miembros de iniciativas sostenibles tienen un impacto menor para ciertas áreas y opciones de estilos de vida.

2.3 Escalando la sostenibilidad: explorando caminos y escenarios de transición hacia una Europa sostenible

2.3.1 Diseño de diferentes rutas para lograr estilos de vida sostenibles y una economía verde: desarrollo de un escenario participativo en siete regiones europeas

En enfoque integrador y sistémico en el proyecto GLAMURS incluyó un planteamiento participativo de futuro (Dumitru y García-Mira, 2012; García-Mira *et al.* 2012; García-Mira y Dumitru, 2014; García-Mira *et al.* 2016; Quist, Thissen y Vergragt, 2011). Desarrollamos y aplicamos un método llamado *desarrollo de escenario retrospectivo* para definir una serie de perspectivas de futuro mostrando estilos de vida sostenibles y una economía verde en cada región, además de las vías para alcanzar esas visiones. Debido al compromiso de los actores regionales y las partes interesadas, que incluían sociedad civil y representantes de iniciativas de abajo a arriba, estas visiones sostenibles son el claro resultado de la coproducción de conocimiento. Resulta interesante que las perspectivas muestren una clara distinción entre futuros orientados a la suficiencia o al crecimiento verde.

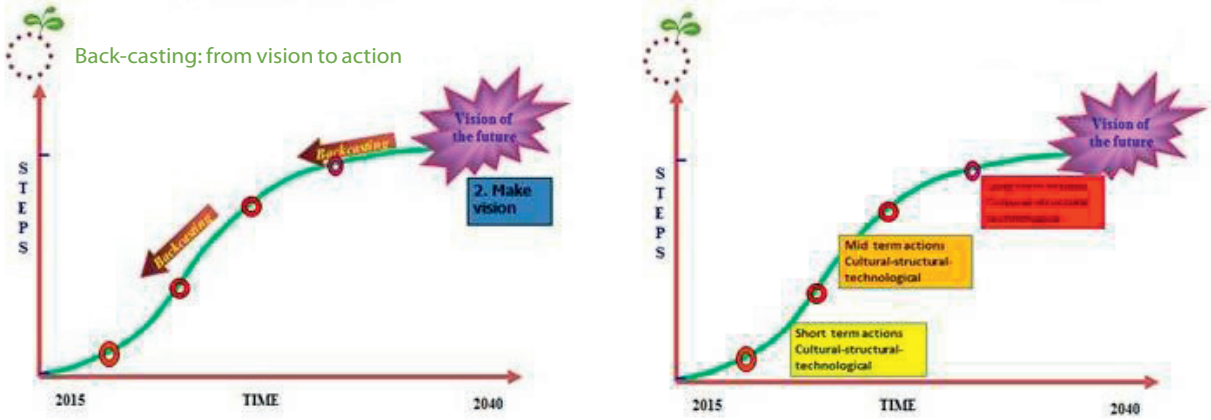


Figura 2. Backcasting: Visión retrospectiva a partir de una visión de futuro (a) definiendo los cambios a corto, medio y largo plazo, y las acciones hacia dicha visión.

El *backcasting* permite generar una o varias visiones de futuro antes de mirar atrás y definir una agenda a seguir y un camino hacia estos futuros deseables.

Ha estado aquí desde la mitad de los 70, inicialmente en los estudios de la llamada ruta para la energía alternativa, y desde finales de los 80, en estudios de sostenibilidad. Desde principios de los años 90, se ha dado un giro hacia el *backcasting* participativo y las transiciones a la sostenibilidad han sido el punto de atención más importante (Quist y Vergragt, 2006; Quist, 2016). Este método se ha aplicado de vez en cuando al consumo y a los estilos de vida sostenibles y a las comunidades locales, pero los aspectos económicos o el tipo de economía apenas han sido mencionados hasta ahora (Quist y Leising, 2016).

Basada en el trabajo previo y en las ideas nuevas desarrolladas en el trabajo GLAMURS, se ha elaborado una metodología participativa de escenario *backcasting* para estilos de vida sostenibles y una economía verde, utilizando la distinción entre suficiencia o decrecimiento y crecimiento verde como punto de partida. Esta metodología perfeccionada se ha aplicado en las siete regiones europeas escogidas en el proyecto.

El trabajo de *backcasting* en el proyecto GLAMURS constó de dos partes: la primera, incluye talleres de escenario *backcasting* exploratorio para futuros estilos de vida sostenible. La segunda parte, consiste en presentar rutas e implementar talleres para futuros estilos de vida sostenibles integrales para cada región estudio de caso. Todos los talleres realizados en cada una de dichas regiones implican partes interesadas, incluyendo, también, iniciativas con enfoque ascendente, responsables políticos y gobierno, expertos e investigadores, sociedad civil, y, a veces, empresas. Los talleres tenían de media entre 15 y 20 participantes. La segunda serie de talleres se centró en cómo difundir, incorporar e integrar estilos de vida sostenibles a través del análisis *backcasting*, desarrollando caminos de transición, recomendaciones políticas y agendas de implementación. Los principales resultados se resumen a continuación:

- Basada en una visión de conjunto de proyectos recientes en *backcasting* participativo para el consumo sostenible, estilos de vida sostenibles y entonos locales, desarrollamos una metodología de escenario participativa para alcanzar estilos de vida sostenibles y una economía verde (Quist y Leising, 2016ª).
- En los Países Bajos, se produjeron un total de 14 visiones y caminos en dos series de talleres y en España tres. En Austria, se integraron planteamientos parciales en la visión general y en Rumanía, dos. Los planteamientos se compararon atendiendo a estas dimensiones: 1) suficiencia versus crecimiento verde, 2) enfoque urbano versus enfoque rural. A pesar de las considerables diferencias económicas y culturales en las siete regiones, se identificaron tres grupos de visiones que mostraron una gran similitud e incluyen: un grupo de cuatro visiones de suficiencia rural, otro de cuatro visiones de suficiencia rural y el último, de cuatro de crecimiento verde, mientras que otras dos se consideraron como miscelánea y no pertenecientes a ningún grupo. Los grupos se representan en la fig.3.
- **Decrecimiento versus ecologización de la economía:** Considerando las diferentes dimensiones usadas para elaborar la diversidad de los grupos por visiones, la mayor de ellas se encontró en la figura que compara suficiencia versus crecimiento ecológico y urbano versus rural. La mayoría de las visiones se basan en la dicotomía entre suficiencia y crecimiento ecológico, reflejando, así, los modelos económicos futuros. Además, la gente prevé que la brecha existente entre zonas rurales y urbanas será todavía relevante en 2040 para las sociedades europeas.

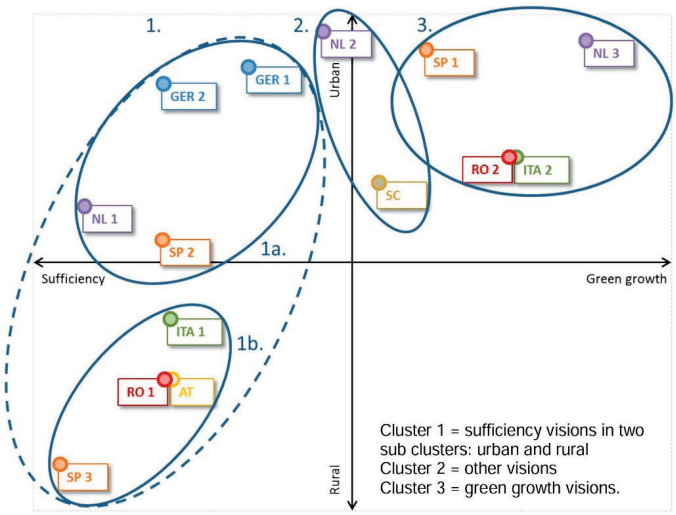


Figura 3. Clusters principales expresivos de las visiones según la escala de crecimiento de suficiencia verde y el enfoque urbano-rural

– **Visiones de suficiencia:** el escenario preferido en Europa. *En total, se desarrollaron ocho visiones de suficiencia organizándose en el grupo más amplio. Se puede realizar una mayor distinción referida a un grupo de planteamientos de suficiencia centrados en la ciudad y un grupo centrado en el rural. La segunda visión española está realmente entre el enfoque rural y urbano, pero se comparará con las visiones urbanas debido a algunos principios superpuestos resultantes de la comparación de caminos. Junto a los dos grupos de suficiencia, un tercero considera las visiones de crecimiento ecológico. Estas cuatro visiones están todas centradas en el contexto urbano (ver fig. 3). Un grupo final consiste en dos visiones, que contienen la escocesa y la segunda holandesa. No son claras debido a su enfoque en el crecimiento ecológico o suficiencia (visión escocesa) o también porque quieren combinar elementos de suficiencia y crecimiento ecológico (segunda visión de los Países Bajos).*

– **Crecimiento ecológico: poner la tecnología al servicio de los problemas sociales**. Cuatro de entre catorce visiones se basan en el concepto de crecimiento verde, constituyendo un grupo. El enfoque se combina con una preferencia por comunidades, más que por la individualización. Estas visiones se basan en la suposición de que la tecnología inclusiva va a resolver los problemas sociales y ambientales actuales. Estas tecnologías se pueden aplicar a gran escala, y de esta forma, aparecer vinculadas a conceptos como economía circular y economía colaborativa. Las visiones de crecimiento ecológico desarrolladas muestran preferencia por el contexto urbano. Eso presenta un camino adicional de desarrollo, que puede ser atractivo no sólo a grupos más amplios de ciudadanos, sino también a actores políticos en las sociedades actuales y parece una forma de explorar más.

– **Superando el individualismo**. A través de las imágenes previstas de cómo sería una Europa sostenible, una de las características compartidas es la orientación de la comunidad. Casi todas las visiones centran su atención en la misma y sólo dos se centran en el individualismo. Se identifican dos grupos que combinan una orientación comunitaria con un enfoque en la suficiencia y el crecimiento ecológico, respectivamente. Un tercer grupo incluye las dos visiones individualistas, aunque difieren considerablemente en su calificación de la dimensión suficiencia-crecimiento ecológicos.

– **El estado como garante de los derechos fundamentales.** La amplia mayoría de las visiones son dirigidas por el gobierno, más que por el mercado. El importante papel del gobierno, incluido en la mayoría de las perspectivas, reconoce que los mecanismos del mercado necesitan todavía un fuerte marco regulatorio..

– **Coproducción de sostenibilidad: múltiples partes interesadas y roles mixtos.** Casi todas las visiones implican la aparición de nuevos actores sociales, una cooperación más fluida entre sociedad civil, gobierno, instituciones de investigación e innovación y empresas, como precondiciones para la difusión de estilos de vida sostenibles en 20040. En consecuencia, no sólo prosumidores, sino también nuevas prácticas de intercambio y nuevos modelos de negocio, serían muy importantes para hacer una Europa más sostenible en las décadas futuras.

Para cada dominio de estilo de vida abordado en GLAMURS, se han identificado unos cuantos elementos clave, en cuanto a los caminos hacia el futuro estilo de vida y la economía verde, que se incluyeron en las sugerencias posteriores a diferentes escalas::

- **Comida:** especialmente producción y consumo de alimentos locales y estacionales
- **Movilidad:** transporte limpio y compartido, menos desplazamientos y viajes de larga distancia, debido a la ampliación de oportunidades de trabajo en casa y calidad de vida mejor.
- **Energía:** sistemas de producción y suministro de energías renovables locales.
- **Vivienda:** innovaciones sociales, como los modelos de vivienda compartida intergeneracional.
- **Productos:** ampliación de su vida útil y reparación mejorada, cambio de compra de derechos de propiedad a compra de servicios; propiedad compartida de bienes y servicios dentro de las comunidades.
- **Vida laboral:** concepto integral del trabajo, incluyendo voluntariado o cuidado de personas, combinado con un sueldo básico; más flexibilidad en lo que se refiere a horario laboral y espacio.
- Basados en estos tres grupos, las vías se han comparado en los siguientes cambios: 1) culturales y de comportamiento, 2) tecnológicos, 3) estructurales, políticos e institucionales, 4) organizativos. Más abajo se describe, y se ilustra en la fig. 4, un ejemplo de los resultados de la comparación para la suficiencia urbana y el grupo de visiones.

Elementos clave seleccionados de caminos a lo largo de las visiones de suficiencia urbana:

- **Cambios culturales y conductuales:** recuperación de las lenguas locales, estímulo al emprendimiento y accionariado social, educación para la sostenibilidad e introducción de temas de sostenibilidad en los currículos de economía y ciencias de la naturaleza.
- **Cambios tecnológicos:** cadenas de distribución cortas, sistemas de suministro de agua y energía locales, desarrollo de tecnología para redes inteligentes y almacenamiento de energía, investigación para la agricultura sostenible, apoyo de la ciencia abierta e I+D adicional para infraestructura de reciclado.
- **Cambios institucionales en la política estructural:** fortalecimiento de la gobernanza local, intercambio de redes y conocimiento con los actores de la vida social, indicadores alternativos de bienestar y desarrollo económico, reforma fiscal ecosocial, cuotas para emisiones y minería.

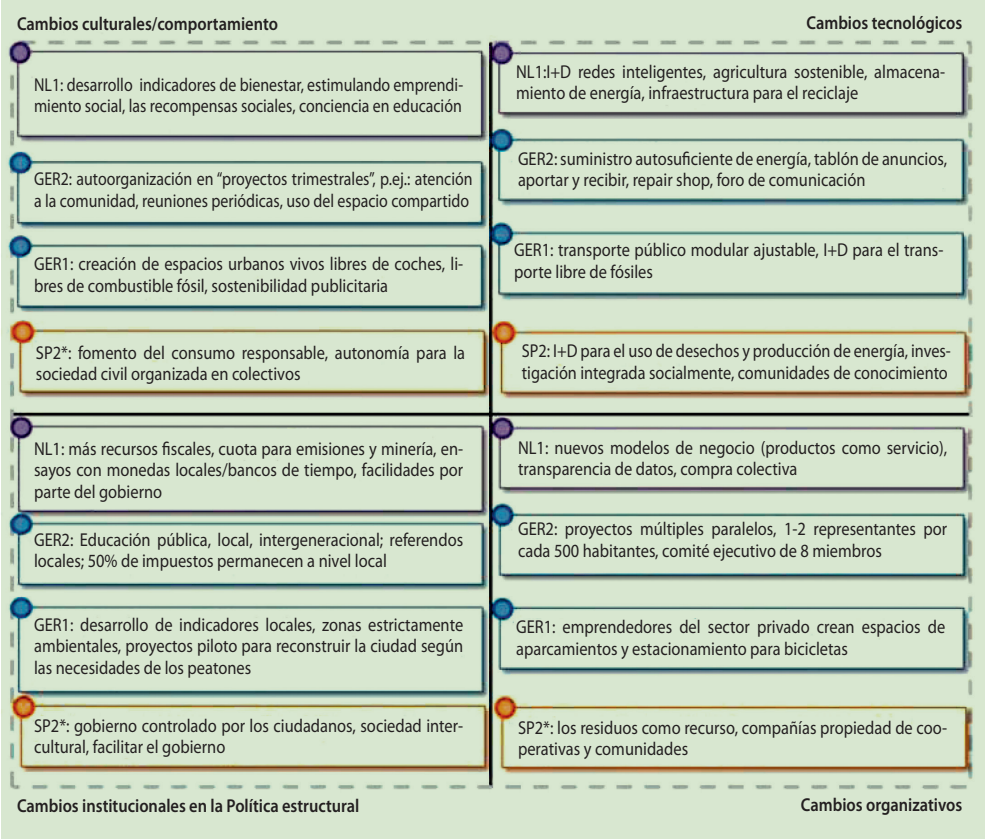


Figura 4. Ejemplo: visiones de suficiencia urbana

- **Cambios organizativos:** fomento del comportamiento de consumo sostenible, apoyo a cooperativas y pequeños negocios, lograr equilibrio oferta-demanda, nuevos modelos de negocio (productos como servicios), transparencia de datos

Definiendo la hoja de ruta para la sostenibilidad futura: principales cambios y líneas de actuación

- **Visiones de suficiencia rural: la fuerza motriz de los procesos de aprendizaje social** Para los cambios culturales y de comportamiento, estas visiones muestran similitudes en su atención a los procesos de aprendizaje para generar una conciencia sostenible. Se puede alcanzar a través de dos vías: promoción y educación (como se mostró en los resultados de Austria y en parte de los de Italia). La comunidad es otro modelo en los cambios culturales y conductuales en estas visiones. A través de colectivos y conciencia social, la comunidad se convierte en una parte valiosa y principal de la sociedad, que podrá provocar la mayoría de los cambios en otros dominios. En estas comunidades, el mecanismo encontrado es la autoorganización, que hará que los cambios se produzcan. Entre los tecnológicos, aparece un elemento común que es prestar atención a las tecnologías para una agricultura sostenible y el control de la utilización del suelo. Esto está relacionado con la naturaleza urbana de estas visiones y su atención a la producción de alimentos de la zona. Cuando observamos los cambios institucionales en la política estructural, resulta más difícil encontrar pautas subyacentes de mecanismos. Esto también se relaciona con las diferencias en los detalles de las visiones en este ámbito. En la rumana e italiana, se desarrollaron ideas para los cambios, mientras que la española y especialmente las vías austríacas elaboraron más detalles, como por ejemplo esquemas de impuestos. Finalmente, en los cambios organizativos, un elemento frecuente es la distribución equitativa o la gestión colectiva de recursos.
- **Visiones de suficiencia urbana: desarrollo de capacidad y movilización social**. Los cambios principales, como parte de los caminos para las visiones de suficiencia rural, se representan en la fig. 4.

