



Acciones a nivel local y regional para reducir la huella de carbono

Emilio Fernández ^{1,2}, Bernard Rice ³, Dominique Breuil ⁴, Chris Murphy ⁵, Sofía Girnary ⁵, Ricardo Bento ^{6,2}, José Antonio Aldrey ^{7,2}, Rui Azevedo ^{8,2}, Luis Domínguez ^{1,2}, Antonio Figueiredo ^{8,2}

- 1) Universidad de Vigo. Vigo. España.
- 2) Eixo Atlántico do Noroeste Peninsular. España
- 3) South East Regional Authority. Irlanda
- 4) EIGSI LaRochele
- 5) Mersey Travel. Reino Unido
- 6) Universidade de Tras os Montes e Alto Douro. Portugal
- 7) Universidad de Santiago de Compostela. España.
- 8) Quaternarie Portugal. Portugal

Índice

Introducción

- Desafíos a los que se enfrentan las regiones atlánticas
- El cambio climático como base de una estrategia común para el Espacio Atlántico
- La huella de carbono del Espacio Atlántico
- Los objetivos del proyecto Climatatlantic

Una estrategia para reducir la huella de carbono del Espacio Atlántico europeo

- Base de la estrategia
- Prioridades de la estrategia
 - Prioridad 1: Aumentar el uso de energías renovables y promover la eficiencia energética
 - Prioridad 2: Mejorar los patrones de movilidad en el espacio atlántico
 - Prioridad 3: Controlar la expansión urbana y rural
 - Prioridad 4: Mejorar el papel de la fachada atlántica para reducir las emisiones de GEI a nivel de la UE
 - Prioridad 5: Desarrollar campañas de formación y de comunicación para difundir el enfoque de la reducción de la huella de carbono de las regiones atlánticas
 - Prioridad 6: Promover la investigación y el desarrollo para generar fundamentos científicos y tecnológicos que lleven a la reducción de la huella de carbono
 - Prioridad 7: Incluir proyectos basados en la reducción de la huella de carbono como nuevo eje prioritario en los programas de cooperación transnacional, interregional y transfronteriza
- Proyectos para desarrollar la estrategia
 - Estrategia para la reducción del consumo de la energía fósil por parte de las autoridades locales
 - Movilidad en el Espacio Atlántico integrado
 - Puerto eficiente para el futuro en el Espacio Atlántico
 - Generación de conocimiento para la ordenación sostenible del espacio de hábitats de baja densidad y muy dispersos
 - Cursos de Máster transnacionales y multilingües para autoridades locales, técnicos y estudiantes de posgrado

Introducción

Desafíos a los que se enfrentan las regiones atlánticas

Al reflexionar sobre el futuro de la cohesión europea, se identificaron cuatro desafíos principales a los que tendrán que hacer frente las regiones en las próximas décadas: la adaptación a la globalización, el cambio demográfico, el cambio climático y el desafío de la energía.

La globalización ha estimulado el aumento de los flujos comerciales en años recientes y se espera que continúen aumentando en el futuro. Los cambios demográficos transformarán la edad y las estructuras de empleo de nuestras sociedades y por lo tanto plantearán importantes temas como la eficiencia económica y la equidad intergeneracional. La presión migratoria tendrá un efecto particularmente fuerte sobre Europa debido a su proximidad a algunas de las regiones más pobres del mundo y a aquellas regiones que probablemente se verán más afectadas por el cambio climático y las limitaciones de los recursos naturales. El cambio climático se ha convertido actualmente en una preocupación importante para el futuro de Europa lo que se traduce no solamente en los esfuerzos dirigidos hacia la mitigación del aumento de los gases de efecto invernadero y del cambio climático sino también en las medidas para adaptarse a los impactos del cambio climático. La necesidad de energía segura, sostenible y competitiva representa uno de los principales desafíos de la sociedad. Unos recursos limitados unidos al aumento global de la demanda y al imperativo de reducir las emisiones han conducido hacia una nueva concienciación sobre la necesidad de cambio hacia una economía baja en carbono en Europa.

Estos desafíos tendrán un impacto conjunto sobre el desarrollo de las economías y las sociedades europeas en los años venideros. Sin embargo, las diferentes regiones del Espacio Atlántico no responderán de forma homogénea a estos desafíos dada la amplia diversidad de estructuras productivas en el Espacio Atlántico, como por ejemplo una mayor especialización sectorial en los países del sur y una mayor diversificación en los países del norte.

Es probable que el Espacio Atlántico sea más vulnerable al cambio climático que otras regiones europeas. Además de las consecuencias del cambio climático, la transferencia de poblaciones hacia las zonas costeras, los índices de paro y los asuntos económicos afectarán directamente a la organización del transporte y a la demanda de movilidad. El rango de impactos directos e indirectos sobre el transporte en el Espacio Atlántico será probablemente bastante grande para los mencionados movimientos de población y los cambios en la producción agrícola debido a la eventual reducción de terrenos disponibles y al aumento de riesgo de inundaciones. Es preciso, por tanto, implementar una estrategia doble para enfrentarse a estos desafíos: A) reducir las emisiones de GEI del sistema de transporte y del sector productivo, y B) adaptar las regiones atlánticas a los impactos a corto plazo del cambio climático.

Cambio climático como estrategia común para el Espacio Atlántico

Todos los países del Espacio Atlántico están ahora centrados en reducir las emisiones de los gases de efecto invernadero como respuesta a la amenaza del cambio climático. Las principales estrategias internacionales y de la UE desarrolladas para hacer frente al cambio climático son: la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), la Estrategia para el Desarrollo Sostenible de la UE (anteriormente la Agenda de Gotemburgo) y la Europa 2020.

Los objetivos de la estrategia Europa 2020 dependen no solamente de las políticas europeas sino también de las políticas nacionales, que se implementan mediante los planes nacionales para el cambio climático: la Ley sobre el Cambio Climático del Reino Unido, la Estrategia Nacional Portuguesa sobre Cambio Climático, la Estrategia Irlandesa sobre el Cambio Climático de 2007-12 y la Estrategia Española sobre Cambio Climático y Energía Limpia son ejemplos de este enfoque abierto de coordinación. Además, la iniciativa del Pacto de los Alcaldes, movimiento que incluye a aquellas autoridades locales y regionales que se comprometen a aumentar la eficiencia energética y a utilizar energía renovable en sus territorios, está dirigida a contribuir al objetivo de la Unión Europea de reducir el CO₂ en 20% antes del 2020.

Las políticas dirigidas a luchar contra el cambio climático, vistas desde la perspectiva del Espacio Atlántico y del desarrollo de las prioridades de una macro-región emergente, van más allá de lo que sería una simple herramienta de políticas de cambio climático. El cambio climático en el Espacio Atlántico debe ser el centro de la política de intervención, en términos que sean aplicables a la totalidad del espacio europeo. En realidad, los fenómenos y las tendencias que quiere abordar la estrategia del cambio climático afectan a la totalidad del territorio europeo, independientemente de las diversidades regionales y locales. La estrategia y las políticas del cambio climático representan una verdadera oportunidad para diseñar e implementar un nuevo modelo de crecimiento y desarrollo para el Espacio Atlántico.

El enfoque del cambio climático debe ser un instrumento que contribuya a construir una macro-región atlántica con una doble vocación: marítima y territorial. La reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), la diseminación de energías renovables, los nuevos patrones de movilidad y accesibilidad cuya meta es reducir la huella de carbono, requieren una combinación de intervenciones en tierra y mar que explore la cercanía de la fachada marítima y la excelencia de los territorios del interior. Se puede construir un nuevo modelo de competitividad para el Espacio Atlántico sin imitar las prioridades y las tendencias de innovación de las principales regiones europeas. Las políticas sobre cambio climático se convierten así en un instrumento clave para transformar la diversidad de Europa en un factor de crecimiento.

La huella de carbono del Espacio Atlántico

De los cinco países con participantes regionales en el proyecto CLIMATLANTIC, Irlanda fue el país con mayores emisiones de gases de efecto invernadero por persona en 2008, debido principalmente a sus prácticas de uso de terrenos (Fig. 1). El Reino Unido, con la densidad más alta de población, tuvo las emisiones más altas por unidad de área.

