



El papel de la cultura científica y de la innovación en la lucha contra el cambio climático a nivel local

Imagen: <http://climate.nasa.gov/solutions/adaptation-mitigation/>

Alumna: Maria Roca Puigserver

Tutora: Dra. Mónica Arroyo Vázquez

Titulación: Máster en Cultura Científica y de la Innovación

Curso: 2015-2016

Fecha de defensa: septiembre 2016



**UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA**

Contenido

0. ABREVIATURAS.....	5
1. RESUMEN.....	6
2. INTRODUCCIÓN.....	6
3. OBJETO.....	8
4. ANTECEDENTES Y CONTEXTO	10
Objetivos clave de la UE para 2020	10
Objetivos clave de la UE para 2030	10
Objetivo a largo plazo.....	10
Otros objetivos emanados de la colaboración internacional.....	11
El enfoque del Programa Horizonte 2020	12
Estructura y funcionamiento del Programa Marco de Investigación y Desarrollo de la UE: Horizonte 2020.....	13
Modalidades de participación en el diseño del Programa H2020	15
1. Consultas públicas.....	16
2. Grupos de trabajo en el Consejo Europeo	17
3. Otras modalidades de participación ciudadana en el diseño de las políticas e iniciativas europeas	19
Modalidades de participación en la implementación del Programa H2020	20
Herramientas para la implementación de medidas de lucha contra el cambio climático accesibles a autoridades locales	21
Otras herramientas para la implementación de medidas de lucha contra el cambio climático financiada con fondos estructurales	22
5. EJEMPLOS DE BUENAS PRÁCTICAS.....	24
1. Utilización de nuevas tecnologías	25
a. Problemas y sugerencias de la ciudad de Verbeterdebuurt	25
b. Los baches de la ciudad de Boston.....	26
c. Climate Hero, el cambio empieza por uno mismo.....	26
d. Juegos serios para concienciar, el ejemplo de la Junta de Andalucía.....	26
e. Basurikemon, aprovechando en filón de Pokemon Go	27
2. Métodos mixtos de participación	27
a. La ciudad de Aberdeen y su premiado plan de transporte.....	27
b. La estrategia vasca para el cambio climático.....	28
3. Métodos de participación tradicional	29
a. Los niños como protagonistas, el caso de Lloret de Mar.....	29
4. La información como herramienta clave para fomentar el cambio	29
6. METODOLOGÍA.....	29
7. PROBLEMAS QUE DIFICULTAN LA INTRODUCCIÓN DE LA CULTURA CIENTÍFICA Y DE INNOVACIÓN EN EL ÁMBITO LOCAL.....	31

1. Escasa o limitada participación de las autoridades locales en el diseño e implementación de estrategias de adaptación al cambio climático.....	31
2. Falta de interacción entre los agentes que integran el sistema de innovación	33
3. El capital humano como motor de innovación en las instituciones públicas.....	35
4. Diferencias relacionadas con la cultura de la innovación	35
Dimensiones culturales que afectan a la cultura de la innovación de un país.....	36
5. Mejorar la comunicación social de la ciencia.....	40
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	42
9. BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS.....	47

0. ABREVIATURAS

- CCAA: Comunidades Autonomas
- CARCE: Conferencia Sectorial para asuntos relacionados con las Comunidades Europeas
- CE: Comisión Europea
- Climate-KIC: Climate-Knowledge Innovation Community
- CLL: Community-led local development
- COSME: Programa para la Competitividad de las Empresas y las PYME
- CTS: Ciencia, Tecnología y Sociedad
- EaSI: Programa Europeo de Empleo e Innovación Social
- EIT: European Institute of Innovation and Technology
- H2020: Programa Marco para la Investigación y la Innovación de la UE
- ITI: Integrated Territorial Investment
- JAP: Joint Action Plan
- JRC: Joint Research Centre
- JPI: Joint Programming Initiative
- Marie Curie: Marie Skłodowska-Curie actions
- OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
- OTRI: Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación
- PPC: Pre-commercial procurement
- PPI: Public Procurement of Innovative Solutions
- R&I: Research and Innovation
- UE: Unión Europea

1. RESUMEN

El trabajo analizará los principales mecanismos políticos y herramientas de financiación que la UE pone a disposición de las entidades locales públicas para que desarrollen sus estrategias de lucha contra el cambio climático. La creciente relevancia de iniciativas como *Mayors Adapt* (adaptación al cambio climático por parte de las entidades locales) a nivel europeo o los trabajos sobre el papel de la sociedad civil desarrollados por la plataforma *Civitas* en los últimos años reflejan el interés, y sobre todo la necesidad de combatir el cambio climático a nivel local con la ayuda e implicación de la sociedad civil. Además, el trabajo recopila algunas muestras de buenas prácticas que puedan servir como modelo para iniciar procesos de participación pública tanto en el diseño de estrategias como en la concienciación sobre lo que supone el reto de enfrentarnos al cambio climático. A través del análisis de información y literatura existente se pretende identificar las herramientas y mecanismos existentes, al igual que dar una visión global sobre algunas de las problemáticas a las que nos enfrentamos para cambiar o mejorar nuestra cultura científica y de la innovación. Para finalizar, el trabajo ofrecerá una visión de futuro con algunas recomendaciones que las entidades locales puedan poner en práctica valorando los obstáculos y barreras a las que deben enfrentarse. Se prevé que el documento final tenga una utilidad práctica tanto para las entidades locales como para la Climate-KIC y el papel que desempeña en la actualidad, ofreciendo a su vez nuevos instrumentos de trabajo para poner en marcha procesos de participación ciudadana eficaces y la capitalización de resultados anteriores.

2. INTRODUCCIÓN

El cambio climático es uno de los principales problemas ambientales más duraderos a los que se enfrenta nuestra sociedad, y supone un gran reto tanto para las autoridades nacionales, como regionales y locales. Se trata de un fenómeno global con consecuencias diferentes para los distintos territorios lo que dificulta la puesta en marcha de acciones comunes a nivel estatal o internacional. Además el cambio climático es un problema que debe abordarse desde varias perspectivas, Eduardo Vega-López (2011) en su estudio *Cambio climático y Cohesión Social Local*, sugiere que el cambio climático debe tener en cuenta la confluencia de diferentes políticas públicas, como por ejemplo energéticas, gestión urbana, ambiental, desarrollo regional y explotación silvo-agropecuaria lo que dificulta aún más, si cabe, la elaboración de estrategias conjuntas que resulten eficaces

A las dificultades propias de diseñar y gestionar medidas y recursos eficientes para mitigar los efectos del cambio climático sobre los territorios, se añade la presión de incluir a los ciudadanos en los procesos de toma de decisiones. La necesidad de crear consenso sobre las decisiones políticas que afectan a los ciudadanos, minimizar el conflicto social y conseguir su implicación activa en las medidas a llevar a cabo, ha propiciado la inclusión de los ciudadanos en los procesos de diseño, desarrollo y evaluación de las políticas públicas, pero todavía queda un largo camino que recorrer.

Los gobiernos actuales utilizan las políticas públicas como herramientas para mitigar y adaptarse a los efectos del cambio climático. La Unión Europea junto con los Estados Miembros han propuesto una serie de objetivos a alcanzar que se consideran necesarios o beneficiosos para el conjunto de la sociedad y que contribuirán a dar respuesta a las vulnerabilidades sociales, demográficas y económicas de cada territorio específico (Vega-López, 2011). A partir de esos objetivos la UE ha puesto a disposición de ciudadanos, academia y empresas una serie de recursos para que participen de forma activa tanto en el diseño como en la implementación de medidas que faciliten la consecución de los objetivos entre todos los actores implicados.

He empezado haciendo un recorrido sobre cuáles son los principales objetivos marcados por la UE en relación al cambio climático. He detallado las herramientas que la UE ha puesto en marcha para facilitar la participación de la sociedad civil tanto en el diseño de estrategias, incentivos y programas de financiación, como en la implementación de medidas concretas dirigidas a paliar los efectos del cambio climático. La UE cuenta con muchos y diferentes mecanismos de participación, aún así en el caso de España la participación a nivel local sigue siendo muy baja, dificultando el alcance de los objetivos y la elaboración de estrategias que persigan esos mismos objetivos. El Programa H2020 es el instrumento de financiación del que dispone la UE para afrontar los retos sociales a los que nos enfrentamos, pero su potencial parece no desplegarse del todo a nivel local.

En ocasiones, la participación pública acaba teniendo un efecto totalmente contrario al esperado si no se siguen una serie de pasos clave a la hora de establecer una estrategia de actuación clara. En este sentido, el trabajo realizado por el proyecto SUMP Ch4llenge¹ proporciona varias guías sobre las acciones a llevar a cabo a la hora de diseñar estrategias

¹ El proyecto CH4LLENGE apoyó a los técnicos de movilidad en la mejora de los procesos de planificación de transporte locales y el desarrollo de planes de movilidad urbana sostenible. Se dirigió a los cuatro retos más urgentes en la planificación de políticas urbanas de movilidad sostenible: la participación, la cooperación, la selección de las medidas, así como el seguimiento y la evaluación. <http://www.sump-challenges.eu>

de participación que sean apropiadas a nivel local. A pesar de los esfuerzos realizados desde la CE, muchas de sus iniciativas se quedan vacías de contenido o con escasa participación debido a la falta de entendimiento del ejercicio de participación por parte de la sociedad civil y de la complejidad del sistema de toma de decisiones a nivel europeo. En el trabajo se han incluido varios ejemplos de participación ciudadana en procesos concretos de toma de decisiones o en campañas de concienciación a nivel local, que podrían servir de ejemplo a las autoridades locales. Estos ejemplos ofrecen una visión positiva de lo que supondría contar con los ciudadanos en el diseño y planificación de estrategias de adaptación y mitigación del cambio climático.

Las buenas prácticas nos ofrecen ejemplos tangibles de lo que podemos llegar a hacer con planificación y recursos suficientes, pero aún así en España existen problemas y barreras que hay que superar para que la participación pública en la vida política sea una realidad; y lo que es más importante, efectiva, transparente y capaz de legitimar las acciones de los gobiernos. Los problemas van desde la falta de capacitación de las autoridades locales para poner en marcha estos mecanismos de participación, hasta las dimensiones culturales que, en España, influyen en la motivación de la innovación. La lista no es exhaustiva pero da una visión sobre el trabajo que queda por recorrer para introducir la cultura de la innovación en la administración local.

En las conclusiones he querido resumir las barreras a las que nos enfrentamos y proponer posibles soluciones al alcance tanto de las administraciones públicas como de los técnicos de entidades que trabajen en la lucha contra el cambio climático y que puedan orientarles a iniciar sus propios procesos de participación ciudadana.

3. OBJETO

La elección de la temática de mi trabajo de fin de máster se deriva de las prácticas profesionales que he realizado en la Climate-Knowledge Innovation Community (KIC) en Valencia. La misión de la Climate-KIC es impulsar y facilitar el desarrollo de una economía baja en carbono, a través de nuevas oportunidades en términos de cambio climático en la cuenca mediterránea. Su visión es la de identificar en el territorio los diferentes actores que tienen la capacidad, así como el conocimiento, para fomentar la innovación en el cambio climático y su adaptación.

Siguiendo los objetivos de la Climate-KIC y el trabajo que desempeña en la actualidad con las autoridades locales, pensamos que podía ser interesante analizar los mecanismos

existentes de participación a nivel europeo que contribuyen al desarrollo e implementación de estrategias de lucha contra el cambio climático más eficaces e innovadoras. Por una parte queríamos proveer a las corporaciones locales con información sobre los procesos en los que pueden participar a nivel europeo para así influir en el diseño de las políticas y contribuir a la definición de las prioridades a nivel europeo. Y por otra, analizar los problemas que frenan la introducción de la cultura de la innovación a nivel local, para ser capaces de ofrecer mecanismos, recursos e ideas que se adapten a sus necesidades.

Finalmente queríamos dar a conocer algunas recomendaciones que puedan animar, motivar o mejorar la cultura de la innovación en los procesos de toma de decisiones vinculados al cambio climático. Por todo ello nos planteamos como objetivo principal dar respuesta a la siguiente pregunta: **¿puede la cultura científica y de la innovación contribuir a mejorar el diseño e implementación de las estrategias de la lucha contra el cambio climático a nivel local?**

Para conseguir dar respuesta al objeto del trabajo, establecimos los siguientes objetivos específicos:

- Recopilar información sobre las herramientas de diseño e implementación (iniciativas de participación ciudadana, financiación y políticas de transición) existentes a nivel europeo de lucha contra el cambio climático.
- Analizar la problemática a la que se enfrentan las entidades locales relacionada con la cultura científica y de la innovación y el cambio climático, destacando algunas buenas prácticas.
- Ofrecer recomendaciones que faciliten o mejoren la puesta en práctica de iniciativas de lucha contra el cambio climático a nivel local.

En mi trabajo, dada la orientación profesional, me centraré en las herramientas que la UE pone a disposición de la sociedad tanto para diseñar como para conseguir los objetivos propuestos a nivel mundial y europeo relacionados con el cambio climático. En el siguiente apartado haré un recorrido por los diferentes mecanismos de participación existentes: en primer lugar aquellos que sirven para la elaboración de políticas y definición de estrategias temáticas a nivel europeo; y en segundo lugar las herramientas destinadas a la consecución de estos objetivos. Se trata de ofrecer una visión clara de cómo desde la UE, se quiere poner de manifiesto la necesidad de afrontar los nuevos retos sociales con la ayuda e implicación de la sociedad civil. Los recursos y esfuerzos destinados a dar la oportunidad

a pequeños actores, como las entidades locales, de participar activamente en la elección de la mejor estrategia de cambio climático para Europa, no ha tenido el efecto esperado, aún así los actores locales buscan en los procesos de participación nuevas ideas y compromisos que les ayuden a cumplir con los objetivos de la UE para 2020.