  En los cambios culturales y conductuales, un tema común (como en las visiones de suficiencia rural) es el de la conciencia de sostenibilidad y los impactos en el medio ambiente. Esta conciencia ha de alcanzarse a través de la atención al medio ambiente y la sostenibilidad en la educación. Además, en estas visiones, tanto la autonomía de la sociedad

cívica como la autoorganización de comunidades constituyen los mecanismos señalados para realizar los cambios previstos. En el ámbito tecnológico, aparecen la producción de energía sostenible, el suministro y almacenamiento como temas comunes. Se esperaba lo mismo para visiones en un contexto urbano, ya que esta es una de las máximas prioridades para las ciudades autónomas y sostenibles que se sitúan en el núcleo de estas visiones. Los cambios en el dominio institucional y político-estructural se centran en un papel facilitador para el gobierno en los Países Bajos y en España. Los ciudadanos tienen poder de decisión y el gobierno sólo facilita a estos ciudadanos responsables. Finalmente, en los cambios organizativos, la primera visión española y la tercera holandesa mencionan, además, el poder de los ciudadanos en grandes compañías y corporaciones. Estas empresas tendrán que cambiar hacía propiedades cooperativas o ser lideradas por accionistas sociales arraigados en comunidades locales, según los caminos esbozados en estas visiones

- **Visiones de crecimiento ecológico: tecnología limpia y democratización de su aplicación**. Entre los cambios sociales y conductuales también estas visiones acentúan la importancia de la conciencia, en cuanto a las relaciones entre humanos y naturaleza, que ha de alcanzarse a través del aprendizaje permanente y/o campañas mediáticas. De forma especial, en estas visiones orientadas al crecimiento, esto se señaló como elemento importante para guiar dicho crecimiento por la dirección deseada (sostenible). Sus principios suponen inversiones en tecnología limpia, de forma que los cambios en esta área sean elementos esenciales en estas visiones. El foco principal está en el reciclado avanzado y en las tecnologías de reutilización basadas en principios de economía circular. En los planteamientos de crecimiento ecológico español y holandés, la democratización de la tecnología es otro mecanismo compartido. Esto significa que la tecnología se desarrolla más colectivamente, y el hecho de que esta se presente como el mayor motor de cambio también implica que dicha democratización contribuirá a un proceso más democrático. En los cambios institucionales de política estructural, existe un mecanismo común en los caminos español y holandés y es el punto de atención enfocado a las iniciativas ciudadanas como experimentos y agentes del cambio. Estas iniciativas ciudadanas desempeña un papel importante en la transición a la visión a través de su posición de nicho, en el cual se pueden desarrollar sistemas de valores alternativos antes de ser adoptados por la sociedad (especialmente por gobiernos y empresas). En cuanto a los cambios organizativos, no se aprecian similitudes significativas en los mecanismos de cambio subyacentes.

- **Puntos de acción concretos para materializar las visiones: autoorganización privada versus intervención pública**. Todavía son posibles diferentes formas de acción para guiar la transición. En las visiones de suficiencia, en general, el gobierno aparece con un papel menor, siendo sustituido por el compromiso de la ciudadanía. Las economías también están más basadas en una escala local, con los impuestos y subvenciones vigentes para alcanzar esta situación. En las visiones urbanas de suficiencia, tanto pymes como emprendedores tienen un papel mayor y cumplen nuevas funciones en la sociedad. La colaboración es un tema importante en el campo del crecimiento ecológico. La forma de *alcanzar los objetivos de estas visiones es a través del consumo* colaborativo y el desarrollo tecnológico. En esta visión, además, un cambio cultural (vía educación, por ejemplo) es importante, junto con los mecanismos de impuestos y los incentivos financieros para la colaboración hacia una sociedad sostenible.

El *backcasting* participativo puede verse como transdisciplinar e interdisciplinar en sí mismo y es un buen ejemplo de coproducción del conocimiento (Dumitru et al, 2016). La novedad metodológica importante en GLAMURS consistió en combinar consumo/estilo de vida sostenible y economía ecológica dentro del mismo marco. En los estudios de *backcasting*, es más habitual enfocarse a un ámbito específico de suministro (energía, transporte, agricultura), o a un dominio de consumo específico (nutrición, calefacción, movilidad). La novedad en la metodología del *backcasting* participativo desarrollado (basándose en trabajos anteriores, por ejmplo, Quist et al. 2011, Quist 2013, Quist, 2016) fue llevado a cabo por la decisión de combinar estilos de vida sostenibles con una economía ecológica en un único ámbito y con la metodología ya mencionada, mientras que, en general, estos temas se mantienen separados. Para llevar a cabo esta integración y obtener suficiente diversidad en las visiones generadas en un único taller, la distinción entre una sociedad de la suficiencia basada en el decrecimiento y la moderación en el consumo, y, por otra parte, una sociedad de crecimiento ecológico basada en la resolución de problemas de sostenibilidad, a través de la innovación ambiental y la economía circular, se han utilizado como input. Esto ha funcionado muy bien y como resultado en la mayoría de los talleres se generaron, no sólo visiones representando estilos de vida sostenibles en una sociedad orientada a la economía ecológica, sino también aquellas que describían estilos de vida sostenibles en una sociedad orientada a la suficiencia.

Las redes y reuniones de iniciativas ascendentes muy ambiciosas y críticas están separadas de los talleres de interesados más regulares, incluyendo actores políticos, expertos y empresas. En GLAMURS, estos diferentes grupos se reunieron, trabajando juntos en el desarrollo de las visiones compartidas a más amplio nivel para estilos de vida sostenibles, bajo diferentes contextos económicos con resultado del proceso en profundidad (ver también 2.1. para una explicación más detallada).

El desarrollo de vías para estilos de vida sostenibles nos brindó una serie de conclusiones referidas al papel de la política y los gobiernos en el apoyo a su implantación; el realizar visiones en los procesos de diálogo puede sostener los procesos de toma de decisiones a diferentes niveles y permite una amplia participación y el compromiso ciudadano; los gobiernos podrían ampliar las normas, la comunicación y los incentivos para estimular iniciativas, sus estilos de vida y las reglas y principios a diferentes niveles (individuales, grupos, regiones, ámbitos societarios, sociedad en general); los gobiernos deberían iniciar un debate político y público acerca de la lógica económica que limita los estilos de vida sostenibles (p.ej.: crecimiento socialmente integrado y suficiencia vs crecimiento ecológico).

Las visiones se focalizaron en escalas regionales y locales, ignorando las limitaciones surgidas por el desarrollo a otras escalas. Sin embargo, muchos proyectos en tecnología, energía y gobernabilidad se desarrollarían a niveles suprarregionales. El siguiente apartado se ocupa de las interacciones entre estos diferentes niveles.

2.3.2 Análisis de los escenarios políticos y sus efectos en el escalamiento de elecciones de vida sostenibles y transiciones ecológicas de la economía

2.3.2.1 *Formalizar los procesos psicológicos en los modelos microeconómicos de toma de decisiones*

Una revisión sistemática de la literatura llevada a cabo en el proyecto reveló la importancia de incluir conceptos específicos sociales y psicológicos, así como variables, dentro del modelado microeconómico estándar de consumo sostenible y adopción de estilo de vida. Este supone la ampliación del ámbito del análisis microeconómico y el dotar la descripción de mecanismos de toma de decisiones con elementos que van más allá del consumo y los incentivos materiales. El comportamiento actual de la gente se ve influido por muchos factores, no recogidos necesariamente por la teoría estándar microeconómica. Hemos construido modelos formales en la economía tradicional, teorías integradas de la psicología y predicciones y resultados derivados, que fueron verificados y depurados basándose en la visión de la psicología especializada.

Más allá de la comprensión de factores que influyen en las elecciones de vida sostenible a nivel individual, estábamos interesados en captar los modelos de toma de decisiones en la vida cotidiana, con el fin de identificar oportunidades para el cambio de estilo de vida. La investigación previa había elaborado un caso convincente por el hecho de que mucha de la inercia en el

comportamiento humano está relacionada con los procesos automáticos de toma de decisiones, cuestionando así las suposiciones de racionalidad perfecta. El concepto de racionalidad limitada se desarrolló dentro de los estudios de la ciencia cognitiva y la toma de decisiones, para representar la idea de que cuando tomamos decisiones, la racionalidad humana se ve constreñida por una serie de factores: cantidad y calidad de la información, tiempo disponible para tomar una decisión o limitaciones cognitivas de la mente humana, que llevan al uso de heurística crítica y atajos cognitivos. Esta idea aparece incluida, también, en el llamado proceso dual del comportamiento humano, que asume, básicamente, que tanto el comportamiento humano como las elecciones pueden estar guiadas o por un sistema razonado, voluntario, lento y esforzado basado en la cognición (un sistema "frío"), o por un sistema impulsivo, inconsciente, rápido y sin esfuerzo basado en las emociones (sistema "caliente").

Con el fin de comprender las oportunidades para el cambio de estilo de vida sostenible en la vida cotidiana, desde la psicología se consideraron dos teorías en el enfoque del modelo microeconómico del proyecto: reducción del ego, que aborda el problema de asumir la racionalidad perfecta, y la teoría de la norma social, que nos permitió investigar cómo se realizan las elecciones de estilo de vida en grupos, explicando así la dimensión social y compartida de estilos de vida. En GLAMURS, estudiamos también la relación entre las elecciones de estilo de vida y el bienestar. Investigaciones anteriores habían indicado que la gente que adopta comportamientos "verdes" podría sentirse bien con ello. Incluimos el bienestar psicológico como un beneficio que la gente obtiene al hacer elecciones sostenibles en modelos microeconómicos.

Las teorías de influencia social sostienen que el comportamiento humano y las elecciones se ven afectados por la presencia (verdadera, imaginada o implícita) de otra gente. Esta puede adoptar diferentes formas, yendo de las más simples, tales como el conformismo o la imitación, a otros procesos más sofisticados, como persuasión, normas sociales o influencia minoritaria. Las normas sociales se conciben como sistemas que surgen para guiar la conducta humana en condiciones de incertidumbre. Normalmente, los humanos pueden basarse en dos tipos de normas generales: prescriptivas (lo que ha de ser hecho en determinadas situaciones), y descriptivas (lo que en realidad hace la mayoría de la gente en una situación determinada).

Las normas sociales, y en particular las descriptivas, se han considerado y se han descrito matemáticamente para ampliar el marco de utilidad de la toma de decisiones económicas. La gente se deja influir en sus decisiones por lo que otros hacen y por el grupo al que pertenecen y del que reciben su estatus. Además, la gente deriva el bienestar psicológico del comportamiento "verde". Podemos ver estos dos factores como la descripción de una tensión entre las normas sociales y las personales. El bienestar es una fuente de compensación del autosacrificio de una reducida recompensa material por un menor consumo. Las reglas sociales, en cambio, son neutras con respecto a los estilos de vida *green* y *brown*: simplemente transmiten la norma mayoritaria de influencia social.

Nuestros resultados muestran que sin el mecanismo de autorrefuerzo de las normas sociales descriptivas, un modelo microeconómico de decisión de consumo con el daño ambiental asociado, predeciría un nivel de equilibrio en el que los dos modelos, *green* y *brown*, se equilibrarían en una proporción que depende de la conciencia ambiental de los individuos. Las normas sociales descriptivas cambien el panorama por completo, introduciendo la posibilidad de dos equilibrios alternativos: uno, con una mayoría de estilos de vida verdes y el otro con una mayoría de estilos de vida *brown*. El modelo puede identificar y cuantificar, en términos relativos, los factores que hacen que este escenario sea más o menos probable, tales como la intensidad de las interacciones sociales y el grado de heterogeneidad de los que toman las decisiones. En particular, el modelo muestra el posible efecto perverso del impuesto al consumo ante la presencia de interacciones sociales: con dos estilos de vida competitivos y con consumidores que pueden cambiar uno por otro, incluso aunque un impuesto redujera el consumo a nivel individual, el consumo total a nivel de la población podría aumentar. Este es un aspecto del escenario "bloqueo de comportamiento" del modelo, *aquel en el que la población está atascada en una trampa de autorrefuerzo donde una mayoría de consumidores que adoptan un estilo de vida brown se refuerza*.

El factor psicológico de bienestar del modelo proporciona una posible solución a este problema. Se describe como un factor que resulta útil desde el punto de vista de un comportamiento "mejor" que el de la mayoría, lo que significa que el bienestar psicológico actúa como elemento motivador para un comportamiento sostenible en el consumidor, a pesar de la influencia social. El efecto disminuye a medida que más consumidores adoptan el estilo de vida verde, pero este es exactamente el escenario deseado, donde el rol beneficioso del bienestar psicológico sea menos necesario.

Una vez que gran parte de la población adopte el estilo de vida verde, *el efecto de autorrefuerzo de las normas sociales descriptivas se convierte en un bloqueo "verde"*. El mecanismo de refuerzo de las interacciones sociales que mantiene a la sociedad estancada en estilos de vida insostenibles es, también, un mecanismo que preserva un equilibrio sostenible.

El modelo presenta un rasgo particular en términos de modelos de transición hacia estilos de vida sostenibles. Si se desarrolla un escenario con dos equilibrios alternativos, factores como la conciencia ambiental, elasticidad, intensidad de interacciones sociales y de bienestar psicológico tienen un punto de inflexión, un valor crítico de una participación relativa de un estilo de vida particular en la población, más allá de la cual uno u otro comportamiento prevalece y domina. En particular, comenzando por una condición insostenible con predominio de estilos de vida *brown*, el modelo identifica, en términos matemáticos, la masa crítica de los que adoptan estilos de vida ecológicos y que es necesario alcanzar para inclinar a la sociedad hacia un equilibrio verde sostenible.

Además, se consideró el agotamiento del yo en la configuración conceptual de un modelo de uso del tiempo y un estilo de vida sostenible, donde la racionalidad limitada se vuelve endógena a través del concepto económico de relevancia de la utilidad. El concepto de agotamiento del ego representa la idea de que los humanos tenemos una reserva limitada de fuerza de voluntad y autocontrol, así que cuando esta capacidad se agota a causa de las demandas de tareas ordinarias en situaciones de la vida cotidiana (por ejemplo, por la presión extrema del tiempo), una persona tendrá menos recursos de autorregulación disponibles para tareas posteriores.

En una escala más amplia, los esfuerzos interdisciplinares incluyeron la confección de una lista de las teorías psicológicas más prometedoras y factores que habían sido comprendidos y traducidos a términos económicos, habiendo sido agrupados bajo un número de temas y objetivos:

- *El problema de la inconsistencia del tamaño al agregar actuaciones individuales.*
- *Expansión de la utilidad individual para incluir formas relevantes de bienestar.*
- *Motivos psicológicos relevantes para las transiciones sociales.*
- *Comportamientos dictados por valores de utilidad relativos y no absolutos.*
- *Causa psicológicas de la racionalidad limitada.*
- *Inconsistencia temporal de la toma de decisiones intertemporal.*
- *La toma de decisiones individual afectada por la incertidumbre de los impactos ambientales.*

Los primeros cinco puntos se han abordado y desarrollado en el trabajo de modelización microeconómica durante el proyecto (ver Sección 3.3.3.): se han tratado factores y objetivos, y se han convertido en descripciones matemáticas completamente desarrolladas de comportamientos, individuales y colectivos, relevantes para el cambio a estilos de vida sostenibles. Los dos últimos temas de la lista de arriba representan avenidas para investigaciones futuras, y, junto con las ampliaciones de los modelos desarrollados, contribuirán a la vida del proyecto después de que se haya terminado.

2.3.2.2 *Diseño de modelos microeconómicos*

En Glamurs hemos desarrollado un número de modelos microeconómicos para describir diferentes aspectos de la aceptación de estilos de vida sostenibles. En particular, hemos adoptado un contexto evolutivo de elección diferenciada que nos ha permitido estudiar matemáticamente e implementar numéricamente el comportamiento individual integrado en una población de responsables políticos, de una forma dinámica.

"Patrones de consumo y estilos de vida verdes" es un modelo evolutivo de elección discreta en el que los agentes pueden escoger dos modelos de estilos de vida alternativos, o normas, en términos de su consumo de un bien dañino para el medio ambiente. La elección de agentes está dirigida por el consumo material, el daño ambiental, la influencia social y el bienestar psicológico.

"Ser verde e ir verde: equilibrios múltiples y puntos de inflexión social" es una modificación del modelo anterior, donde los agentes tienen preferencias heterogéneas, dependiendo de dos bienes de consumo alternativos: verde, que es ecológico, y *brown*. Mostramos, aquí, que son posibles hasta tres diferentes equilibrios: dos de ellos extremos –en los que dominan las elecciones *green* o *brown*– y uno intermedio, donde los dos comportamientos están más equilibrados entre la población. En particular, este último escenario se asocia con dos puntos críticos, por ejemplo, dos valores críticos de la acción de la población comprando productos *green* y *brown*, aparecería otro equilibrio.

"Identidades múltiples y elección múltiple discreta" es un modelo que estudia, teórica y empíricamente, las interacciones entre diferentes categorías de elección, que son parte de las decisiones cotidianas relevantes para el medio ambiente. Especialmente, describe el efecto llamado repercusiones del comportamiento. Este modelo está concebido para ser estimado en datos de encuestas de comportamientos domésticos.