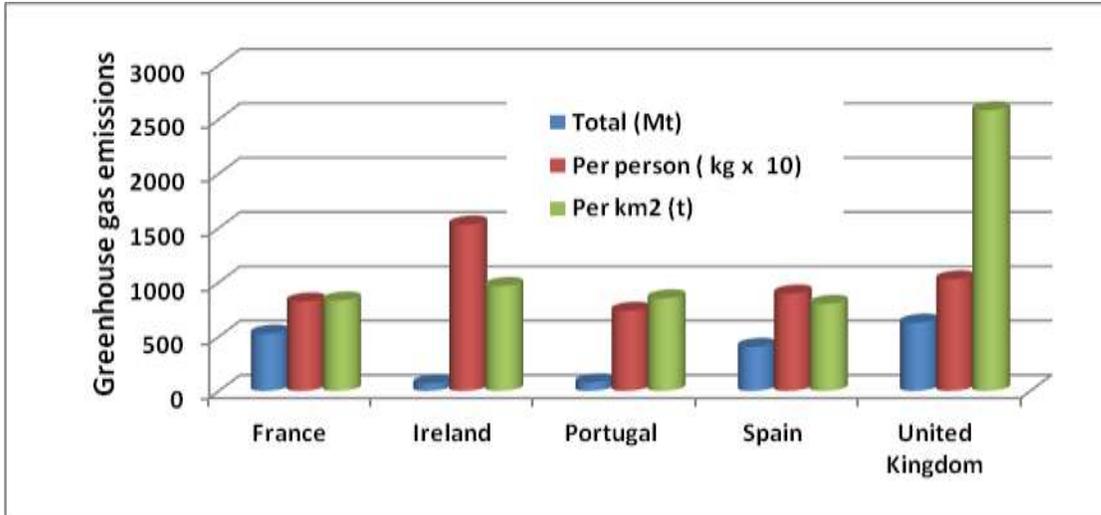


Fig. 1: Emisiones de gases de efecto invernadero en 2008 por persona y por unidad de área en los países de las cinco regiones participantes.

El gran sector de la industria energética del Reino Unido es responsable de más de un 40% de sus emisiones. En Francia, el sector del transporte es el mayor emisor. En Irlanda, la agricultura es responsable de casi un tercio de las emisiones de GEI, debido principalmente a su gran cantidad de ganado, a las áreas con poca forestación y a las enormes zonas turberas. En España y Portugal la energía así como otras industrias y el transporte son responsables de la mayoría de las emisiones (Fig. 2).

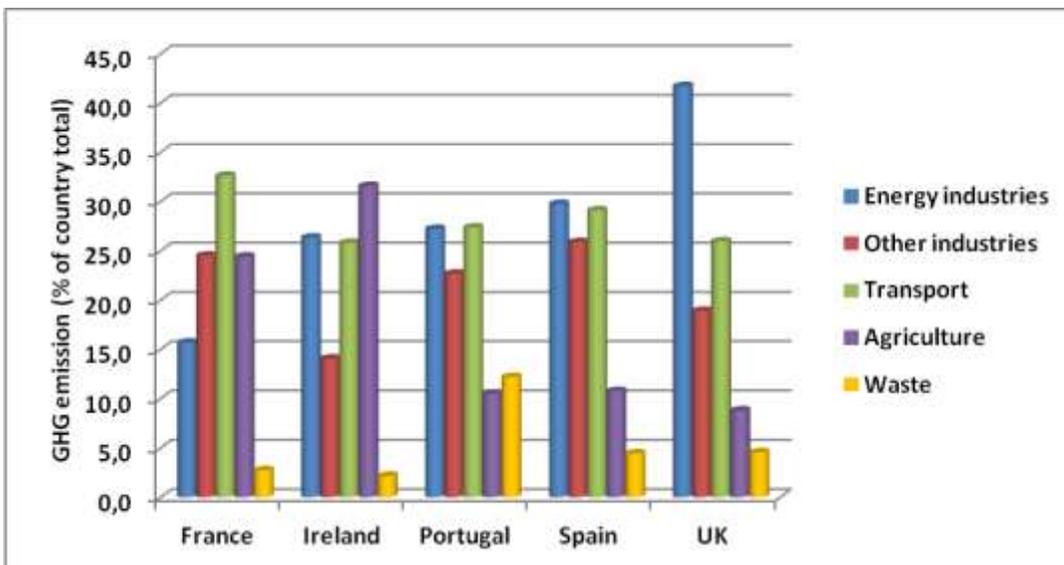


Fig. 2: Desglose por fuente de emisiones de gases de efecto invernadero de los países de las cinco regiones participantes.

Objetivos del proyecto Climatlantic

El objetivo general del proyecto CLIMATLANTIC es fomentar las estrategias regionales y locales dirigidas a reducir la huella de carbono en el Espacio Atlántico europeo. La huella de carbono se refiere a la cantidad total de gases de efecto invernadero producidos, ya sea directa o indirectamente, en un territorio determinado para soportar las actividades humanas. Generalmente se expresa en toneladas de dióxido de carbono (CO₂) equivalentes.

La reducción de la huella de carbono se logró inicialmente mediante el establecimiento de comités asesores establecidos en las regiones participantes, con el fin de desarrollar una lista de propuestas de acciones estratégicas y cambios en las políticas. Otras acciones incluían elaborar una lista de los proyectos piloto que habría que planificar, ejecutar y evaluar en una o más regiones. Los análisis estratégicos emitidos por los comités asesores de Climatlantic se concibieron principalmente como instrumentos útiles para aquellos que toman decisiones clave a nivel local, regional y europeo.

El proyecto CLIMATLANTIC estableció cuatro comités asesores para abordar los temas clave en los que se contempla una sustancial reducción de la huella de carbono del Espacio Atlántico europeo. Dichos temas son: a) Energía y Movilidad, centrados directamente en las formas de reducir sus emisiones de GEI asociadas, b) Planificación del Espacio y Comportamiento Social, que examina cómo pueden modificarse los planes de desarrollo urbano, los sistemas de transporte y las actitudes del público de modo que se puedan reducir las emisiones de GEI. Existe un quinto comité asesor cuyo objetivo es desarrollar una estrategia para reducir la huella de carbono del Espacio Atlántico europeo utilizando el diagnóstico y las recomendaciones definidas en los cuatro comités asesores temáticos. Somos conscientes de que la serie de acciones y recomendaciones que emerge de los cuatro temas principales tratados en Climatlantic debe complementarse con otras iniciativas relacionadas con el papel de las tecnologías de la información y de la comunicación en la reducción de la huella de carbono en el Espacio Atlántico.

Cada uno de los cinco comités asesores fue coordinado por expertos en la materia y fueron alimentados por los correspondientes grupos de trabajo pilares compuestos por expertos designados por las distintas organizaciones socias de CLIMATLANTIC.

Estrategia para reducir la huella de carbono del Espacio Atlántico europeo

Base de la estrategia

El objetivo de la estrategia es reducir la huella de carbono en las regiones atlánticas y al mismo tiempo aumentar la competitividad de los sectores productivos de las regiones atlánticas y así contribuir al crecimiento económico y al empleo. Esta estrategia, por lo tanto, enfatiza el papel de la reducción de la huella de carbono dentro del territorio como una manera segura de aumentar la ventaja competitiva de las regiones atlánticas europeas.

La estrategia para reducir la huella de carbono en las regiones atlánticas se considera una oportunidad para transformar estas regiones en un espacio de crecimiento competitivo y mejorar así el valor socioeconómico de los recursos endógenos relevantes y construir una nueva trayectoria de desarrollo. Las sinergias y las complementariedades de esta estrategia con la Estrategia Marítima para el Área del Océano Atlántico, propuesta por la CE, aumentan significativamente su valor intrínseco como oportunidad para restaurar el estatus de espacio de crecimiento. Desde esta perspectiva, la estrategia propuesta en CLIMATLANTIC aumentará en gran medida la precisión del enfoque de la macro-región atlántica que se está preparando.

El enfoque de la huella de carbono supone también una nueva base postcrisis para guiar la integración de las políticas territoriales públicas y podría asimismo desarrollar aún más el enfoque de desarrollo sostenible mediante la introducción de un sistema de medición y una forma operativa de explorar las sinergias y complementariedades entre las diferentes políticas públicas. El seguimiento de los impactos integrados de estas diferentes políticas será más fácil mediante la adopción del sistema de medición de la huella de carbono.

Además, la estrategia aquí propuesta debe considerarse como factor de influencia para un nuevo ciclo de proyectos de cooperación entre las regiones atlánticas. La estrategia tiene como objetivo colocar la reducción de la huella de carbono como eje prioritario de intervención en todos los programas de cooperación al que deben contribuir los diferentes campos de cooperación.

Prioridades de la estrategia

Las prioridades de esta estrategia se extrajeron del análisis realizado por los comités asesores de CLIMATLANTIC los cuales identificaron las formas de mejorar las políticas para reducir la huella de carbono dentro del Espacio Atlántico: los espacios y edificios públicos, el sector residencial, el transporte, la planificación del espacio, la energía y el comportamiento social.

En consonancia con la estrategia EU 2020, CLIMATLANTIC identificó un indicador global para evaluar los resultados de los objetivos estratégicos propuestos. Este indicador consistía en la comparación de la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero en el Espacio Atlántico desde 1990 hasta 2020.