4. ANTECEDENTES Y CONTEXTO

La UE destina una gran parte del presupuesto a financiar proyectos y otras iniciativas que fomenten la I+D del conjunto de la UE y que permitan alcanzar los objetivos descritos en la Estrategia para Europa 2020.

En el caso concreto del cambio climático, la UE quiere alcanzar los objetivos establecidos combinando apoyo financiero con regulación. Para el periodo 2014-2020, la UE va a destinar un 20% de su presupuesto (hasta 180.000 millones de euros), sin contar con los fondos que destine a este fin cada país miembro (página web acción por el clima). Además gracias a la venta de los derechos de emisión, la UE financia proyectos de demostración en materia de energía baja en carbono.

Los objetivos que se ha fijado la UE relacionados con el cambio climático son los siguientes:

Objetivos clave de la UE para 2020

- Reducción del 20% de las emisiones de gases de efecto invernadero.
- 20% del consumo total de energía procedente de energías renovables
- Incremento del 20% de la eficiencia energética .

Objetivos clave de la UE para 2030

- Reducción de al menos el 40% de las emisiones de gases de efecto invernadero.
- Al menos el 27% del consumo total de energía procedente de energías renovables
- Incremento de al menos el 27% de la eficiencia energética

Objetivo a largo plazo

- Reducir para 2050 las emisiones —en un 80-95%

Otros objetivos emanados de la colaboración internacional

- Mantener el calentamiento global por debajo de 2 °C: conclusión de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático de 1992.
- La UE ha firmado el nuevo acuerdo mundial sobre el clima, acordado en 2015 y que deberá aplicarse a partir de 2020.
- De 2013 a 2020, la UE se ha comprometido a aplicar una segunda fase del Protocolo de Kioto.

En cuanto a regulación se refiere, desde la UE se ha desarrollado el régimen de comercio de derechos de emisión promoviendo las fuentes de energía renovables, incentivando la reducción del consumo energético y fomentado la fabricación de automóviles más verdes. Asimismo la Comisión Europea, como órgano ejecutivo de la UE encargado de diseñar y ejecutar las políticas, ha adoptado la Estrategia europea de adaptación al cambio climático.

Teniendo en cuenta que mi trabajo se centra en las medidas y herramientas que facilitan la participación de los gobiernos locales en el diseño e implementación de acciones de lucha contra el cambio climático, dejaré de lado los aspectos relacionados con la regulación europea. Aunque los gobiernos locales sean en muchas ocasiones quienes las implementen, siguiendo las directrices estatales o intermedias como por ejemplo las diputaciones o cabildos, su participación en el diseño es muy limitada.

El proceso de apertura de los cauces formales de participación de las Comunidades Autónomas (CCAA) en asuntos europeos no se inició hasta el año 1988 con los trabajos informales de la Conferencia Sectorial para asuntos relacionados con las Comunidades Europeas (CARCE), aunque no fue hasta 1990 que se acordó regular la intervención de las CCAA en asuntos europeos (Castro-Conde, 2010). Más de veinte años deberían haber servido para mejorar la participación tanto de las CCAA como de las autoridades locales e intermedias en el diseño de las políticas ambientales de la UE.

En cuanto a las medidas económicas, es importante destacar que el presupuesto de la UE es de carácter plurianual y sus programas de financiación también lo son. En 2014 entró en vigor el Programa Horizonte 2020 (H2020) que se prolongará hasta el año 2020. H2020 es una política de Ciencia, Tecnología e Innovación que persigue la generación, difusión, absorción, protección y explotación de conocimiento. Siguiendo con la clasificación de la OCDE de los instrumentos de innovación, H2020 combina los instrumentos tradicionales, emergentes y experimentales para que incidan sobre diversas

fases del proceso de innovación (Asheim et al., 2003). Además, este programa es supranacional por lo que facilita la colaboración entre expertos, la cooperación entre países con diferentes sistemas de innovación, tal y como lo define Metcalfe (1995) y la transferencia de conocimientos entre países (Muñoz, 2005). H2020, como otras políticas públicas, genera también polémicas sobre la creación de mecanismos europeos en torno a las políticas de protección de resultados (véase la posición de España en relación a la Patente Europea).

H2020 sucede al 7º Programa Marco de Innovación y Desarrollo, su diseño empezó en 2009 y en él se han incluido muchas peticiones que se lanzaron desde grupos de presión, Estados Miembros, organizaciones no gubernamentales europeas, nacionales y locales, grupos de ciudadanos y expertos.

Como he dicho el marco financiero plurianual y en este caso el programa H2020 es la herramienta principal a través de la que se quieren conseguir los objetivos de lucha contra el cambio climático para el año 2020.

El enfoque del Programa Horizonte 2020

El punto de partida del programa H2020 es la Estrategia Europa 2020 de crecimiento inteligente, sostenible e integrador que se aprobó en 2010. En esta estrategia se establecen una serie de prioridades y objetivos que deben dirigir la salida de la crisis y conseguir una mayor competitividad de la UE.

La elaboración de la Estrategia Europa 2020, ya contó con la participación de diversos actores tanto a nivel supranacional, como nacional y local, y se abrieron varias consultas públicas para escuchar a los ciudadanos y reflejar de alguna manera sus preocupaciones.

La Estrategia Europa 2020 estableció cinco prioridades básicas para facilitar la salida de la crisis de forma sostenible, y entorno a estas prioridades se crearon 7 iniciativas emblemáticas (flagship initiatives)² con sus respectivos planes de trabajo. Las iniciativas emblemáticas se basaban en experiencias pasadas e incluían las sugerencias de la ciudadanía, en cuanto a cómo mejorar la efectividad de las políticas europeas. Ejemplo de ello es la creación de equipos de acción para la juventud que apoyan a los Estados Miembros en la lucha contra el desempleo juvenil. Gracias a los mecanismos de consulta y

² «Agenda Digital para Europa», «Unión por la innovación», «Juventud en movimiento», «Una Europa que utilice eficazmente los recursos», «Una Política industrial para la era de la mundialización», «Agenda de nuevas cualificaciones y empleos», «Plataforma Europea contra la Pobreza».

el trabajo de la Comisión Europea junto con otros actores, el programa H2020 puso el acento sobre la necesidad de que la Investigación abordara los actuales retos sociales.

La idea de que la Ciencia y la Tecnología son piezas clave para el desarrollo económico y social de un país, y el creciente interés de los ciudadanos por las cuestiones científicas debido a la individualización y politización de la vida diaria. Abre una ventana de oportunidad a las instituciones públicas, invitándolas a aumentar la comunicación estratégica en torno a las políticas de ciencia y tecnología, y a su vez para implicar a los ciudadanos en los procesos de decisión, diseño y evaluación de las mismas, especialmente en el ámbito del cambio climático.

Estructura y funcionamiento del Programa Marco de Investigación y Desarrollo de la UE: Horizonte 2020

Antes de entrar en detalle sobre los mecanismos de participación es importante tener una idea de qué es H2020 y cómo funciona. Este programa se centra en la innovación, en su introducción afirma que *“se espera que dé lugar a más avances, descubrimientos y primicias a nivel mundial, convirtiendo las grandes ideas surgidas de los laboratorios en productos de mercado”* (folleto de Horizon 2020 en breve); coincidiendo con la idea de innovación de la OCDE. Aunque desde mi punto de vista, ésta es más una afirmación con fines “publicitarios” y no tanto una definición de lo que supone para el conjunto de la UE, es cierto que parece aumentar el compromiso de las Instituciones Europeas para alcanzar los objetivos (Muñoz, 2005).

El programa H2020 se estructura en tres pilares básicos que son <<Ciencia excelente>>, <<Liderazgo industrial>> y <<Retos de la sociedad>> todos ellos vinculados a las prioridades de Europa 2020.

En el gráfico de más abajo se muestran los tres pilares (cuadros de colores), y en interior los subprogramas que los componen y su función dentro de la estrategia Europa 2020. En el caso del pilar <<Retos sociales>> los subprogramas son los retos sociales que la UE debe abordar en su conjunto, los subprogramas se denominan Work Programmes (WP) o Programas de trabajo y tienen un carácter bianual, es decir se van definiendo en períodos de dos años, así en 2016 conocemos cuáles serán las convocatorias de financiación que estarán disponibles tanto en 2016 como en 2017. Esto es interesante ya que permite cierto grado de adaptación a las necesidades y por tanto a ofrecer respuestas más adecuadas.

En la elaboración de los Programas de trabajo también participan múltiples actores, aunque en este caso suelen ser expertos los que ofrecen su input. En el siguiente apartado desarrollaré este punto.

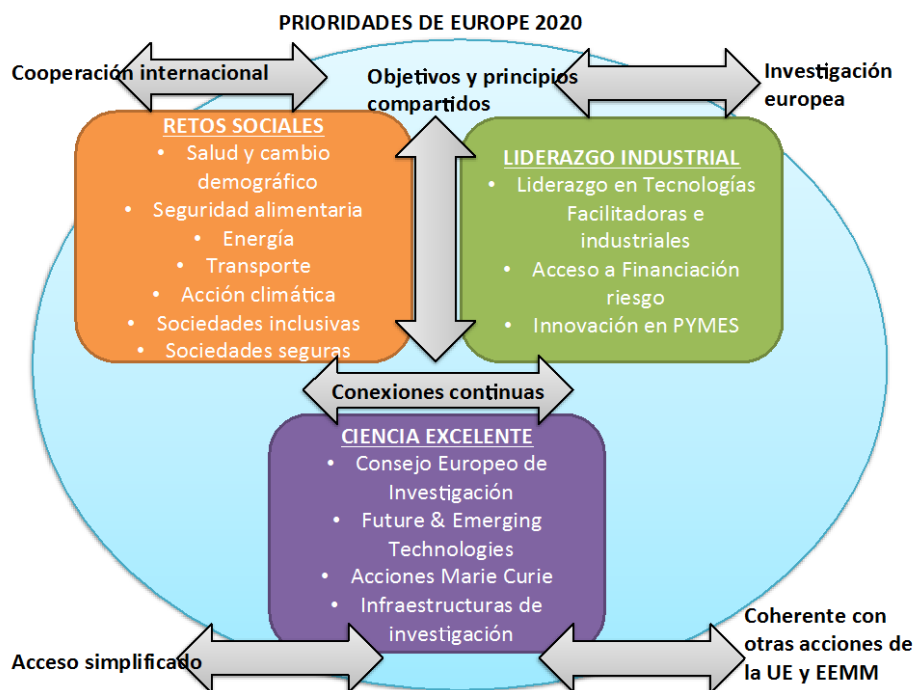


Gráfico 1: Pilares del programa H2020 e interacción con la estrategia Europe 2020

Fuente: elaboración propia³

Una vez definidos los Programas de trabajo se establecen una serie de convocatorias de financiación que pueden incluir instrumentos tradicionales, emergentes o experimentales según el pilar y los objetivos de la convocatoria; y que en ocasiones puede incluir elementos de las tres clasificaciones.

<<Ciencia Excelente>> utiliza instrumentos de financiación tradicionales y emergentes financiando proyectos de alto riesgo en la frontera de la innovación, doctorados en industrias, aunque una parte muy importante de este pilar pone en marcha instrumentos experimentales como la adquisición pública de bienes y servicios innovadores instrumentalizada a través del programa de trabajo *Research Infrastructure* (infraestructuras de investigación).

El pilar <<Retos sociales>> sea quizás el más tradicional en cuanto al uso de instrumentos para el fomento de proyectos de I+D. Aunque, a diferencia de los programas estatales del MINECO los objetivos de los proyectos no son meramente científicos, si no que se pide que

³ Adaptación de http://www.uc3m.es/ss/Satellite/UC3MInstitucional/es/TextoMixta/1371206589308/Horizon_2020

esos resultados se trabajen desde el inicio con la industria. En este tipo de convocatorias las empresas juegan un papel muy importante y la temática de la convocatoria es la que define el área de trabajo del proyecto. Es decir, reúne diferentes actores alrededor de un objetivo común dejando en manos de los participantes la forma de desarrollar el proyecto. En concreto para el cambio climático hay un reto social dirigido a eficiencia energética y acción por el clima. A través de este pilar se financia la Climate-KIC por ejemplo y los Joint Research Centres (JRC) que detallo más adelante.

Desde mi punto de vista, el pilar <<Liderazgo industrial>>, incluiría instrumentos de las tres clasificaciones (tradicionales, emergentes y experimentales), muy ligada a la demanda. Por ejemplo estimular la demanda privada para crear mercados y proporcionar incentivos para estimular la demanda privada de innovación, como la compra pública innovadora.

Una vez los programas de trabajo están definidos, se abren las convocatorias de financiación y los diferentes actores envían sus propuestas en base a las guías de participación que se publican junto con las bases de las convocatorias. El sistema es telemático y en las propuestas siempre se pide que los participantes sean de países distintos con el fin de fomentar la cooperación territorial.

Posteriormente la Comisión, a través de grupos de expertos externos, evalúa las propuestas y publica el listado de proyectos que han obtenido financiación. Durante la ejecución del proyecto la Comisión, junto con otros órganos de control de la UE, realiza revisiones periódicas tanto del presupuesto ejecutado como de la implementación de las tareas.

