

MANUAL PARA LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA DE LAS ISLAS

CÓMO DESARROLLAR LA HOJA DE RUTA PARA LA
TRANSICIÓN HACIA LAS ENERGÍAS LIMPIAS DE LAS ISLAS

ESP



The background of the cover is an aerial photograph of a coastal landscape. It shows a sandy beach curving along the edge of a vibrant blue sea. The waves are breaking in shades of turquoise and white foam. To the right of the beach, there are rolling green hills with some small white buildings scattered across them. The sky is a pale, hazy blue, suggesting a clear day. The overall scene is peaceful and scenic, representing the natural beauty of islands.

MANUAL PARA LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA DE LAS ISLAS

Autores Simon De Clercq, Antonia Proka,
Jeppe Jensen, Marina Montero Carrero

Los autores desean expresar su agradecimiento a toda la comunidad insular de la UE por su contribución a este manual. Un especial agradecimiento a los Equipos de Transición de las islas piloto de la iniciativa Clean Energy for EU Islands: las islas Aran en Irlanda, Cres-Lošinj en Croacia, Culatra en Portugal, La Palma en España, Salina en Italia y Sifnos en Grecia.

Diseño Jürgen Brües/altanoite.com

Foto de portada Sebastian Staines/unsplash.com

Publicado por
el Secretariado de la iniciativa
Clean Energy for EU Islands
(Energías Limpias para las Islas de la UE)
Rue d'Arlon 63, BE-1000 Bruselas
+32 2 400 10 67 • info@euislands.eu • euislands.eu
September 2020



El Secretariado de Energías Limpias para las Islas de la UE, es una iniciativa de la Comisión Europea. Esta publicación no implica responsabilidad de ningún tipo de la Comisión Europea.

Índice

- 1 Introducción 5**
 - La Hoja de ruta para la transición hacia las energías limpias en pocas palabras **6**
 - Conceptos clave **7**
 - Conclusiones clave **9**

- 2 Compromiso con la descarbonización 10**
 - Planificación práctica de una hoja de ruta para la transición hacia la transición energética **16**
 - Indicadores para la transición **18**
 - Conclusiones clave **18**
 - Recursos **18**

- 3 Para comprender la dinámica de la isla 19**
 - Descripción del sistema energético **20**
 - Mapeo de los grupos de interés **28**
 - Política y normativa **31**
 - Indicadores para la transición **32**
 - Conclusiones clave **33**
 - Recursos **33**

- 4 Desarrollo de una visión de la isla 34**
 - Formulación de los principios rectores **37**
 - Creación de la visión **38**
 - Indicadores para la transición **40**
 - Conclusiones clave **40**
 - Recursos **40**

- 5 Exploración de las sendas para la transición de la isla 41**
 - Sendas y pilares de la transición **42**
 - Desarrollo de las sendas para la transición de la isla **42**
 - Pilares de la transición energética **44**
 - Publicación de la hoja de ruta para la transición hacia las energías limpias **50**
 - Indicadores para la transición **51**
 - Conclusiones clave **51**
 - Recursos **51**

- 6 La puesta en práctica 52**
 - Plan de descarbonización **53**
 - Modelos financieros **54**
 - Proyectos en desarrollo **55**
 - Indicadores para la transición **56**
 - Conclusiones clave **56**
 - Recursos **56**

Índice

7

Seguimiento de la transición 57

Conclusiones clave 60

Recursos 60

Bibliografía 61

Anexo I: Herramientas 62

Herramienta 1: Plantilla para la descripción del sistema energético 62

Herramienta 2: Plantilla del mapa de grupos de interés 63

Herramienta 3: Ejemplos ilustrativos de reglas de diálogo 64

Herramienta 4: Herramientas para el desarrollo la visión 65

Herramienta 5: Análisis DAFO 66

Herramienta 6: Cuadro analítico de la propuesta de transición 67

Anexo II: Indicadores para la transición 68

1 Introducción

Bienvenido al Manual para la transición energética para las islas de la UE. **Este libro es una guía orientada a la acción que le ayudará a iniciar y gestionar la transición de su isla hacia las energías limpias.** Este libro le proporcionará las herramientas necesarias para que usted, inspirado por la pasión y contando con el respaldo de su comunidad local, sea capaz de desarrollar una estrategia de transición hacia las energías limpias en la isla que permita establecer un Sistema energético y de transportes completamente descarbonizado.

Este manual lo guiará durante el proceso de transición, ya sea que se encuentre en la etapa inicial de la adopción de energías limpias en la isla, o que ya haya realizado un avance significativo hacia la descarbonización. El manual le proporcionará también inspiración para los próximos pasos, y una lista de verificación para la gestión eficiente de la transición hacia las energías limpias. Las islas ofrecen una serie de oportunidades específicas que se adaptan muy bien a la planificación energética de nuestros días, tanto en términos de potencial de eficiencia energética, energías renovables y soluciones innovadoras, como en lo relativo a la creación de un proceso de transición amplio y sólido impulsado por la comunidad.

El manual recopila valiosos aportes y experiencias de las hojas de ruta para la transición hacia energías limpias que se están aplicando en una serie de islas pioneras. Asimismo, recurre al contexto histórico y cultural de las islas, las experiencias de los procesos de planificación energética existentes, los proyectos de participación de múltiples grupos de interés y la gestión de la transición como una herramienta para adoptar una perspectiva innovadora. En síntesis, este manual proporciona antecedentes y perspectivas actuales, al tiempo que ofrece ejemplos prácticos para la transición, herramientas de lectura adicionales e indicadores de rendimiento para realizar una autoevaluación del proceso en curso.