Las siete estrategias identificadas en esta estrategia son las siguientes:

1. Aumentar el uso de energías renovables y promover la eficiencia energética.
2. Mejorar los patrones de movilidad en el Espacio Atlántico.
3. Controlar la expansión urbana y rural.
4. Subrayar el papel de la fachada atlántica para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero a nivel europeo.

5. Desarrollar campañas de formación y de comunicación para difundir el enfoque de la reducción de la huella de carbono de las regiones atlánticas.
6. Promover la investigación y el desarrollo para generar fundamentos científicos y tecnológicos para la reducción de la huella de carbono.
7. Incluir proyectos basados en la reducción de la huella de carbono como nuevo eje prioritario en los programas de cooperación transnacional, interregional y transfronterizos.

PRIORIDAD 1: AUMENTAR EL USO DE ENERGÍAS RENOVABLES Y PROMOVER LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

La estrategia CLIMATLANTIC subraya la necesidad de diseñar políticas públicas centradas en el ahorro de combustibles fósiles, en la mejora de la eficiencia energética y en el aumento del uso de energías renovables. Esta prioridad está en la misma línea del Plan de Energía de la CE 2020 (Enero 2008) y de la Directiva UE 2009/28/CE.

El mayor productor de emisiones de GEI en las regiones de CLIMATLANTIC es la infraestructura de transportes. El uso de energía es también importante en los hogares, así como en los edificios comerciales y públicos y en las industrias. Las emisiones de las operaciones agrícolas son reducidas salvo en algunas regiones rurales y no están estrechamente relacionadas con el uso energético.

Las autoridades regionales y locales desempeñan un papel crucial, directo e indirecto, en la promoción y el uso de energías renovables y medidas de eficiencia energética en sus áreas de influencia. Tienen una responsabilidad directa en lo que se refiere al uso de la energía en edificios públicos, flotas de transporte, servicios de tratamiento de aguas residuales, alumbrado público, etc. y también para crear oportunidades para generar electricidad renovable en lugares públicos. Son directamente responsables de poner en marcha directrices y regulaciones de planificación que faciliten el desarrollo de actividades de producción de energías renovables así como de la construcción de edificios de bajo consumo energético o libres de emisiones de carbono. Pueden promover de forma indirecta la adopción pública de prácticas de baja emisión de GEI mediante demostraciones y pueden además presionar a las agencias gubernamentales nacionales para que introduzcan medidas de apoyo para las energías renovables y el uso eficiente de la energía. Pueden asimismo desempeñar un importante papel a la hora de evaluar las tecnologías de energías renovables más prometedoras de sus territorios. Dado el predominio de emisiones de GEI procedentes del sector transporte, la reducción de dichas emisiones debería ser el núcleo central de la estrategia.

Otro objetivo a corto plazo de los organismos regionales debería ser maximizar la eficiencia del uso energético en los edificios, instalaciones y flotas bajo su control. Esto incluiría un programa de seguimiento del uso energético en todos los aspectos de sus operaciones, seguido de medidas de planificación, implementación y evaluación de las medidas de eficiencia energética.

La estrategia a largo plazo de las autoridades debería ser aumentar el uso de las energías renovables para la producción de calor y electricidad. Es preciso planificar esto de forma adecuada para asegurar que se seleccionan las tecnologías más beneficiosas desde el punto de vista

medioambiental y que sus instalaciones tienen sentido desde el punto de vista económico, de modo que puedan usarse como base para un programa de demostración.

Las autoridades deberían asimismo examinar la posibilidad de utilizar terrenos y edificios bajo su control para la generación de energías renovables para su propio uso y para otros. Es probable que sea preciso desarrollar nuevas estructuras como sociedades público-privadas en los casos en que las actuales órdenes de las autoridades prohíban dicha actividad o cuando las restricciones económicas supongan una limitación. En relación a las tecnologías renovables específicas que requieren permisos urbanísticos, las autoridades deberían calibrar si, en su calidad de planificadores, pueden agilizar los procesos de planificación y urbanización con el fin de facilitar el desarrollo de dichas tecnologías. Esto es aplicable en particular a los parques eólicos marinos y terrestres y también será importante para las tecnologías oceánicas cuando alcancen la etapa de desarrollo comercial. Las unidades de combustión de biomasa también suscitan interrogantes en relación al control y los límites de sus emisiones. Estas tecnologías son o se convertirán en importantes en todas las regiones atlánticas.

Las autoridades regionales deberían asimismo considerar si hay necesidad de llevar a cabo estudios sobre las posibilidades de desarrollo de recursos renovables específicos en sus regiones. Existe ya una gran cantidad de información, sin embargo, algunos temas como la energía de las olas y mareomotriz, así como la energía geotérmica y solar, están alcanzando un desarrollo que justificaría una nueva evaluación de los recursos.

En lo que se refiere a las modalidades de ahorro y eficiencia, las prioridades de la estrategia son las siguientes:

- Establecer un conjunto de incentivos fiscales (positivos y negativos) transparentes, sólidos y factibles.
- Promover la energía mixta como la alternativa más factible para asegurar la ordenada transición hacia una economía baja en carbono y hacia un mejor uso de los recursos disponibles.
- Utilizar el sector público como banco de pruebas de buenas prácticas.

Las prioridades en relación a la intensificación del uso de las energías renovables son:

- Explorar la generación distribuida como alternativa para generar nuevas fuentes de energía, reducir la dependencia energética y promover la responsabilidad de los ciudadanos y la educación medioambiental.
- Apoyar las distintas formas de especialización regional inteligente abriendo nuevas oportunidades para el desarrollo endógeno y mediante la creación de nuevos puestos de trabajo basados en la explotación de recursos de energías renovables.
- Difundir las energías renovables como tema central para transformar un territorio periférico en central a través del desarrollo económico basado en las energías eólica y marina.

Se proponen las recomendaciones siguientes para implementar la prioridad:

- Reducción del consumo de energía entre un 20-30%, en 2020, por parte de las autoridades públicas en los edificios públicos, el alumbrado de los lugares públicos, el transporte, la calefacción y otros consumos.
- Introducción de medidas vinculantes de eficiencia energética en las regulaciones de los edificios.
- Puesta en marcha de políticas forestales para facilitar la reducción de los GEI mediante la reducción de los incendios forestales.
- Eco-préstamos, con intereses bajos o sin intereses para rehabilitar edificios sujetos a normas de eficiencia energética.
- Medidas compensatorias temporales en las políticas fiscales para renovar los hogares e incorporar criterios de eficiencia energética.
- Incentivos fiscales negativos para hogares que no se hayan adaptado a los criterios de eficiencia energética después de 2030.
- Medidas compensatorias en la política fiscal que dependan de su contribución a la generación distribuida.
- Incentivos positivos y progresivos para las empresas que reduzcan el consumo de energía en más de un 10% mediante innovaciones exportables sin penalizar su productividad.
- Incentivos fiscales positivos para las universidades y centros de investigación públicos y privados, para el registro de patentes con transferencia demostrada y para los resultados de investigación aplicada en el campo de la eficiencia energética.
- Los estándares de emisión de CO₂ y de contaminantes deben ser iguales para todos los territorios.
- Incentivación de planes de certificación comerciales de GEI así como utilización de estándares comunes para la UE con el fin de estimar la huella de carbono de cada pasajero y de cada viaje de transporte de mercancías, para permitir la elección de soluciones de transporte más limpias.
- Uso de energías renovables marítimas al menos en todas las terminales marítimas.
- Desarrollo de edificios y equipamientos que no produzcan carbono utilizando materiales y sistemas de supervisión para hacer un seguimiento de la vida de la infraestructura.

Se han sugerido los siguientes indicadores para evaluar el cumplimiento de los objetivos de la prioridad 1:

- Porcentaje de electricidad generada a partir de fuentes de energía renovables en las regiones del Espacio Atlántico.
- Consumo de energía en los edificios públicos y en el alumbrado de los espacios públicos en el Espacio Atlántico.
- Porcentaje de energías renovables en el consumo de combustible para el transporte.

PRIORIDAD 2: MEJORAR LOS PATRONES DE MOVILIDAD EN EL ESPACIO ATLÁNTICO

La futura prosperidad de nuestro continente dependerá de la capacidad de todas sus regiones para permanecer integradas de manera completa y competitiva en la economía mundial. Para que esto ocurra es vital que el transporte sea eficiente. Dado que el Espacio Atlántico es la interfaz entre Europa y una gran parte del mundo, el transporte representa un desafío y un importante motivo de preocupación para todas las regiones del EA.