Modalidades de participación en el diseño del Programa H2020

En este apartado voy a analizar brevemente las formas de participación ciudadana que la Comisión Europea puso en marcha a la hora de diseñar el Programa de Investigación y Desarrollo Horizonte 2020. Muchas de estas actividades se pusieron en marcha durante la elaboración definición de las iniciativas emblemáticas, y otras siguen actualmente en funcionamiento para la elaboración de los programas de trabajo. El uso de estas herramientas no está muy extendido entre las autoridades locales, la mayor participación la registran grupos de interés (*lobbies*), *think tanks*, instituciones académicas y expertos independientes. Por ejemplo, en una consulta pública lanzada por la CE en marzo de 2015 sobre la emisión de gases de efecto invernadero de la agricultura y el uso del territorio y la

silvicultura en el marco de la estrategia de la UE sobre cambio climático y energía, únicamente dos instituciones públicas no nacionales participaron en la consulta pública, el municipio de Övertorneå (Suecia) y Cataluña. La principal motivación del municipio sueco para participar fue la importancia del sector forestal, y en el caso de Cataluña fue la importancia del uso del suelo para la agricultura. Seguramente otros municipios puedan verse afectados por la estrategia que está diseñando la UE para 2030, sin embargo estas iniciativas, como ya he dicho anteriormente, no parecen despertar interés entre las autoridades locales.

1. Consultas públicas

La Comisión Europea utiliza las consultas públicas para la elaboración de sus políticas sectoriales o sobre temas muy concretos que afectan al territorio de la UE. Se trata de un mecanismo en el que tanto ciudadanos individuales como organizaciones supranacionales, grupos de interés, municipios y organizaciones estatales, entre otros actores, participan de forma voluntaria opinando sobre temas de actualidad.

Tratando de encuadrar este mecanismo en la clasificación estudiados en la asignatura Política y Gestión de la Ciencia y la Innovación podríamos decir que es una mezcla entre las encuestas de opinión y los Comités Asesores Ciudadanos (CAC). Por una parte, las consultas públicas quieren recopilar información acerca de la percepción pública de un asunto determinado relacionado con las políticas ya existentes; y con el fin de desarrollar nuevos mecanismos en base al conocimiento no experto de los ciudadanos. Es decir, obtener información que sea útil para la toma de decisiones. Estas consultas también sirven para evaluar el nivel de aceptación de determinadas políticas que están actualmente en funcionamiento. Por otra parte, y en relación a la descripción de los CAC, aunque las consultas estén disponibles en internet, las temáticas ya de por sí delimitan el número de participantes. Lo que quiero decir es que los participantes seleccionan la consulta en la que participar en base a sus intereses, experiencias personales y actitudes hacia ciertos grupos o comunidades. He elegido los CAC para definir el objetivo de las consultas públicas, porque, aunque la industria no sea la promotora de esta iniciativa también puede participar y puede obtener información para posteriormente utilizarla con fines comerciales, por ejemplo, valorando las necesidades que se mencionan, la percepción de cómo están funcionando las políticas.

Las consultas públicas están abiertas durante un período de tiempo determinado y disponible en todos los idiomas de la UE, facilitando la participación ciudadana sin conocimiento experto, aunque en ocasiones, dependiendo de la temática, están

únicamente disponibles en inglés, lo que ya de por sí es una barrera muy importante. Se puede acceder a las consultas públicas a través de la web Tu voz en Europa ([http://ec.europa.eu/yourvoice/consultations/index es.htm](http://ec.europa.eu/yourvoice/consultations/index_es.htm)) y además se pueden consultar los resultados por temáticas y fecha.

Creo que este mecanismo no es únicamente una forma de obtener información, sino que la Comisión Europea busca aumentar el interés de los ciudadanos en diferentes materias y conseguir un aprendizaje social que facilite el alcance de acuerdos colectivos (Muñoz 2005), además de aumentar la calidad de la gobernanza democrática.

En el caso de la Investigación y Desarrollo desde 2009, período en el que empezó a gestarse en Programa H2020, 23 consultas públicas se abrieron al público ⁴ entre las que se pedían opiniones y sugerencias para simplificar los programas de financiación, nanotecnologías, marcos de investigación para la UE, la era digital, el Espacio Europeo de Investigación entre otros temas. El mayor número de aportaciones vienen de entidades u organizaciones supranacionales, pero es destacable también la participación de entidades locales y nacionales, el número de ciudadanos que participan a título individual es muy bajo en relación al número de científicos que sí lo hacen.

Para concluir con este apartado, hay que destacar el escaso nivel de participación de ciudadanos legos en comparación a las sugerencias que aportan organizaciones, en ocasiones agrupaciones de ciudadanos, en relación a las preguntas que se plantean. La escasa representatividad contrasta con los criterios de independencia e igualdad, implicación activa y transparencia, que desde mi punto de vista son necesarios para que la participación ciudadana tenga sentido. Sobre la efectividad y la influencia es algo difícil de valorar, pero un buen ejemplo de utilización de los resultados de las consultas públicas ha sido la simplificación de los programas de financiación. En las conclusiones publicadas todos los actores participantes sugieren que la simplificación es la clave para aumentar la participación de pequeñas entidades tanto públicas como privadas en los programas de financiación, y es verdad que, algunos aspectos del programa H2020 se han simplificado vagamente en relación al 7^oPM.

2. Grupos de trabajo en el Consejo Europeo

Aunque esta herramienta es mucho más formal que la anterior, es un buen ejemplo para analizarla como una modalidad de participación ciudadana. He de decir que estas

⁴ <http://ec.europa.eu/research/consultations/list%5Fen.cfm#open>

Comisiones están integradas por grupos de expertos de los Estados Miembros y los *Policy* y *Project officers* de la Comisión Europea encargados de la temática.

Este procedimiento se utiliza para aprobar medidas concretas y en ocasiones proyectos sectoriales que van a permitir o van a financiarse a través del programa H2020. Los grupos de trabajo en ocasiones, cuentan con expertos externos que dan su visión sobre la temática a discutir, e incluso se hacen presentaciones sobre lo que anteriores proyectos o programas de financiación han contribuido en el avance de una temática particular.

Los Estados Miembros designan a uno o varios representantes para que asistan de forma periódica a las reuniones, en este tipo de reuniones existe mayor debate y las cuestiones políticas se suelen dejar en un segundo plano, aunque no siempre es así, por ejemplo en temas como la migración es muy común ver alianzas entre los países del sur de Europa. Aún cuando existen componentes políticos en la toma de decisiones, los mecanismos para llegar a acuerdos son siempre los mismos. Los representantes seleccionados por los Estados Miembros tienen conocimientos sobre las materias de trabajo y por tanto se fomenta un debate enriquecedor alrededor de una materia en particular. A su vez estos representantes tienen una red de contactos más bien informal a la que consultan algunos de los temas tratados en las reuniones, es decir que buscan apoyo en los científicos u otros expertos para defender determinadas propuestas.

Por una parte, esto genera un interés importante en la política de ciencia y tecnología de la UE por parte de los científicos y expertos involucrados, y a su vez, una capacidad de influencia muy alta en las políticas. Analizado este hecho a través de los diferentes criterios de procedimiento a los que hace referencia Emilio Muñoz (2005), ésta es una situación óptima. Los participantes tienen una accesibilidad de recursos ilimitada ya que cuentan con el apoyo de científicos expertos en la materia, los objetivos están claramente definidos: elaborar los programas de trabajo y por tanto describir las convocatorias de financiación. Existe una estructura en la toma de decisiones aunque informal y la relación coste/efectividad es muy positiva. En relación a este último punto es importante destacar que cuantos más científicos nacionales participen en la elaboración de los Programas de Trabajo más fácil es que sus prioridades y <<expertise>> científico sea el deseado por la Comisión Europea, y por tanto que pueda resultar en valoraciones positivas durante el proceso de evaluación de propuestas. Por otra parte, esta red informal de trabajo puede crear diferencias significativas y falta de interés por parte de otros grupos de investigación al no encontrar cabida en las convocatorias europeas, muchos grupos de investigación se

han visto perjudicados por el enfoque en retos sociales del actual Programa Marco de investigación y desarrollo de la UE, como por ejemplo la investigación básica.

Esta modalidad de participación se asemejaría, según la clasificación de la asignatura Política y Gestión de la Innovación, a los grupos de discusión. En este caso el número de miembros participantes sería uno por Estado de la UE. En ocasiones estos grupos de trabajo cuentan con el apoyo de expertos en la materia con puntos de vista dispares a modo de audiencias parlamentarias, aunque este tipo de participación es más común en el Parlamento Europeo y sus comisiones permanentes.

3. Otras modalidades de participación ciudadana en el diseño de las políticas e iniciativas europeas

La UE ha puesto a disposición de los ciudadanos varias iniciativas a través de las que quiere fomentar la participación ciudadana en el diseño y evaluación de las políticas europeas y por tanto la gobernanza.

Existen otros mecanismos de participación:

- Iniciativas de los ciudadanos: existe una página web desde la que cualquier ciudadano de la UE puede informarse sobre como hacer propuestas legislativas.

<http://ec.europa.eu/citizens-initiative/public/welcome?lg=en>

- Grupos de expertos de la CE son órganos consultivos creados por la Comisión o sus departamentos para recibir asesoramiento externo. Están compuestos por miembros del sector público y/o privado, son elegidos por su “*expertise*” y se reúnen más de una vez. “Otras entidades similares” son órganos consultivos creados por legislación de la Unión que desarrollan tareas parecidas a los grupos de expertos. Y los “*on-hold groups*” son grupos que no están en funcionamiento temporalmente pero que aún están registrados en el Registro de grupos de expertos.

Existen dos tipos de grupos de expertos: Grupo de expertos formal, creado por decisión de la Comisión. Y Grupo de expertos informal, creado por un departamento de la Comisión tras haber obtenido el acuerdo del Comisario y el Vicepresidente responsable, así como de la Secretaría General. También pueden establecerse “subgrupos” con el fin de examinar cuestiones específicas, o que asistan a las reuniones expertos invitados y/o “observadores” (sin derecho de voto).

- Diálogos ciudadanos: son reuniones de carácter abierto que se celebran en los Estados miembros y cuya finalidad es de escuchar la visión de los ciudadanos y sus preocupaciones.
http://ec.europa.eu/citizens-dialogues/index_en.htm
- Comité de Peticiones al Parlamento Europeo: se trata de iniciativa en la que cualquier ciudadano puede trasladar su preocupación o queja en relacionado con la legislación europea y el modo en que ésta puede afectarle. En la actualidad es la herramienta que más veces se ha utilizado por parte de municipios y localidades afectadas por la trasposición de Directivas y otras normas europeas. Además su impacto a nivel político es mucho mayor dado que en la mayoría de ocasiones se trata de temas polémicos o sensibles para la población afectada.
- Registros de transparencia: se trata de un registro de instituciones y grupos de presión que trabajan conjuntamente con la Comisión Europea. Este registro es relativamente nuevo y se creó por que varias organizaciones criticaron la posible influencia de grupos de presión poderosos en la formulación de políticas, y por tanto que podían favorecer a ciertos grupos. Hay que tener en cuenta que en Bruselas existen miles de *lobbies* con capacidad para influir en la toma de decisiones. Este punto se merecería sin duda un análisis en profundidad.
<http://ec.europa.eu/transparencyregister/public/homePage.do?locale=en>
- Quejas formales: la UE pone a disposición de los ciudadanos varias páginas webs con instrucciones claras sobre como presentar quejas ante la Comisión Europea, el Defensor del Pueblo y la Oficina anti Fraude.

Modalidades de participación en la implementación del Programa H2020

Las modalidades de participación en la implementación del programa H2020, es decir, las herramientas que la UE pone a disposición de la sociedad europea con el fin de conseguir los objetivos establecidos por la UE son mucho más variadas y atienden a objetivos diferentes. Además, algunas de estas herramientas tienen grados de extensión que entremezclan instrumentos tradicionales con otros emergentes, dando lugar a nuevos instrumentos innovadores mixtos que combinan los objetivos de generar, difundir, absorber, proteger y explotar resultados. En este apartado me centraré en las herramientas en las que las autoridades locales pueden participar de forma directa en el desarrollo de estrategias de adaptación al cambio climático. Existen instrumentos de

formación, por ejemplo, que pueden beneficiar a los territorios, o a su tejido empresarial pero su puesta en marcha depende de otros actores y no directamente de las administraciones locales.

1. Herramientas para la implementación de medidas de lucha contra el cambio climático accesibles a autoridades locales

En esta sección quiero analizar los diferentes instrumentos, en su mayoría, de financiación, que la UE pone a disposición de la sociedad para que puedan llevar a cabo proyectos innovadores o financiar actividades que contribuyan a alcanzar los objetivos de la UE en el ámbito del cambio climático. He querido destacar de cada instrumento sus características dependiendo del grado de extensión y aceptación (instrumentos tradicionales, emergentes y experimentales). En algunos casos los instrumentos combinan características de varias categorías dependiendo de los criterios establecidos por la CE en cada convocatoria.