Cada comunidad insular es única, y por ello es importante tener en cuenta la geografía, historia, cultura y situación socioeconómica de cada isla en el momento de usar este manual. El manual debe entenderse como una referencia normativa: un marco al que se puede acceder fácilmente y que la comunidad insular puede adaptar para su propio proceso de transición energética. Encontrará ejemplos citados en el manual que pueden ser diferentes del contexto de su isla. Estos casos se presentan con el objetivo de compartir historias de éxito, y seguramente usted podrá absorber la experiencia aprendida y adaptarla al contexto de su isla.

El manual fue elaborado sobre la base de una serie de experiencias relacionadas con la planificación energética local, como el Pacto de los Alcaldes y el Pacto de las Islas, y su objetivo no es limitarse a copiar la gran biblioteca disponible de material de apoyo. Por lo tanto, el énfasis se encuentra principalmente en las fases estratégicas que preceden a la planificación técnica y al desarrollo de proyectos individuales. Solo se hará referencia a los elementos técnicos en la medida en que sean necesarios a fin de brindar la información correcta para la toma de decisiones. Asimismo, el manual será un complemento de la orientación más técnica proporcionada por la Oficina del Pacto de los Alcaldes, que también es relevante para las islas.

El Secretariado de la iniciativa Clean Energy for EU Islands (Energías Limpias para las Islas de la UE) ofrece una gama de actividades de apoyo y, lo que es más importante, todas las islas que actualmente participan de la iniciativa aportan una gran cantidad de experiencias prácticas de las que vale la

1 Introducción

pena aprender. Por lo tanto, **el manual puede servir como punto de partida para inspirarse y encontrar contactos en la comunidad insular de la UE, a fin de poner en marcha, reiniciar o impulsar aún más la descarbonización de su isla.**

La información sobre la iniciativa Clean Energy for EU Islands puede consultarse en www.euislands.eu

La hoja de ruta para la transición hacia las energías limpias en pocas palabras

El tema central de este manual es la Hoja de ruta para la transición energética, una guía estratégica para la transición de su isla hacia las energías limpias. El proceso requiere un amplio compromiso y la participación de la comunidad y de las autoridades públicas con mayor influencia, con el objetivo de avanzar en la misma dirección para descarbonizar el sistema energético de su isla. El resultado de este proceso es una hoja de ruta que detalla la visión que se tiene de la isla e identifica las sendas para la transición que permitirá transformar dicha visión en una realidad. Se diferencia de la planificación energética tradicional, ya que se centra en actividades de energías limpias lideradas por la comunidad que requieren un papel activo de la ciudadanía, las empresas locales y los institutos educativos en el proceso de descarbonización de la isla. La hoja de ruta para la transición, como método cuyo objetivo es lograr la descarbonización completa, enfatiza los roles y responsabilidades de los diversos grupos de interés en este proceso.

Si se considera la transición hacia las energías limpias como un proceso circular, las flechas en la **Figura 1** prindan una descripción general, desde el acuerdo inicial entre las organizaciones locales de la isla y la autoridad pública, mediante un proceso de diálogo que incluye la implementación

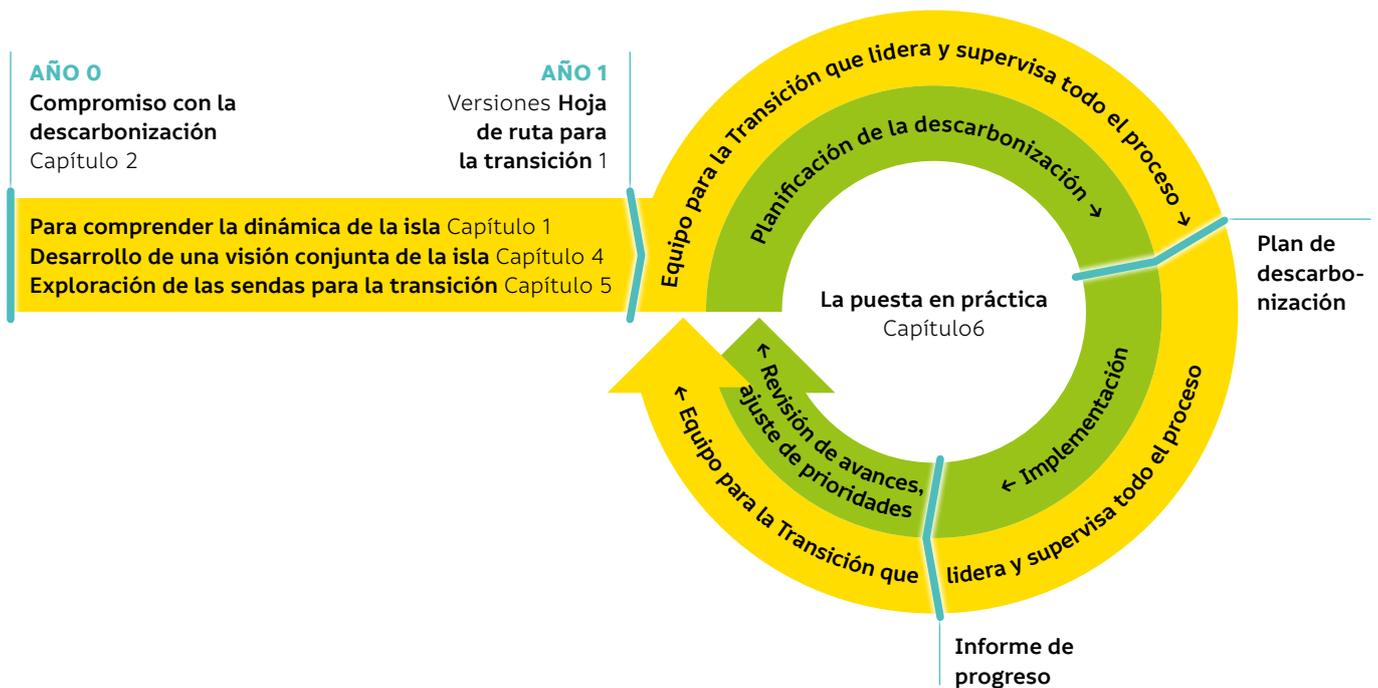


Figura 1 | La transición hacia las energías limpias se puede representar como un proceso circular.