Las emisiones de GEI procedentes del transporte han aumentado y se prevé que esta tendencia continúe. Si no se llevan a cabo acciones para reducirlas, la tasa de crecimiento de las emisiones de GEI procedentes del transporte pueden poner en riesgo los esfuerzos de la UE para conseguir los objetivos de reducción de los GEI a largo plazo. Se estima que las emisiones de GEI en la UE-27 procedentes del transporte nacional aumenten en un 24% entre 2000 y 2050; se prevé que las emisiones procedentes del transporte por carretera aumenten en un 19% y las procedentes de la aviación nacional en un 45% (JRC 2008).

Es necesario establecer nuevos patrones de movilidad dentro del Espacio Atlántico de manera que aumente de forma considerable la contribución de dichos territorios a reducir la huella de carbono en el territorio europeo. Este cambio de paradigma en los patrones de movilidad debería combinarse con la opinión generalizada de que las regiones atlánticas deberían no solo minimizar su carácter periférico y su marginación en relación a centros más dinámicos del territorio europeo, sino también aumentar el flujo de personas y bienes en toda la fachada atlántica.

Esta combinación es todo un reto que requiere la contribución de las políticas de la UE (redes trans-europeas), nacionales (prioridades para sistemas de transporte y grado de cobertura de todo el territorio) así como regionales y locales (a través de la integración con la prioridad 3 relacionada con la ordenación urbanística y espacial).

Con el fin de abordar esta prioridad, es preciso adoptar diferentes enfoques según las tipologías de desarrollo territorial identificadas dentro del Espacio Atlántico: sobre todo áreas urbanas, ciudades y sus satélites, así como las redes policéntricas de pequeños y medianos centros urbanos. A pesar de estas diferencias, la estrategia considera que el transporte marítimo parece ser un activo común para todas las regiones atlánticas. El transporte marítimo es una verdadera oportunidad para las regiones atlánticas con el fin de recobrar la centralidad en relación a los

Estados Unidos, América Latina y Central y a través de las regiones del Pacífico del nuevo Canal de Panamá.

Para implementar esta prioridad recomendamos:

- Establecer directrices estratégicas y planificadoras para el transporte público y las políticas de movilidad inspiradas en criterios de uso de la tierra basados en la huella de carbono.
- Diseñar nueva directrices y reglas para las instalaciones e infraestructuras de turismo y ocio con el fin de controlar y reducir los impactos de sus emisiones de GEI.
- Aumentar la eficiencia de los lugares de entrada europeos (puertos, estaciones y aeropuertos) sobre todo mediante la optimización de diversos componentes técnicos, promoviendo el uso de las energías marinas y apoyando el desarrollo de nuevas rutas marítimas.
- Asegurar la difusión de estándares de emisión de CO₂ y de contaminantes similares para vehículos y actividades de transporte en todos los territorios.
- Acordar estándares de interfaz para las comunicaciones de infraestructura a infraestructura, de vehículo a infraestructura y de vehículo a vehículo.
- Establecer políticas de pago homogéneas y eficientes para la utilización de medios de transporte. Deben reestructurarse los cargos e impuestos al transporte de manera que se produzca una más amplia aplicación del principio: "el que contamina paga" y "el usuario paga" y debe incluirse la internalización de costes externos y de los cargos por el uso de las infraestructuras. Debe internalizarse el coste de las externalidades locales como por ejemplo la contaminación de la tierra, el aire o el mar, del ruido y de la congestión, mediante un cargo por el uso de infraestructuras o recursos que dependan de las autoridades locales.
- Buscar la diversificación de fuentes de financiación tanto públicas como privadas; hay que diseñar instrumentos financieros innovadores a nivel local para ampliar las posibilidades de mejora.
- Llevar a cabo procesos de licitación, evaluación de proyectos y diversas autorizaciones, de acuerdo con criterios sostenibles y más específicamente incluir estudios de evaluación del ciclo de vida, análisis de impacto a medio y largo plazo, costes de ruido y contaminación local, etc.
- Implementar infraestructuras inteligentes (tanto en tierra como con base en el espacio) para asegurar el máximo control e inter-operabilidad de las diferentes formas de transporte y comunicación entre la infraestructura y los vehículos.
- Mejorar el uso divulgativo de las tecnologías de la información dentro del campo del transporte, especialmente facilitando la accesibilidad informativa a los servicios de transporte, mediante la generalización de las reservas y pagos electrónicos de los diversos servicios relacionados con los viajes, asegurando la interoperabilidad entre las partes implicadas y garantizando la optimización de los flujos entre ellos y el mundo exterior.

- Desarrollar el uso de sistemas inteligentes para la creación de horarios interoperativos y multimodales, de información, de sistemas de reserva online y de emisión inteligente de billetes.
- Desarrollar e implementar herramientas eficientes de ayuda a la toma de decisiones para monitorizar la evolución de la movilidad (de pasajeros y mercancías) en cada territorio del EA, para desarrollar perspectivas relacionadas con las situaciones del Espacio Atlántico, de acuerdo con cambios recientes y específicos y para consolidar los requerimientos globales. Los observatorios de la movilidad son demasiado escasos en el Espacio Atlántico y los actuales sondeos y modelos de previsión son demasiado genéricos y tienen demasiada "orientación espejo" para proporcionar ningún tipo de ayuda a la hora de tomar decisiones a nivel local relacionadas con los desarrollos del transporte.
- Mejorar las conexiones entre el transporte de larga distancia y local/regional tanto para pasajeros como para mercancías. Esto tiene que ver con la ubicación de centros, plataformas logísticas y con la optimización de su papel como disociadoras de nexos de flujos externos e internos dentro de la Ordenación Espacial. Si bien la recarga puede considerarse en ocasiones como una fuente de aumento de costes y tiempos, debe continuarse el desarrollo de la intermodalidad optimizada así como el análisis global de costes/beneficios que incluya todas las externalidades para determinar las estrategias locales y regionales, así como las mejores organizaciones jerarquizadas de estos lugares de intercambio.
- Intentar minimizar los niveles de la huella de carbono de las infraestructuras de transporte para las actividades de construcción o renovación. Esto significa que las autoridades locales deberían fomentar la localización en áreas apropiadas para buscar el mejor acuerdo entre la minimización del impacto global y la maximización de la eficiencia en relación a la demanda de transporte.
- Mejorar los viajes y transportes interurbanos multimodales dentro del Espacio Atlántico. Las principales características de la calidad del servicio son las frecuencias atractivas, la comodidad, el fácil acceso, la fiabilidad de los servicios y la integración intermodal. Estas son parte de las medidas necesarias para integrar a los diferentes modos de transporte de pasajeros y bienes con el fin de proporcionar un viaje multimodal sin fisuras.
- Considerar el transporte urbano como una manera fácil de introducir soluciones más ecológicas basadas en la huella de carbono desde el punto de vista de la intervención regional y local. A nivel urbano, las modalidades de accesibilidad y movilidad deben combinarse de manera inteligente: unas mejores condiciones de accesibilidad aumentan la proximidad de la gente a los servicios y equipos y por lo tanto tienden a mejorar las necesidades de movilidad.

Para evaluar el cumplimiento de los objetivos de la prioridad 2 se han sugerido los siguientes indicadores:

A nivel local:

- Número de pasajeros del Transporte Comunitario/ población total en el área correspondiente a la red de Transporte Comunitario (autobús, tranvía, metro, etc.).
- La velocidad media de los vehículos en el centro de las ciudades.

A nivel nacional y regional:

- Número de vehículos limpios comprados/ número total de vehículos comprados (por tipo de comprador: ciudadanos, empresas, autoridades locales, etc.).
- Volumen (toneladas) de combustible/ Número total de vehículos o volumen (toneladas) de combustible/ número de personas
Personas *Km por medio de transporte.

PRIORIDAD 3: CONTROLAR LA EXPANSIÓN URBANA Y RURAL

La Ordenación del Espacio es un factor clave para alcanzar una sociedad de baja emisión de carbono. La regulación del uso del suelo es una herramienta útil para reducir las emisiones de CO₂ debido a que la estructura espacial de los sistemas urbanos tiene estrecha relación con las emisiones de gases de efecto invernadero.

La creciente disociación del lugar de residencia, por trabajo/estudios, ocio, compras, etc. ha producido aumentos en las necesidades de movilidad que se duplican cada tantos años en todos los países europeos. Esta disociación supone distancias cada vez mayores debido a que existen mejores carreteras y una red más densa de autovías que da lugar a viajes más rápidos y al asociado aumento en el consumo de combustible y en las emisiones de GEI.

El crecimiento de la llamada expansión urbana también implica un aumento en el consumo del espacio, que a su vez tiene un impacto significativo sobre la huella de carbono. En el caso de los territorios atlánticos europeos, debe también tenerse en cuenta que existe una tendencia cultural a la dispersión relacionada con el valor atávico del terreno y el vínculo sociológico con la patria. Esta tendencia cultural implica una manera diferente de comprender y de usar el territorio que da lugar a índices más altos de dispersión del hábitat que en otros espacios europeos.