CLASIFICACIÓN DE INSTRUMENTOS		CARACTERÍSTICAS TRADICIONALES	CARACTERÍSTICAS EMERGENTES	CARACTERÍSTICAS EXPERIMENTALES
Generación de conocimiento	WP Climate (H2020)	<ul style="list-style-type: none"> Subvención a la investigación científica Apoyo a la 	<ul style="list-style-type: none"> Alianzas público-privadas 	X
	Joint Programming Initiative	<ul style="list-style-type: none"> Subvención a la investigación científica Apoyo a la 	<ul style="list-style-type: none"> Redes/ polos de investigación 	X
	Programas de Cooperación Territorial	<ul style="list-style-type: none"> Subvención 	<ul style="list-style-type: none"> Alianzas público-privadas Redes/ polos de investigación 	<ul style="list-style-type: none"> Centros de investigación transfronterizos
Difusión del conocimiento	Marie Curie	<ul style="list-style-type: none"> Planes de movilidad 	X	X
	ERASMUS+	<ul style="list-style-type: none"> Planes de movilidad Agentes tecnológicos 	X	X
	Estancias en instituciones europeas	<ul style="list-style-type: none"> Planes de movilidad Agentes tecnológicos 	X	X
	Capital verde	<ul style="list-style-type: none"> Premio 	X	X
	Capital innovadora	<ul style="list-style-type: none"> Premio 	X	X
Explotación de conocimiento	COSME	<ul style="list-style-type: none"> Servicios a empresas Apoyo a la puesta en marcha de empresas 	X	X
	EaSI	<ul style="list-style-type: none"> Apoyo a la puesta en marcha de empresas innovadoras sociales 	<ul style="list-style-type: none"> Fondos de capital inicial y capital riesgo para la innovación social 	X
	Compra Pública innovadora (PPC y PPI)	X	X	<ul style="list-style-type: none"> Adquisición pública de bienes y servicios
	Marie Curie	X	<ul style="list-style-type: none"> Doctorados en la industria 	X

Plataformas de apoyo y capacitación	Mayors Adapt	– Formación y sensibilización para la innovación	X	– Colaboración transfronteriza
	Global Monitoring for Environment and Security & Copernicus	– Formación y sensibilización para la innovación	– Alianzas público-privadas	X
	Joint Research Centre	– Formación y sensibilización para la innovación	– Alianzas público-privadas	X
	Climate-KIC (iniciativa del EIT)	– Apoyo a la puesta en marcha de empresas – Incubadoras – Servicios a empresas – Formación y sensibilización para la innovación	– Polos de competitividad	X
	Climate Adapt	– Formación y sensibilización para la innovación – Colaboración transfronteriza	X	X
	Belmont Forum	– Formación y sensibilización para la innovación – Apoyo a la investigación científica	X	X
	R&I for the Cities of the future	– Formación y sensibilización para la innovación	X	X

Tabla 1: herramientas de implementación clasificadas según su grado de extensión y aceptación
Fuente: elaboración propia

2. Otras herramientas para la implementación de medidas de lucha contra el cambio climático financiada con fondos estructurales

	OBJETIVO	PARTICIPANTES	FUNCIONAMIENTO	EJEMPLO
Community-led local development (CLLD)	- Participación de los ciudadanos en el ámbito local - Generar nuevas ideas y compromisos	Territorios a pequeña escala	- Bottom-up - Creación de un Grupo de Acción Local - Acuerdo de las estrategias seleccionadas	Rehabilitación de un espacio social en Terrassa.
Integrated Territorial Investment (ITI)	Actividades para apoyar el desarrollo sostenible y coordinación de los distintos fondos	Todo tipo de territorios	- Incluidas dentro de los Programas Operativos	Protección de la Biosfera del Delta del Danubio
Joint Action Programme (JAP)	Las actividades de cooperación para poner en marcha estrategias concretas con otras regiones europeas	Entidad de derecho público	- Acordado con la CE - JAP parte de los programas operativos	No disponible
Agrupación Europea de	Gestión y ejecución de los programas	Territorios de los Estados miembros	AECT puede ser beneficiario de un	Agrupación Europea de

Cooperación Territorial	de cooperación territorial y reforzar la gobernanza multinivel	y regiones vecinas	único proyecto	Cooperación Territorial Galicia – Norte de Portugal
-------------------------	--	--------------------	----------------	---

Tabla 2: herramientas de implementación financiadas con fondos estructurales
Fuente: elaboración propia

En definitiva, existen gran variedad de herramientas y fondos europeos que las autoridades locales o entidades intermedias podrían utilizar para desarrollar sus planes de adaptación y mitigación del cambio climático. Es cierto que, aunque la UE ha hecho un esfuerzo en aras de la simplificación de los programas de financiación, el panorama sigue siendo todavía complicado para los no expertos. En el cuadro de más abajo se muestra una figura de la situación actual y la relación de todas estas herramientas entre sí. Sin duda más que un esquema aclaratorio parece un galimatías donde los usuarios quedan relegados a un papel de meros observadores.

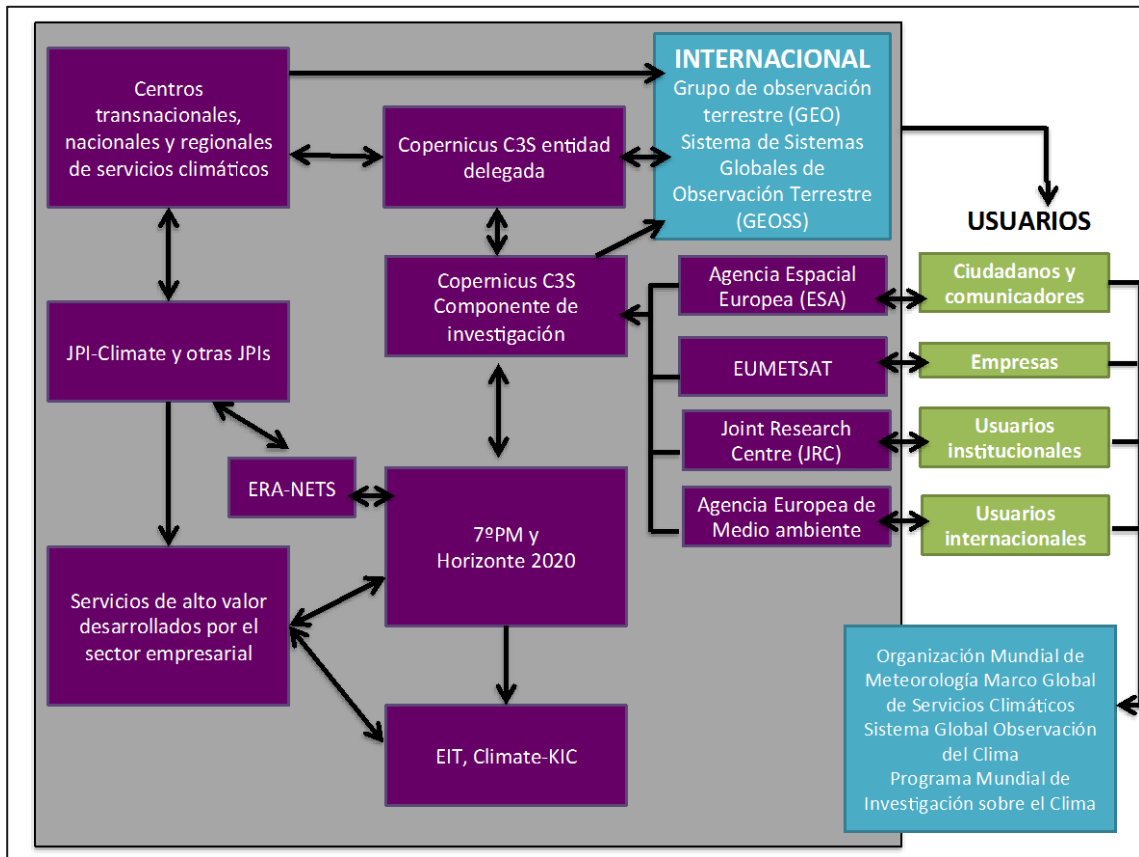


Gráfico 2: Panorama y relación de los servicios de cambio climático
Fuente: Elaboración propia ⁵

⁵ Adaptado de *A European research and innovation roadmap for climate services*, European Commission, DG Climate Action and Resource efficiency

Es muy posible que si a un técnico de la administración local le piden que utilice la información que existe a nivel europeo para elaborar el plan de sostenibilidad o de adaptación del cambio climático éste se vea desbordado por la cantidad de información disponible y no sepa cómo hacer uso de los recursos disponibles.

5. EJEMPLOS DE BUENAS PRÁCTICAS

En este apartado he querido incluir algunos ejemplos de iniciativas de participación ciudadana relacionadas con el cambio climático y la sostenibilidad de los territorios que se han puesto en marcha tanto en el ámbito europeo como internacional. Únicamente he incluido ejemplos en los que los usuarios/ciudadanos de los servicios públicos son los que ofrecen información, en algunos casos esa información es utilizada para la elaboración de políticas públicas o para la mejora de los servicios públicos. En otros, se trata únicamente de estrategias de comunicación o concienciación.

A partir del estudio desarrollado en el marco del proyecto europeo SUMP Ch4llenge ⁶, se llegó a la conclusión de que para que el proceso de participación en un Proceso de Movilidad Urbana Sostenible fuera efectivo, debían llevarse a cabo una serie de acciones. Estas se dividieron en actividades esenciales, recomendadas y potenciales (Lindenau, 2016). Las actividades que se consideraron en las diferentes fases de desarrollo del proceso de participación fueron las siguientes:

Actividades clave	Definición del proceso	Condiciones base y escenarios	Visiones, objetivos y dianas	Elaboración del plan	Plan de implementación	Plan y medidas de evaluación
Identificación de grupos de interés y sus intereses	★★★		★	★	★	
Desarrollo de una estrategia de compromiso de los ciudadanos y grupos de interés	★★★		★	★		
Determinar los niveles y métodos de su implicación	★★★		★★	★★	★★	
Gestionar la participación y resolver conflictos		★	★★	★★★	★★★	★
Evaluación del proceso de participación				★	★★★	★★★

Tabla 3: Actividades clave para la elaboración de planes de participación ciudadana.
Fuente: elaboración propia a partir de la información del proyecto SUMP

⁶ El proyecto CH4LLENGE apoyó a los técnicos de movilidad en la mejora de los procesos de planificación de transporte locales y el desarrollo de planes de movilidad urbana sostenible. Se dirigió a los cuatro retos más urgentes en la planificación de políticas urbanas de movilidad sostenible: la participación, la cooperación, la selección de las medidas, así como el seguimiento y la evaluación. <http://www.sump-challenges.eu>

★★ Actividad recomendada

★★★ Actividad esencial

Los planes de movilidad urbana son una parte importante de las estrategias de lucha contra el cambio climático. Las fases y las actividades clave incluidas son un buen ejemplo de cómo poner en práctica iniciativas que busquen la participación ciudadana como una herramienta fiable y necesaria para la definición de políticas públicas o planes concretos de adaptación al cambio climático.

1. Utilización de nuevas tecnologías

En la actualidad el uso de las nuevas tecnologías como aplicaciones móviles y redes sociales ha abierto una gran oportunidad para relacionarse con los ciudadanos y grupos de interés. Si bien es cierto que el manejo de la información volcada a través de la utilización de estas tecnologías tiene también sus limitaciones (opiniones críticas, información poco contrastada, mucho volumen de información, capacidad para gestionar,...), ofrece un amplio abanico de posibilidades que deben ser explotadas en beneficio de todos.

a. Problemas y sugerencias de la ciudad de Verbeterdebuurt

Aplicación de la ciudad holandesa de Verbeterdebuurt en la que los ciudadanos avisan sobre desperfectos o problemas en su ciudad. Por ejemplo, si existen residuos contaminantes o de especial tratamiento en puntos de la ciudad. Los ciudadanos también tienen la opción de dar ideas para mejorar la ciudad. Los problemas se identifican en el mapa con una chincheta roja, las ideas con bombillas y el ayuntamiento pone banderas verdes una vez el problema está resuelto. www.verbeterdebuurt.nl.

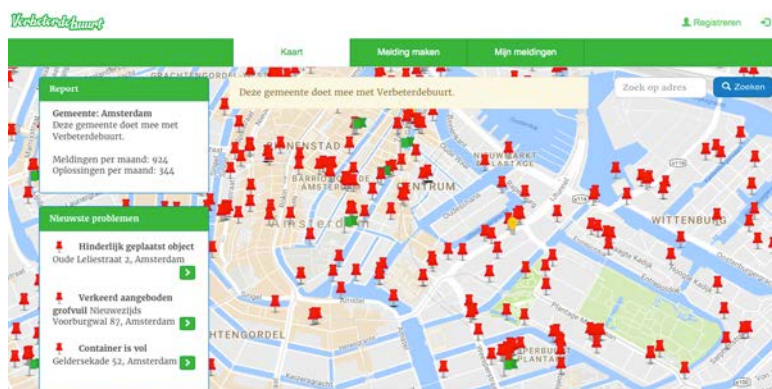


Gráfico 3: Imagen de la aplicación desarrollada por el ayuntamiento de Verbeterdebuurt.
Fuente: www.verbeterdebuurt.nl

b. Los baches de la ciudad de Boston

Por ejemplo en Boston han diseñado una aplicación para que los ciudadanos avisen si detectan baches (www.streetbump.org). Puede parecer una aplicación muy acotada y de poco alcance pero puede ser de utilidad si ese es uno de los principales problemas del territorio.

c. Climate Hero, el cambio empieza por uno mismo

La empresa Oroeco (www.oroeco.com) de EEUU ha desarrollado un aplicación llamada Climate Hero, en la que los usuarios a través de una serie de consejos que se dan desde la aplicación pueden tomar decisiones que ayuden a reducir las emisiones de carbono. Los consejos que ofrecen están basados en evidencias científicas y han contado con varios premios Nobel para desarrollarlos. Los consejos están relacionados con la compra de productos, ofrecen información sobre las compañías más verdes o que utilizan procesos más sostenibles, el reciclaje, las posibles inversiones que el usuario esté pensando realizar (sobre todo a nivel energético), cómo hacer tu puesto de trabajo más sostenible, alimentación, transporte y ocio entre otras categorías. Además la aplicación permite compararte con otros usuarios y calcula el ahorro basado en tus decisiones. Se pueden obtener premios virtuales y otros premios como descuentos en tiendas con las que colaboran.