El modelo *"Juegos ambientales evolutivos"* considera la explotación colectiva de un bien público, es decir, un ecosistema. El rasgo característico de este modelo es la respuesta no lineal del ecosistema a la explotación económica, con puntos críticos que definen un sistema limpio y uno contaminado. En este modelo, estudiamos como los puntos críticos ecológicos interfieren con los sociales, definidos por la influencia social de los comportamientos colectivos.

Los diferentes modelos descritos hasta ahora comparten un terreno común: el marco de elección discreta evolutiva y la retroalimentación del comportamiento colectivo en las elecciones individuales en cada periodo. La variable principal de los modelos es la fracción, o la parte relativa de los agentes que adoptan un comportamiento dado, generalmente, el *"green"*. Esta fracción es una variable dinámica del modelo: cambia a lo largo del tiempo, representando la evolución de estilos de vida en la población, e indica, en cualquier momento, el estado de la comunidad, referido al grado de comportamiento proambiental adoptado por los agentes.

Las decisiones individuales se suman al nivel macro y contribuyen a formar un medio ambiente de decisiones cambiantes. Esto significa que al agregar decisiones de retroalimentación a las decisiones individuales, y dependiendo de la naturaleza del feedback –positivo o negativo- podemos obtener escenarios en los que las decisiones se refuerzan a sí mismas (retroalimentación positiva, que conduce a equilibrios múltiples de un dilema de coordinación) o tener un impacto negativo (feedback negativo, que lleva a dinámicas periódicas).

Todos los modelos asumen dos o más comportamientos alternativos, normas, estilos de vida… que son accesibles y pueden ser adoptados por los agentes, y que tienen un impacto diferente en el medio ambiente natural. Algunos de estos comportamientos son más "verdes", y otros menos, lo que significa que tienen un impacto negativo mayor en el medio ambiente. Los agentes pueden elegir entre estas alternativas diferentes (elección discreta). Las decisiones de los agentes se dan en una dimensión temporal discreta, de forma que éstas puedan ser revisadas cada cierto tiempo (comportamiento cambiante). En particular, esta estructura de modelo puede describir los cambios de estilos de vida, o las transiciones de un estilo de vida dominante insostenible, a otro más sostenible. Finalmente, el marco de elección discreta de estos modelos se basa en la teoría de utilidad aleatoria: la utilidad de los agentes contiene un término de ruido, junto a factores económicos y psicológicos, que captura la heterogeneidad de las preferencias y también la posibilidad de "errores" en la evaluación del bienestar individual (racionalidad limitada).

Un rasgo común del resultado de los modelos es la posibilidad de escenarios alternativos, con un número diferente de equilibrios, en los que la población de responsables de la toma de decisiones puede converger, en términos de sus comportamientos. Si sólo es posible un equilibrio, no hay incertidumbre en lo que se refiere a comportamiento a largo plazo: cualquiera que sea

la condición inicial del modelo, la población convergirá en unas elecciones de proporción determinada de "verde" o "marrón". Pero si son posibles dos equilibrios alternativos, dependiendo de la parte inicial de elecciones "verde" y "marrón", tendremos unos resultados diferentes a largo plazo, que se caracterizan, generalmente, por la prevalencia de uno u otro comportamiento y/o estilo de vida. Este rasgo tiene una consecuencia importante, desde el punto de vista de la aceptación de estilos de vida sostenibles: si sólo es posible un único equilibrio, cualquiera que sea la acción política elegida que impacte en un parámetro del modelo, el desenlace resultante es una transición suave, donde la participación de elecciones verdes aumenta continuamente, y la *"brown"*, por el contrario, disminuye. En un escenario con dos equilibrios, sin embargo, el cambio de parámetro origina muy pocas alteraciones en la cuota de comportamientos *"green"* y *"brown"*, en general, pero si se acerca a un valor crítico que separa los dos equilibrios alternativos, entonces se alcanza el punto de inflexión, en el cual la población cambia de forma brusca, de una prevalencia de *"brown"*, por ejemplo, a una de elecciones "verdes."

Los diferentes modelos desarrollados pretenden estudiar el papel de un número de factores psicológicos, además de los incentivos de la toma de decisiones económica. En nuestro modelo de estilos de vida de consumo *"green"* y *"brown"*, con normas sociales y bienestar psicológico, las decisiones individuales se unen al consumo total, que depende de los porcentajes relativos de estilos de vida *"green"* y *"brown"*. Este efecto de retroalimentación se basa en el concepto psicológico de influencia social descriptiva (o conceptos similares como aprendizaje social, imitación, conformismo), que describe la tendencia humana de establecer los mismos comportamientos que observamos en otros significativos, en el curso de la interacción social. Algunos de los resultados más interesantes son los siguientes:

- Aumentar el porcentaje de gente que sigue un estilo de vida ecológico se ve favorecido por el bienestar psicológico de comportarse en *"green"*. Sólo si este bienestar es suficientemente grande, podemos avanzar a un estilo de vida sostenible..
- No es beneficioso para la transición a un estilo de vida ecológico que la brecha entre la conciencia ambiental de los "*green"* y los *"brown"* aumente. Lo que se necesita, en realidad, es que esta brecha disminuya. Esto significaría que la conciencia ambiental de la gente que no se preocupa demasiado del medio ambiente mejore suficientemente. Por otra parte, observamos un efecto de exclusión. Esto sucede porque la conciencia ambiental se traduce en dolor autoinflingido por la abstención del consumo en nuestro modelo, que favorece un estilo de vida *"Brown"*.
- La firme interacción social y/o una gran racionalidad de la gente favorece unos resultados extremos con dos equilibrios posibles: una mayoría de *browns* o una mayoría de verdes. La separación entre estos dos equilibrios puede verse como un punto de inflexión social. Pequeños cambios de la población que sigue un estilo de vida particular o de las bases subyacentes de nuestro modelo (p.ej.: cambio de preferencias) pueden conducir a grandes saltos. Si la población está cerca del punto de inflexión social, la política tendrá efectos dramáticos, o bien no cambiará nada si la población se encuentra lejos del punto de inflexión. En el último caso, hablamos de efectos de bloqueo.

Un típico instrumento político para reducir el consumo de un bien perjudicial es el impuesto sobre el consumo, al que todos los consumidores han de enfrentarse. Mostramos que el funcionamiento de tal impuesto no es tan sencillo como se cree habitualmente, y, de hecho, puede llevar a resultados indeseables. La razón es que aunque el impuesto disminuya el consumo individual de toda la población, reduce la utilidad del consumo material, en términos relativos, más para los que siguen un estilo de vida ecológico que para los otros. Esto lleva a más gente a dar el giro de *"green"* a *"Brown"*, lo cual en conjunto, conduce a un mayor consumo general. Esto sugiere que los impuestos han de ser diseñados de forma más sofisticada, que tenga en cuenta las relaciones sociales y la interacción resultante de la decisión individual y el comportamiento colectivo, con el fin de evitar los efectos no deseados.

2.3.3 Los efectos macroeconómicos de diferentes intervenciones y escenarios políticos (cambios en los patrones de uso del tiempo, impuestos sobre el carbono, escenarios de desastres por el cambio climático…)

Una tarea significativa en GLAMURS ha sido extender los resultados de los modelos microeconómicos a un análisis más amplio a través del modelo macroeconómico. Esto implica desplazarse desde una perspectiva local a una perspectiva de economía global. Además, conlleva, por una parte, tomar en consideración las interacciones entre desarrollos locales y microeconómicos, y por otra, el desarrollo y las tendencias económicas nacionales y transnacionales.

Desarrollamos cinco modelos macroeconómicos dinámicos, lo que nos permitió centrarnos en la interacción entre el comportamiento del consumidor/doméstico y el de la empresa/industria, al igual que entre inversión y consumo. Los modelos tienen en cuenta efectos en la economía global en términos de ingresos, salarios y crecimiento económico. También nos informan sobre los efectos de diferentes políticas, que exploramos en escenarios políticos.

Para analizar el incremento de los estilos de vida ecológicos, combinamos tres elementos importantes. En primer lugar, comenzamos por *iniciativas* de los consumidores que decidieron cambiar su comportamiento, provocado, o bien por la conciencia ambiental, o por la insatisfacción de una disminución del bienestar subjetivo. En segundo lugar, analizamos estas iniciativas a la luz de las tendencias macroeconómicas y ecológicas, que caracterizan el medio ambiente macroeconómico al que están expuestos los consumidores. Por ejemplo, cuando estos se enfrentan al aumento de los salarios y a la presión del tiempo, a la subida de precios por ciertos servicios y bajada de los mismos por bienes y servicios de alto consumo energético, deteriorando la calidad ambiental y aumentando la amenaza del cambio climático. Por una parte, estas tendencias podrían afectar al atractivo de los estilos de vida verdes. Por otra, las iniciativas hacia estilos de vida ecológicos podrían afectar a las tendencias en sí mismas. En tercer lugar, consideramos las *políticas*, tanto en la forma tradicional de impuestos, subsidios y regulación como en la forma más suave de intervenciones sociales. Las iniciativas y las políticas podrían reforzarse una a la otra y esta interacción facilitaría la ampliación de estilos de vida ecológicos.

Esta ampliación tiene tres dimensiones en un contexto macroeconómico que determinan cómo las iniciativas y las políticas hacia estilos de vida verdes afectan al resto de la economía. Primero, las iniciativas tienen efectos de retroalimentación en otras variables. Esta es la fuerza que está detrás de los efectos de la recuperación económica y la retroalimentación del equilibrio general. Por ejemplo, los cambios en las pautas de consumo modifican los precios relativos y los salarios en la economía. Segundo, la ampliación tiene efectos directos a través de diferentes grupos socio-económicos, con consecuencias de cara a la desigualdad y otras formas de heterogeneidad doméstica. Distinguimos entre grupos diferentes y permitimos a algunos de ellos tomar iniciativas, mientras otros grupos, o bien siguen sus pasos conscientemente debido a la dinámica social, o bien responden pasivamente a los cambios en precios y salarios. Finalmente, hay una dimensión temporal. Las iniciativas y las políticas, en un punto en el tiempo, necesitan tiempo para afectar a la economía, a través del ajuste de hábitos del consumo de tiempo, normas sociales, capacidades de producción y tecnologías.

Nuestro conjunto de cinco modelos macroeconómicos nos permitió *centrarnos en las diferentes dimensiones de la ampliación y los diferentes tipos de políticas e iniciativas*. Cada modelo se desarrolló para analizar un aspecto específico del ascenso de los estilos de vida sostenibles. Algunos de nuestros modelos se focalizaron en las dinámicas de crecimiento y acumulación de capital; otros, son más estáticos por naturaleza, pero se centran en las normas sociales. *Abordamos políticas, analizando las ya existentes y otros pequeños cambios políticos, y también buscando el diseño de una política óptima*. Reunimos, después, nuestras ideas de estos modelos separados en una versión ampliada de uno de los modelos y lo utilizamos para organizar hipótesis políticas.

Inicialmente, nos centramos en la interacción entre los modelos del uso del tiempo y uso de la energía a nivel macroeconómico. Interpretamos la presión del tiempo como el coste creciente de la oportunidad del ocio. En las economías en desarrollo, los salarios aumentan con el tiempo y refuerzan el incentivo de estar en el mercado laboral, renunciando, por lo tanto, al ocio y a otras actividades domésticas que llevan tiempo. Sabemos, por la literatura macroeconómica y de economía del trabajo, que los miembros del hogar (las mujeres en particular) trabajan más horas en respuesta a los aumentos salariales, lo cual explica, en parte, que las actividades de ocio y del hogar que requieren tiempo estén bajo presión y que la participación laboral haya aumentado en la economía creciente de post-guerra. Señalamos que esto ha tenido serias implicaciones en lo que al uso de energía se refiere. En primer lugar, trabajar más horas aumenta la producción y la aportación de energía asociada en las industrias manufactureras y de servicios. Un segundo efecto, que no había sido analizado a fondo hasta que lo hizo GLAMURS, es que los hábitos de consumo en los hogares se moverían de actividades que requieren tiempo, hacia actividades de alto consumo energético (cf. Jalas, 2002). Nuestro modelo (MaSTU) Uso del tiempo sostenible macroeconómico, primero reprodujo las tendencias de hechos estilizados en energía y uso del tiempo. Después, utilizamos el modelo para analizar los efectos de las iniciativas de los consumidores y las políticas dirigidas a estilos de vida sostenibles. Los resultados del modelo sugieren que la transición a una economía sostenible con un uso de energía de los hogares sin aumento, los desechos domésticos y las emisiones, es difícil en una economía con los precios de la energía en caída. Los cambios de estilo de vida y normas sociales hacia prácticas sostenibles ayudan a corto plazo, pero son desbordados por las fuerzas del mercado a largo plazo. *Es necesaria una política de impuestos sobre la energía y los residuos para complementar las iniciativas a nivel doméstico*.

El papel de los impuestos sobre la energía y el carbono en la transición a una economía sostenible está bien investigado en la literatura económica y sujeto a un debate animado en los círculos políticos. Tradicionalmente, el foco está en el papel de la industria en cuanto a la reducción de emisiones de carbono y la carga sobre su impuesto, en términos de competitividad y empleo. Complementamos este debate observando los aspectos relativos al consumo. Nuestro modelo de Tipping Points y Consumo (MaTiPCo) confirmó que un cambio hacia estilos de vida sostenibles efectivo, a niveles macroeconómicos, requiere una reducción en el consumo total de la economía. Los niveles más bajos de consumo resuelven dos problemas. En primer lugar, a menor consumo, producción más baja y, por tanto, se reducen la demanda de energía intensiva en carbono y la polución resultante. Una reducción de la economía facilita una subida de las prácticas sostenibles. *Aparte de explotar tal efecto de escala, concluimos que el cambio de estilo de vida macroeconómico se facilita al utilizar un efecto de composición*. Un movimiento hacia la sostenibilidad requiere un cambio constante del consumo a la inversión. En particular, el bajo consumo resuelve un segundo problema, es decir, el cómo responder a una amenaza de cambio climático. Consumiendo menos, la sociedad libera recursos para invertir en tecnología ecológica y capacidad de producción. La amenaza del cambio climático y los efectos adversos asociados sobre la productividad de la economía requieren una inversión cautelosa. Por lo tanto, *se necesita una inversión mayor para capacitar la producción de la economía en pro de hacer repentino los procesos más ecológicos y para amortiguarlos efectos disruptivos del cambio climático en el futuro*.

Integramos, además, las ideas de las partes de la psicología cognitiva y microeconómica de GLAMURS para cuantificar cómo la formación de hábitos, las normas sociales, el comportamiento controlado por la identidad y las consideraciones subjetivas de bienestar moldean la respuesta del uso de energía hacia tendencias del precio de la misma y políticas energéticas. Los consumidores podrían obtener estatus o reforzar su identidad actuando de forma visible y comprando productos ecológicos.

Considerando el contexto dinámico macroeconómico, tal como hacemos en nuestro modelo Conservación Visible y Cambio Climático (4C), encontramos que este comportamiento de consumo orientado a la búsqueda del estatus y la identidad, podría mejorar la transición a estilos de vida más sostenibles. Sin embargo, tiene un coste. Ya que los hogares se centran en su propio comportamiento individual, el apoyo para las inversiones en toda la economía en procesos de producción sostenible podría, sin embargo, sufrir problemas de parasitismo, resultando útiles políticas complementarias (p.ej.: a través del impuesto sobre emisiones de carbono).

Considerando la respuesta de las empresas a las demandas de consumo ecológico por parte de los consumidores que buscan mejorar su estatus, analizamos cómo se posicionan ellas mismas en el mercado por los productos verdes en un modelo separado. Las clasificamos en tres grupos. El primero escoge la gama alta, sirviendo a los consumidores con el deseo más fuerte de actuar de forma ecológica, empresas *"High green"*, mientras un segundo tipo escoge el otro extremo: las empresas *"low-green"*. El tercer grupo, calificado como *"brown"*, proporciona el producto menos atractivo para los consumidores que persiguen una identidad de actores sostenibles. Descubrimos que para reducir la competencia, las empresas *"lower green"* ofrecen una calidad inferior, que en ausencia del efecto de red y de este modo: a) escapan de la com-

petencia estrecha con las empresas *"high green"*, b) reducen costes de producción y c) atraen a los consumidores que por otra parte comprarían *"brown"*. Concluimos de este análisis de las interacciones consumidor-empresa que los cambios de estilo de vida impulsados por el consumidor podrían estar contrarrestados por las respuestas de las compañías. *La política basada en estándares de productos de mínima calidad ambiental podría reducir las respuestas adversas por parte de las empresas*.

Las personas reconocen que pueden incrementar su bienestar subjetivo preocupándose menos del consumo material, estando más en contacto con la naturaleza y teniendo más tiempo para sus amigos y para las actividades comunitarias. Sin embargo, un estilo de vida orientado a estos objetivos es difícil de llevar a cabo si la sociedad, en general, se decanta por ser más hedonista y está conectada estrechamente con un sistema económico que depende del mercado laboral, del consumo masivo, de la producción energética intensiva y de cadenas de valor globales. *Conectamos el dilema de la elección individual –estilo de vida entre eudaimónico (bienestar, prosperidad) y hedonista- a la elección que la sociedad tiene a nivel macroeconómico*.