Uno de los principales objetivos de CLIMATLANTIC era desarrollar un indicador global que permitiera a los planificadores evaluar los desarrollos urbanos en términos de emisiones potenciales de GEI y, por lo tanto, el desarrollo de estrategias urbanas más sostenibles. Con ese fin, se desarrolló un índice global de idoneidad que permite la definición de áreas urbanas en donde la expansión urbana tiene un alto potencial en lo que se refiere a la huella de carbono y de aquellas zonas en las que deben promocionarse las políticas de reutilización urbana y de densificación.

El índice global de sostenibilidad se obtuvo mediante la combinación de valores de cuatro grupos de índices de idoneidad (Movilidad, Infraestructuras Públicas, Energía y Uso de Suelo) en el cual se tomaron en cuenta varios criterios, y para el que también se utilizó un sistema SIG combinado con un método de Toma de Decisiones Multicriterio (TDMC), es decir el Proceso Analítico Jerárquico (PAJ).

La Figura 3 presenta los resultados finales del sistema de toma de decisiones multicriterio sobre el espacio. Los mapas del índice de idoneidad global permiten a las autoridades locales evaluar los nuevos desarrollos urbanos en términos del impacto de las emisiones potenciales de GEI, y determinar las áreas preferibles para urbanizar y/o densificar, y de este modo definir el desarrollo de las estrategias efectivas de urbanización para reducir la huella de carbono.

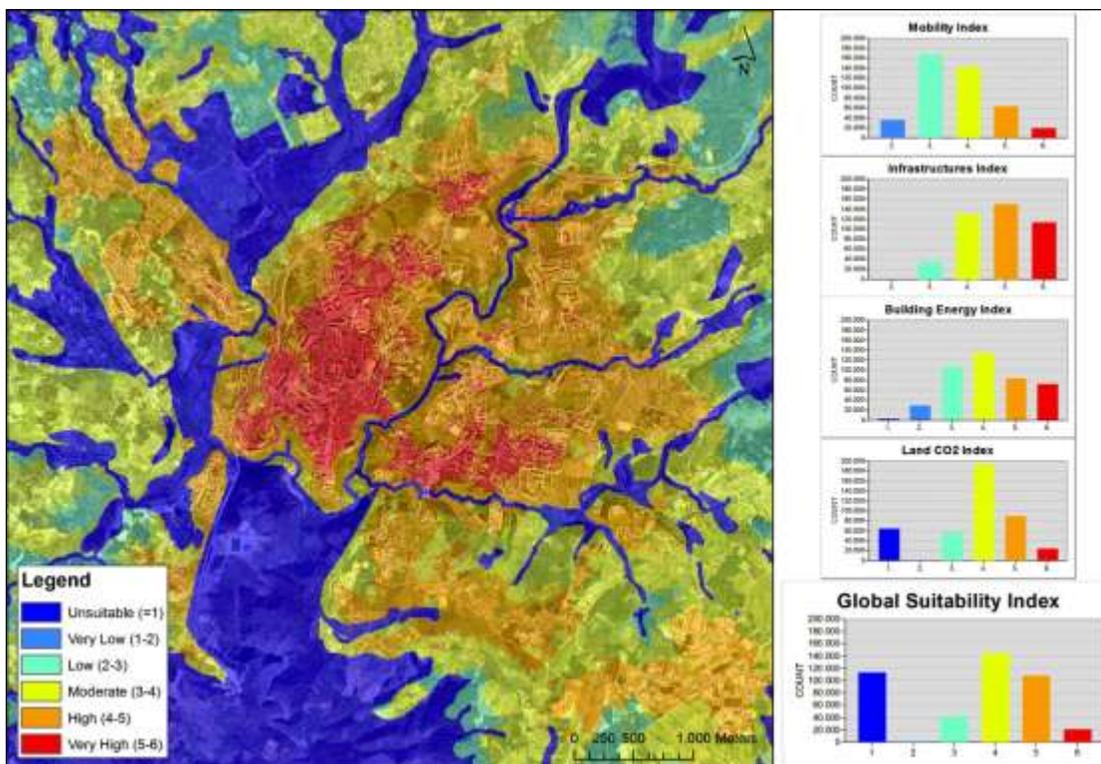


Figura 3. Índice de idoneidad global de Vila Real

La metodología desarrollada aquí se puede utilizar también para evaluar las actuales áreas urbanas consolidadas asociadas con valores más altos y más bajos y así permitir a los que toman decisiones identificar los problemas actuales e implementar medidas de corrección.

La estrategia de CLIMATLANTIC contempla la planificación urbana y del espacio como campos de intervención claves para la ordenación del espacio, y como uno de los instrumentos más efectivos para alcanzar una sociedad con bajas emisiones de carbono a nivel regional y local. La efectividad de estos instrumentos está basada en el hecho de que dependen en gran medida de la capacidad de toma de decisiones de las autoridades a nivel regional y local. Hacer cumplir las orientaciones

de ordenación urbana y del espacio depende en último término de las reacciones del sector privado y del mercado. Sin embargo, la ordenación urbana y del espacio son principalmente competencias regionales y locales lo cual influye en gran medida en la viabilidad de la estrategia de reducción de la huella de carbono.

La estrategia subraya el papel de los espacios verdes así como de otros medioambientalmente valiosos en las regiones menos desarrolladas del territorio atlántico a la hora de absorber las emisiones de GEI (secuestro de carbono) y por lo tanto son un elemento clave para permitir la compensación monetaria y fondos orientados hacia objetivos de cohesión territorial.

Para implementar esta prioridad recomendamos las siguientes propuestas:

- Diseminar formas más compactas de asentamientos urbanos.
- Establecer directrices estratégicas y de ordenación para el transporte público y las políticas de movilidad inspiradas en criterios de uso de la tierra basados en la huella de carbono.
- Gestionar el uso del suelo en áreas rurales contrarrestando la dispersión residencial e intentando mejorar las situaciones de expansión existentes.
- Diseñar nuevas directrices y reglas para las instalaciones e infraestructuras de turismo y ocio con el fin de controlar y reducir los impactos de sus emisiones de GEI.
- Generar prácticas de cooperación entre las regiones atlánticas mediante el respeto total a sus contextos de ordenación institucionales y políticos y mediante la puesta en marcha de acciones conjuntas de planificación experimentales.
- Aumentar la participación de las regiones atlánticas en proyectos de investigación generados dentro del marco de la PEOT mediante la combinación de las estrategias de ordenación con una incorporación más intensiva de conocimiento científico en estos procesos.
- Poner en marcha políticas forestales para facilitar la reducción de las emisiones de GEI mediante la reducción de los incendios forestales.
- Facilitar eco-préstamos, con intereses bajos o sin intereses para rehabilitar edificios sujetos a normas de eficiencia energética.
- Facilitar medidas compensatorias temporales en las políticas fiscales para renovar los hogares e incorporar criterios de eficiencia energética.

Se han sugerido los siguientes indicadores para evaluar el cumplimiento de los objetivos de la prioridad 3:

Al nivel local y regional:

- El porcentaje del área urbana artificial y discontinuo
- Área artificial por cápita
- Área del suelo artificial por vivienda
- Ratio de densidad de la población ponderada a la densidad estándar.

PRIORIDAD 4: MEJORAR EL PAPEL DE LA FACHADA ATLÁNTICA PARA REDUCIR LAS EMISIONES DE GEI A NIVEL DE LA UE

Las regiones atlánticas deben sacar partido de su posición geográfica como puertas que conectan la UE con el resto del mundo. La prioridad 4 invita a mejorar el papel de la fachada atlántica como espacio relevante para permitir que el territorio de la UE en su conjunto tenga mejor rendimiento en lo que se refiere a la reducción de los GEI y para mejorar la calidad de vida mediante nuevas modalidades de redes de transportes, sistemas de información basados en la logística, operaciones de transporte interoperadas e intermodales, principalmente entre las redes marítimas y de trenes. El desarrollo del proyecto del corredor de flete atlántico puede contribuir de forma relevante a este objetivo. Esta prioridad es compatible con la necesidad de abrir estas regiones y de reducir su marginalización en relación a las regiones más dinámicas del centro de Europa. En este sentido, recomendamos las siguientes medidas:

- Realización de los proyectos atlánticos prioritarios bajo la política TEN-T y especialmente la conexión Norte-Sur a lo largo del frente marítimo atlántico.
- Promover una conexión Oeste-Este para conectar la fachada atlántica con los centros principales de Europa.
- Aumentar el número de rutas marítimas cortas así como las autopistas del mar que conectan la fachada atlántica con los principales puertos centrales europeos.
- Facilitar la interoperabilidad de los sistemas de información de viajes y de elección de rutas, y especialmente de la planificación de viajes. La información debe estar disponible para todos los clientes europeos o los proveedores de servicios que pueden transferir/ transformar estos datos a sus propios clientes para facilitar el movimiento de personas y mercancías. Todo desarrollo debe integrarse dentro del Plan Europeo de Información y Gestión Multimodal Integrada.
- Crear una organización de logística hacia el interior de Europa para facilitar el tránsito desde y hacia las puertas de entrada así como las plataformas y centrales relacionadas, e implementar terminales multimodales en los puertos marítimos y fluviales así como centros de consolidación logística en las ciudades.
- Asegurar que las condiciones y normas para acceder a estas puertas de entrada reúnen los mínimos requisitos de calidad y proporcionan servicios de calidad (homogéneos en todas

las puertas de entrada del EA) para todos los actores en todo tipo de puertas de entrada (estaciones, puertos, aeropuertos) sin importar el tamaño de la puerta, y para todo tipo de servicios (información sobre viajeros, gestión del flete, etc.).