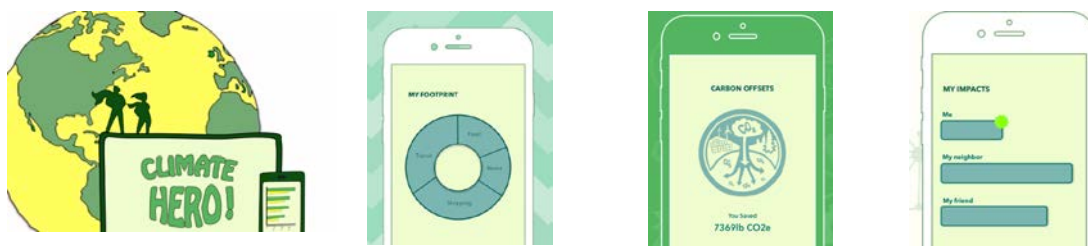


Gráfico 4: Imágenes de la app Climate Hero.

Fuente: www.oroeco.com

d. Juegos serios para concienciar, el ejemplo de la Junta de Andalucía

La Junta de Andalucía ha desarrollado un juego serio para los más pequeños a través del cual quiere concienciar a los más pequeños de ciertas



Gráfico 5: Imagen de los sostenibles la app de la Junta de Andalucía.

Fuente:

<http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/>

acciones que todos podemos hacer en casa para ahorrar energía.

e. Basurikemon, aprovechando en filón de Pokemon Go

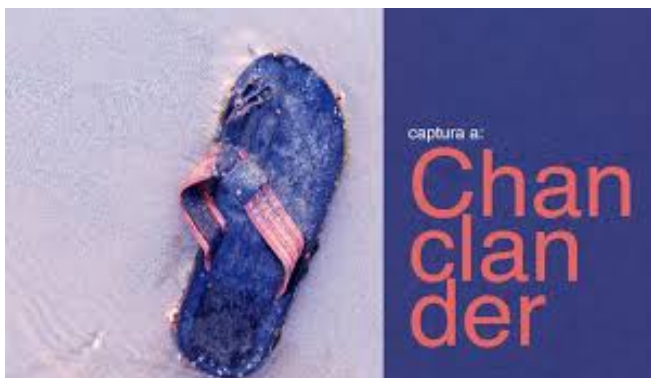


Gráfico 6: Imagen de uno de los “personajes” que propone atrapar la app basurikemon

Fuente: <http://www.basurikemon.com/>

Basurikemon es una acción social que busca implicar a las personas que vayan a la playa en la mejora el medio ambiente marino. Para ello, se propone a quienes encuentren en la playa basura, que la cacen y la tiren al contenedor o papelera, aprovechando así la gran repercusión de Pokemon Go para emplearla en fin de conciencia medioambiental. Y de esta forma se pone en valor una realidad que

aumenta verano tras verano: la de toneladas de plástico arrojadas al Mediterráneo y a otros mares.

2. Métodos mixtos de participación

a. La ciudad de Aberdeen y su premiado plan de transporte

Otro ejemplo mucho menos sofisticado es el de la ciudad de Aberdeen en el Reino Unido. Para la elaboración de su Plan de transporte sostenible habilitó una página en Facebook y en twitter en la que invitaba a los ciudadanos a participar aportando ideas y opiniones sobre qué esperaban de su Plan de transporte sostenible. Por una parte, hicieron uso de las redes sociales, pero por otra contaron también con el input de talleres y encuestas. El input recibido a través de las redes sociales, talleres y más de 300 encuestas a pie de calle y 489 online se utilizaron para realizar un primer borrador sobre los objetivos del transporte urbano. Se incluyeron propuestas que iban desde la mejora de los accesos al bus, tren o ferry, a la disminución de la contaminación acústica y la creación de un *hub* público de transporte. Esta iniciativa fue premiada por la UE debido a la gran participación de ciudadanos y grupos de interés y los esfuerzos del ayuntamiento por integrar los diferentes puntos de vista.

Más información sobre esta iniciativa:

<http://www.eltis.org/discover/case-studies/engaging-citizens-through-social-media-sustainable-urban-mobility-planning>

b. La estrategia vasca para el cambio climático

Un ejemplo mucho más cercano geográficamente es el ejemplo de participación ciudadana para la elaboración de una estrategia vasca para el cambio climático. Aunque los primeros objetivos ya estaban fijados, algunos de ellos derivados de las agendas europeas o nacionales y grupos de interés, se pidió a los ciudadanos que opinaran y ofrecieran ideas para elaborar la Estrategia de Cambio Climático 2050. A finales de enero de 2015 se pusieron en marcha varios canales de participación: redes sociales, la plataforma del Gobierno vasco y espacios presenciales. En la web del Gobierno vasco se pusieron a disposición de los ciudadanos varios documentos relacionados, entre enero y marzo los ciudadanos tuvieron la oportunidad de participar y el 24 de mayo se presentaron las conclusiones derivadas de la participación.

Antes de iniciar todo este proceso el Gobierno Vasco entre 2013 y 2014 llevó a cabo un análisis en materia de cambio climático, coincidiendo con la finalización del Plan Vasco de Lucha contra el Cambio Climático 2008-2012 y la intención de establecer una estrategia en la materia a largo plazo. Durante el proceso de la elaboración del diagnóstico se estableció un Grupo de Trabajo y una Comisión Técnica para contraste de los trabajos. Los resultados que se obtuvieron fueron presentados en talleres de trabajo, específicamente diseñados para informar, recibir *feedback* por parte del Gobierno Vasco y ayuntamientos, así como para validar el enfoque de los pasos a seguir. En total estuvieron implicadas en el Grupo de Trabajo, administraciones públicas, universidades, centros tecnológicos y empresas especializadas en cambio climático. Hubo 3 rondas de revisión, una revisión del borrador del informe y 3 versiones del informe. Ello fue posible gracias a un total de 19 reuniones conjuntas entre el Grupo de Trabajo y el Gobierno Vasco y ayuntamientos implicados. Esto indica que la preparación para que un proceso de participación ciudadana se exitoso es muy necesario y además requiere de grandes esfuerzos tanto a nivel administrativo como de recursos a utilizar.

Más información sobre este ejemplo: <http://www.irekia.euskadi.eus/es/debates/1020-estrategia-vasca-cambio-climatico-2050?stage=presentation>

3. Métodos de participación tradicional

a. Los niños como protagonistas, el caso de Lloret de Mar

Otro ayuntamiento que ha decidido seleccionar a niños y niñas como su público objetivo ha sido el ayuntamiento de Lloret de Mar a través de la iniciativa www.consensus.cat/lloretdemar en la que se invita a jóvenes a participar en las actividades de toma de decisiones del ayuntamiento. En una ocasión se pidió a los escolares que realizaran un trabajo sobre el reciclaje y posteriormente el ayuntamiento instó a los centros escolares a utilizar materiales reciclables durante las comidas y almuerzos. Además el ayuntamiento encargó a una empresa la elaboración de un embalaje para los bocadillos que fuera reutilizable y se repartió entre los centros.

4. La información como herramienta clave para fomentar el cambio

Otras iniciativas y proyectos se han centrado en recopilar información sobre cómo mejorar los procesos de participación ciudadana como el proyecto CIVITAS ELAN <http://www.civitas.eu/content/elan> que pone a disposición, en su página web, diferentes instrumentos e información para mejorar la implicación de los ciudadanos en temas de movilidad, cambio climático entre otras temáticas.

6. METODOLOGÍA

En relación a la selección del problema, el tema de mi trabajo de fin de máster estaría en consonancia con algunas de las recomendaciones durante el MCCI:

a) He escogido un territorio familiar y utilizado otros recursos y oportunidades: tengo experiencia en temas europeos y he realizado unas prácticas en la Comisión Europea, además he estado involucrada en varias iniciativas europeas relacionadas con la participación ciudadana y también he conocido de primera mano, a través de una prácticas del Máster, cómo trabaja la Climate- KIC para involucrar a los ciudadanos en el proceso de toma de decisiones a nivel local.

b) No he reinventado la rueda: el tema de la gobernanza me parece que es un tema sobre el que hay mucha investigación, pero incluir la perspectiva del trabajo que desempeñan las autoridades locales puede aportar valor añadido.

c) *Comenzar temprano el análisis de datos:* debido a mi trabajo consulto muy a menudo bases de datos de la Comisión u organizaciones relacionadas lo que me facilita la localización, obtención de datos y su posterior análisis.

La utilización de métodos cualitativos

A continuación voy a incluir a modo de esquema la secuencia que he seguido para realizar mi trabajo de fin de máster:

1. **Revisión de la literatura relacionada:** además de la búsqueda de artículos en las bases de datos de la WoS o en Scimago, también me he apoyado en las comunicaciones de la Comisión Europea, datos de análisis de los programas de investigación anteriores, los programas de financiación actuales y las posibles guías de la Comisión Europea sobre la participación ciudadana y la mejora de la comunicación científica en el marco de los proyectos e iniciativas europeas.
2. **Selección de casos de estudio y nivel de análisis:** obtener información de primera mano sobre el funcionamiento y las actividades de las autoridades locales en los procesos de toma de decisiones y en la implementación de actividades de lucha contra el cambio climático, sus relaciones con las instituciones europeas, sus relaciones con los científicos, los métodos de participación y su efectividad e identificar los factores que han facilitado esta participación.
3. **Métodos de recolección y análisis de datos**
 - a. **Planificación del trabajo de campo:** cuento con un red personal de profesionales que trabajan en instituciones europeas o están participando en comités de expertos, organizaciones que siguen de cerca las políticas de la UE y participan en consultas públicas o reuniones con los poderes públicos, lo que me facilita el acceso a información de primera mano sobre las cuestiones más candentes en la actualidad. Además, la Comisión Europea publica informes con los resultados de las reuniones o consultas en las que la sociedad europea participa. Es importante destacar que he contado con el apoyo de mi tutora en la Climate-KIC que me ha facilitado información sobre las actividades que se llevan a cabo.
 - b. **Observación participante:** mi grado de implicación en el trabajo es total ya que he aprovechado mi experiencia como gestora y el trabajo que realiza la Climate -KIC para fomentar la participación ciudadana y de las autoridades locales en los procesos de toma de decisiones y de implementación de acciones de lucha contra el cambio climático.

Creo que este tema está relacionado con la CTS, ya que la paulatina incorporación de los legos en los procesos de toma de decisiones sobre el papel de la ciencia en la sociedad pone de relieve que las instituciones públicas buscan legitimar la toma de decisiones y responder a la vez a las inquietudes sociales.

Como enfoque he utilizado el de la crítica política, teniendo en cuenta que se trata de evaluar una decisión política y las consecuencias de ese cambio en el modelo tradicional de toma de decisiones. Además siguiendo la idea de los autores latinoamericanos que se nos presentaron en la asignatura Ciencia, Tecnología y Sociedad se trataría de valorar cómo las diferentes políticas han incorporado las necesidades sociales como el principal objetivo de la actividad científica, la UE camina hacia una Ciencia para la gente (Varsavsky, 2010). Quizás se podría vincular la inclusión de grupos de interés a la metáfora del triángulo de Sábado, en el que la UE, el Gobierno, trabaja conjuntamente con el sector productivo, representado por los *lobbies* u organizaciones de carácter industrial, y el sector de generación de conocimiento, los científicos. Los resultados de este enfoque que han propiciado la toma de decisiones por parte de los poderes públicos.

7. PROBLEMAS QUE DIFICULTAN LA INTRODUCCIÓN DE LA CULTURA CIENTÍFICA Y DE INNOVACIÓN EN EL ÁMBITO LOCAL

En este apartado quiero analizar cuáles son los principales problemas que hay que superar para que la cultura científica y de la innovación entre de lleno en las administraciones locales y contribuya a la elaboración y puesta en marcha de medidas más eficientes de lucha contra el cambio climático. Como en todas las situaciones existen obstáculos que son fáciles de superar y otros que requieren profundos cambios tanto a nivel institucional, como cultural e incluso social.

1. Escasa o limitada participación de las autoridades locales en el diseño e implementación de estrategias de adaptación al cambio climático

En mi análisis he incluido una descripción de dos modalidades de participación diferentes, por un lado la participación en la elaboración de los planes de trabajo que darán lugar posteriormente a las prioridades y objetivos de la UE y por otro la participación en acciones que contribuyan a la implementación de los objetivos acordados.

Existe muchísima diferencia en cuanto a la participación por parte de los ciudadanos y autoridades locales en consultas públicas abiertas y la participación del conocimiento experto en consultas públicas y otros mecanismos de participación, como los grupos de expertos. Aunque ambas iniciativas no son excluyentes entre sí, es cierto que el nivel de efectividad e influencia es muy bajo en el caso de las consultas públicas y muy alto en el caso de las Comisiones de trabajo del Consejo. De todas maneras no hay que olvidar que el Consejo Europeo define las orientaciones y prioridades políticas generales de la UE ⁷ y que por tanto su capacidad de influencia es mucho mayor en comparación a las consultas públicas lanzadas por vía telemática a propuesta de la Comisión Europea.