y el seguimiento, hasta la descarbonización completa. Normalmente, el proceso no seguirá estrictamente estos pasos, y habrá varios elementos que se superpondrán y repetirán para garantizar un buen resultado.

Este manual y la hoja de ruta para la transición hacia las energías limpias se concentran principalmente en las etapas iniciales del proceso (la estrategia de transición), centrándose en diferentes actividades que consolidan el compromiso con la descarbonización y permiten comprender la dinámica de la isla, desarrollar una visión y explorar las sendas para la transición. Cada capítulo del manual está dedicado, específicamente, a cada una de las etapas. Los procesos de participación que forman la base de la hoja de ruta continúan desempeñando un papel importante en toda la fase de implementación y seguimiento.

La hoja de ruta ayuda a dar forma a la dirección estratégica de la transición hacia las energías limpias de la isla y puede considerarse como una etapa preliminar al desarrollo de un plan de descarbonización que describa los proyectos y las acciones, incluida la tecnología específica, el tiempo y la financiación para el proceso de transición. Mientras que una hoja de ruta normalmente precede al plan de descarbonización, las islas que ya tienen un plan de descarbonización, por ejemplo, un Plan de Acción de Clima y Energía Sostenible en virtud del Pacto de los Alcaldes o el Pacto de las Islas, también pueden beneficiarse del proceso de la hoja de ruta para revisar y mejorar dichos planes con la comunidad insular en general, y afianzarlos a nivel local.



Figura 2 | Los indicadores para la transición ayudan a hacer un seguimiento del proceso de transición.

El proceso antes citado describe la práctica típica: lo habitual es que las islas hayan abordado varias de estas actividades de alguna u otra manera. Por lo tanto, es importante utilizar el manual como inspiración para identificar dónde se podría fortalecer el proceso estratégico y las formas en que dicha consolidación se podría llevar a cabo..

Para reflexionar sobre las fortalezas y las debilidades de la transición energética de su isla, se ha desarrollado un conjunto de indicadores para la transición. Estos indicadores constituyen una herramienta de autoevaluación que permite examinar el proceso de transición hacia las energías limpias en su isla y determinar en qué se debe concentrar su hoja de ruta. Para llevar un registro del desarrollo del proceso, es importante reflexionar sobre este y realizar un seguimiento periódico. Los indicadores para la transición se explican en el **capítulo 7**. La matriz completa se encuentra en el **anexo II**. Al final de cada capítulo, se enumeran los indicadores relevantes de dicho capítulo.

Conceptos clave

En el resto del manual se utilizan varios términos para referirse a los diferentes conceptos, grupos de interés y procesos que forman parte de la hoja de ruta para la transición hacia las energías limpias. La definición de estos conceptos garantiza una comprensión común entre las partes interesadas de la isla con respecto a sus roles y responsabilidades en el desarrollo de la hoja de ruta. Estos conceptos clave se enumeran y explican a continuación. Por sí solas, estas definiciones pueden parecer abstractas y, por lo tanto, se recomienda utilizarlas teniendo en cuenta el contexto de su isla.

Hoja de ruta para la transición hacia las energías limpias

La hoja de ruta es una guía estratégica para el proceso de transición hacia las energías limpias en su isla. A partir de un examen de la dinámica actual en la isla, la hoja de ruta detalla la visión de la isla que comparten los miembros de la comunidad insular, y también incluye una descripción general de las diferentes sendas que seguir para hacer realidad esta visión.

Es el resultado de un proceso participativo liderado por el **Equipo para la Transición**, e involucra a la **comunidad de transición de la isla**. Está diseñada por y para la comunidad local. Reúne las perspectivas de los diferentes grupos de interés de la isla con el objetivo de coordinar su trabajo en función de una visión en común, mediante la identificación de posibles sendas para la transición, incluidos los objetivos comunes y las estrategias efectivas. Al movilizar a todos los actores clave, esta alineación ayuda a superar no solo las barreras técnicas y financieras, sino también las relacionadas con la historia, las tradiciones y las percepciones culturales y sociales que entran en juego en la transición hacia las energías limpias. Además del apoyo directo que implica, la hoja de ruta aumenta la visibilidad del proceso de transición y amplía su red: ser parte de una red en toda la UE creará conciencia sobre las ambiciosas actividades de la isla y le permitirá a usted compartir sus experiencias de transición con otros isleños para avanzar de manera efectiva como una sólida comunidad europea.

Comunidad de transición de la isla

Todos aquellos que demuestren interés en descarbonizar la isla deben ser considerados actores importantes de la comunidad de transición de la isla. Esto incluye a individuos, hogares y organizaciones que evidencian su impulso y su pasión por actuar. Se invita a la comunidad para transición de la isla a asumir un papel activo en la transición hacia las energías limpias mediante el intercambio de aportaciones y comentarios, y la confirmación de su adhesión a la hoja de ruta. Los actores individuales con mayor influencia y los miembros comprometidos de la comunidad local son, además, importantes agentes de implementación de la visión común y, aunque no se espera que ellos, como individuos, asuman la responsabilidad general de desarrollarla y ponerla en práctica (una tarea que atañe al Equipo para la Transición), sin embargo, es importante contar con ellos de manera activa durante el proceso.