Formalmente, el análisis equivale a equilibrios múltiples y bloqueo. De modo intuitivo, se puede describir el estado actual de la macroeconomía como un equilibrio en el que los salarios y la productividad son altos, gracias a la explotación efectiva de los recursos, aunque pagando el precio de la degradación ambiental. Como resultado, el ocio aparece dominado por la participación del mercado, con una calidad ambiental baja y escasa atención a la naturaleza por parte de la sociedad. La mayoría de la gente, amigos y vecinos, permanecen muy ocupados, trabajando intensamente, gastando en bienes materiales de consumo y en energía intensiva. Un giro de vida de eudaimónico a hedonista sólo resulta atractivo si el mismo cambio es realizado por muchos, es colectivo, y se reorganiza toda la economía.

Pero es difícil coordinar semejante cambio masivo. Nuestro modelo 'Buena Vida Macroeconómica' *analiza formalmente cómo surgen los dos equilibrios y cómo un fallo de coordinación impide la transición al equilibrio deseado*.

Desarrollamos escenarios para ilustrar el impacto de las iniciativas de cambio de estilo de vida y de las políticas del uso de energía, el tiempo, y otras variables macroeconómicas, como ingresos, crecimiento y participación laboral. La mayoría de nuestros escenarios sugieren que dichos cambios tienen escasos efectos en el uso de la energía, y éste es escaso porque en el ámbito doméstico el gasto no es muy alto, en relación al total. Incluso, si el efecto es más importante, tiende a desvanecerse con el tiempo debido a la caída de los precios de la energía y el progreso tecnológico en sectores de energía intensiva hace que aumente la demanda de bienes de consumo. *Los efectos tienden a ser mayores si las empresas ajustan su estrategia de innovación y la redirigen de la energía intensiva a métodos de producción y servicios menos contaminantes.* Las políticas de precios del carbono son efectivas una vez que revierten la tendencia de precios y proporcionan un incentivo para redirigir la innovación. *En algunos escenarios encontramos que los cambios de estilo de vida de pequeños grupos se ven reforzados por dinámicas sociales y formación de hábitos: las iniciativas son seguidas por otros consumidores, debido a la presión de los estos últimos y, una vez que los cambios comienzan, la formación de hábitos puede reforzarlos*. También se ve que existen los efectos rebote.

El ahorro inicial de energía y los cambios de estilo de vida en algunos dominios realizados por algunos grupos socioeconómicos, tienden a compensarse con los cambios que en direcciones opuestas se encuentran en otros dominios y otros grupos. Los efectos rebote son relativamente pequeños y el efecto neto en el uso de la energía tiende, claramente, a una economía más sostenible.

2.3.4 Interacciones dinámicas entre dimensiones macroeconómicas y hogares significativos: visiones de modelos basados en agentes

El modelado (ABM) basado en agentes se utilizó para explorar las dinámicas de estilo de vida y la transformación económica a través del tiempo y como una manera de incluir ambos factores, micro y macroeconómicos, en los procesos de toma de decisiones y dinámicas de influencia social. También se usó para explorar decisiones únicas o infrecuentes que tienen un efecto bloqueo en las decisiones cotidianas, como la elección de lugar de residencia. ABM implica el desarrollo de un micro-mundo para que los agentes habiten, interactúen y simulen diferentes escenarios políticos y su actuación. El trabajo de modelado basado en agentes se ha centrado –desde una perspectiva empírica- en el estudio del caso escocés, con dos modelos de simulación: uno, referido al desplazamiento cotidiano, para explorar las interacciones entre el equilibrio trabajo/vida y la movilidad; y el otro, operando a largo plazo y estudiando las transiciones de etapas de vida y la elección laboral y/o residencial.

Lo que sigue a continuación, es un resumen de los resultados y sus implicaciones políticas. La fig. 5 ilustra el mundo de un modelo basado en agentes:

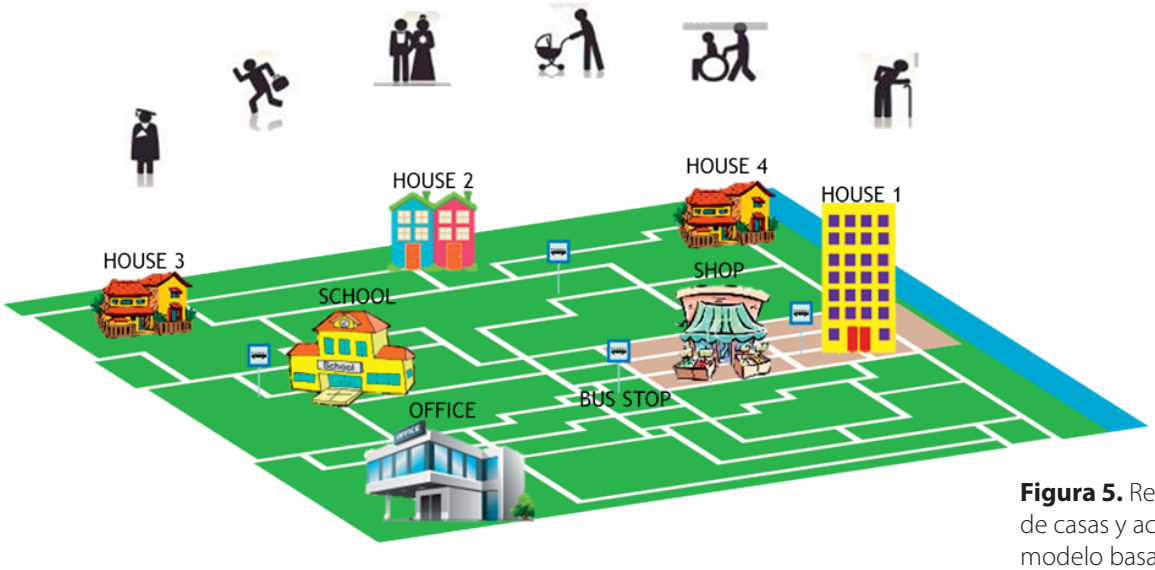


Figura 5. Representaciones de casas y actividades en un modelo basado en agentes

2.3.4.1 *Simulando el equilibrio trabajo/vida y el desplazamiento en Aberdeen y alrededores*

El modelo de presión del tiempo y desplazamiento (TiPac) fue creado por el proyecto Glamurs para explorar las conexiones entre las decisiones individuales y los resultados sistémicos. Nuestro trabajo inicial, publicado como Ge and Polhill (2016), consideró los efectos combinados de los acuerdos de horario flexible en el trabajo, la construcción de una nueva carretera, la concentración urbana, los carriles para bicicletas en horas de traslado y las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de los tubos de escape.

El estudio de caso escocés en Aberdeen y alrededores resulta oportuno para este tipo de trabajo de simulación debido a la construcción de la infraestructura viaria Aberdeen Western Peripheral Route (AWPR), que comenzó poco después de que lo hiciera el proyecto GLAMURS, en 2014. La AWPR se hizo en parte para aliviar la congestión en la ciudad, pero también porque era necesario un corredor de desarrollo. Esta obra ha dado lugar a alguna controversia política, especialmente para aquellos que se han visto afectados por el trazado de la ruta a través del paisaje.

Aunque no fuese la única base para su construcción, los desvíos son una forma tradicional de aliviar los problemas de congestión, que pueden ser significativos en Aberdeen en horas punta cuando la gente va y viene de trabajar. En general, los desplazamientos se ven como una

pérdida de tiempo, ya que no consisten en una actividad de ocio o doméstica, pero tampoco en un trabajo productivo. Por lo tanto, los esfuerzos para reducir el tiempo de desplazamiento merecen la pena de cara al bienestar individual, así como para la mejora del medio ambiente, en la medida en que dichos esfuerzos contribuyen a la reducción de emisiones de los tubos de escape. La construcción de una nueva infraestructura no es el único medio para alcanzar tales objetivos. Es posible utilizar la infraestructura existente de modo más efectivo si existiese una mayor flexibilidad en el horario de trabajo para los empleados. Insistir en que todo el mundo entre a trabajar a la misma hora (p.ej.: las 09:00), tiene efectos negativos en dos sentidos. En primer lugar, y de modo obvio, todo el mundo necesita utilizar una infraestructura de transporte en el tiempo previo al inicio de la jornada laboral. En segundo lugar, la insistencia en una hora específica de llegada y las posibles sanciones a los que se retrasen, implica que la gente tiene que hacer planes contando con la variabilidad en el desplazamiento, de tal manera que la probabilidad de retrasarse sea tolerablemente baja (p.ej.: 0,01 significaría llegar tarde una media de 2-3 veces por año; 0,001, una media de una vez cada 3-4 años). El efecto principal de este último es cambiar el tiempo medio de llegada, cada vez más temprano, a medida que aumenta la variabilidad, lo cual tiene un impacto significativo en el equilibrio trabajo/vida y en especial, si el empresario pone una hora fija antes de la cual no se puede abandonar el lugar de trabajo (p.ej.: las 17:00). Otro posible enfoque para reducir el tiempo de traslado es concentrar a la gente, de manera que viva más cerca del lugar en el que trabaja.

Los resultados principales del modelo se resumen el la Tabla 1. Son interesantes en la medida que muestran el horario flexible como un factor positivo que influye en el equilibrio trabajo/vida, aunque se observa una pequeña reducción media de emisiones de CO_2, en comparación con los efectos de la concentración urbana en aumento. Las reducciones mayores ocurren en emisiones pico de CO_2. Con la atención política cada vez más centrada en las partículas y emisiones NOx de tubos de escape en áreas urbanas procedentes de motores diesel, debido al impacto en la salud humana, las reducciones en emisiones pico de los tubos de escape tienen el potencial de rebajar la posibilidad de que se violen los límites. Aunque no modelamos las dinámicas de partículas y emisiones de tubos de escape NOx, es razonable asumir su correlación positiva con las emisiones de CO_2. Una sorpresa potencial en los resultados es el aumento en la variabilidad del tiempo de traslado derivado de la concentración urbana creciente. Una posible explicación es que esta haga aumentar la congestión, y, como resultado, un tiempo de viaje impredecible.

Tabla 1. Resumen de los resultados del estudio usando TiPaC en G y Polhill (2016). Si las casillas aparecen en verde, significa que se mejoran las circunstancias de los encabezados y en rosa, si empeoran, aunque sea ligeramente.

Cambio infra-estructura socio-ambiental	Impacto en la distribución del tiempo de traslado	Impacto en la variabilidad del tiempo de traslado	Impacto en las emisiones de tubos escape
Construir un nuevo bypass	Reduce tiempo medio traslado menor cantidad que la concentración de flexibilidad horaria en aumento (~2%)	Insignificante/pequeña disminución en la variabilidad de tiempo de traslado (~1%)	Pequeño/insignificante aumento en emisiones de CO2 (~0,2%)
Aumentar la concentración urbana	Reduce tiempo traslado (~9%) por aumento 4 veces en concentración urbana	Aumenta variabilidad tiempo traslado (~10%) por aumento 4 veces superior en concentración urbana	Disminuye emisiones CO2 (~3%) por aumento 4 veces superior en concentración urbana; ~35% disminuye en emisiones pico
Introdución flexibilidad en la hora de llegada al trabajo	Reduce tiempo traslado; rebaja reducciones incremento en flexibilidad (~12% de 0 a 2 horas de flexibilidad)	Rebaja la variabilidad de tiempo de traslado (~85%) de 0 a 12 horas de flexibilidad	Pequeña/insignificante reducción emisiones CO2 (~0,4%) de 0 a 2 horas. Gran reducción (~80%) en emisiones pico de CO2

2.3.4.2 *Simulando el lugar de trabajo compartido en Aberdeenshire*

Uno de los estudios de interés potencial que surge del trabajo de *backcasting* en el estudio de caso escocés es la posibilidad de compartir lugares de trabajo, permitiendo a los empleados trabajar cerca del domicilio. Hemos utilizado el modelo TiPac, como en el 3.2.3.1, observando, de nuevo, las distribuciones del tiempo de traslado y las emisiones de CO_2, pero esta vez, examinando el efecto del lugar de trabajo compartido. Se utilizaron datos de la encuesta regional de GLAMURS y del estudio de caso para poblar el modelo con agentes. El Aberdeenshire Council fue uno de nuestros partners en el estudio de caso escocés, lo cual nos permitió utilizar sus lugares de trabajo en la región como base para el estudio, explorando el efecto de permitir a los empleados escoger cualquier lugar de trabajo de entre las localizaciones del ayuntamiento. Además, implementamos redes sociales sencillas, que nos permitieron contrastar una situación en la que las personas tuvieran total autonomía, en cuanto al espacio de trabajo, con otra en la que estuvieran en pequeños equipos con un manager que tuviese libertad para escoger dónde

trabajar, pero el resto de los miembros del equipo habría de seguir al manager. En el segundo caso, se introdujo la jerarquía, basándose en la información reflejada en las entrevistas cualitativas de los participantes en el programa Council's Work Smart, en la que los líderes de equipo tienen una influencia en la participación de la gente en el programa.

Para investigar el *escalamiento* exploramos dos escenarios del lugar de trabajo compartido: uno, permitió a los empleados del Council escoger cualquier sitio (incluso uno que no fuese propiedad del Council) como su lugar habitual; el segundo escenario de *escalamiento* permitía a todos los trabajadores (no sólo a los del Council) escoger cualquiera. Hay, por tanto, cuatro escenarios: A) sin elección, B) los empleados del Council eligen cualquier lugar de trabajo del organismo, C) los trabajadores del Council escogen cualquier lugar, D) todos los empleados pueden escoger cualquier sitio. Dentro de cada escenario, estudiamos la posibilidad de tener o no una jerarquía.

Los resultados nos mostraron que ambos escenarios B y D conducen a mejoras en el promedio de los tiempos de traslado y en emisiones de CO_2, comparados con el escenario A, pero no sucede lo mismo en el escenario C. Introducir una jerarquía en el lugar de trabajo conlleva reducciones de estos beneficios, hasta el punto de casi desaparecer. La sorpresa es que el escenario C no comporta mejoras, sin embargo, un análisis de qué lugares de trabajo aumentan en ocupación muestra que existe una mayor demanda de los que están en la ciudad, mientras que ésta disminuye para los que se ubican en el condado. El Council da empleo a un 10% del personal en la zona, pero tiene relativamente pocos puestos de trabajo en la ciudad, aunque mucho de su personal vive allí. Permitir a sus empleados elegir su lugar de trabajo muestra el aumento de elecciones en la ciudad, resultando una mayor congestión urbana que eliminaría cualquier beneficio en emisiones o tiempo medio de traslado, en comparación con el escenario A. Aunque los escenarios C y D son opciones poco realistas, los resultados revelan la complejidad social relacionada con el *escalamiento*.

2.3.4.3 *Simulando transiciones de etapas de vida en Aberdeenshire*

El modelo de demografía, infraestructura y Elección de Residencia (DIReC) fue desarrollado durante el curso del proyecto GLAMURS para estudiar las interacciones entre hogares, empresarios, infraestructura de transporte, servicios y sitio para vivir. Los principales acontecimientos de las etapas de la vida (conseguir un trabajo nuevo, casarse, tener hijos, jubilarse, etc.) son puntos importantes en los que la gente toma decisiones que afectan a su estilo de vida y, por tanto, cambian sus hábitos y, consecuentemente, el impacto ambiental. Las decisiones en cuanto al lugar de residencia están influidas por un número de factores relativos a los servicios que necesita la gente, así como a la infraestructura de transporte para desplazarse a nivel cotidiano. Con los contextos adecuados en su lugar (que pueden ser apoyados por una planificación y otras intervenciones políticas), se puede facilitar a la gente la toma de decisiones de estilo de vida y reducir su impacto en el medio ambiente.

El modelo DIReC integra datos de las encuestas de estudio de caso regionales de GLAMURS en Escocia, datos del mercado inmobiliario proporcionados por el Aberdeen Solicitors Property Centre (Gabinete de Abogados de la Propiedad de Aberdeen), datos de la actividad económica del Scottish Census (Censo Escocés de 2011), datos de los sectores industriales y datos demográficos asociados de la Office for National Statistics (Oficina Nacional de Estadística), del informe del Ayuntamiento de Aberdeen de 2015 y estadísticas sociales distribuidas geográficamente del Scottish Index of Multiple Deprivation and Ordnance Survey.