En mi opinión, estas modalidades de participación deberían servir de ejemplo a las autoridades regionales o locales de los Estados Miembros, bien poniendo a disposición de los ciudadanos canales de participación similares o promocionando la participación de actores de ámbito territorial en iniciativas europeas.

Desafortunadamente existe total desconocimiento por parte de los ciudadanos europeos y de muchas autoridades locales de los mecanismos de participación, además en España las políticas de la UE se “venden” a través de los poderes públicos como restrictivas, agobiantes y malvadas. Sin duda alguna la confrontación política entre los intereses nacionales y europeos ocupa gran parte de los telediarios y de las propuestas de campaña de los diferentes grupos políticos, hecho que ha facilitado la aversión por las políticas europeas por parte de los ciudadanos y el desinterés por participar en este tipo de iniciativas. Aún así, está claro que el nivel de alcance de estas modalidades de participación es muy limitado y que los grupos de interés y otras organizaciones acaban monopolizando los debates entorno a las políticas públicas supranacionales.

Se podría utilizar la teoría de *Not in My Backyard* (González, 2005), a través de la que se explica la resistencia a la implementación de un proyecto concreto entre los que pueden estar afectados por sus consecuencias. Sin duda alguna la gente se siente mucho más motivada e involucrada cuando las cuestiones sobre las que tiene que decidir les afectan directamente, para fomentar el interés de los ciudadanos y las autoridades locales en los procesos de participación europeos. Buena muestra de ello son las recientes quejas a la liberalización portuaria exigida por la Comisión Europea y que en el caso de España no se ha llegado a un acuerdo. Es necesario que los ciudadanos tomen conciencia de la necesidad de involucrarse en actividades de carácter político ya sea a título individual como a través de ciertas organizaciones. Hay que dotar a la población de cierto pensamiento crítico que

⁷ <http://www.consilium.europa.eu/es/european-council/>

le permita recurrir a fuentes de información fiables y poder formarse una opinión propia para que las decisiones que haga como ciudadano y consumidor sean informadas.

Quiero subrayar la necesidad de empoderar a los ciudadanos en la toma de decisiones públicas y no únicamente convocando elecciones, sino informar a la población de los mecanismos disponibles para poder participar. Aunque este punto está más relacionado con la cultura política de España y la actual situación de descontento, es verdad que los poderes públicos deberían ser capaces de involucrar a los legos en el diseño, ejecución y evaluación de políticas públicas con el fin de transmitir la importancia de la toma de decisiones tanto a nivel institucional como individual.

Otro factor que desde mi punto de vista influye en la escasa participación de las autoridades locales es la falta de relación de las autoridades locales con el Gobierno central o incluso con su propia CCAA en asuntos europeos. Cada vez son más las Diputaciones o Cabildos insulares que quieren crear mecanismos conjuntos de participación o de impulso a la participación. Un prueba de ello es el relanzamiento (fue creado en 2009 pero sus actividades cesaron en 2011) de la iniciativa Eurolocal por el Consell insular de Mallorca, que quiere aumentar la participación de las entidades locales mallorquinas a los fondos y oportunidades de la UE⁸.

2. Falta de interacción entre los agentes que integran el sistema de innovación

Por lo general, en España las administraciones públicas, la academia, el tejido empresarial y la sociedad no interactúan entre sí para fijar planes de trabajo o establecer prioridades tanto a nivel social como en el ámbito de la ciencia y la educación. Las administraciones públicas toman decisiones que benefician a la sociedad, en su mayoría negociadas con los actores a los que influirán dichas decisiones; sin embargo es difícil encontrar casos en los que las empresas se reúnan con los científicos para promover planes sectoriales de I+D. Esto es una labor que se lidera normalmente desde la administración pública, pero es una actividad concreta que se desarrolla a corto plazo para un objetivo específico. Tampoco es común encontrar foros de discusión en los que la administración pública cuente con expertos o con resultados científicos que faciliten la toma de decisiones, normalmente suelen recurrir a terceros para elabora informes en lugar de trabajar con resultados ya

⁸ <http://www.elmundo.es/baleares/2015/08/12/55cb4890ca47411a2d8b4597.html>

disponibles. Desde mi punto de vista esto supone un gasto innecesario, ya que en ocasiones existen investigaciones llevadas a cabo con fondos públicos que podrían utilizarse para la elaboración de ciertas políticas.

Siguiendo el artículo de Cañibano Sánchez y Castro Martínez (2010) la articulación del sistema de innovación indica la capacidad de sus elementos para interrelacionarse y el nivel que alcanzan estas relaciones para facilitar la aparición de innovaciones. En el artículo se menciona la importancia de que unidades capaces de fomentar y catalizar las relaciones entre los diferentes actores sean promovidas por los poderes públicos. Así pues en el ámbito local, podrían crearse grupos de acción local que promovieran el diálogo sobre cuestiones que afectan directamente al territorio uniendo a expertos, ciudadanos, legisladores y grupos de interés, entre los que podrían encontrarse las empresas.

Una mayor cooperación entre universidad-empresa centrada en los retos sociales de los territorios podría suponer una mejora en las capacidades y conocimientos de las problemáticas locales, conocimientos que, posteriormente podrían ser utilizados por las administraciones locales o regionales para desarrollar sus planes de mitigación y adaptación al cambio climático atendiendo a criterios científicos y no meramente políticos.

En la actualidad existen estructuras y espacios para propiciar la cooperación como las OTRI, los Centros Europeos de Empresas Innovadoras (CEEI), los parques tecnológicos, plataformas tecnológicas y en ocasiones también Cámaras de Comercio y asociaciones empresariales. Aún contando con todos estos agentes, la colaboración de todos ellos con las administraciones locales se basa en las negociaciones de infraestructura. Quizás los gobiernos locales deberían tomar la iniciativa y establecer una serie de objetivos de forma conjunta con los actores afincados en sus territorios o no, y así beneficiarse también de los conocimientos y capacidades de esas entidades.

En el caso español además de la poca interacción entre los actores que integran el sistema de innovación, existe la dificultad añadida de nuestro sistema competencial, dado que el entramado de regulaciones y legislaciones que enmarcan las actividades de ciencia, tecnología e innovación debe tener en cuenta el nivel nacional, autonómico y además el europeo (Cañibano Sánchez y Castro Martínez 2010).

En cualquier caso los gobiernos locales deberían hacer un esfuerzo por participar en las actividades de I+D de sus territorios aunque únicamente sea para dar respuesta a sus problemas locales. Al mismo tiempo, contar con los ciudadanos para el diseño de planes de

acción contra el cambio climático facilitaría la durabilidad y legitimidad de las decisiones, mejoraría la gobernanza e implicaría a los ciudadanos en su puesta en marcha.

3. El capital humano como motor de innovación en las instituciones públicas

La innovación se deriva en gran parte de las personas que integran una entidad o en este caso de la administración pública. Las personas deben creer en la innovación como un mecanismo de crecimiento y generación de riqueza.

Desafortunadamente, el cuerpo funcional español no se caracteriza por tener un compromiso con la cultura innovadora, en ocasiones desalentado por las dificultades burocráticas y procedimentales a la hora de poner en marcha nuevos proyectos e iniciativas, y limitados por unos objetivos políticos cambiantes que marcan el día a día de su trabajo.

La capacitación del capital humano se relaciona con un aumento de la inversión en el desarrollo de nuevas ideas innovadoras (Giménez Esteban, 2005), por tanto ofrecer a los técnicos los recursos necesarios para poder llevar a cabo procesos de participación ciudadana de forma eficaz debería ser una prioridad para aquellas entidades públicas que quieran ponerlo en marcha.

La formación, debería ir acompañada de cambios en el sistema de retribuciones, por ejemplo, ofreciendo recompensas a aquellos funcionarios que aporten más valor a las actividades de la administración, similar a la productividad de los científicos. También sería necesario que se modificara el acceso al cuerpo de funcionarios, adecuando las oposiciones a las necesidades reales de los puestos de trabajo.

Lo que es realmente necesario es que se tome conciencia de la necesidad de integrar la cultura de la innovación en las administraciones públicas y que la cultura innovadora forme parte de la estrategia pública.

4. Diferencias relacionadas con la cultura de la innovación

Teniendo en cuenta la definición de cultura de la innovación de Thomas Wieland (2006:2) *“el marco de un grupo o una sociedad que canaliza la percepción de los desafíos económicos y tecnológicos y proporciona las estrategias para alcanzarlos. Esta cultura se desarrolla a partir de las visiones tecnológicas, las tradiciones científicas, los sistemas de valores, etc.,*

compartidos por los que toman parte en el proceso de innovación” es necesario profundizar en aquellos aspectos culturales que tienen efectos sobre la innovación.

Los resultados publicados en el informe de indicadores del sistema español de Ciencia, Tecnología e Innovación de 2015, basado en los datos del Cuadro de Indicadores de la Unión por la Innovación de 2015 sitúan a España en la posición decimonovena y a Suecia en primera posición.

En otros rankings como en el Global Innovation Index report de 2015 al seleccionar los países de la UE se sitúa a España en la posición decimocuarta y a Suecia en segunda, posición justo por debajo de Gran Bretaña. Lo que demuestra que todavía no existe un consenso sobre los indicadores a utilizar para medir la innovación de un país.

A pesar de los diferentes indicadores empleados por los variados ránquines disponibles, siguiendo el estudio de Hofstede sobre la cultura de la innovación, la cultura nacional de un país debe tenerse en cuenta para desarrollar estrategias de innovación adecuadas a cada país.

No sólo los estudios de Hofstede avalan esta teoría, por ejemplo los investigadores portugueses Vieira, Neira y Ferreira en su estudio *“Culture impact on innovation: Econometric analysis of European countries”* de 2010 concluyeron que la innovación es más elevada en los países donde el individualismo es mayor (Viera et al., 2010). Los autores portugueses también afirmaron que un exceso de masculinidad y de exceso de poder tendrían a ser factores negativos para el desarrollo de procesos de innovación.

Además en un documento de la Fundación Information Technology and Innovation en el que se compara la cultura de la innovación americana y europea, sus autores Stephen Ezell y Philipp Marxgut (2015) afirman que *una cultura nacional de innovación próspera realza las fortalezas existentes del sistema de innovación y de investigación del país.*

Dimensiones culturales que afectan a la cultura de la innovación de un país

La predisposición a innovar se encuentra en la cultura de las personas involucradas en los procesos de innovación (Efrat 2014), por tanto la cultura de un país es también importante a la hora de elaborar estrategias innovadoras de adaptación al cambio climático.

Geert Hofstede define la cultura de la innovación como *“las actitudes hacia la innovación, la tecnología, el intercambio de conocimientos, las actividades de emprendimiento, la empresa*

y la incertidumbre, así como los comportamientos relacionados y las trayectorias históricas” (Hofstede, 1980).

Según Hofstede hay aspectos culturales que influyen en la motivación de innovar a nivel nacional (Lundvall, 2007), por tanto es importante mencionar aquellas dimensiones culturales que pueden estar afectando significativamente a la cultura de la innovación de las administraciones públicas, academia y tejido empresarial español, ralentizado la adquisición de nuevas metodologías que contribuyan a mejorar la efectividad de los planes de adaptación al cambio climático.

a. Distancia del poder

La distancia del poder mide el grado en que los miembros menos poderosos de las organizaciones o instituciones aceptan y esperan que el poder se distribuya de forma inequitativa. En España se espera que los jefes den todas las directrices a los empleados, las organizaciones están muy jerarquizadas, lo que va en detrimento del intercambio de ideas y del establecimiento de una comunicación fluida con los superiores. Hay poco margen para que los empleados tengan iniciativas ya que en muchas ocasiones no se valora su proactividad.

b. Individualismo

Esta dimensión de la cultura de la innovación mide el grado de interdependencia que una sociedad mantiene entre sus miembros, como define Hofstede (2011) tiene que ver con la imagen de los individuos en términos de “yo” “nosotros”.

España se encuentra a 20 puntos, Hofstede considera que en comparación a otros países europeos, España podría considerarse colectivista, lo que favorece el trabajo en equipo y los trabajadores no precisan de grandes dosis de motivación desde la dirección. En mi opinión, esto puede deberse a las diferencias entre el tejido empresarial de los diferentes países que integran la UE. En España prevalecen las pequeñas empresas y por lo general la industria suele estar más ligada al territorio, por ejemplo en el levante hay muchas empresas e industrias en el sector de la agroalimentación.

c. Masculinidad

Una puntuación alta en masculinidad sugiere que la sociedad se guía por los logros y el éxito, entendido como el ganador, el mejor en una determinada materia. Las sociedades con puntuaciones bajas priorizan el equilibrio entre la vida personal y laboral, las

decisiones se toman a través de la participación de todos, las personas valoran la igualdad y la solidaridad. En España tiene una puntuación de 42, Hofstede es de la opinión que la polarización no está bien considerada y los jefes toman decisiones tras consultar a sus subordinados.

Según el estudio hecho por los investigadores portugueses Vieira et al. (2010) un exceso de masculinidad va en detrimento de los procesos de innovación.

d. Rechazo a la incertidumbre

Esta dimensión se define como los miembros de una cultura se sienten ante un futuro desconocido y ambiguo. Lo que se traduce en que los españoles seamos reacios al cambio, que prefiramos los trabajos para toda la vida, que los cambios nos produzcan stress y que nos sintamos más cómodos en un entorno regulado.