Equipo para la Transición

El Equipo para la Transición es el equipo más pequeño de organizaciones y asociaciones que representan a segmentos mayores de la población de la isla. Es el equipo esencial que impulsa el proceso de la hoja de ruta y tiene un importante papel de facilitación y coordinación. Los miembros de este grupo son los principales participantes en los diálogos para la transición, y se encargan de recabar las aportaciones de la comunidad en general. Dado que el Equipo para la Transición asume la responsabilidad de la transición de la isla hacia las energías limpias, es importante que las organizaciones estén comprometidas tanto con los recursos y como con su disponibilidad. Los miembros del Equipo para la Transición pueden comprometerse entre sí utilizando el Compromiso de Energías Limpias para las Islas de la UE, como se describe en el siguiente capítulo. Como la transición se relaciona directamente con la planificación, se necesita que las autoridades públicas de la isla (municipios, regiones o similares) formen parte del Equipo para la Transición. Al mismo tiempo, se recomienda contar con los representantes de institutos educativos locales (escuelas y/o universidades), organizaciones y asociaciones de ciudadanos locales y representantes de empresas locales (asociación comercial local, asociación turística, cámara de comercio local, etc.). En su conjunto, el Equipo para la Transición debe estar compuesto por entre 2 y 10 organizaciones que se encarguen de llevar a cabo un seguimiento del proceso con frecuentes reuniones internas en las que se involucre a la comunidad de transición de la isla. Los miembros del Equipo para la Transición

pueden variar según las necesidades y la experiencia disponibles de las organizaciones comprometidas.

Asimismo, se aconseja involucrar a personas expertas externas a la comunidad, o que pertenezcan a ella, con el objetivo de fortalecer el Equipo para la Transición cuando ello sea pertinente.

Diálogo para la transición

Para garantizar que el proceso de transición esté afianzado a nivel local y que la comunidad de transición de las islas más amplia posible esté incluida en el establecimiento de la hoja de ruta, es necesario llevar a cabo reuniones y audiencias públicas con frecuencia. Estos diálogos para la transición garantizan que se escuchen todas las voces relevantes en el proceso de la hoja de ruta y que la transición hacia las energías limpias reciba el mayor apoyo posible por parte de los habitantes de la isla. Este proceso participativo es un elemento central en el desarrollo de la hoja de ruta para la transición. El Equipo para la Transición prepara y facilita la creación de los eventos en que se producen estos diálogos, extiende las invitaciones para asistir a estos y genera los informes pertinentes, mientras que periódicamente solicita a la comunidad de la isla que proporcione sus aportaciones y comentarios sobre la visión y las sendas para la transición. Un diálogo para la transición adecuado aumentará las posibilidades de que los participantes hagan suya la visión de descarbonización de las islas, y evitará que surjan obstáculos o se pierdan liderazgos en el proceso.

COMUNIDAD PARA LA TRANSICIÓN DE LA ISLA

- **Todos los habitantes** de la isla
- Miembros de las organizaciones representadas en el Equipo para la Transición
- **Agentes** de la implementación de la transición
- Con el compromiso de llevar a cabo la implementación
- Impulsores locales de la transición
- **Verifican** el trabajo del Equipo para la Transición

Equipo para la Transición

- **2-10 miembros** con tiempo de dedicación asignado
 - Programa de reuniones concertadas
 - **En representación** de una parte tan grande como sea posible de la comunidad para la transición de la isla
 - **Sin intereses personales**
 - Su función de coordinación es digna de una gran **confianza** por parte de toda la comunidad insular
 - **Facilitador y administrador** de las instancias de diálogo para la transición
 - Mandato de la comunidad para **actuar**
 - Redactores de la **hoja de ruta para la transición**
-

Figura 3 | TA La comunidad y el equipo quedan comprometidos a través de los diálogos para la transición.

Conclusiones clave

- Cada isla constituye un caso particular. Se deberá impulsar y afianzar a nivel local una transición exitosa hacia las energías limpias.
- La hoja de ruta para la transición hacia las energías limpias garantiza que existe una visión compartida y una descripción general de las diferentes sendas para la transición de la isla. Es una guía estratégica que establece los pasos a dar en el proceso de transición de la isla.
- El Equipo para la Transición es el principal contribuyente al diálogo para la transición, y coordina y redacta la hoja de ruta. Invita a la comunidad para la transición de la isla a participar en este proceso para que proporcione aportaciones, comentarios y reflexiones.
- Los indicadores para la transición se pueden utilizar para hacer un seguimiento del proceso en la isla.

2 Compromiso con la descarbonización

ESTE CAPÍTULO EXPLICA:

- *La importancia de que exista un Equipo para la Transición equilibrado y sólido, en términos de recursos humanos, mandato y responsabilidades, que impulse el proceso de la hoja de ruta para la transición hacia las energías limpias en toda la isla.*
- *El Compromiso de Energía Limpia para las Islas Europeas, diseñado para respaldar los acuerdos entre los diferentes grupos de interés involucrados en la hoja de ruta.*
- *Las consideraciones prácticas al planificar una hoja de ruta para la transición hacia las energías limpias.*

Emprender la transición hacia las energías limpias de su isla requiere del trabajo de un equipo de participantes entusiastas y entregados. El siguiente capítulo se centra en cómo reunir a dicho equipo, así como en presentar ejemplos de flujos de trabajo que conducirán a la visión común y a las sendas para la transición, que conformarán su hoja de ruta.