Los resultados preliminares del modelo se basaron en el cluster de escenarios de crecimiento verde de los talleres de *backcasting* (ver Entregable 5.2). Esto es particularmente relevante en el noroeste de Escocia, ya que ha habido una caída de la industria petrolera seguida del reciente colapso en los precios del petróleo. Aunque estos se están recuperando ahora, la duración de la caída ha sido suficiente para que bastante gente en el área local perdiera sus trabajos. Con DIReC, hemos simulado tres estudios de caso: 1) que no hubiesen colapsado los precios del petróleo; 2) colapso en los precios del petróleo; 3) colapso en los precios del petróleo seguido de un posterior crecimiento en el sector de las energías renovables que, particularmente por los parques eólicos marinos, presentan muchas de los mismos problemas de ingeniería, como pasa con las perforaciones de petróleo del Mar del Norte. Nuestros

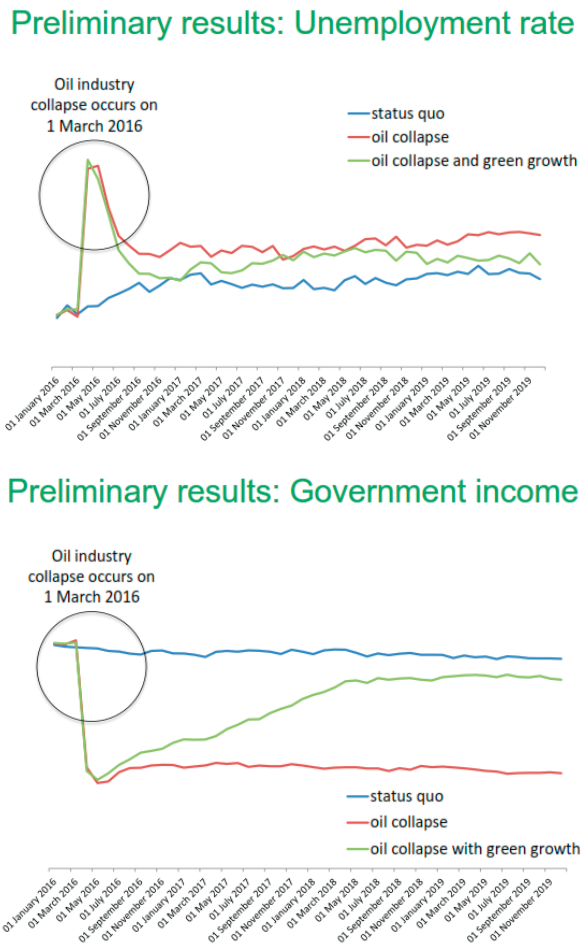


Figura 6. Resultados preliminares del modelo DIReC explorando el cluster del escenario de *backcasting* de crecimiento verde.

resultados muestran que el crecimiento de la economía verde en el noreste de Escocia conduce a una recuperación del estado de cosas sin un colapso del petróleo, por un periodo de 2-3 años. La falta de inversión en la economía ecológica, sin embargo, lleva a una caída significativa y persistente en la actividad económica de la zona. La fig. 6 muestra los resultados.

2.4 Evaluando el impacto ambiental de las elecciones de estilos de vida y el escalamiento de los efectos ambientales de los estilos de vida observados e imaginados

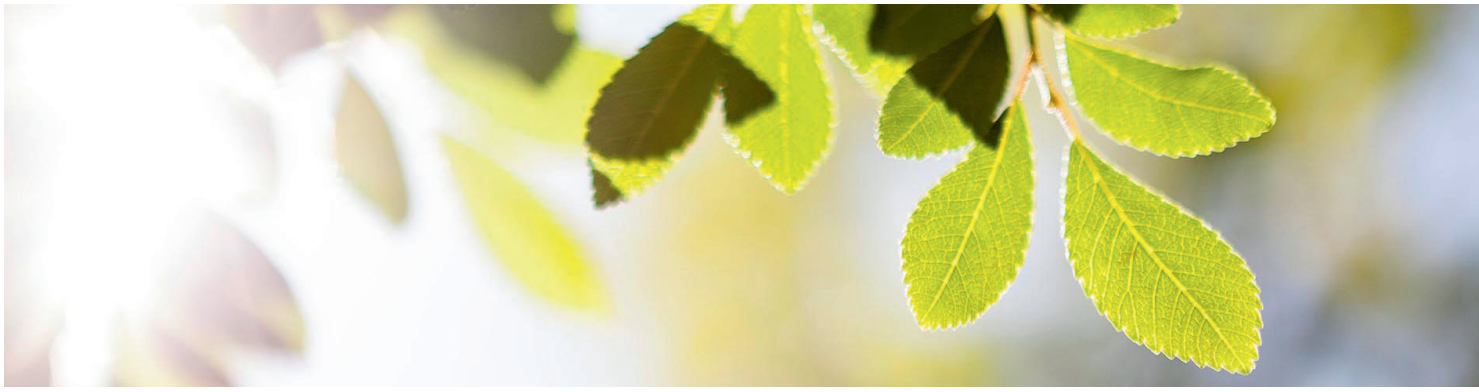
GLAMURS proporciona una visión de la sostenibilidad de estilos de vida desde un recurso multidimensional y una perspectiva ambiental. Los impactos ambientales domésticos se evalúan en un marco de modelado integrado, comenzando por una macro-evaluación (diferencias entre países), a través de un análisis sub-nacional con mejores pormenores territoriales (diferencias interregionales dentro de Europa), hasta una evaluación de impactos ambientales individuales y a nivel de grupo. Esto nos ha permitido realizar un análisis de factores que influyen en los patrones de consumo y estilos de vida, así como los determinantes de vida de bajo impacto.

Además, el potencial de mitigación del impacto de los cambios de vida a gran escala se modela y evalúa para proporcionar ideas acerca de las vías posibles para obtener resultados futuros deseables. En consecuencia, el modelado estudia qué cambios en el comportamiento, normas sociales, tecnología y disposiciones del sistema económico alternativo que siguieran a la implementación de políticas del clima, eficiencia de recursos y economía ecológica podrían afectar a la sostenibilidad ambiental de diferentes estilos de vida, y cuáles son los ámbitos de comportamiento que tienen gran potencial para en cambio en las diferentes regiones de Europa.

Es crucial desarrollar un paquete completo de políticas de estilo de vida y objetivos que se articulen en un marco integral y se planifiquen para intervenir en diferentes ámbitos geográficos, involucrando a las correspondientes partes interesadas. Algunas políticas pueden ser aplicadas a nivel nacional y tener u n efecto uniforme en todo el país. Sin embargo, otras pueden necesitar ser observadas más de cerca para considerar un contexto distinto y las diferencias que existen a nivel subnacional. Las regiones, las ciudades, los vecindarios e incluso grupos sociales más pequeños tienen distintas realidades económicas, geográficas y de infraestructura, por tanto, diferentes desafíos y potencial de mitigación.

2.4.1 Evaluación global de los impactos ambientales en los hogares

La evaluación global de los impactos ambientales domésticos, en términos de emisiones de gas invernadero (GHG) y uso de recursos confirma que los hogares, a través de su consumo, contribuyen de forma directa a una presión ambiental significativa, específicamente más del



60% de las emisiones globales (GHG), y entre el 50 y el 80% del total del uso del agua y del suelo (Ivanova et al. 2015), así como gas invernadero (GHG). En Europa, las categorías con emisiones más intensivas por unidad de consumo ($KgCO_2e$/EUR) son la movilidad, los productos manufacturados y la vivienda, contribuyendo los tres dominios juntos a alrededor de un 61% del total de las emisiones domésticas. Además, los países presentan grandes variaciones en sus impactos ambientales, contribuyendo a unas 5 veces más emisiones por cabeza que la media global.

En nuestro análisis, consideramos las cadenas de suministro globales en su totalidad y, por tanto, los impactos que tienen lugar durante todo el ciclo de vida de los bienes de consumo: desde la extracción de recursos, la fabricación y la distribución, hasta el consumidor final. Es necesario estudiar los diferentes niveles geográficos de intervención para abordar los distintos dominios y fuentes de emisiones, así como la demanda de recursos, reconociendo la heterogeneidad subnacional.

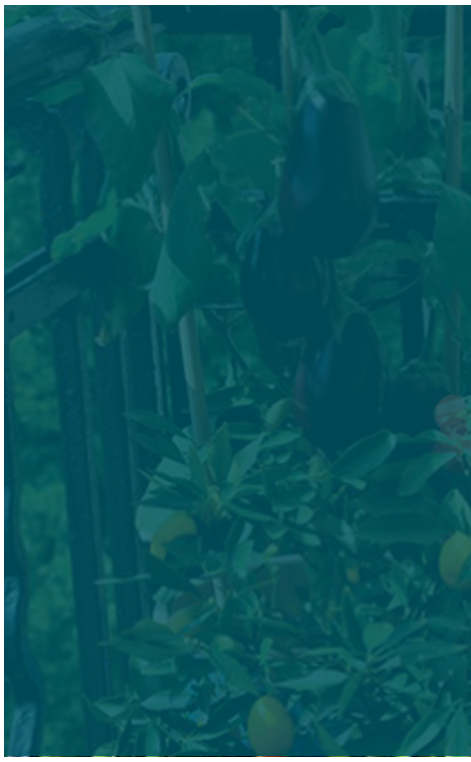
2.4.2 Evaluación subnacional de los impactos ambientales domésticos en las regiones de la UE

El análisis por países fue seguido de una evaluación del impacto ambiental subnacional de 177 regiones en todos los 27 países de la UE (ver http://www.environmantalfootprints.org/regional), prestando una contribución clave para la incorporación de una contabilización basada en el consumo en la toma de decisiones locales. El grado de complejidad subnacional de las huellas de carbono en los hogares varía ampliamente en los países con gran heterogeneidad, apuntando a la implementación de objetivos a nivel regional, medidas de progreso y políticas basadas en el consumo. Algunos países, como Italia, España y el Reino Unido, muestran una gran variación en cuanto al promedio de emisiones per cápita en sus regiones, siendo esta diversificación relativamente consistente en todas las categorías de consumo. Con frecuencia, esto está relacionado con las rentas, desiguales en las regiones, ya que los ingresos son un determinante muy importante en los impactos ambientales basados en el consumo, asociados con el textil, los productos manufacturados y los servicios. Otros países son relativamente uniformes, en términos de impacto regional asociado con la mayoría de los dominios de consumo, pero muestran grandes diferencias en la contribución de una categoría particular. Finlandia, por ejemplo, es relativamente uniforme en todos los dominios, excepto vivienda. Los indicadores más importantes para estas diferencias incluyen factores geográficos, como el clima, y técnicos, como la intensidad de emisión de la electricidad y fuentes de calor en los espacios. Un tercer grupo de países, como por ejemplo Dinamarca, parecen relativamente uniformes en todas las categorías de consumo.

2.4.3 Muestras regionales e iniciativas

A través de una encuesta llevada a cabo en 7 regiones europeas, estudiamos cómo diferentes miembros de la iniciativa de sostenibilidad se comparan a sus equivalentes en términos de emisiones (GHG) procedentes del consumo. Mientras las iniciativas son muy distintas en su naturaleza, pudimos encontrar varias tendencias comunes. En algunos dominios, tales como alimentación y vestuario, los miembros de la iniciativa presentaban, generalmente, emisiones más bajas que las relativas a los encuestados regionales. De hecho, consumían menos carne y alimentos procesados, compraban menos ropa, y más veces de segunda mano, y, además, recurrían a arreglos con mayor frecuencia. En otros dominios, como la vivienda y la movilidad, las diferencias eran menos obvias, lo que significa que la gente tiene diferentes grados de voluntad y bloqueo en los distintos ámbitos de consumo. En cuanto al transporte, el que mostró unas emisiones más altas fue el aéreo y nuestros modelos tenían un poder limitado para aportar soluciones tendentes a mitigar las emisiones de los vuelos, a través de un cambio de conducta.

La evaluación ascendente a nivel individual de impactos ambientales incorporados al consumo se realizó a través de encuestas regionales y a iniciativa de GLAMURS, permitiendo un análisis



de las diferencias del impacto ambiental a través de diversos grupos, definidos en términos de factores socio-económicos (p.ej.: género, nivel de renta), uso del tiempo (p.ej.: horario de trabajo, voluntariado) y controles de estilo de vida (p.ej.: vegetarianismo). De este modo, el análisis de las encuestas ha permitido rastrear la consistencia del comportamiento ambiental a través de los diferentes ámbitos de consumo. Por ejemplo, se ha podido observar que los vegetarianos tienen menos emisiones procedentes de su alimentación que los no vegetarianos, y, al mismo tiempo, menos derivadas de su vestimenta. De modo similar, los encuestados que no vuelan y usan la bicicleta o caminan de forma regular producen, también, menos emisiones en otros dominios.

Nuestro análisis revela dominios y comportamientos que muestran un potencial para el cambio ascendente de conducta hacia la sostenibilidad. Pueden ser estimuladas nuevas normas sociales y culturas de consumo, tales como las transiciones a dietas bajas en CO_2. *La gente puede experimentar un grado mayor de bloqueo (p.ej.: cuando se refiere a desplazamientos o vivienda) y, como consecuencia, una transición puede depender más de las políticas gubernamentales descendentes, como los impuestos al carbono o las leyes contra la obsolescencia planificada de productos manufacturados*. Es necesario que exista diálogo y coordinación entre las partes para conseguir que las prácticas proambientales tengan éxito (p.ej.: que el gobierno se responsabilice de la infraestructura relativa al ciclismo, pero que sean los ciudadanos los que hagan realmente uso de ella).

2.4.4 Escalando los escenarios

Exploramos más a fondo el potencial de diferentes escenarios para el *escalamiento* de visiones sostenibles y las consecuencias ambientales derivadas de una adopción más amplia de estilos de vida futura posibles. Por ejemplo, ir a trabajar en bicicleta, comer vegano, consumir comida orgánica, volar menos, adquirir ropa de segunda mano, tener herramientas en copropiedad o, simplemente, gastar menos dinero. También consideramos el potencial del efecto rebote de los ingresos (en el caso de los cambios de vida que conlleven ahorro de dinero), que podrían poner en peligro, o incluso agravar, el resultado de los cambios de estilo de vida a gran escala, si los ahorros se gastaran en productos intensivos en emisiones o recursos.

Tomamos en cuenta el potencial para las compensaciones a través de las huellas ambientales. Por ejemplo, algunos cambios de estilo de vida podrían conducir a una reducción en los impactos del agua, pero a costa de incrementar el carbono. *Nuestros resultados sugieren que disminuyendo el uso de ropa y localizando su producción de benefician todas las categorías. Similar resulta el efecto de localización de alimentos, cambiando a comida orgánica y de estación. Una reducción en el uso de sustancias químicas, desde detergentes a lubricantes y plásticos, nos llevaría a mejoras de todas las huellas. Ir en bicicleta, caminar, implementar un horario de trabajo flexible para evitar el problema de los desplazamientos o, simplemente, reducir toda la movilidad a la mitad, ofrecen un potencial significativo a la hora de rebajar la huella de carbono.*

3 Un enfoque de coproducción de conocimiento para las transiciones hacia la sostenibilidad

La coproducción de conocimiento concibe el intercambio de este como un proceso por el cual se origina conocimiento a través de interacciones de las partes interesadas y los científicos (Hage et al. 2010). Esta idea de creación del mismo es similar a los objetivos de la investigación transdisciplinaria, puesto que se rompen barreras entre disciplinas científicas, así como entre investigadores y la comunidad no académica, al enfrentarse a problemas complejos (Lawrence y Després, 2004).

GLAMURS señaló que la coproducción de conocimiento era el modelo más apropiado. Aunque altamente inseguro, el coste de mitigación del clima y la adaptación se estima, aproximadamente, en un 0,7% de PIB en Europa para el 2050 y en 1,6% en el 2100 (Waisman et al. 2013). A pesar de estos costes relativamente pequeños, la realidad es que las emisiones de carbono han ido creciendo, siguiendo trayectorias que corresponden al peor de los escenarios (Peters et al. 2013). De hecho, durante el periodo que va del año 2000 al 2010, las emisiones de carbono aumentaron al ritmo más rápido desde que comenzaron los informes. Miembros del público, fabricantes y gobierno no están, según parece, esperando en sus sillas a que los científicos les digan cómo reducir las emisiones de carbono. Solamente trabajando juntos con las otras partes interesadas pueden llegar a saber qué es lo que necesitamos hacer para una transición a estilos de vida sostenibles y a una economía verde. Glamurs ha generado varias oportunidades para la coproducción del conocimiento en el proyecto.

Glamurs adoptó un marco para la coproducción del conocimiento y la integración, diseñado para asegurar que el input se recibía constantemente de las partes interesadas relevantes y que siempre estaba presente un enfoque realista y práctico en el diseño e implementación de la investigación. Se hizo a través de la organización de talleres a niveles regionales y europeo, así como del escenario de *backasting* y talleres de desarrollo de vías que involucraron a actores sociales en el diseño de estrategias para el cambio de estilo de vida y modelos alternativos de negocio para una economía ecológica.

Una descripción general del impacto integral del proyecto muestra que la coproducción del conocimiento ha sido uno de los indicadores más significativos del impacto en los distintos ejercicios sociales llevados a cabo, que incluían talleres con responsables políticos europeos, un taller de intercambio de estudio de caso, otros de desarrollo de escenarios backcasting en cada región (descritos en la sección 2.1), asistencia a eventos de sostenibilidad en cada región, otros de difusión regional y seminarios públicos, actividades de sinergias con otros proyectos europeos e implicación de las partes interesadas, a través de medios sociales y públicos.

3.1 Talleres con responsables políticos europeos

El proyecto GLAMURS organizó tres talleres en Bruselas con las partes interesadas y responsables políticos. El primer taller se centró en obtener información de las partes con la idea de proporcionar tanta orientación como fuera posible a la investigación de GLAMURS. El principal impacto del primer taller en el proyecto GLAMURS tuvo lugar en el Intercambio de Estudios de Caso, descrito más adelante en detalle en esta sección. Surgió de un punto planteado en la reunión con respecto a la importancia que tiene para la sostenibilidad apoyar las redes de conocimiento. El segundo taller informó acerca de las actividades del proyecto de una forma integral, con un contenido organizado en torno a tres temas:

- *Hacer tiempo para la sostenibilidad*. Resumen de trabajo en el proyecto, investigando el impacto del tiempo en el compromiso con los comportamientos sostenibles, particularmente en grupos de debate regionales y de trabajo con iniciativas.
- *¿Qué pueden hacer las iniciativas locales por las transiciones a estilos de vida sostenibles?* Presentación de los resultados de los grupos de debate y las entrevistas con las iniciativas, y del Intercambio de Estudios de Caso.
- *Simular futuros escenarios humanos*. Simulación y trabajo de modelado integrados.