- Establecer políticas de tasas y de precios para aumentar el atractivo y la competitividad de los puertos atlánticos.

Se han sugerido los siguientes indicadores para evaluar el cumplimiento de los objetivos de la prioridad 4:

- Porcentaje de flete transportado por autopistas del mar frente al total del flete transportado desde y hacia los puertos de la fachada atlántica.
- Porcentaje de flete transportado por autopistas del mar frente el total del flete transportado entre los puertos de la fachada atlántica y los puertos centrales europeos.

PRIORIDAD 5: DESARROLLAR CAMPAÑAS DE FORMACIÓN Y DE COMUNICACIÓN PARA DIFUNDIR EL ENFOQUE DE LA REDUCCIÓN DE LA HUELLA DE CARBONO DE LAS REGIONES ATLÁNTICAS

La implementación con éxito de acciones para combatir el cambio climático depende del éxito que se obtenga a la hora de motivar el cambio de comportamiento en todos los niveles de la sociedad. La gente en general cambia su comportamiento al recibir motivación en forma de beneficios tangibles, por ejemplo el ahorro en costes asociado con la reducción del consumo de energía o los beneficios para la salud de los cambios en la elección de los viajes. Las campañas y las políticas diseñadas para fomentar cambios de comportamiento deben por tanto destacar también los beneficios de dichas acciones para los individuos.

El público también podría empezar a modificar su comportamiento en la medida en que es más conscientes de la necesidad de su actuación para mitigar el cambio climático global mediante la reducción de las emisiones de carbono, y en la medida en que tiene más información sobre las potenciales acciones que puede llevar a cabo para reducir el impacto de las emisiones de los GEI.

Las campañas de comunicación dirigidas a los diferentes objetivos promovidas por la educación pública y proactiva son condiciones claves para la difusión de la estrategia para reducir la huella de carbono en las regiones atlánticas. A nivel regional y local, las escuelas deben recibir apoyo para desarrollar proyectos específicos de concienciación sobre la huella de carbono entre la población joven. Debe realizarse un análisis del patrón de referencia en cada una de las regiones para identificar los vacíos y las oportunidades para llevar a cabo formación, campañas y acciones.

Para implementar esta prioridad recomendamos las siguientes propuestas:

- Desarrollar campañas de concienciación ciudadana y en escuelas centradas en el ahorro energético.
- Crear premios y reconocimiento de méritos para las autoridades locales que hayan alcanzado resultados de alta eficiencia energética como consecuencia de buenas prácticas transferibles y exportables.
- Crear laboratorios vivientes para experimentar y demostrar a los ciudadanos nuevas prácticas de eficiencia energética.
- Mejorar los programas de formación sobre eficiencia energética para las partes profesionales implicadas.
- Desarrollar campañas para las autoridades regionales y gestores de flotas en la región, por ejemplo: operadores de transporte público, operadores de fletes/logística, taxistas, con el objetivo de ofrecer más información sobre combustibles alternativos.
- Implementar programas de formación sobre las medidas de eficiencia de combustibles y la eco-conducción para gestores de flotas y de contratación del flotas dentro de las autoridades locales y regionales.
- Desarrollar campañas de eficiencia energética en edificios públicos sobre cómo identificar e implementar mejoras para reducir el consumo de energía.
- Desarrollar campañas para mejorar la generación de energías alternativas.
- Desarrollar campañas para promocionar el uso del transporte público y el desarrollo de clubes automovilísticos para compartir coches.
- Desarrollar campañas para crear concienciación acerca de los impactos medioambientales de la expansión urbana y establecer una distinción para aplicaciones de ordenación que reciban una evaluación ambiental de “Excelente” para que puedan exhibirla de forma pública en nuevos desarrollos. Esto aumentará la concienciación pública y proporcionará un incentivo para dar otro paso hacia adelante.
- Desarrollar campañas para animar a la gente a respetar y cumplir con la legislación medioambiental con vistas a incrementar la aceptación y el cumplimiento de la legislación con motivaciones medioambientales.

- Producir materiales educativos que proporcionen información sobre las acciones que tienden a mejorar la concienciación sobre las acciones que los individuos pueden realizar para reducir las emisiones de carbono.

El análisis de todas las recomendaciones de CLIMATLANTIC para reducir la huella de carbono del Espacio Atlántico permitió la identificación de los lugares con necesidad de llevar a cabo campañas a nivel regional así como el tipo de campaña que era necesaria. Gran parte de lo que se puede hacer consiste en influir sobre otras personas para que adopten enfoques de buenas prácticas, es decir, consiste en ofrecer formación a las partes interesadas de 1^{er} nivel.

Y como resultado de este análisis, CLIMATLANTIC definió 11 campañas las cuales se centran en los siguientes temas:

- Intercambio de información sobre combustibles alternativos.
- Sesiones de formación/ paquete de información sobre medidas de eficiencia de combustibles, seguimiento de combustibles y eco-conducción.
- Eficiencia energética en edificios e instalaciones existentes.
- Promoción de generación de energías alternativas.
- Promoción del transporte público.
- Promoción de alternativas para viajar.
- Concienciación sobre los impactos medioambientales de la expansión urbana.
- Fomento del policentrismo mediante campañas públicas sobre las empresas y economías locales.
- Fomento del desarrollo y uso de clubes automovilísticos/ compartir los coches.
- Creación de eventos/grupos de trabajar con carácter regular para las partes interesadas como respuesta regional al cambio climático con el fin de debatir una amplia gama de temas de sostenibilidad.
- Realización de campañas para animar a la gente a respetar y cumplir con la legislación medioambiental.

Para evaluar el cumplimiento de los objetivos de la prioridad 5 se han sugerido los siguientes indicadores:

- Número de personas que participan en las campañas de educación y comunicación por público objetivo (estudiantes, profesionales interesados, la gente en general).

PRIORIDAD 6: PROMOVER LA INVESTIGACIÓN Y EL DESARROLLO PARA GENERAR FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS QUE LLEVEN A LA REDUCCIÓN DE LA HUELLA DE CARBONO

La mejora del papel del conocimiento en el diseño de fundamentos científicos y técnicos sólidos para las políticas de reducción de la huella de carbono es una gran oportunidad para fomentar el papel y la participación de los centros de investigación y de las empresas atlánticas en los proyectos europeos basados en el conocimiento, así como para reforzar las redes de cooperación entre ellos. También es necesario mejorar la estrecha asociación entre el aumento del conocimiento y la calidad del seguimiento. La investigación y el desarrollo sobre la huella de carbono son un tema transversal el cual incluye los cuatro pilares del actual proyecto y entrecruza temáticas como la eficiencia energética, la producción de energías renovables, la movilidad y la ordenación del espacio.