Con el fin de garantizar un flujo de trabajo constante del Equipo para la Transición, incluida la participación de toda la comunidad de la isla, se recomienda tener el objetivo de contar con una primera versión acordada de la hoja de ruta para la transición en el plazo máximo de un año desde el momento en que se constituya dicho equipo. Dado que la transición hacia las energías limpias es un proceso continuo, que a menudo comienza con la constitución del Equipo para la Transición, se puede esperar que la hoja de ruta requiera actualizaciones durante todo el proceso participativo. Es posible que, en las diferentes fases del proceso, el Equipo para la Transición necesite del asesoramiento adicional de expertos y, por lo tanto, pueda incorporar expertos locales o externos.

¿Por qué?

Una hoja de ruta para la transición requiere una inversión en recursos humanos que cubra su administración, gestión y pericia técnica. Por lo tanto, se recomienda encarecidamente que exista un compromiso inicial de permanencia en el proceso para así garantizar la continuidad y la confianza entre las organizaciones y asociaciones que están dispuestas a invertir sus recursos. La inclusión de diferentes organizaciones de la isla, junto con las autoridades públicas, garantiza un alcance más amplio y mayores posibilidades de generar una hoja de ruta que exceda el alcance del mandato de acción de las autoridades públicas. Esto significa que tanto las asociaciones de la comunidad local de la isla, como las escuelas o las empresas locales tienen el potencial de impulsar la descarbonización de la isla a través de acciones de la sociedad civil, la educación, o mediante iniciativas dirigidas por las empresas locales. Ampliar la visión de descarbonización para representar a toda la isla requiere un acuerdo conjunto, que se consolide mediante el compromiso de todas las organizaciones involucradas en el Equipo para la Transición.

De esta forma, no solo se marcará el inicio de una planificación energética participativa y pública, sino también una nueva forma de vinculación entre las autoridades públicas y las organizaciones locales con el objetivo de llevar adelante la transición hacia las energías limpias. Como miembros de un Equipo para la Transición, las organizaciones no solo declaran su confianza mutua, sino que también comparten la responsabilidad y el mandato de actuar en la transición energética dentro del dominio individual y las competencias clave de cada una de ellas.

¿A quién?

Una transición energética afectará a toda la isla a nivel social, medioambiental y económico. La constitución del Equipo para la Transición es, por lo tanto, de gran importancia. No existe una fórmula exacta para conformar adecuadamente un Equipo para la Transición: garantizar un equipo innovador y que se desenvuelva eficazmente depende, en gran medida, del nivel de compromiso de los miembros del equipo, así como de sus representantes individuales.

La transición hacia las energías limpias se desarrolla en el contexto legislativo de las directivas y normativas europeas y nacionales, por lo que existe el requisito de incluir a las autoridades públicas locales como parte del Equipo para la Transición desde el principio, con el fin de contribuir a transitar desde la visión común inicial hacia un sistema energético totalmente descarbonizado.

Una forma de pensar en este enfoque de múltiples grupos de interés para la transición hacia las energías limpias es mediante el modelo de cuádruple hélice: cuatro líneas, que representan los cuatro grupos de interés, con hojas de ruta individuales que se superponen en la transición hacia las energías limpias. Este concepto se utiliza para desarrollar y gestionar los ecosistemas socioeconómicos de la isla, así como para contribuir en los mismos, además de impulsar al Equipo para la Transición local. Cuando se implementa de manera adecuada, el método de la cuádruple hélice garantiza el equilibrio correcto entre la participación de las autoridades públicas, las organizaciones de la sociedad civil, las asociaciones empresariales locales y los institutos educativos. Solo colectivamente será posible gestionar los desafíos que plantea la transición hacia una isla descarbonizada.



Figura 4 | El modelo de cuádruple hélice es una forma de encontrar el equilibrio adecuado entre los diferentes grupos de interés.

Isla Pantelleria: un Equipo para la Transición dirigido desde la universidad

Pantelleria es una isla italiana ubicada al suroeste de Sicilia, a 60 km al este de la costa tunecina. Fue seleccionada como una de las 20 islas pioneras apoyadas por el Secretariado para el desarrollo de su Hoja de Ruta para la Transición Energética. El Centro de Energía del Politécnico di Torino dirigió el Equipo de Transición de Pantelleria, que incluyó a representantes de los cuatro grupos de actores relevantes, incluso la administración pública, el sector educativo, el sector asociativo y el sector privado:

2 Compromiso con la descarbonización

- El municipio de Pantelleria, que asumirá un papel central en la gobernanza de la transición energética actuando como el principal punto de contacto con las instituciones regionales y nacionales.
- El Parque Nacional de Pantelleria, que cubre el 80 % de la isla y cuyo objetivo es preservar el ecosistema y el paisaje del territorio, que se encuentran entre los mayores patrimonios de la isla.
- S.MED.E. Pantelleria: el operador del sistema eléctrico local, que evaluará los impactos de las nuevas soluciones de generación y almacenamiento de energía en la red eléctrica para garantizar su estabilidad.
- Resilea, una organización multidisciplinaria de la sociedad civil con sede en Pantelleria. Resilea considera que la transición energética es una oportunidad para implementar un proceso participativo, y propondrá herramientas y soluciones para la participación activa de la población en el proceso de descarbonización.
- Productores locales de vino, que representan a la industria local de la isla.
- El Centro de Energía del Politecnico di Torino, compuesto por un equipo de investigación multidisciplinario que brinda apoyo a la planificación energética y la industrialización de tecnologías de vanguardia. El Politecnico di Torino ha estado presente en Pantelleria desde hace años, apoyando a la isla en varios aspectos relacionados con la energía. A través del Centro de Energía, los investigadores de la universidad han participado en la transición energética de la isla, liderando el desarrollo del CETA..