Cada tema se presentó como una charla única con un ponente interesado de la comunidad de participantes europeos, al que se le pidió que diese una respuesta breve. Esto demostró ser una forma exitosa de obtener aceptación y reacciones significativas de los actores clave en el proyecto. Los ponentes eran miembros de la Comisión Europea que trabajaban en diferentes Direcciones Generales: DG Climate Action, DG Research and Development y DG Justice and Consumers. Los asistentes al taller cubrían una variedad de ONGs (tales como Fair Trade Orga-

nization Europe y OXFAM), representantes del mundo de la empresa (Academy of Business in Society) y académicos (Fundación INNAXIS y ESADE Business School).

El último taller tuvo un enfoque mixto durante dos días. Las sesiones interactivas del primer día exploraron los caminos para profundizar en la investigación en esta área, creando un espacio para que los participantes en la iniciativa de estudio de caso pudiesen interactuar entre ellos, con las ONGs, con funcionarios de la CE y con otros interesados en el proyecto. El segundo día, se utilizó un enfoque más formal para presentar los diversos trabajos del proyecto en su totalidad en una serie de sesiones paralelas, ofreciendo charlas del equipo de investigación del proyecto, así como de otros ponentes que realizaron estudios relevantes o estuvieron involucrados en iniciativas importantes. Tanto en el primer como en el segundo día, el enfoque integrado adoptado en el estudio de investigación GLAMURS se expuso a través de presentaciones, que enfatizaron la relevancia para las partes interesadas y la oportunidad de impacto facilitando, al mismo tiempo, los debates.

3.2 Comprometer a las partes interesadas en iniciativas regionales y de sostenibilidad

Además de los impactos para la comunidad científica y los resultados tangibles para los no científicos, ha habido una serie de implicaciones sociales más amplias del trabajo transdisciplinario:

- El proyecto ha originado y ha facilitado redes de intercambio de información entre los participantes en el estudio de caso, utilizando medios como Twiter y Facebook, pero también a través del Intercambio de Estudio de Caso que organizó en junio de 2015. La creación de espacio para que los participantes en la iniciativa pudiesen interactuar entre ellos dio origen a un *Repair Café*, establecido en Cluj-Napoca, en Rumanía.

- Los talleres *backcasting* dieron lugar a una serie de acciones que fueron asumidas por las iniciativas. Por ejemplo, en el Estudio de Caso de Austria, un equipo central de 15 participantes están planeando la implementación de las acciones en el taller backcasting.

- Estos talleres facilitaron, además, un mayor compromiso del equipo de investigación en actividades y consorcios no asociados directamente con GLAMURS. En el Estudio de Caso italiano, el equipo presentó sus resultados al Municipio de Roma y fue invitado a participar en los talleres de Roma Resilente, que forma parte del Programa 100 ciudades Resilentes de la Fundación Rockefeller. De modo similar, en el caso de Galicia, miembros del equipo de investigación de la UDC fueron invitados a talleres, organizados por separado, por uno de los asistentes a los talleres locales de GLAMURS.

- Se ha fomentado el interés por el trabajo de GLAMURS a través de sus actividades, lo que ha conducido a un compromiso de seguimiento. En el Estudio de Caso de Galicia, los miembros del equipo de investigación de la UDC han sido contactados para colaborar en el lanzamiento de una plataforma social que ejerza presión sobre los gobiernos para que prioricen estilos de vida más sostenibles. La publicación del estudio escocés generó un diario online de libre acceso (Journal of Artificial Societies and Social Simulation, Ge and Polhill, 2016), que despertó el interés en el trabajo de otra universidad escocesa sobre el transporte sostenible. El equipo escocés estudia reunirse con los consejos locales para destacar los resultados de la investigación GLAMURS.

3.2.1 Intercambio de estudios de caso

Este intercambio (CSE) se organizó en respuesta al primer taller de Bruselas con las partes interesadas europeas. Los participantes de Austria, España, Rumanía, Italia, Países Bajos y Alemania fueron recibidos y acogidos en las aulas y salas de conferencias de la West University of Timisoara. A la llegada, los asistentes tuvieron la oportunidad de de presentarse y percibir el grado de diversidad del grupo reunido, no sólo en términos referidos a las distancias que habían recorrido, sino también en cuanto a edades, ocupaciones, idiomas y visiones de una vida sostenible.

El general, el evento y sus resultados fueron mucho más allá de lo esperado, proporcionando un gran ejemplo de coproducción de conocimiento transdisciplinario. Además, el CSE contribuyó a la experiencia de los asistentes de Europa como una unidad, al mismo tiempo que se fortalecía la confianza de los miembros de la iniciativa en sus actividades cotidianas, lo cual se reflejó en gran parte en la retroalimentación posterior al evento.

Una parte importante del intercambio de estudios de caso fue la posibilidad brindada a investigadores y representantes de participar en una conversación directa acerca de cómo trabajar juntos. Algunos de los temas surgidos revelaron las percepciones que existen sobre los científicos, de ser muy teóricos, o de la inaccesibilidad del conocimiento, debido a un lenguaje complicado y utilizado generalmente en publicaciones científicas. Ambas partes ganaron claridad en las percepciones mutuas, lo cual originó una visión optimista sobre proyectos venideros, así como un contexto abonado para mantener el diálogo entre investigación y sociedad.

La reunión fue decisiva a la hora de analizar los diferentes temas que surgieron acerca de la relación entre científicos y participantes en la iniciativa. Es, de alguna manera, irónico que cuanto más intuitivas, emocionales y espirituales sean las formas de saber de los participantes en las iniciativas, sean observados con mayor precaución, cuando no con desprecio absoluto, por parte de los científicos, de los que se espera tengan modos de pensar más lógicos y racionales. Cuando se mencionan dificultades en el diálogo con los científicos, se ven agravadas por el hecho de que éstos publican en revistas especializadas que no son accesibles al público general – bien por no poder hacerlo económicamente, o por el lenguaje utilizado en los artículos. En términos de ayudar a la gente a vivir de forma más sostenible, los artículos publicados en revistas académicas tienen, en el mejor de los casos, un efecto indirecto en nuestras vidas cotidianas, e incluso a más largo plazo.

El *escalamiento* y el fortalecimiento de estilos de vida sostenibles y las iniciativas demandan un mayor intercambio de información y conocimiento en Europa entre proyectos, iniciativas, ciencia, responsables políticos y personas en general. Las estructuras y oportunidades de colaboración pueden fomentar estos diálogos y hacer factible la implementación de políticas adecuadas.

Los resultados esperados fueron vividos como significativos por todos los participantes, en términos de aprendizaje mutuo e inspiración entre los estudios de caso y entre ellos y los investigadores en el proyecto. Los resultados concretos, como planes para poner en funcionamiento los *Repair Cafés* en Rumanía, están en marcha, y también otros intercambios adicionales.

3.2.2 Presencia de GLAMURS en eventos de sostenibilidad en la región

El proyecto GLAMURS trató de maximizar la oportunidad de ensanchar su impacto potencial y su relevancia. Como parte de este esfuerzo, los equipos de investigación acudieron a

eventos organizados por otras iniciativas a favor de la sostenibilidad en la misma zona, es decir, iniciativas no estudiadas todavía por GLAMURS. La idea de estas visitas fue la de controlar si las iniciativas que formaban los estudios de caso de GLAMURS eran de alguna forma atípicas de las iniciativas de base y asegurarse de que no se perdieran oportunidades obvias para que el proyecto tuviera impacto y relevancia. Era importante que los eventos a los que asistieron los miembros del equipo GLAMURS no fueran organizados por ellos mismos, para que pudiera observarse el contraste con los datos recogidos y controlar que el contexto de los encuentros que GLAMURS había organizado, no era para alcanzar resultados o llegar a conclusiones en sí mismas. Los investigadores, por tanto, asistieron a eventos de otras iniciativas, con el fin de reflejarlo en su trabajo de estudios de caso y el proyecto en su conjunto.

Dado que los eventos no estaban bajo nuestro control, los investigadores disponen de un año para encontrar eventos locales y asistir a ellos, informando de sus hallazgos en las reuniones del consorcio para ser discutidas. Como tarea especulativa, implicando reflexión, no estaban garantizados de ninguna manera los resultados y el impacto. Sin embargo, un resultado directo de esta tarea en el Estudio de Caso de Galicia fue un contacto solicitado al equipo de investigación de la UDC, a la que se pidieron herramientas para promover una conciencia ambiental más amplia y estimular la participación en iniciativas de sostenibilidad. Para el mismo proyecto GLAMURS, el ejercicio enfatizó que tanto las redes sociales como los negocios son ambos vitales para el *escalamiento* de las iniciativas, y que es importante proporcionar lugares de reunión para que haya un compromiso entre las iniciativas y las comunidades principales. Hay que destacar que es necesario afirmar que existen alternativas más sostenibles para sus elecciones cotidianas.

3.2.3 Sinergias con otros proyectos europeos

3.2.3.1 *Seminario sobre 'Estilos de Vida Sostenibles, Innovación social y Transiciones: directrices para las políticas y la investigación.*

En abril de 2016, el Proyecto GLAMURS organizó un seminario público sobre "Estilos de Vida Sostenibles, Innovación Social y Transiciones: directrices para las políticas y la investigación", en la Universidad de Tecnología de Delft (TU Delft), dirigida a investigadores y responsables políticos. El objetivo era explorar y debatir los vínculos entre estilos de vida sostenibles, innovación social y nuevos modelos económicos. El seminario se centró, por una parte, en las implicaciones de la investigación y la relevancia de la política de sostenibilidad e iniciativas de innovación social en las transiciones, y por la otra, en el *escalamiento* de estilos de vida sostenibles e innovaciones sociales, utilizando los enfoques de modelación y perspectivas. Las siete presentaciones y los dos grupos de debate fueron grabados y se pueden ver en youtube, en https://www.youtube.com/channel/UCtfqcEsoiVJLpsPApAqlhDA.

3.2.3.2 *Talleres Pressure Cooker*

A) Organizado por el proyecto ARTS (DRIFT, Rotterdam)

Los coordinadores del proyecto ARTS, del Instituto de Investigación Holandés para las Transiciones, y los del Proyecto GLAMURS, de la Universidade da Coruña, establecieron una colaboración entre varios proyectos europeos que se estaban llevando a cabo al mismo tiempo, abordando las transiciones a la sostenibilidad desde una serie de perspectivas diferentes. Se organizaron dos simposios, que adoptaron una metodología de Pressure Cooker, implicando intercambios de proyectos transversales para compartir métodos y resultados, servir de inspiración y generar conclusiones. El primer simposio se organizó en Rotterdam con el siguiente tema: ***"El papel de la sociedad civil en las transiciones a la sostenibilidad"***, con el objetivo de estimular y apoyar la reflexión, desarrollando conjuntamente, además, nuevas formas de entender los temas urgentes para la sostenibilidad y sus transformaciones. El taller reunió a expertos e investigadores de cuatro grandes proyectos europeos, que debatían percepciones comunes referentes al cambio de roles de la sociedad civil y los desafíos que sus actores se encuentran en las actuales transiciones a la sostenibilidad. Los resultados del taller se sintetizaron en un artículo conjunto: "Dilucidando los roles cambiantes de la sociedad civil en las transiciones urbanas a la sostenibilidad", publicado en la revista *Current Opinion in Environmental Sustainability*, que está disponible en: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877343517300659.

B) Organizado por el Proyecto GLAMURS, Universidade da Coruña, España

El segundo taller *Pressure Cooking* sobre ***"Teorías de cambio en las transiciones a la sostenibilidad"***, organizado por el grupo de investigación Persona-Ambiente de la Universidade da Coruña (España) y el Proyecto GLAMURS, reunió a representantes de 9 proyectos europeos: GLAMURS, EU-Innovate, ARTS, TESS, PATHWAYS, TRANSIT, BIOMOT, SIMWOOD y MILESECURE, junto a otros expertos en temas de la agencia y transiciones a la sostenibilidad. Todos los proyectos se ocupan, desde una variedad de perspectivas científicas, de los mecanismos a través de los cuales la transformación social efectiva hacia la sostenibilidad puede alcanzarse y todos abordan el papel individual y colectivo de la agencia en las transiciones. También tienen en común el estudio de una amplia variedad de iniciativas de innovación social, sostenibilidad y redes en toda Europa y más allá, centrando su papel en procesos complejos de cambio sostenible. Los debates sustanciales del simposio se centraron en estos temas y los procedimientos del taller se encuentran disponibles en ***http://www.people-environment-udc.org/wp-content/uploads/pressure-cooker-2015/II_Pressure_Cooker_Proceedings.pdf.*** Actualmente se está preparando una edición basada en sus contenidos.

4 Recomendaciones políticas: poner la ciencia en práctica

El enfoque integrado de GLAMURS facilitó las ideas basadas en la evidencia sobre las condiciones que fomentan las transiciones a estilos de vida sostenibles y a una economía verde a diferentes escalas. Pueden derivarse de GLAMURS una serie de visiones basadas en evidencias y con enfoques multi-método e interdisciplinares, que pueden proporcionar información para las aproximaciones políticas, en lo referente a elecciones de vida sostenibles, y desbloquear el potencial de los modelos económicos alternativos.

4.1 Fomentar elecciones sostenibles

La investigación del comportamiento sostenible, así como las intervenciones que tratan de promoverlo, indican que ser conscientes de los problemas ambientales y tener los valores adecuados no implica elegir estilos de vida sostenibles. GLAMURS enfocó el estudio de éstos con la idea de que uno necesita, en primer lugar, comprender cómo se organiza la vida cotidiana y cómo es la relación de ésta con la experiencia del bienestar, a fin de identificar oportunidades para el avance hacia una vida sostenible. El cambio de hábitos y decisiones rutinarias también requiere tiempo para la reflexión e implementación de nuevas formas de comportamiento. La tendencia hacia la aceleración de la vida cotidiana (Rosa, 2003) implica patrones insostenibles de ciclos "trabajar y gastar" (Schor, 1992).

4.1.1 Entender el uso del tiempo y promover su disponibiliad

Un punto de entrada para la sostenibilidad. La investigación de GLAMURS ha revelado que comprender las percepciones del tiempo e in(satisfacción) con su uso y distribución ofrece un compromiso significativo para la sostenibilidad. Además, la experiencia de abundancia de tiempo (p.ej.: disponer de él para hacer lo que uno considera importante), así como la percepción de tener un control de la propia organización del mismo, contribuyen a un mayor bienestar y aumentan la probabilidad de que las personas busquen más elecciones de estilo de vida sostenible ¿Cómo podemos promover la percepción de abundancia de tiempo?

4.1.2 La comprensión subjetiva del tiempo

Cuando ambas, cantidad y cantidad, importan. La cantidad de tiempo dedicada al trabajo y a las actividades de ocio, respectivamente, influyen en nuestras percepciones de la abundancia de tiempo, pero también en su contenido y calidad. La satisfacción del uso del tiempo no sólo depende del tipo de actividad, sino también del grado de compromiso en dicha actividad.

El hacer un enfoque integrado de estilos de vida sostenibles, que basen las intervenciones de sostenibilidad en la comprensión de la organización de la vida cotidiana y en determinantes de elecciones de estilos de vida sostenibles y bienestar, podrían ser más efectivos para fomentar el cambio.

Crear las condiciones para que se den elecciones significativas de trabajo y tiempo libre puede apoyar la adopción y difusión de elecciones de vida sostenibles.

Aumentar el control personal y la autonomía, en cuanto a la organización del tiempo, más que una reducción en la cantidad objetiva de tiempo libre, cambiaría la percepción de abundancia del mismo de modo más efectivo entre los ciudadanos europeos.

4.1.3 Búsqueda del equilibrio trabajo/vida

Identificar las intervenciones políticas más prometedoras. Las opciones de horario flexible se refieren a permitir a los empleados elegir la hora de entrada al trabajo. Estas opciones se asocian a ganancias significativas en los factores influyentes en el equilibrio trabajo/vida, y, aunque se trate de una pequeña reducción en emisiones de CO2 de los tubos de escape, en comparación con la concentración urbana en ascenso, se alcanzan mayores reducciones en emisiones pico de CO2. Con un enfoque político cada vez mayor dirigido a las emisiones de partículas y NOx de tubos de escape diesel en áreas urbanas debido a los impactos en la salud humana, las reducciones de emisiones tienen el potencial de rebajar la posibilidad de que los límites se incumplan. La variabilidad del tiempo de traslado aumenta al hacerlo la concentración urbana. Esta última supone una mayor congestión y tiempos de viaje más impredecibles.

Permitir opciones de horario flexible para los trabajadores mejoraría el equilibrio trabajo/vida, dando como resultado beneficios ambientales rentables, sostenibles y efectivos que las medidas de concentración urbanas o las intervenciones relativas a la construcción de nuevas estructuras.

4.1.4 Crear oportunidades para actividades sostenibles y compromiso de la comunidad

Crear oportunidades para actividades sostenibles y compromiso de la comunidad. Dedicar tiempo a establecer y mantener relaciones sociales significativas constituye una fuente importante de bienestar y contribuye a las percepciones de abundancia de tiempo. Involucrarse más en las comunidades locales tiene los mismos efectos. Cuando se estudian los cambios de vida deseados desde la perspectiva del uso del tiempo, son prometedores y se pueden aprovechar para la sostenibilidad, ya que la mayoría incluyen el deseo de pasar más tiempo relacionándose de modo significativo, y también para desacelerar y reducir el consumo.