En mi opinión esto puede verse influenciado por lo tradicional de nuestra cultura, nuestros padres han tenido el mismo trabajo toda la vida, las familias suelen establecerse en un lugar toda su vida, los cambios que afectan a empresas de los sectores más tradicionales en España son vistas como invasoras y actualmente las pésimas condiciones del mercado laboral y la falta de oportunidades provocan que muchas personas se planteen acceder a un empleo público como la única manera estable de conseguir un trabajo a largo plazo.

e. Orientación a largo plazo

España tiene una puntuación que indica que prefiere mantenerse fiel a sus tradiciones y normas y ve los cambios sociales con desconfianza. Es curioso que Hofstede mencione a España como el país de la fiesta y que por tanto las personas viven más el presente sin estar preocupadas por el futuro. Quizás haya algo de cierto en esta afirmación, pero tal vez la desconfianza en la recuperación económica o incluso la ineffectividad política de los últimos años haya favorecido que las empresas se centren más en el ahora, también como una necesidad para sobrevivir.

f. Indulgencia

Hofstede define esta dimensión como el alcance en el que las personas tratan de controlar sus deseos e impulsos basándose en la manera en la que fueron criados. Siguiendo a Hofstede España estaría dentro de los parámetros para considerarse un país poco indulgente, un país cínico y pesimista. Por el contrario la población sueca (el país que más puntuación obtiene) muestra más voluntad a realizar sus impulsos y deseos, disfrutar de

la vida y divertirse, tienen tendencia al optimismo y su tiempo libre tiene gran importancia.

La idea de que la gente sea más proclive a perseguir sus sueños puede ser una motivación importante para innovar, sin embargo esta dimensión puede verse muy influenciada también por los incentivos a pequeños empresarios o start-ups e incluso a la educación superior. Por ejemplo, en mi caso como estudiante de Ciencias Políticas muchas veces se nos decía que nuestra carrera era ideal para opositar, frustrando así algunas de las esperanzas personales que habíamos puesto en los estudios.

g. Otros

A pesar de las dimensiones de la cultura de la innovación de Hofstede está claro que hay otros factores que influyen de forma directa la cultura de innovación de un país. El estudio de Vieira et al. (2010). Concluye que el primer factor para fomentar los procesos de innovación de un país es la inversión en I+D o en I+D+E+M utilizando el concepto de Javier Echevarría (2008). Según el índice del gasto en I+D del Global Index se ve una diferencia abismal entre Suecia, en primera posición, con una puntuación del 81,4 y España con 30,1 puntos. Otro indicador destacable es la colaboración entre la universidad y la investigación en el que España obtiene una puntuación de 46,2 y Suecia del 72,1.

Según un artículo del *University World News* uno de los factores que hace a Suecia uno de los países más innovadores del Área de Investigación Europea es que la financiación a las universidades se hace mediante indicadores de desempeño, lo que incentiva a las universidades a buscar nuevas formas de producción de conocimiento, la gratuidad de algunas universidades ha facilitado el acceso a muchos estudiantes. El artículo menciona que existe una colaboración fluida entre entidades filantrópicas y otras actividades relacionadas con la educación, investigación e innovación. En Suecia esa colaboración representa el 10% de los presupuesto de investigación de las universidades.

Lo que está claro es que en España se deben afianzar las colaboraciones con el sector privado con el fin de aprovechar el conocimiento de las universidades. Además involucrar a los estudiantes en posibles estudios de investigación financiados por empresas fomentaría que los estudiantes adquirieran otras competencias más orientadas al mercado. La no dependencia total de fondos públicos facilitaría además, la creación de nuevas líneas de investigación y ayudaría a que los investigadores españoles pudieran desarrollar su trabajo en España.

Otro hecho que ha tenido consecuencias negativas sobre el sistema educativo español es sin duda la reducción de los fondos destinados a becas, los constantes cambios en las leyes de educación, la subida de las tasas y la proliferación de universidades con ofertas educativas muy similares en todo el territorio español.

El recorte que ha sufrido la I+D en España se ha visto reflejado en el abandono del país de muchos estudiantes e investigadores, la falta de puestos de trabajo cualificados y la disminución del personal investigador de instituciones como el CSIC han contribuido a que los índices de innovación de España sean muy bajos. Nos queda un largo camino que recorrer, pero está claro que los poderes públicos tienen una gran responsabilidad por delante, quizás las dimensiones de la cultura de Hofstede no jueguen a nuestro favor pero existen herramientas que permitirían como mínimo una mejora.

5. Mejorar la comunicación social de la ciencia

La gobernanza de la ciencia y la tecnología pasa a ser un eje clave para las instituciones científicas y las decisiones políticas relacionadas. La búsqueda de nuevas formas de participación ciudadana (Funtowicz, Strand 2007) en el que los científicos o expertos estuvieran implicados en la toma de decisiones (Mitcham, 1997) abriría una nueva vía de trabajo.

Aunque la comunicación pública de la ciencia sea una práctica muy loable, los objetivos de la divulgación tienen otros intereses. La aceptación de ciertas actividades científicas por parte de la sociedad ha provocado que la divulgación sea una práctica muy habitual tanto de las instituciones científicas, públicas o privadas, y de los poderes públicos, siendo imperativo comunicar el trabajo de los científicos.

Los medios de comunicación juegan un papel importantísimo en la opinión pública, son capaces de introducir temas de discusión e interés en las agendas políticas. La mediatización de la ciencia ha provocado que la comunicación pública de la ciencia no sea meramente divulgativa, sino que atienda a intereses concretos. Las instituciones sociales se han adaptado a las formas de trabajo de los medios y en la actualidad la mayoría de las empresas, instituciones científicas, entre otras entidades, cuentan con departamentos de comunicación, dando valor a la idea de que si no estás en internet o en la televisión no existes.

Teniendo en cuenta la cantidad de recursos públicos que se destinan a la investigación, no es de extrañar que se formen nuevos modelos de toma de decisiones a nivel científico, si

bien es cierto que la investigación básica también es necesaria, no hay que olvidar que la ciencia es el único recurso del que disponemos para afrontar los retos sociales actuales y los venideros. Cada vez es más común ver a expertos trabajando codo con codo con asociaciones de pacientes o de empresarios tratando de establecer hojas de ruta que satisfagan las necesidades tanto de los ciudadanos como de las empresas.

Desde mi punto de vista los científicos debería ser capaces de defender ante la ciudadanía la utilización de los recursos de forma transparente, exponiendo tanto los riesgos como los beneficios de su investigación. Dotar a los ciudadanos y administraciones públicas de toda la información, sin duda, contribuiría al enriquecimiento del debate público, lo que podría traducirse en un mayor interés por parte de los agentes sociales. De este modo se promoverían nuevos movimientos sociales que aglutinaran a los legos entorno a cuestiones científicas diversas aumentando su interés y quizás también la toma de decisiones de forma informada.

La autoridad que se les otorga a los científicos tiene una gran influencia en la aceptación de las actividades científicas por parte de los ciudadanos. La afiliación suele jugar también un papel importante en la credibilidad, no es lo mismo que nos digan que los investigadores del MIT han confirmado un hecho o que la Universidad de Carolina del Norte ha conseguido corroborar el mismo hecho. Los rankings, estadísticas de número de premios Nobel de cada universidad, revistas como *Nature* entre otros factores ha contribuido a instaurar la idea de que el científico como experto en una materia no puede ser cuestionado porque sus argumentos se basan en evidencias científicas.

La divulgación científica responde a una gran variedad de intereses, tal y como indica Alcívar (2015), en gran medida influenciados por el modelo del déficit cognitivo en el que la ciencia está en el punto jerárquico más alto. De las 15 recomendaciones que ofrece Alcívar para mejorar la divulgación científica considero que debido a la importancia de la participación ciudadana en los procesos de toma de decisiones relacionados con el cambio climático se debe hacer un esfuerzo por extender el proceso de consolidación de los hechos científicos más allá del núcleo restringido de expertos.

Por un lado, la mejora de la comunicación científica relacionada con el cambio climático favorecería que los ciudadanos tomaran decisiones informadas que contribuyeran significativamente a disminuir los gases de efecto invernadero, ahorrar energía y fomentar aquellas prácticas que suponen una mejora para el medio ambiente. Por otro lado, es cierto que en muchas ocasiones los científicos juegan con la ventaja de ser expertos en su

materia y de utilizar recursos narrativos para convencernos, es importante que se nos dote de recursos para ser críticos y capaces de actuar en consecuencia.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El cambio climático es uno de los mayores retos a los que se enfrenta nuestra sociedad. Además, se trata de un fenómeno con consecuencias muy variadas dependiendo de las características de los territorios, es decir, un fenómeno global con implicaciones muy variadas a nivel local. Hasta el momento, los poderes públicos habían sido los únicos responsables de tomar decisiones y poner medidas para mitigar los efectos del cambio climático, pero los gobiernos no pueden afrontar ellos solos las consecuencias negativas de las actividades humanas vinculadas al cambio climático, necesitan el compromiso y participación de la sociedad civil. Por esta razón y en respuesta al objetivo principal del trabajo, es importante dotar a las administraciones locales de las herramientas necesarias para que sean capaces de mejorar el diseño y la implementación de las estrategias de lucha contra el cambio climático incorporando elementos de la cultura científica y la innovación a su trabajo diario.

Las administraciones públicas son un actor fundamental en el cambio hacia la sostenibilidad, tanto por su capacidad de impulso de normativas, campañas de sensibilización, cercanía con la sociedad civil, conocimiento de las problemáticas locales etc; como por ser entidades ejemplarizantes en su gestión ambiental.

En el apartado antecedentes y contexto, he recogido la información sobre las herramientas de diseño e implementación (iniciativas de participación ciudadana, financiación y elaboración de estrategias) existentes a nivel europeo de lucha contra el cambio climático, respondiendo así al primer objetivo específico de mi trabajo.

El segundo objetivo específico era el de analizar la problemática a la que se enfrentan las entidades locales relacionada con la cultura científica y de la innovación y el cambio climático, destacando algunas buenas prácticas. En los apartados problemas a los que se enfrentan las autoridades locales y la sección de buenas prácticas he respondido a estas cuestiones.

Por último, el trabajo quería ofrecer recomendaciones que faciliten o mejoren la puesta en práctica de iniciativas de lucha contra el cambio climático a nivel local, esto incluye: acciones que puedan animar, motivar o mejorar la cultura de la innovación en los procesos de toma de decisiones vinculados al cambio climático.

Aunque en ocasiones se cree que las entidades locales no disponen de competencias suficientes, o que sus competencias no tienen repercusión sobre el cambio climático, veamos algunos ejemplos de las herramientas de las que disponen y que serían susceptibles de contar con procesos de participación ciudadana:

- **Plan Integral de Ahorro de Agua de un municipio.**
- **Elaboración de ordenanzas de ahorro de agua.**
- **Definición de un Plan de Reducción de CO₂.**
- **Definir Planes de Movilidad Urbana.**
- **Compensación de emisiones de CO₂ de un edificio, de un producto, evento, publicación, etc.**
- **Introducción de criterios de responsabilidad social en pliegos y licitaciones públicas** como la valoración del ámbito medioambiental, aspectos sociales o de derechos humanos que pueden acarrear riesgos reputacionales e incluso legales, y que a su vez, disminuyen la coherencia de la administración en su empeño en ser sostenible.
- **Elaboración de un Plan Director de Responsabilidad Social** para incluir la sostenibilidad en la gestión de la administración, identificando los aspectos más significativos de la gestión sostenible y desarrollando la participación de los grupos de interés.
- **Promover la sensibilización**, compartiendo, generando y extendiendo la preocupación por la gravedad del problema a todos los escenarios sociales, mostrando que nuestra sociedad está ante una emergencia planetaria, sobre la que hay que actuar rápidamente.
- **Facilitar la comprensión del fenómeno**, conociendo sus fundamentos, sus causas y consecuencias; visualizando la complejidad y globalidad del mismo, mostrando las interacciones entre los sistemas ecológico, social, económico y cultural, y la correlación entre lo global y lo local, entre lo colectivo y lo personal.
- **Posibilitar el desarrollo de un compromiso ético**, promoviendo la adopción de actitudes y valores que permitan afrontar el problema del cambio climático desde una perspectiva de equidad y solidaridad.
- **Potenciar la adopción de comportamientos personales y colectivos** dirigidos a:
 - Disminuir las emisiones de GEI
 - Ahorrar energía y disminuir consumo de materiales.

- Mejorar la eficiencia energética.
- Promover la concienciación y mejora de los ecosistemas forestales.
- Adaptarse a las nuevas situaciones de forma solidaria, racional y sostenible.
- **Participar en la iniciativa europea *Mayors Adapt*** adquiriendo compromisos específicos.
- **Participar en iniciativas y proyecto europeos.**
- **Evaluar junto con el tejido empresarial del territorio la posibilidad de llevar a cabo proyectos de compra pública innovadora.**
- **Aumentar el interés de la sociedad civil a través de premios o concursos relacionados con el cambio climático.** Por ejemplo: de ahorro energético, de kilómetros sin coche, de fomentar el comercio local...
- Utilización de métodos mixtos para la elaboración de planes, estrategias o políticas revisando los descubrimientos científicos, indagar sobre las prácticas europeas y analizar de casos de estudio, realizar entrevistas entre otros.

La participación pública, siempre que siga unos criterios concretos, es un elemento clave para el diseño, implementación y evaluación de las políticas de cambio climático. Igualmente, ofrece muchas ventajas a nivel político, ya que las actividades del gobierno cuentan con la confianza de los ciudadanos y por tanto no se cuestiona su legitimidad, posibilitando la puesta en marcha de acciones duraderas, innovadoras y eficaces.