Figura 5 | Se celebró una reunión pública en Pantelleria para presentar un borrador del CETA

El Equipo de Transición se reunió en diversas ocasiones, entre diciembre de 2019 y julio de 2020, para definir una visión de futuro inclusiva, que tenga en cuenta las distintas posiciones dentro de la isla, así como para debatir sobre los desafíos energéticos, establecer las sendas y los pilares para la transición y evaluar cómo el desarrollo del CETA podría ayudar también a establecer un vínculo con las autoridades regionales de cara a crear un canal de comunicación sobre los planes de transición energética de la isla. Estas actividades han demostrado ser un ejercicio exitoso para unir a la comunidad de la isla y elaborar un plan estratégico integral de descarbonización. El borrador del CETA se presentó a mediados de julio de 2020 durante una reunión pública en la isla. Muchos actores relevantes de la isla compartieron su opinión y demostraron su interés en participar activamente en el proceso de descarbonización. El Equipo de Transición

espera publicar el CETA en otoño de 2020, después de que la ciudadanía y los actores relevantes de la isla hayan tenido tiempo de proponer modificaciones y aportar comentarios adicionales.

A modo orientativo, los siguientes cuatro grupos de interés desempeñan un papel importante al considerar la transición hacia las energías limpias, y garantizan que el Equipo para la Transición sea representativo de toda la isla. Teniendo en cuenta estos cuatro grupos en función de la estructura de su Equipo para la Transición, ¿necesita convocar a representantes de empresas locales? ¿Todavía no cuenta con las organizaciones de la sociedad civil y sus ideas o inquietudes?

Los grupos de interés clave incluyen a:

- **Las autoridades públicas**, como entidades que tienen la responsabilidad legal de brindar servicios básicos en la isla, como la energía, y están encargadas de exigir el cumplimiento de las normas generales en materia de uso del suelo y planificación energética en el territorio insular. A nivel

local, su apoyo puede resultar de crucial importancia para el éxito de la transición hacia las energías limpias de la isla. Asimismo, su estrecha participación otorga una autoridad importante al Equipo para la Transición. Las capacidades de las autoridades públicas, por ejemplo a través de sus agencias, puede ser de gran ayuda para la redacción de la hoja de ruta. Las islas más pequeñas no siempre cuentan con administración pública propia y, por lo tanto, será necesario que se establezcan vínculos sólidos con la oficina de administración pública más cercana (ya sea en el continente o en la isla vecina), que pueda garantizar su compromiso con el proceso de transición. En las islas más grandes a menudo hay más de un centro de administración pública, por ejemplo, numerosos municipios, cada uno con sus propias oficinas. La sugerencia en este caso es garantizar que todas las administraciones se comprometan conjuntamente o, como alternativa, que el compromiso se genere a nivel regional con el mandato de apoyar a todos los municipios de las islas. Los municipios y las regiones también pueden comprometerse en conjunto para fortalecer la colaboración desde las autoridades públicas.

- **Las organizaciones de la sociedad civil** están adecuadamente preparadas para lograr el amplio apoyo y el alcance comunitario necesarios para salvaguardar la transición en lo que respecta a la totalidad de los ciudadanos, así como para garantizar una hoja de ruta que se adapte a la dinámica, la historia y la cultura de la isla. Dado que operan principalmente de forma voluntaria, las organizaciones de ciudadanos a menudo trabajan con un elevado nivel de compromiso y un claro objetivo de servir a la comunidad a través de una rápida retroalimentación de las impresiones, tanto positivas como negativas. Téngase en cuenta que lo que se invierte a nivel local a menudo retorna multiplicado. Los compromisos formales o informales entre los actores locales se establecen sin necesidad de recurrir al dictado de las leyes, o sin dinero de por medio y, por lo tanto, se basan en la confianza mutua, una fuerza muy poderosa que resulta perfectamente adecuada para impulsar la transición hacia las energías limpias. La fuerza del trabajo voluntario no solo está intensificada por la responsabilidad compartida, sino también por el éxito compartido del trabajo realizado para la comunidad local, según queda demostrado a menudo en las cooperativas u otras asociaciones de ciudadanos. Por lo tanto, las organizaciones de la sociedad civil son adecuadas para gestionar la participación y las tareas sociales, ya que las características del trabajo voluntario están estrechamente vinculadas a la responsabilidad social y medioambiental, por ejemplo, en el proceso de descarbonización del sistema energético como parte del fortalecimiento del crecimiento socioeconómico y la autonomía locales de la isla.
- **Los institutos educativos** no solo desempeñan un papel esencial en transmitir a las generaciones venideras la importancia de abordar las problemáticas asociadas con el cambio climático, sino que también pueden hacer hincapié en cómo mitigarlo si incluyen la temática de las fuentes de energías renovables en el plan de estudios. De hecho, esta inclusión debe ir un paso más allá y generar posibilidades de participación activa a nivel local, lo que a su vez convertirá a estos institutos en importantes impulsores del compromiso local no solo a través de la enseñanza, sino también mediante la escuela en su conjunto como modelo para el cambio. Los institutos educativos pueden llevar a cabo investigaciones y proporcionar información confiable sobre la isla, y desarrollar procesos y tecnologías que resultarían de apoyo al Equipo para la Transición.
- **Las asociaciones empresariales locales y las empresas privadas** e la isla constituyen un sector vital del ecosistema socioeconómico local que se verá impactado por la transición. Por lo tanto, es importante contar con su presencia para garantizar que las empresas participen y que sean tenidos en cuenta los efectos económicos de la transición. Incluir a las asociaciones empresariales locales en una etapa temprana ayudará a identificar las oportunidades que la hoja de ruta puede brindar a empresarios y propietarios de negocios locales. Las empresas y las asociaciones locales desempeñan un papel importante tanto en lo que respecta a la eficiencia energética como a la producción de energías renovables, ya que la sostenibilidad