4.1.5 La identidad proambiental ejerce una influencia positiva en las elecciones de vida sostenible

Dicha identidad se refiere a la autodefinición de una persona que se preocupa por el medio ambiente y está influenciada, entre otras cosas, por nuestro comportamiento pasado en cuanto a la sostenibilidad. Esto significa que cuanto más desarrollemos conductas que percibamos como sostenibles, más ampliamos este componente de nuestra identidad, que, a su vez, conduce a elecciones más a favor del medio ambiente.

Adoptar un enfoque integral y orgánico para los estilos de vida sostenibles, que base las intervenciones de sostenibilidad en la comprensión de los factores que también promueven un mayor bienestar, podría ser más eficaz para agilizar el cambio.

Fomentar una mayor autonomía en la organización de la vida diaria, en la elección de trabajo y actividades de ocio, podría tener efectos positivos en lo que respecta a la sostenibilidad.

Facilitar las condiciones y oportunidades para el compromiso de la comunidad local y sostenible puede tener beneficios sociales y ambientales de amplio rango.

4.1.6 La perceción de vivir en un buen sitio

Facilitar la cooperación y los cambios de estilo de vida sostenibles. Las percepciones de un vecindario de calidad son importantes para las elecciones, son visibles para otros y pueden indicar nuestros valores. Es probable que estimulen contactos y lazos más fuertes en la comunidad, lo cual favorece el deseo de pasar más tiempo en la propia comunidad local e involucrarse más en las actividades. Esto lleva a un mayor compromiso social y al fortalecimiento de lazos que favorecen la cohesión social, produciéndose un florecimiento de los servicios locales y, como consecuencia, de sus economías. Puede ayudar a reducir comportamientos dañinos para el medio ambiente, como viajar largas distancias para el esparcimiento.

El barrio puede ser el nivel más adecuado para las intervenciones políticas cuyos objetivos sean los cambios a estilos de vida sostenibles.

Las políticas gubernamentales pueden influir significativamente en la calidad del barrio, apoyando, también, el comportamiento pro-social y la creación de oportunidades para actividades sostenibles a nivel de vecindario.

4.1.7 Orientación estratégica de dominios de estilo de vida para la promoción de estilos de vida sostenibles

No todas las actividades tienen el mismo potencial para motivar a la gente a la hora de cambiar sus hábitos. Las actividades que giran en torno a la producción y consumo sostenible de alimentos son experimentadas como mejora de la salud y del estado de bienestar, como desarrollo de lazos sociales más fuertes y como apoyo a los objetivos de sostenibilidad ambiental.

Las actividades de la comunidad relativas a la alimentación pueden ser un interesante punto de partida para las transiciones a estilos de vida sostenibles. Un segundo punto está representado por el dominio de la movilidad, en el que la gente explica, de forma consistente, los distintos beneficios y usos de las opciones de transporte responsable y sostenible desde la perspectiva ambiental como una alternativa viable al tradicional uso del coche.

4.2 El papel de las iniciativas de sostenibilidad en la adopción de estilos de vida sostenibles y transición a una economía ecológica

4.2.1 Iniciativas de sostenibilidad: el efecto contagio de los verdes

Los efectos de unir iniciativas sostenibles son, generalmente, positivos. Además, su influencia se extiende más allá de los miembros, al promover elecciones de estilo de vida sostenibles en sus regiones a través de las opciones puestas a disposición.

Las políticas europeas apoyando el desarrollo, la expansión de tales iniciativas y la creación de redes de intercambio y colaboración, locales y translocales, pueden contribuir de forma significativa al cambio a estilos de vida sostenibles, así como a la creación de circuitos económicos alternativos.

4.2.2 Unirse a una iniciativa de sostenibilidad

Buscar beneficios sociales y ambientales. No sólo son de gran relevancia las motivaciones proambientales cuando se toma parte en una iniciativa, sino también son sociales y de bienestar. Los miembros de dichas iniciativas informan de sus altos niveles de satisfacción atribuidos a la experiencia de su adhesión.

Apoyar iniciativas de sostenibilidad puede contribuir a enfocar problemas sociales y ambientales asociados al cambio climático y al aumento de la alienación social y su pérdida de significado.

4.2.3 El criterio de los pioneros

Una herramienta para abordar las barreras locales a los estilos de vida sostenibles. Las huellas ambientales de los miembros de iniciativas de sostenibilidad no son significativamente diferentes a las de los ciudadanos corrientes, lo que podría sugerir que las barreras estructurales se encuentran en el trabajo. Sin embargo, un análisis específico de un dominio apunta de modo notorio a huellas más bajas en ámbitos en los que se puede ejercitar un control personal más amplio sobre el consumo, y así aporta razones para la esperanza y sugiere que las elecciones, los principios, los valores (autoeficacia, autonomía, sentido de la comunidad, suficiencia) y las normas sociales subyacentes a la afiliación podrían estar mucho mejor integradas en todas las políticas relevantes.

4.2.4 Además, mientras los ciudadanos normales podrían, a veces, utilizar las percepciones de barreras como modos de justificar la inactividad, encontramos que miembros de iniciativas de sostenibilidad respaldan una ética radical de responsabilidad personal, rechazando la autoindulgencia. Comprometerse en iniciativas también proporciona oportunidades para la reflexión acerca de la lógica económica predominante de nuestras sociedades consumistas.

Las intervenciones políticas pueden proporcionar mejores condiciones para ser miembro de iniciativas, para el desarrollo de las mismas y para eliminar barreras a estilos de vida sostenibles.

Considerar a los pioneros de la sostenibilidad como informantes clave cuando observamos las barreras para vivir de forma sostenible, puede proporcionar una riqueza de información contextualizada que podría ser utilizada por los responsables políticos al planificar estrategias apropiadas para las transiciones a estilos de vida sostenibles.

Permitir un compromiso amplio y facilitar el acceso a oportunidades, espacios y recursos, resultan ingredientes esenciales para favorecer el desarrollo de iniciativas sostenibles.

4.3 Escalando la sostenibilidad: explorando rutas y escenarios para la transición hacia una Europa sostenible

4.3.1 Escalando la sostenibilidad

Procesos de creación de confianza. Con el fin de alcanzar la masa crítica requerida para que los estilos de vida sostenibles lleguen a ser la corriente principal, es necesario mitigar el descontento político e intercambiar espacios creados entre las múltiples partes interesadas. Mientras que los miembros de iniciativas de sostenibilidad expresan, generalmente, mucha confianza en la ciencia, la referida a la capacidad de los responsables políticos para apoyar las transiciones es limitada, combinándose con una actitud crítica hacia los enfoques descendentes políticos a nivel local.

Dejar que la confianza evolucione a través de proyectos de investigación elaborados y transdisciplinarios, pero también reconstruir explícitamente la confianza entre

actores locales, por medio de la apreciación de los esfuerzos regionales y la cocreación de un ambiente favorable que ayude a las personas a reunirse y expandir esfuerzos para la sostenibilidad.

La conexión de iniciativas de abajo a arriba (ascendentes) con los programas de gobierno puede favorecer el escalamiento.

Los actores intermediarios pueden ayudar a desarrollar la confianza entre miembros de iniciativas de sostenibilidad y responsables políticos, pudiendo mediar entre ambos niveles.

4.3.2 Apoyar el desarrollo participativo de visiones futuras

Realizar visiones en los procesos de diálogo puede afianzar la toma de decisiones a diferentes niveles, permitiendo una participación amplia y el compromiso ciudadano. Elaborando visiones de futuro participativas para los cambios sostenibles deseados, los gobiernos podrían obtener suficiente apoyo público como para ampliar las regulaciones, la comunicación y los incentivos que estimulasen las iniciativas, los estilos de vida sostenibles y los principios fundamentales y normas sociales, a diferentes niveles: individual, grupal, regional, ámbitos societarios y sociedad en general.

Los gobiernos deberían iniciar un debate público y político sobre la lógica económica que restringe los estilos de vida sostenibles (p.ej.: el crecimiento socialmente integrado vs crecimiento verde), y promover la participación amplia de las partes interesadas en el desarrollo de las visiones futuras, así como las vías para su implementación.

4.3.3 Más allá de la regla de la mayoría

Cuando los bloqueos del comportamiento favorecen la sostenibilidad. Escoger un estilo de vida sostenible o tener uno no sostenible está condicionado por lo que hace el resto de la sociedad. Este hecho explica cómo funcionan los "bloqueos del comportamiento". Cuando la mayoría de los ciudadanos se comportan de forma no sostenible, es más difícil el cambio hacia un estilo de vida más sostenible. Los que desean hacer el cambio a positivo se encuentran atascados en una trampa de autorrefuerzo, en el que se retroalimentan unos a otros, instalados en un estilo de vida *"brown"*. Sin embargo, la intensidad de las interacciones sociales y el grado de heterogeneidad de los agentes tienen que jugar un papel clave en la promoción a estilos de vida sostenibles. Además, el factor psicológico del bienestar aporta una posible solución al problema del bloqueo conductual. Se describe como un factor que recompensa a los que se comportan "mejor" que la mayoría, lo cual significa que el bienestar psicológico atrae la motivación al consumo para el comportamiento sostenible, a pesar de la influencia social.

Una vez que una cantidad de población suficientemente grande adopta el estilo de vida ecológica, el efecto de autorrefuerzo de las normas sociales se convierte en un bloqueo verde.

Promover sistemas de reputación que gratifiquen a los que se comportan de forma sostenible puede acrecentar el bienestar psicológico de los pioneros de la sostenibilidad, contribuyendo a superar los problemas de bloqueo de comportamiento.

Facilitar el compromiso de múltiples actores en las transiciones a la sostenibilidad, así como el intercambio de espacios entre ellos, puede ayudar a que se agilicen los cambios hacia la sostenibilidad.

4.3.4 Transitar hacia la sostenibilidad a nivel global

La integración como obligación. Si la conciencia ambiental de la gente que no se preocupa del medio ambiente no aumenta suficientemente, puede darse un "efecto de exclusión". Esto sucede porque la preocupación ambiental se traduce en un sufrimiento autoinflingido derivado de la abstención del consumo, que, junto con el resto, propicia un estilo de vida *"brown"*.

No es beneficioso para la transición a un estilo de vida ecológico el aumento de la brecha, en términos de grado de conciencia ambiental, entre distintas capas de la población.

Los gobiernos pueden apoyar las transiciones estableciendo las reglas de juego del mercado y asegurándose de que todos los agentes reciben el conjunto de incentivos adecuado, con el fin de aumentar su disposición a cambiar de estilo de vida y comprometerse con este cambio a mayor escala.

4.3.5 Un diseño de impuestos sobre el compartamiento informado

Herramientas complejas para un mundo complejo. Un instrumento político típico para reducir el consumo, válido, aunque perjudicial, es un impuesto al con-

sumo al que han de enfrentarse todos los consumidores. El funcionamiento de semejante impuesto no es tan sencillo como normalmente se cree y, de hecho, puede conducir a resultados no deseables. La razón es que aunque el impuesto disminuye los niveles de consumo individual de toda la población, pone a este en peligro, especialmente para los que siguen el modelo ecológico. Esto genera un incentivo que lleva a la gente a cambiar de un estilo de vida verde a uno *"brown"*, que, en conjunto, podría conducir a un nivel de consumo general más alto.

Existen posibles efectos perversos de un impuesto al consumo en presencia de interacciones sociales: con dos estilos de vida compitiendo y consumidores que pueden cambiar de uno a otro, incluso si una tasa redujera el consumo a nivel individual, puede aumentar un consumo agregado a nivel de la población..

Los impuestos han de ser diseñados de tal manera que tengan en cuenta las interacciones sociales y la resultante de la decisión individual y el comportamiento colectivo, con el fin de evitar efectos no deseados.

4.3.6 Enfoque ecosistémico necesario para acelerar las transiciones

Perspectivas multiagente, multitemporales y multininvel. Los cambios de estilo de vida y normas sociales hacia prácticas sostenibles ayudan a corto plazo, pero se ven desbordados por las fuerzas del mercado a largo plazo. Además, los cambios dirigidos al consumidor podrían estar contrarrestados por las respuestas de las empresas. Un cambio hacia estilos de vida sostenibles que sea efectivo a nivel macroeconómico requiere una reducción en el consumo total en la economía. A menos consumo, producción más baja y, como consecuencia, reducción de la demanda de energía intensiva en carbono y la contaminación. Además, un cambio hacia la sostenibilidad requiere un movimiento sostenido del consumo a la inversión. En particular, un menor consumo resuelve el problema de cómo responder a la amenaza del cambio climático, que requiere una inversión cautelar. Consumiendo menos, la sociedad libera recursos para invertir en tecnología respetuosa con el medio ambiente y capacidad de producción.

Es necesaria una política de impuestos sobre la energía y los residuos para complementar las iniciativas a nivel doméstico.

Aparte de explotar los efectos de escala, el cambio de estilo de vida macroeconómico se facilita explotando un efecto de composición.

Se necesita aumentar la inversión para preparar la capacidad productiva de la economía para procesos de producción más ecológica y para paliar los efectos disruptivos del cambio climático en el futuro.

Dado que los hogares se focalizan en su propio comportamiento individual, el apoyo a las inversiones económicas amplias en los procesos de producción sostenible podría sufrir por cuestiones de parasitismo. Resultan útiles las políticas complementarias (p.ej.: a través de un impuesto del carbono).

Una política en forma de estándares mínimos de productos de calidad ambiental podría reducir las respuestas adversas de las empresas.

4.3.7 Progreso tecnológico, efectos rebote y precios de la energía

La naturaleza iterativa del cambio. Los cambios de estilo de vida tienen escasos efectos en el uso de la energía. El efecto directo no es importante, fundamentalmente, porque el uso energético en los hogares es pequeño en relación al uso total de la energía. Incluso si el efecto es mayor, tiende a desaparecer con el tiempo porque los precios de la energía caen y el progreso tecnológico en sectores de energía intensiva aumenta la demanda de bienes de consumo. Además, cuando se comienza la transición a una sociedad más sostenible, tienen lugar los efectos rebote. El ahorro de energía inicial y los cambios de estilo de vida en algunos dominios y por algunos grupos socioeconómicos tienden a quedar contrarrestados por cambios en la dirección opuesta en otros dominios y por otros grupos. Los efectos rebote son relativamente pequeños y el efecto neto en el uso de la energía tiende claramente hacia una economía más sostenible. Casarse, tener un hijo o jubilarse son momentos importantes en los cuales la gente toma decisiones que afectan a su estilo de vida y, por lo tanto, cambian potencialmente sus hábitos y el impacto ambiental consiguiente.

Las políticas de precios del carbono son efectivas una vez que hacen que se revierta la tendencia en los precios de la energía y aportan un incentivo para reorientar la innovación.

Los efectos tienden a ser mayores en empresas que ajustan su estrategia de innovación de una energía intensiva a servicios y métodos de producción menos contaminantes.

Los cambios de estilo de vida de grupos pequeños se refuerzan por la dinámica social y la formación de hábitos: las iniciativas son seguidas por otros consumidores debido a la presión del grupo y una vez que los cambios despegan, la formación de hábitos puede reforzarlos.

Al apuntar a los eventos más importantes de las etapas de vida, las intervenciones políticas pueden facilitar a la gente la toma de decisiones de estilo de vida que reduzcan su impacto ambiental.

4.3.8 Prioridades para la intervención

Apuntando a los hogares y a los dominios de consumo. Los hogares, a través de su consumo, son responsables de más del 60% de las emisiones globales GHG y de entre el 50% y el 80% del total del uso del suelo, del consumo material y del agua. En Europa, la movilidad, los productos manufacturados y la vivienda son las categorías de emisiones más intensivas por unidad de consumo ($KgCO_2e$/EUR) y los tres dominios juntos contribuyen a alrededor de un 61% de las emisiones totales de los hogares.

Dar prioridad a las intervenciones dirigidas a reducir las emisiones de carbono de los hogares y el consumo, en términos de movilidad, productos manufacturados y el hogar, tienen el potencial más alto para reducir las emisiones GHG en Europa.

4.3.9 Tener en cuenta la heterogeneidad

Incorporar la contabilidad basada en el consumo en la toma de decisiones locales. Europa es una zona heterogénea y las huellas de carbono domésticas varían ampliamente de un país a otro. Algunos de ellos, como Italia, España y el Reino Unido muestran una gran variación en emisiones medias per cápita en las diferentes regiones y dicha variación es relativamente consistente en todas las categorías de consumo. Otros países son relativamente uniformes, en térmi-

nos de impacto regional asociado a la mayoría de ámbitos de consumo, pero muestran grandes diferencias en la contribución de una categoría particular.

Debería de brindarse apoyo para el estudio de distintos niveles geográficos de intervención, con el fin de abordar los diferentes dominios y la demanda de recursos por parte de las fuentes de emisiones, reconociendo la heterogeneidad subnacional..

La implementación de objetivos a nivel regional, las medidas de progreso y las políticas basadas en el consumo son necesarias para elevar la capacidad de reducción de emisiones de carbono en Europa.

La recogida y utilización de datos de huellas ambientales locales es necesaria, sobre todo, para diseñar acciones políticas asentadas en la realidad local.