Para implementar esta prioridad recomendamos las siguientes propuestas:

- Aumentar la participación de los centros de I+D y de las empresas en proyectos de investigación generados dentro del marco de los programas de desarrollo de investigación y tecnología de la UE, con vistas a fomentar el estímulo hacia el enfoque de la huella de carbono y el aumento de la participación de las regiones dentro del marco PEOT, mediante la combinación de estrategias de planificación con la incorporación más intensiva de conocimiento científico en asuntos relacionados con la huella de carbono.
- Fomentar la prioridad de la huella de carbono dentro de las políticas de ciencia y tecnología regionales y nacionales en el Espacio Atlántico.
- Proporcionar apoyo económico mediante programas regionales y nacionales de I+D que estén orientados hacia la eficiencia energética, con una financiación del 20% dependiendo de la transferencia de los resultados.
- Implementar incentivos fiscales positivos para las universidades y centros de investigación públicos y privados, en relación a la consecución de patentes registradas con una transferencia demostrada, así como en relación a los resultados de investigación aplicados al campo de la eficiencia energética;
- Fomentar la investigación sobre el almacenamiento de las energías renovables, eliminación de barreras de interconexión y generación de turbinas de alta potencia;
- Fomentar la investigación sobre energía marina, particularmente en los campos de la tecnología de materiales resistentes a la corrosión, la tecnología de producción de energía eólica marina en plataformas flotantes en alta mar y las mejoras tecnológicas en la exploración de energía procedente de las olas y de las corrientes marinas;
- Establecer una coordinación efectiva de todos los proyectos de investigación que tengan como objetivo reducir la huella de carbono en el Espacio Atlántico mediante la creación de una red de investigación en este campo. Esto comienza con la definición de orientaciones claras y coordinadas para las organizaciones investigadoras, con el fin de incluir el apoyo

y/o los incentivos para desarrollar y fomentar competencias locales para tratar con estos problemas específicos y requiere, asimismo, una gestión real de la cooperación entre todas las partes implicadas.

- Apoyar a aquellas PYME que propongan enfoques innovadores para la investigación de la huella de carbono.

Se han sugerido los siguientes indicadores para evaluar el cumplimiento de los objetivos de la prioridad 6:

- La cantidad total de recursos económicos movilizados en los proyectos de investigación orientados a reducir la huella de carbono y financiados dentro de los programas de I+D regionales, nacionales y europeos.
- Número de empresas involucradas en el desarrollo de proyectos de I+D de la huella de carbono.
- Número de patentes registradas para la reducción de la huella de carbono.

PRIORIDAD 7: INCLUIR PROYECTOS BASADOS EN LA REDUCCIÓN DE LA HUELLA DE CARBONO COMO NUEVO EJE PRIORITARIO EN LOS PROGRAMAS DE COOPERACIÓN TRANSNACIONAL, INTERREGIONAL Y TRANSFRONTERIZA

La estrategia de cooperación entre las regiones atlánticas debe obviamente adaptarse a las directrices de Europa 2020 para el siguiente periodo de programación. El enfoque de la huella de carbono estará en el centro del nuevo ciclo de proyectos de cooperación e iniciativas que abarcan al menos dos de las tres dimensiones de la estrategia de Europa 2020, es decir, el crecimiento inteligente y la sostenibilidad. La convocatoria de proyectos basados en la reducción de la huella de carbono debe contemplarse como un nuevo eje de prioridad dentro del nuevo ciclo de programas de cooperación transnacional, interregional y transfronteriza que cubren el territorio atlántico e incluyen varios campos de intervención como energía, transportes, ordenación urbana y espacial, así como la I+D. Los proyectos de cooperación serán el instrumento principal para diseminar las experiencias y las políticas en los territorios atlánticos orientadas hacia la gestión del cambio climático y el intercambio de conocimientos sobre estos temas.

Para implementar esta prioridad recomendamos las siguientes propuestas:

- Negociar con las autoridades de la UE, nacionales y regionales, la creación de un nuevo eje de prioridad en los programas de cooperación transnacional, interregional y transfronteriza para estrategias basadas en la huella de carbono.
- Lo mismo será aplicable para las redes urbanas de cooperación.
- Generar prácticas de cooperación entre las regiones atlánticas centradas en fomentar actividades con bajas emisiones de carbono respetando plenamente sus contextos de

ordenación institucionales y políticos y además implementar acciones conjuntas experimentales de ordenación.

- Aumentar la cooperación entre los puertos, el intercambio de experiencias sobre los modelos de optimización, la logística basada en el ahorro de energía, la integración de las modalidades de transporte, el seguimiento y la regulación de los impactos medioambientales, las energías marinas, etc.;
- Aumentar la cooperación entre los socios de I+D orientada a establecer el campo de investigación de la huella de carbono como una convergencia multidisciplinar de varias ciencias: clima, economía, energía, ordenación urbana y del espacio, sociología, transportes, sistemas de información, biotecnología, etc.
- Cooperar con sociedades público-privada para aumentar el intercambio de experiencias entre los diferentes modelos de gobernanza.

Para evaluar el cumplimiento de los objetivos de la prioridad 7 se han sugerido los siguientes indicadores:

- Cantidad total de recursos económicos movilizados en proyectos de cooperación transfronteriza e interregional sobre la huella de carbono dentro del Espacio Atlántico.
- Número de socios del Espacio Atlántico implicados en proyectos de cooperación transfronteriza y transnacional sobre la huella de carbono.

Proyectos para desarrollar la estrategia

Climatlantic ha identificado cinco proyectos estratégicos derivados de las prioridades anteriormente mencionadas. Estos proyectos se implementarán con el fin de reducir la huella de carbono del Espacio Atlántico.

Proyecto 1: Estrategia para la reducción del consumo de la energía fósil por parte de las autoridades locales

Objetivo:

Concebir, evaluar y cuando sea posible demostrar estrategias para reducir el consumo de energía por parte de las autoridades locales.

El Plan de Energía para 2020 presentado por la Comisión en enero de 2008 contenía el objetivo de ahorrar un 20% de la energía utilizada por parte de los organismos públicos. Los resultados preliminares de la Acción Piloto Climatatlantic "Evaluación y demostración de medidas para reducir el consumo de electricidad por parte de las autoridades locales" indican que será muy difícil que los organismos públicos alcancen este objetivo y que se necesitarán nuevas estrategias. Es preciso considerar todas las opciones y sería importante facilitar más información a las autoridades locales y regionales para ayudarles a reducir la huella de carbono de las autoridades locales en los edificios y en la provisión de servicios.

Resultados:

- Informe sobre el uso actual de energía
- Informe de evaluación preliminar
- Evaluación de las opciones de alta prioridad
- Desarrollo de una estrategia de implementación
- Ruta para alcanzar los objetivos de reducción de energía

Actividades:

- Evaluación del uso actual de energía por parte de las autoridades locales
- Evaluación preliminar (de la experiencia y las instalaciones existentes) y ranking de las opciones para la reducción de la energía
- Evaluación y pruebas integrales de las opciones de alta prioridad
- Desarrollo de estrategias/ micro acciones a nivel local para sacar a la luz e implementar las medidas seleccionadas.

Proyecto 2: Movilidad en el Espacio Atlántico integrado

Objetivo: Aumentar el uso del transporte colectivo dentro del Espacio Atlántico.

Varias regiones y ciudades del Espacio Atlántico han establecido proyectos para mejorar la movilidad de pasajeros y mercancías. Las soluciones y los resultados se centran principalmente en los viajeros locales y la logística de la ciudad y raramente son específicos para asuntos marítimos. El objetivo es construir un enfoque holístico basado en experiencias provenientes de estos importantes proyectos desarrollados anteriormente.

Al viajar dentro del Espacio Atlántico se han identificado dos barreras principales en lo que se refiere al uso de transporte colectivo: a) la falta de conocimiento parte de los potenciales usuarios de las facilidades multimodales de transporte colectivo a niveles locales y del Espacio Atlántico, así como de las formas de utilizarlos más eficazmente y b) el espacio cubierto por el transporte colectivo así como las diversas soluciones desarrolladas para satisfacer las demandas de los viajeros.

El objetivo global del proyecto es superar estas barreras y aumentar el uso del transporte colectivo en un 20% entre los viajeros del Espacio Atlántico mediante la promoción de una mínima calidad de servicios de transporte proporcionados por las ciudades a sus visitantes. Los resultados deben facilitar la movilidad de pasajeros y mercancías a nivel del Espacio Atlántico desde la preparación del viaje hasta su regreso al origen.

Resultados:

- Sitio web de colaboración sobre las facilidades para viajar en el Espacio Atlántico.
- Marca de calidad para los servicios de información sobre movilidad a nivel de las ciudades y asociación para controlar los niveles de calidad.
- Directrices/ metodologías para mejorar la movilidad local del Transporte Comunitario basadas en estudios de casos reales, adaptados a las características del Espacio Atlántico.
- Demostraciones específicas para el Espacio Atlántico.

Actividades:

El proyecto se puede estructurar en tres tipos de actividades técnicas y dos tipos de actividades de seguimiento:

1. Sistemas de información
 - Desarrollo de un nuevo sitio web (cf. por ejemplo el proyecto INTEGRA Interreg).
 - Desarrollo de información estandarizada sobre calles para las conexiones interregionales (desde y hacia las puertas de entrada de las ciudades).
2. Estrategias de billete único
 - Promoción/ validación de los estándares comunes de uso para todo el software de movilidad entre las autoridades locales y las partes interesadas interrelacionadas.
 - Desarrollo de aplicaciones de billete único para los viajes interregionales.
3. Mejora de viajes locales/ regionales
 - Desarrollo de facilidades capilares a nivel regional (compartir coche, TER, etc.).
 - Desarrollo de transporte marítimo colectivo rápido y limpio (eléctrico o híbrido).
 - Infraestructuras y estaciones con baja emisión de carbono.
 - Elaboración de directrices de movilidad.