2 Compromiso con la descarbonización

puede ser una manera de desarrollar sus negocios en la isla. Asimismo, resulta de gran importancia contar con el apoyo de productores y proveedores de servicios locales, como fontaneros, carpinteros y otros artesanos que se pondrán al día en su capacitación y sus habilidades para contribuir con la visión común en función de la necesidad de nuevas habilidades en la isla. Por lo tanto, es esencial que las perspectivas de las empresas locales ocupen un lugar destacado en el corazón del Equipo para la Transición, no solo en función de los servicios que ofrecen sino también para garantizar que las habilidades en la isla estén a la altura del contexto futuro que se desea alcanzar.

La lista de grupos de interés que antecede a este párrafo no es exhaustiva, y es posible que haya otras partes interesadas de relevancia que deban ser tenidas en consideración y pasar a formar parte del Equipo para la Transición. El Equipo para la Transición debe evaluar el contexto e invitar a participar a todos los actores clave que resulten necesarios para crear un grupo de trabajo exitoso y afianzado a nivel local.

Un Equipo para la Transición adecuado se caracteriza por estar conformado por una amplia gama de grupos de interés que se corresponda con las partes interesadas en la dinámica general de la isla. Debe ser un conjunto de organizaciones que cuenten con los recursos humanos necesarios para garantizar el proceso de desarrollo de la hoja de ruta, las instancias de diálogo y las reuniones del Equipo para la Transición. Es muy deseable que se asignen responsabilidades claras para la totalidad del proceso y a medida que se avanza. Asimismo, existe una estrecha relación entre las responsabilidades abordadas por el Equipo para la Transición durante sus primeros debates y el tema general de la gestión o gobernanza de la hoja de ruta. Una hoja de ruta eficiente para la transición incluye la descripción clara de la gobernanza de la transición y el papel de cada uno de los grupos de interés. Este aspecto se analiza con más detalle en el **capítulo 4** dedicado al desarrollo de la visión.

Se debe encontrar un equilibrio entre los miembros del Equipo para la Transición, y se requiere una comprensión clara de la autoridad y las responsabilidades de cada uno de ellos. Este requisito está estrechamente relacionado con la colaboración entre las autoridades públicas y el resto de grupos de interés involucrados. ¿Se considera al Equipo para la Transición como parte del equipo público de planificación energética, o más bien es considerado un organismo asesor?

Es importante que se aclare desde un principio la naturaleza de este mandato dentro del equipo. Para establecer un Equipo para la Transición comprometido y responsable, se recomienda que la autoridad pública, desde una etapa temprana, acepte que el equipo sea una „extensión“ de su departamento de planificación energética. Los ejemplos han demostrado que los equipos construidos sobre la responsabilidad y la confianza mutuas entre las autoridades públicas y otros grupos de interés, trabajando en conjunto en igualdad de condiciones, dan lugar a los mejores resultados a largo plazo.

¿Cómo?

Desde el principio, el Equipo para la Transición debe estar integrado por un mínimo de dos organizaciones diferentes que se comprometan entre sí, y una de ellas debe ser la autoridad local de la isla. No obstante, se recomienda reunir a representantes de los cuatro grupos de interés descritos anteriormente para lograr una representación lo más amplia posible. El tamaño del Equipo para la Transición debe, al mismo tiempo, mantenerse en niveles operativos; por lo tanto, se recomienda que esté compuesto por un número de entre dos a diez miembros. También se sugiere que, a medida que avanza el proceso de transición, se incluyan nuevas organizaciones, ya que esto generará más recursos y un mandato de transición más amplio.

Para garantizar un buen comienzo, el **Compromiso de Energía Limpia para las Islas Europeas** está diseñado con el objetivo de respaldar los compromisos entre los diferentes grupos de interés involucrados en la hoja de ruta para la transición hacia las energías limpias de toda la isla. Después de que se hayan celebrado los acuerdos informales entre las organizaciones centrales iniciales, el documento de compromiso se puede utilizar para consolidar la participación de todos los actores involucrados.

En el documento de compromiso oficial se encontrará espacio para incluir a varias organizaciones que pueden formar parte del Equipo para la Transición. También, hay espacio para indicar el contacto principal entre el Equipo para la Transición y el Secretariado de la iniciativa Clean Energy for EU Islands.

El compromiso no solo garantiza el inicio consolidado de la transición hacia las energías limpias, sino que también incluye una serie de reconocimientos a otras islas y organismos nacionales y europeos para hacer frente a la necesidad de acciones implementadas a nivel local, que estén a la altura del desafío global conjunto de abordar la problemática del cambio climático. Una vez firmado el documento de compromiso, debe registrarse en el [sitio web](#) de Clean Energy for EU Islands. La firma del compromiso es la prueba de que las organizaciones involucradas están lo suficientemente comprometidas para divulgarlo entre la comunidad de la isla de la UE, y entre la Comisión Europea. Asimismo, indica que la isla es parte de la comunidad de islas en transición de toda la UE, y que es posible ponerse en contacto con islas de ideas afines y organizaciones de apoyo oficiales a través de una comunidad en línea para obtener inspiración, colaboración y apoyo.