Cualquier entidad local que quiera iniciar un proceso de participación ciudadana para definir las acciones de adaptación al cambio climático en su territorio debe saber por qué es importante contar con la participación de la sociedad civil y los beneficios que ello supone:

- La participación pública es un requisito estipulado en convenciones internacionales y Directivas europeas.
- La crisis financiera obliga a las entidades públicas a buscar estrategias innovadoras más efectivas y eficientes.
- Genera mejores ideas, ofrece un conocimiento muy valioso de las problemáticas locales.
- Los ciudadanos se comprometen con los objetivos y están más abiertos a ayudar.
- La planificación participativa es un proceso educativo y de desarrollo de conocimiento en ambos sentidos.
- La participación es un buen método de prevención a la oposición y al error.

- Nuevos procesos y nuevas vías de participación públicas son necesarias para afrontar las consecuencias del cambio climático.

A la hora de planificar un proceso de participación es muy importante que se tenga en cuenta la tabla incluida en la sección ejemplos de buenas prácticas y que se destinen recursos suficientes que garanticen el éxito de la actividad:

1. Durante la fase de **definición del proceso** será necesario identificar los grupos de interés y sus intereses, desarrollar una estrategia de compromiso y determinar los métodos de su implicación.
2. Para **sentar las bases de las condiciones y escenarios** se recomienda prepararse para gestionar la participación y resolver posibles conflictos que pudieran surgir.
3. A la hora de **establecer la visión, objetivo y dianas y la elaboración del plan** del proceso de participación deberemos tener en cuenta cuál es el nivel de implicación de los diferentes actores y prepararnos para resolver posibles conflictos.
4. El **plan de implementación y las medidas de evaluación** deberán contemplar si han surgido conflictos, la gestión de la participación y la evaluación posterior.

Barreras que pueden encontrarse las entidades locales a la hora de poner en marcha procesos de participación ciudadana:

- Formar adecuadamente al personal de las administraciones públicas o contar con expertos que puedan guiarles debe ser el primer paso para desarrollar una estrategia de participación ciudadana.
- El cambio climático requiere la apertura de un debate altamente especializado y con temáticas complejas, por ello puede ser interesante contar con expertos que puedan ofrecer una visión objetiva sobre las distintas problemáticas.
- Es importante no fatigar a los ciudadanos y grupos de interés, es decir atosigarlos para que participen, dado que puede resultar en una pérdida de interés.
- Dificultades en identificar claramente las etapas en las que se requiere la participación ciudadana, por ello es importante que la estrategia esté bien definida antes de embarcarse en esta aventura.
- Dar la oportunidad de participar a todos. Identificar bien a los grupos de interés y asegurar la participación de un buen número de ciudadanos es importante.
- Asegurar los recursos necesarios para llevar a cabo el proceso de participación.
- Registrar y analizar el input de forma sistemática y transparente, los participantes deben tener claro que su contribución será tenida en cuenta.

Barreras para involucrar a grupos de interés y ciudadanos en el diseño de las políticas públicas:

- Cambiar la visión de que los ciudadanos son más bien un problema en lugar de verlos como una parte constructiva de la solución.
- Falta de voluntad política y apoyo para llevar a cabo un buen proceso de participación ciudadana.
- “Fatiga de consultas” bajo interés y concienciación de los temas relacionados con el cambio climático entre los ciudadanos y los grupos de interés. Será importante que los planes de participación vayan de la mano de campañas de sensibilización sobre los temas a tratar posteriormente.
- Falta de tradición participativa, si se eligen temas con un gran impacto en la comunidad es más probable que la gente esté interesada en participar.

Estas recomendaciones se extraen del trabajo realizado y la información recabada durante su elaboración, no constituyen una guía exhaustiva de trabajo, dado que eso requeriría continuar la investigación y profundizar sobre las iniciativas de participación ciudadana en Europa, pero ofrece una breve guía sobre como contar con los ciudadanos a la hora de elaborar políticas, planes o estrategias públicas de adaptación al cambio climático.

Sin duda el trabajo ofrece una visión global de cómo la cultura científica y de la innovación podría contribuir al desarrollo de planes de adaptación al cambio climático más eficaces y por tanto contribuir a la consecución de los objetivos climáticos fijados a nivel europeo. La escasa participación de las autoridades locales en los mecanismos y herramientas dispuestos por la UE, la falta de conocimiento de los mismos por parte de las administraciones públicas locales, la falta de recursos tanto económicos como de capital humano y la baja interrelación de las corporaciones locales con otros agentes del sistema de innovación se perfilan como algunas de las barreras más importantes a superar.

La introducción de la cultura de la innovación en todos los ámbitos de la vida política facilitarían la puesta en marcha de mecanismos y herramientas innovadoras capaces de dar respuesta a los retos a los que nos enfrentamos. Si bien es cierto que hay dimensiones de nuestra cultura, como he indicado en el apartado problemas a resolver, que dificultan la entrada de la cultura de la innovación en nuestro sistema de innovación, hay otras actividades y posibilidades que la administración local podría poner en práctica tal y como se ha indicado en esta sección.

9. BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS

Alcíbar, M. (2015). Comunicación pública de la ciencia y la tecnología: una aproximación crítica a su historia conceptual. *Arbor*, 191(773), a242.

Apuntes del Máster

Ares Castro-Conde, C.; 2010. *La participación de las regiones en el sistema político de la Unión Europea*. Ed. Tirant monografías

Asheim, B. T., Isaksen, A., Nauwelaers, C., & Tödting, F. (Eds.). (2003). *Regional Innovation Policy for Small+ Medium Enterprises*. Edward Elgar Publishing.

Cañibano Sánchez, C.; Castro Martínez, E.. El Sistema Español de Innovación. INGENIO (CSIC-UPV) Working Paper Series 2010/09.

Echevarría, J. (2008). El manual de Oslo y la innovación social. *Arbor*, 184(732), 609-618.

Efrat, K. (2014), "The direct and indirect impact of culture on innovation", *Technoinnovation*, 34, 12-20

Giménez Esteban, G., 2005 La relación entre innovación y capital humano, *Revista Madri+d*, número 29, mayo 2005.

<http://www.madrimasd.org/revista/revista29/aula/aula2.asp>

Godin, B. (2012): "Innovation and Conceptual Innovation in Ancient Greece" Project on the Intellectual History of Innovation, working paper nº 12.

González, M. y Estévez, B. (2005). *Participación, Comunicación y Negociación en conflictos ambientales: Energía eólica marina en el Mar de Trafalgar*. *Arbor Ciencia pensamiento y cultura* CLXXXI 715 Septiembre-octubre 377-392.

Hofstede, G. (2011). Dimensionalizing cultures: The Hofstede model in context. *Online readings in psycholo* Ezell et al. 2015. Comparing American and European Innovation cultures. <http://www2.itif.org/2015-comparing-american-european-innovation-cultures.pdf>

Hofstede, G., 1980. Culture's Consequences: International Differences in Work- Related

Labandeira Villot, X. (2006), El sector público ante el cambio climático. Rede, Universidad de Vigo y FEDEa.

<http://labandeira.eu/publicacions/elsectorpublicoanteelcambioclimatico.pdf>

Lindenau, M. and Böhler-Baedeker, S. Rupprecht Consult, March 2016. Quick facts on participation: actively engaging citizens and stakeholders in the development of Sustainable. Project: CH4LLENGE – Addressing Key Challenges of Sustainable Urban Mobility Planning, Grant Agreement No IEE/12/696/SI2.644740

Lundvall, B., 2007. National innovation systems— analytical concept and development tool. *Industry and Innovation* 14, 95–119 Metcalfe, J. S. (1995). Technology systems and technology policy in an evolutionary framework. *Cambridge Journal of Economics*, 19(1), 25-46.

Mitcham, C. (1997). Justifying public participation in technical decision making. *IEEE Technology and Society Magazine*, 16(1), 40-46.

Muñoz, E (2005). *Gobernanza, Ciencia, Tecnología y Política: trayectoria y evolución*. Arbor Ciencia pensamiento y cultura CLXXXI 715 Septiembre-octubre (2005) 287-300.

Strand, R., & Funtowicz, S. (2007). De la demostración experta al diálogo participativo. *CTS: Revista iberoamericana de ciencia, tecnología y sociedad*, 3(8), 97-113.

Varsavsky, O. (2010). *Ciencia, política y cientificismo y otros textos*. Capital intelectual.

Vega-López, Eduardo. 2011. Cambio climático y Cohesión Social Local. Colección sobre Políticas Públicas Locales y Regionales de Cohesión Social. *Documento elaborado en el marco del programa URB-AL financiado por la UE*.

<http://www1.diba.cat/uliep/pdf/50441.pdf>

Vieira, E., Neira, I., & Ferreira, P. (2010). Culture impact on innovaton: Econometric analysis of European countries. *International Journal of Cross-Cultural Management*

Wieland, T.: "Innovation culture, technology policy and the uses of History", en International ProAct Conference "Innovation Pressure", 2006 celebrada en Tampere (Finlandia), 15-17 de marzo.

Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. *Balance de la Estrategia Europa 2020 para un crecimiento, inteligente, sostenible e integrados*. COM(2014) 130 final. Bruselas, 5.3.2014.

http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/europe2020stocktaking_es.pdf

Consultation on addressing greenhouse gas emissions from agriculture and LULUCF in the context of the 2030 EU climate and energy framework. Consulta realizada el 16 de julio de 2016. http://ec.europa.eu/clima/consultations/articles/0026_en.htm.

A European research and innovation roadmap for climate services

<http://bookshop.europa.eu/en/a-european-research-and-innovation-roadmap-for-climate-services-pbKI0614177/;pgid=Iq1Ekni0.1ISR00OK4Myc09B00002n9QtA5e;sid=nGGgqkz3mLmgqhsv1e4-DS7S0QK-20404DE=?CatalogCategoryID=r2AKABstX7kAAAEjppEY4e5L>

Horizon 2020 en breve. Consulta 10 de septiembre de 2016.

https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/sites/horizon2020/files/H2020_ES_KI0213413ESN.pdf

Página web Acción por el Clima. Consulta realizada el 22 de junio de 2016.

http://ec.europa.eu/clima/citizens/eu/index_es.htm.

Página web del Consejo Europeo. Consulta realizada el 10 de marzo 2016.

<http://www.consilium.europa.eu/es/european-council/>.

Global Innovation Index, 2015 Country Rankings.

<https://www.globalinnovationindex.org/content/page/interactive-Comparision/>

Página web sobre las iniciativas de participación ciudadana en la UE. Consulta realizada el 11 de mayo 2016. http://ec.europa.eu/yourvoice/consultations/index_es.htm)

Global Innovation Index, 2015 Country Rankings

<https://www.globalinnovationindex.org/content/page/interactive-Comparision/>

Indicadores del sistema español de Ciencia, Tecnología e innovación 2015.

<http://icono.fecyt.es/informesypublicaciones/Documents/Indicadores%20SECTI%202015.pdf>

Página web sobre el proceso de decisiones de la UE. Consulta 10 de enero de 2016.

http://europa.eu/eu-law/decision-making/procedures/index_en.htm

Página web del think tank Civitas. Consulta realizada el 29 de agosto de 2016.

<http://www.civitas.eu/node/37809> 29

http://www.civitas.eu/sites/default/files/crowdsourcedplanningnash27mar2014-140327034035-phpapp01_0.pdf

Página web de la aplicación basurikemon. <http://www.basurikemon.com/>

Página web de la compra pública innovadora de la Comisión Europea.

http://eafip.eu/toolkit/module-1/module-1_2/

Presentación del proyecto SUMP. [http://www.mobil-](http://www.mobil-tum.vt.bgu.tum.de/fileadmin/w00bqi/www/Session_6_-_Presentation/Lindenau_and_Boehler-Baedeker_mobil.TUM2014.pdf)

[tum.vt.bgu.tum.de/fileadmin/w00bqi/www/Session_6_-_Presentation/Lindenau and Boehler-Baedeker mobil.TUM2014.pdf](http://www.mobil-tum.vt.bgu.tum.de/fileadmin/w00bqi/www/Session_6_-_Presentation/Lindenau_and_Boehler-Baedeker_mobil.TUM2014.pdf)

Página web de Geert Hofstede. <https://geert-hofstede.com/>

El mapa de la innovación social, artículo publicado en El Mundo. Consulta realizada en marzo de 2016.

<http://www.elmundo.es/economia/2015/02/21/54e79a03e2704ee1618b4573.html>

Página web del foro de innovación social <http://www.forodeinnovacionsocial.org>

Página web de la Fundación COTEC. Consulta realizada el 23 de julio de 2016.

<http://www.cotec.es>

Página web del Instituto de Innovación del País Vasco. Consulta realizada el 23 de julio de 2016. <http://www.innobasque.com/home.aspx?tabid=177>

Instituto Nacional de la Administración Pública. Consulta realizada el 23 de julio de 2016.

<http://www.inap.es/innovacion-social>

Folleto de la Comisión Europea sobre la iniciativa Community-lead local development.

http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/informat/2014/community_en.pdf

Guía de la Comisión Europea sobre el uso de fondos estructurales para financiar la iniciativa Community-led local development.

http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/informat/2014/guidance_clld_local_actors.pdf

Folleto de la Comisión Europea sobre el instrumento Integrated Territorial Investment

http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/informat/2014/iti_en.pdf

Scenarios for Integrated Territorial Investments, Comisión Europea 2015.

http://ec.europa.eu/regional_policy/es/information/publications/reports/2015/scenarios-for-integrated-territorial-investments

Guía de la Comisión Europea sobre la utilización del instrumento Joint Action Plans.

http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/informat/2014/guidance_jap_en.pdf