4. Gestión
 - Diseño y desarrollo de una asociación encargada de asegurar el nivel de calidad, de hacer un seguimiento del desarrollo de las herramientas comunes, y de facilitar la construcción de proyectos entre los miembros.
 - Desarrollo de procedimientos de auditoría para ciudades con vistas a ayudarlas a alcanzar o mantener el nivel de calidad.
5. Evaluación y análisis de transferibilidad

Proyecto 3: Puerto eficiente para el futuro en el Espacio Atlántico

Objetivo:

Por lo que se refiere a la reducción de la huella de carbono, un puerto eficiente se caracteriza por a) su integración dentro de una red de transportes de masas y servicios portuarios integrados en cadenas logísticas sostenibles, b) el desarrollo del diseño ecológico de la planificación del puerto y de los servicios, c) la mejora del rendimiento energético, y d) la relación inteligente entre la ciudad y el puerto así como su integración dentro de la planificación del espacio y de la economía territorial.

En años recientes los puertos atlánticos han sido el centro de muchos proyectos europeos y se han estudiado varios aspectos de la vida portuaria. Se han agrupado sus experiencias para mejorar la eficiencia, el uso de energías renovables, los impactos medioambientales, la conexión con el interior y su posición con respecto a la ciudad.

El objetivo de este proyecto será diseñar, desarrollar y experimentar acciones para reducir la huella de carbono de los puertos en el futuro y permitir así la coexistencia de actividades de desarrollo económico y de protección medioambiental.

Si bien la mayoría de las acciones están guiadas por principios generales, las soluciones pueden ser diferentes según la naturaleza, el tamaño y la localización del puerto. El proyecto se centrará principalmente en los puertos de tamaño mediano/ pequeño sobre los cuales se han lanzado muy pocos proyectos. Este enfoque se ajusta al desarrollo de la economía costera promocionada por la Conferencia de Regiones Periféricas y Marítimas de Europa (CRPM) y la CAAC.

Resultados:

- Demostración de las acciones relacionadas con la reducción de CO₂ y con la producción de puertos.
- Herramientas para la toma de decisiones para optimizar los flujos de entrada y salida de los puertos.
- Sitio web sobre buenas prácticas.
- Material de formación e información.

Actividades:

- Información actualizada y detallada sobre: a) acciones dirigidas a reducir la huella del CO₂ en los diferentes tipos de puertos y b) tecnologías para energías marinas (mar, sol, viento) relacionadas con los puertos y basadas en anteriores proyectos nacionales y de la UE.

- Cartografía de los puertos, de sus actividades (basada en datos existentes) e identificación de las actividades portuarias que tengan impacto sobre la huella de carbono (desde el transporte hasta la gestión de residuos) así como de las variables claves para reducir estos impactos.
- Diseño de un enfoque holístico de actividades portuarias y su relación con la huella de carbono.
- Definición de los tipos de acciones que se pueden realizar en las áreas de: a) producción de RE/uso en puertos, b) optimización de residuos, c) optimización de flujos de entrada y salida de los puertos, d) gestión general del puerto, e) mejoras en los edificios, f) mantenimiento, renovación y reparación de infraestructuras y barcos.
- Desarrollo de un sitio web para describir mejores prácticas, estudios de casos, ejemplos, etc., dirigidos hacia las partes interesadas.
- Definición e implementación de acciones en lugares de demostración.
- Evaluación y análisis de transferibilidad.

Proyecto 4: Generación de conocimiento para la ordenación sostenible del espacio de hábitats de baja densidad y muy dispersos

Objetivo:

El objetivo final de este proyecto es formar técnicos locales/regionales para implementar el índice de sostenibilidad global con vistas a reducir la huella de carbono en los hábitats de baja densidad y muy dispersos. Se pondrá en marcha mediante cursos avanzados de formación para el análisis del Sistema de Información Geográfica (SIG) para los técnicos civiles locales y regionales. Estos cursos permitirán que los técnicos adquieran habilidades en el análisis multicriterio con SIG para calcular el índice de sostenibilidad global (que resulta del proyecto piloto de este pilar) a nivel local. Uno de los principales problemas para el éxito de la metodología propuesta es la escasez de técnicos con suficientes habilidades dentro de los equipos locales de planificación. Esto resulta especialmente relevante en las zonas con baja densidad en las que el tamaño de los municipios es pequeño, y las debilidades del equipo técnico son más notorias. Estos espacios coinciden normalmente con las áreas de mayor dispersión y en las que la implementación de procedimientos de planificación del espacio basados en indicadores es más necesaria, si cabe.

Resultados:

- Formación e información sobre SIG para los municipios, entidades locales y/o regiones que cuentan con técnicos formados para implementar el índice de sostenibilidad global en su ordenación urbana y que contribuyen de manera efectiva a reducir la huella de carbono.
- Portal web para la difusión de los resultados de la experiencia Living Lab (mejoras del Proyecto Piloto y aplicación de resultados en las áreas urbanas del Espacio Atlántico) – principalmente directrices/ metodologías para la ordenación urbana local, adaptada a la situación de las ciudades del Espacio Atlántico.

Actividades:

El proyecto se estructura en dos tipos de actividades:

- La formación comenzará con un curso sobre conceptos básicos sobre SIG (100 horas) en cada uno de los países que forman parte del proyecto CLIMATLANTIC (Portugal, España, Francia, Inglaterra e Irlanda) para aproximadamente 50 alumnos por país. Se pueden utilizar estructuras existentes como Eixo Atlántico y su Agencia de Ecología Urbana.
- Después de dicho periodo de formación, debe crearse un Living Lab para ordenación del espacio con SIG, que inicialmente será para un año pero con la posibilidad de perdurar en el tiempo. Los estudiantes (técnicos municipales y/o regionales) y los diferentes actores (formadores, planificadores, académicos, expertos, políticos, etc.) participarán en el Living Lab para implementar el índice de sostenibilidad global creado dentro del marco del proyecto Climatatlantic.
- Todas las entidades locales y/o regionales interesadas en implementar el indicador propuesto podrán participar en el Living Lab. Sus principales funciones serán la continuación online del proceso de aprendizaje inicial así como intercambiar experiencias y/o mejoras en la metodología como parte de la experiencia.
- Efectuará un seguimiento de la aplicación del índice por parte de los técnicos implicados en el proceso y fomentará la continua retroalimentación para permitir cambios y mejorar el modelo. Además, acelerará la adopción de estándares sobre la metodología mediante la adaptación siempre a las diferencias entre las áreas territoriales.
- Dicho aumento y especialización en la formación podría producir una verdadera interacción entre las universidades y los centros de investigación, municipios y técnicos.

Proyecto 5: Cursos de Máster transnacionales y multilingües para autoridades locales, técnicos y estudiantes de posgrado

<p>Objetivo: Desarrollar un curso de formación para abordar los asuntos estratégicos clave para su difusión en todo el Espacio Atlántico. Es decir, formar a los dirigentes y técnicos de la autoridad local y ofrecer módulos de cursos para estudiantes de posgrado.</p>
<p>Resultados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Producción de material de formación para los dirigentes de la autoridad local y los técnicos en inglés, español, portugués y francés. • Producción de material de formación para los módulos de cursos de posgrado en inglés, español, portugués y francés.
<p>Actividades:</p> <p><u>Curso de Máster para la autoridad local</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisión de artículos estratégicos para identificar los temas estratégicos claves para su inclusión en el curso de Máster. • Revisión del patrón de referencia (<i>benchmarking</i>) de las ciudades del Espacio Atlántico para identificar las necesidades de formación claves de los dirigentes y técnicos de la autoridad local en relación a los temas estratégicos claves. • Producción de material de formación – a través de una serie de módulos de formación - para los dirigentes y técnicos de las autoridades locales. • Revisión del patrón de referencia en cada ciudad del Espacio Atlántico para identificar cuáles son los componentes del curso de Máster que deben incluirse y más específicamente a quién va dirigido. • Realización de cursos para los dirigentes y técnicos de las autoridades locales. <p><u>Módulos del curso de posgrado</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificación de cursos ofrecidos dentro del Espacio Atlántico con algo de interés en los temas estratégicos claves. • Consulta con los proveedores de cursos relevantes para evaluar el contenido del curso, el nivel de interés y las posibles oportunidades de asociación. • Identificación de las necesidades de módulos de cursos específicos. • Producción de materiales para los módulos de cursos de posgrado. • Inclusión y realización de los módulos dentro de los cursos de posgrado.