4.3.10 Aplicar la difusión de estilos de vida sostenible

Evaluando la dirección del cambio para aumentar su eficacia. Existen dominios y comportamientos que muestran el potencial para el cambio hacia la sostenibilidad de abajo a arriba, o ascendente, mientras que en otros, la gente puede experimentar un nivel más alto de bloqueo (p.ej.: cuando se trata de desplazamiento o vivienda), y una transición puede ser más dependiente de políticas gubernamentales descendentes, tales como impuestos al carbono o leyes contra la obsolescencia planificada en productos manufacturados.

Dependiendo del grado de autoeficacia y bloqueo que percibe la gente para alcanzar un objetivo relativo a la sostenibilidad, la transición puede ser más dependiente del gobierno, descendente, o de las intervenciones ascendentes..

Es necesario que exista diálogo y coordinación entre los diferentes interesados para conseguir que las iniciativas proambientales tengan éxito (p.ej.: el gobierno se responsabiliza de la infraestructura del los carriles para bicicletas, pero los ciudadanos son los que realmente hacen uno de ellos).

4.3.11 Compensaciones entre las huellas ambientales

Dominios de consumo que varían por sus efectos asociados. Reducir el uso de ropa y localizar su producción conlleva beneficios en todas las categorías de consumo restantes. El efecto de localización de alimentos es similar, cambiando de orgánica a estacional. También lleva a mejoras en todas las huellas una reducción de químicos en el hogar, de detergentes a lubricantes y plásticos. Utilizar la bicicleta y caminar, implementar un horario flexible para evitar traslados o, simplemente, reducir toda la movilidad a la mitad, significaría un gran potencial para disminuir la huella de carbono.

Es mejor aconsejar a las intervenciones que van encaminadas a mitigar las huellas de carbono que primero consideren aquellos dominios de consumo que, cuando se reducen, tienen efectos asociados en otras categorías de consumo.

5 References

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. ***Organizational behavior and human decision processes***, ***50***(2), 179-211.

Bandura, A. (2000). Cultivate self-efficacy for personal and organizational effectiveness. ***Handbook of principles of organization behavior***, ***2***.

Bandura, A. (1997). ***Self-efficacy: The exercise of control***. New York, NY: W.H. Freeman.

Craig, T., Fischer, A., Melo, P., Ge, P., Brewer, M., Colley, K. and Polhill, G. (2016). GLAMURS Deliverable 5.9: Case Study Report, Aberdeenshire, Scotland. ***GLAMURS: EU SSH.2013.2.1-1. Grant agreement no: 613420***

De Graaf, J. (Ed.). (2003). *Take back your time: Fighting overwork and time poverty in America.* San Francisco: Berrett-Koehler Publishers.

Dumitru, A. & García-Mira, R. (2012). Creating visions of the future. ***Bulletin of People-Environment Studies***, 38, 18-20.

Dumitru, A., García-Mira, R., Díaz-Ayude, A., Macsinga, I., Pandur, V., & Craig, T. (2016). GLAMURS Deliverable 4.2: Report on the interactions between patterns of time-use and consumption of goods, including trade-offs and spill-over, with the identification of main obstacles to and opportunities for change, ***GLAMURS: EU SSH.2013.2.1-1. Grant agreement no: 613169.***

Dumitru, A., Polhill, G., Quist, J., Díaz Ayude, A., Sadler, K., Macsinga, I., Pandur, V., Fischer, A., Salt, D., Craig, T., O'Shea, L., Zeppini, P. and Carrus, G. (2016) GLAMURS Deliverable 2.1: Report on the opportunities presented by the project to provide a context for knowledge coproduction with stakeholders, policymakers, researchers and experts. ***GLAMURS: EU SSH.2013.2.1 -1 Grant agreement no. 613420***

Frantzeskaki, N., Dumitru, A., Wittmayer, J., Avelino, F., Moore, M.L. (accepted for publication, 2017). The good, the bad and the ugly? Changing roles of civil society in sustainability transitions. ***Current Opinion in Environmental Sustainability (forthcoming).***

García-Mira R. (2009). Sostenibilidad y cultura ambiental: aspectos psicosociales, educativos y de participación pública [Sustainability and environmental culture: Psychosocial, educational and public participation aspects]. In R García-Mira and P Vega (Dirs.), ***Sostenibilidad, valores y cultura ambiental [Sustainability, values and environmental culture]*** (pp. 31-55). Madrid, Spain: Pirámide.

García-Mira R., Dumitru A (Coords.). (2014). ***Low carbon at work: Modeling agents and organizations to achieve transitions to a low carbon Europe*** (Research Report of LOCAW project). A Coruña, Spain: Instituto de Estudios e Investigación Psicosocial.

García-Mira R.; Dumitru A.; Vega-Marcote P.; & Alonso-Betanzos A. (2012). Patterns of sustainable production and consumption in large-scale organizations: Multi-method approaches to the study of workplace practices. In Sieber W., Schweighofer M. (Eds.), SPC ***Meets Industry. Proceedings of the 15th European Roundtable on Sustainable Consumption and Production*** – May 2-4. (pp. 185-194). Vienna, Austria: Austrian Institute of Ecology.

García-Mira, R.; Dumitru, A.; Alonso-Betanzos, A.; Sánchez-Maroño, N.; Fontenla-Romero, O.; Craig, T.; & Polhill, G. (2016). Testing scenarios to achieve workplace sustainability goals using Backcasting and Agent-Based Modeling. ***Environment and Behavior***. 26. DOI: https://doi.org/10.1177/0013916516673869.

Ge, J., Polhill, G. (2016) Exploring the combined effects of factors influencing commuting patterns and CO2 emissions in Aberdeen using and agent-based model. ***Journal of Artificial Societies and Social Simulation***, 19 (3). DOI: 10.18564/jasss.3078

Grouzet, F. M., Kasser, T., Ahuvia, A., Dols, J. M. F., Kim, Y., Lau, S., Ryan, R., Saunders, S.,Schmuck, P. & Sheldon, K. (2005). The structure of goal contents across 15 cultures. ***Journal of personality and social psychology, 89(5), 800.***

Hage, M., Leroy, P., & Petersen, A. C. (2010). Stakeholder participation in environmental knowledge production. ***Futures***, ***42***(3), 254-264.

Hertwich, E. G. (2005). Consumption and the rebound effect: An industrial ecology perspective. ***Journal of industrial ecology***, ***9***(1- 2), 85-98.

Hertwich, E.G., Van der Voet, E., Huijbregts, M., Suh, S., Tukker, A., Kazmierczyk, P., Lenzen, M., McNeely, J., & Moriguchi, Y. (2010). ***Environmental impacts of consumption and production: priority products and materials***. Paris: UNEP.

Ivanova, D., Vita, G., Steen-Olsen, K., & Hertwich, E. (2015). Analysis of Environmental Footprints of case study regions. Obstacles and prospects for Sustainable lifestyles and Green Economy, *GLAMURS Report. (Unpublished manuscript).* Norwegian University of Technology and Science, Trondheim, Norway.

Jackson, T. (2005). *Motivating Sustainable Consumption: a review of evidence on consumer behaviour and behavioural change*. London: Policy Studies Institute.

Jalas, M. (2005). The Everyday Life Context of Increasing Energy Demands. Time Use Survey Data in a Decomposition Analysis. ***Journal of Industrial Ecology, 9 (1–2), 129 –145.***

Jalas, M. (2002). A time use perspective on the materials intensity of consumption. ***Ecological Economics. 41 (1)***, 109-123.

Kasser, T. (2002). *The high price of materialism*. Cambridge, Mass.: MIT Press.

Kasser, T., & Brown, K. W. (2003). On time, happiness, and ecological footprints. ***Take back your time: Fighting overwork and time poverty in America***, 107-112.

Kasser, T., & Sheldon, K. M. (2009). Time affluence as a path toward personal happiness and ethical business practice: Empirical evidence from four studies. ***Journal of Business Ethics***, ***84***(2), 243-255.

Lawrence, R. J., & Després, C. (2004). Introduction: Futures of transdisciplinarity. ***Futures*** (special issue on transdisciplinarity),36, 397-405.

Princen, T., Maniates, M., & Conca, K. (2002). ***Confronting consumption***. Cambridge, MA:MIT Press.

Quist, J. (2013). Backcasting and Scenarios for Sustainable Technology Development. In ***Handbook of Sustainable Engineering*** (pp. 749-771). Springer Netherlands.

Quist, J. (2016). 7 Backcasting. In: P. van der Duin (editor), ***Foresight in Organizations: Methods and Tools***, (pp 125 143). London: Routhledge.

Quist, J. & Vergragt, P. (2006). Past and future of backcasting: the shift to stakeholder participation and a proposal for a methodological framework. ***Futures, 38 (9)***, 1027-1045.

Quist, J., Leising, E., (2016a, eds.). Deliverable 4.3: Report on future lifestyle scenarios and backcasting vision workshops, ***EU FP7 SSH Call: 2013.2.1-1- Obstacles and prospects for Sustainable lifestyles and Green Economy, Grant Agreement number (613420) GLAMURS***

Quist, J., Leising, E., (2016b, eds). GLAMURS Deliverable 5.2, Report on future lifestyle pathways and workshops, ***EU FP7 SSH Call: 2013.2.1-1- Obstacles and prospects for Sustainable lifestyles and Green Economy. Grant Agreement number 613420***

Quist, J., Thissen, W., & Vergragtl, P. (2011). The impact and spin-off of participatory backcasting: From vision to niche. ***Technological Forecasting and Social Change, 78(5),*** 883-897.

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. ***American psychologist***, ***55***(1), 68-78.

Schor, J. B. (1992). Overwork: The Price We Pay for Abundance. ***Business Ethics: The Magazine of Corporate Responsibility***, ***6***(1), 24-27.

Tukker, A. & Jansen, B. (2006). Environment impacts of products - A detailed review of studies. ***Journal of Industrial Ecology 10(3)***, 159-182.

Tukker, A., Chohen, M. J., Hubacek, K., & Mont, O. (2010). The impacts of household consumption and options for change. ***Journal of Industrial Ecology, 14(1)***, 13-30.

Waisman, H., Guivarch, C., Grazi, F., & Hourcade, J. C. (2012). The IMACLIM-R model: infrastructures, technical inertia and the costs of low carbon futures under imperfect foresight. ***Climatic Change***, ***114***(1), 101-120.

Whitmarsh, L., & O'Neill, S. (2010). Green identity, green living? The role of pro-environmental self-identity in determining consistency across diverse pro-environmental behaviours. ***Journal of Environmental Psychology***, ***30***(3), 305-314.

Zeppini, P. & Finus, M. (2016). ***Deliverable 6.1: Report on policy simulations in micro-economic calibrated models. GLAMURS: EU SSH.2013.2.1-1 Grant agreement no. 613420***

6 Project identity

COORDINADORES DEL PROYECTO

Ricardo García Mira (2014-2015)
Adina Dumitru (2016)

COMITÉ DIRECTIVO DEL PROYECTO

Ricardo García Mira
Adina Dumitru
Michael Finus
Konstantin Stadler
Edgar Hertwich
Felix Rauschmayer
Ines Omann
Jaco Quist
Ellen Matthies
Giuseppe Carrus
Gary Polhill
Sjak Smulders
Irina Macsinga
Fritz Hinterberger

PATROCINADORES

Comisión Europea
DG Investigación e Innovación
Espacio Europeo de Investigación
Ciencias Socioeconómicas y Humanidades Séptimo Programa Marco
Oficial de proyecto:
Domenico Rosetti di Valdavero

GESTIÓN DEL PROYECTO

Marta Álvarez García
(Oficial de apoyo del proyecto)
Isabel Lema Blanco
(Universidad de A Coruña)

CONSORCIO

1) Univesidade da Coruña (España)

Ricardo García Mira
Adina Dumitru
Jesús Miguel Muñoz Cantero
Bernardo Hernández Ruíz
María Jesús Freire Seoane
Xosé Luis Barreiro Rivas
Alberto Díaz Ayude
Helena Martínez Cabrera
Isabel Lema Blanco

2) Universidad de Bath(Reino Unido)

Michael Finus
Lucy O'Shea
Shasikanta Nandeibam
Tina Balke
Sunčica Vujić
Paolo Zeppini
Christian Groß

3) Universidad Noruega de Ciencia y Tecnología (Trondheim, Noruega)

Edgar Hertwich
Konstantin Stadler
Richard Wood
Diana Ivanova
Gibran Vita
Kjartan Steen-Olsen

4) Centro Helmholtz para la Investigación Ambiental, Research-UFZ (Alemania)

Felix Rauschmayer
Ines Omann
Ines Thronicker
Christine Polzin
Mirijam Mock
Paul Lauer
Peter Jungmeier
Torsten Masson
Jan Brelie
Julia Tschersich

5) Universidad Tecnológica de Delft (Holanda)

Jaco Quist
Udo Pesch
Eefje Cuppen
Wouter Spekkink
Eline Leising

6) Universidad Otto Von Guericke de Magdeburgo (Alemania)

Ellen Mathies
Anke Blöbaum
Karen Krause
Maxie Schulte
Caroline Verfürth
Klara Kauhausen

7) Universidad de Roma Tre, Toma (Italia)

Giuseppe Carrus
Fridanna Maricchiolo

Stefano Mastandrea
Paola Perucchini
Edoardo Marcucci
Eugenio de Gregorio
Ambra Brizi
Angelo Panno

8) Instituto James Hutton (Aberdeen, Reino Unido)

Gary Polhill
Tony Craig
Mark J. Brewer
Anke Fisher
Doug Salt
Patricia Melo
Alana Gilbert
Deborah Roberts
Jiaqi Ge
Daksha Rajagopalan

9) Universidad de Tilburg (Holanda)

Sjak Smulders
Aart de Zeeuw
Daan van Soest
Malik *Çürük*
Sophie Lian Zhou

10) Universidad del Oeste de Timisoara (Rumanía)

Adina Dumitru
Irina Macsinga
Ion Dumitru
Alin Sava
Vlad Pandur

11) Instituto Europeo de Investigación en Sostenibilidad (Viena, Austria)

Fritz Hinterberger
Moritz Kammerlander
Georg Feiner
Christine Ax
Christian Hintenberg
Patricia Muzik
Selina Alge

GRUPO ASESOR INTERNACIONAL

Profesor Ricardo García-Mira *(Universidad de A Coruna-España)* - Presidente

Profesor Edgar Hertwich *(Universidad de Yale- Estados Unidos de América)*

Profesor David Uzzell *(Universidad de Surrey- Reino Unido)*

Tom Crompton *(WWF-Reino Unido)*

Profesor Paul C. Stern *(Consejo Nacional de Investigación /Academia Nacional de Ciencias - Estados Unidos de América)*

Profesor Philip J. Vergragt *(Universidad Clark - Estados Unidos de América)*

Profesor William D. Crano *(Claremont Graduate Universidad-Estados Unidos de América)*

Profesora Carmen Tabernero *(Universidad de Salamanca-España)*

Profesor Serafín Mercado Domenech *(Universidad Nacional Autónoma de México- México)*

Profesor Mauro Gallegati *(Universidad Politécnica de Marche- Italia)*

Dr. Christa Müller *(Interkultur/Foundation Anstiftung & Ertomis-Alemania)*

Profesor Niko Paech *(ATTAC- Oldenburg Center for Sustainability Economics and Management- Alemania)*

Dr. Xosé Luis Barreiro Rivas *(Universidad de Santiago de Compostela-España)*

Profesor Christian Klockner *(Instituto Noruego de Ciencia y Tecnología Noruega)*

Profesor Richard E. Wener *(Instituto de Nueva York-Estados Unidos de América)*

Dr. Zulmira Bomfim *(Universidad Federal de Ceará-Brasil)*

Profesor José María Peiró *(Universidad de Valencia-España)*

Dr. Niki Frantzeskaki *(Drift Institute for Transitions-Países Bajos)*

Dr. Flor Avelino *(Drift Institute for Transitions-Países Bajos)*

7 Más información

Duración

Enero 2014 – Diciembre 2016.

Contribución de la EU

4.995.836 € (coste total 6.291.315,80 €)

Sitio web del proyecto

Sitio web del proyecto: www.glamurs.eu

Los documentos de trabajo de GLAMURS y otras publicaciones están disponibles en: www.glamurs.eu

Detalles de contacto:

Coordinadores del proyecto: Profesor Ricardo García Mira y Dra. Adina Dumitru,
Dirección de correo electrónico: ricardo.garcia.mira@udc.es y adina.dumitru@udc.es.
Grupo de Investigación del Medio Ambiente Popular, Universidad de A Coruña, España
Sitio web: www.people-environment-udc.org

Este proyecto de investigación ha recibido financiación del
Unión Europea en el marco del Séptimo Programa Marco
(SSH.2013.2.1-1 – Acuerdo de subvención núm. 613420)
Coordinador del proyecto:
Universidad de A Coruna, España

UNIVERSIDADE DA CORUÑA

UNIVERSITY OF BATH

NTNU Norwegian University of Science and Technology

HELMHOLTZ CENTRE FOR ENVIRONMENTAL RESEARCH – UFZ

TU Delft Delft University of Technology

OTTO VON GUERICKE UNIVERSITÄT MAGDEBURG

ROMA TRE UNIVERSITÀ DEGLI STUDI

The James Hutton Institute

TILBURG UNIVERSITY

Universitatea de Vest din Timişoara

SERI