Figura 6 | El Compromiso de Energía Limpia para las Islas Europeas respalda a los equipos de transición en su compromiso con la descarbonización.

© Px1NME



Figura 7 | La Plataforma para un Nuevo Modelo Energético es una iniciativa ciudadana que trabaja en la transición hacia las energías limpias en La Palma.

El compromiso con la transición hacia las energías limpias en La Palma

La Palma es una de las islas Canarias españolas ubicadas en el océano Atlántico. La isla alberga 14 municipios y tiene un gobierno administrativo conjunto llamado Cabildo Insular de La Palma.

Desde 2012, la Plataforma para un Nuevo Modelo Energético, Px1NME, cuenta con un grupo de acción en la isla. La Px1NME es una plataforma ciudadana dirigida por voluntarios que tiene como objetivo empoderar a los ciudadanos para que se concrete la transición hacia las energías limpias en La Palma y para mostrar los impactos negativos de la forma en que la energía se produce y consume actualmente. En 2015, la Px1NME inauguró la Ruta por la Soberanía Energética, una serie de charlas y reuniones sobre la transición

2 Compromiso con la descarbonización

energética en los 14 municipios de la isla, en las que todos los interesados podían participar. En 2017, estas charlas dieron lugar a que los 14 municipios firmaran el Manifiesto del Electrón, y que el Cabildo, el gobierno de la isla, anunciara su compromiso con las energías limpias y presentara la dirección estratégica de la transición. El compromiso de la Px1NME, con el apoyo de fondos del Cabildo, dio lugar al establecimiento de La Palma Renovable, una iniciativa para promover la sostenibilidad en la isla. La Palma Renovable es un agente facilitador importante para garantizar la continuidad de las actividades relacionadas con la energía limpia, y emplea a dos personas que gestionan proyectos sobre sostenibilidad, organizan reuniones de grupos de interés y atraen a la comunidad para que se comprometa. Constituyen una fuerza impulsora detrás del Equipo para la Transición de La Palma.

Los otros miembros del Equipo para la Transición en La Palma son:

- El Cabildo de La Palma, el gobierno de la isla;
- La Plataforma para un Nuevo Modelo Energético;
- Som Energia, una cooperativa de energía ecológica que opera a nivel nacional español y tiene un grupo local activo en La Palma.

La consulta periódica entre los miembros del Equipo para la Transición garantiza que se definan los roles de cada uno de los actores. La Palma Renovable tiene un papel coordinador en la hoja de ruta para la transición hacia las energías limpias de la isla, facilita el proceso participativo con la comunidad de transición y se responsabiliza de la comunicación y difusión de los resultados. El Cabildo le brinda apoyo político y pone a su disposición los presupuestos y recursos necesarios para el funcionamiento del Equipo para la Transición. Som Energia y Px1NME trabajan en paralelo con una visión similar. Además del aspecto político del movimiento ciudadano Px1NME, Som Energia tiene una rama operativa que ofrece un suministro de energía renovable y democrática a sus miembros.

Para llegar a la comunidad de la isla en general, el Equipo para la Transición recolectó firmas de grupos, administraciones y empresas locales para que se unieran al proyecto participativo de diseñar y desarrollar la hoja de ruta para la transición hacia las energías limpias. Más de 100 organizaciones de los ámbitos de la educación, el medioambiente, las organizaciones socioculturales, la música, el turismo, el suministro de agua, los vecindarios, los deportes, la industria agroalimentaria, la investigación, el comercio, las administraciones y las empresas privadas demostraron su concienciación ante la necesidad de descarbonización de la isla. Se inscribieron colectivamente para llevar a cabo una acción conjunta a fin de mejorar el bienestar sostenible y la resiliencia de las comunidades de la isla. Puede encontrar más información sobre La Palma Renovable en lapalmarenovable.es

La planificación práctica de una hoja de ruta para la transición hacia las energías limpias

Una visión para descarbonizar toda la isla puede no parecer muy tangible. Sin embargo, antes de presentar una hoja de ruta para la transición, existen varios aspectos prácticos que deben ser definidos por los miembros iniciales del Equipo para la Transición durante la firma del compromiso e inmediatamente después.

Las siguientes preguntas y tareas pueden ayudar a guiar al recién formado Equipo para la Transición en el primer mes de trabajo.

- **Un mapa de los recursos disponibles del Equipo para la Transición.**
 - ¿Cuántos colegas participarán y cuántas horas a la semana o mes?
 - ¿Qué experiencia tenemos en el equipo? ¿Tendremos que recurrir a más expertos para que se comprometan, ya sea como parte del Equipo para la Transición o como apoyo de las organizaciones de respaldo relevantes?

- **Una hoja de ruta para la transición hacia las energías limpias se beneficiará si cuenta con una variedad de conocimientos que guíen durante el proceso al Equipo para la Transición y a los grupos de interés de la isla. Es fundamental poder recibir una orientación adecuada para tomar decisiones fundamentadas. Esta experiencia o pericia técnica puede estar relacionada con diferentes áreas:**
 - Los agentes facilitadores pueden apoyar el proceso participativo y ayudar a traducir los resultados de los diálogos para la transición en aportaciones útiles para la hoja de ruta.
 - El asesoramiento legal es útil durante todo el proceso para comprender cómo afecta el marco jurídico a la transición.
 - La experiencia técnica es útil al desarrollar las secciones técnicas de la hoja de ruta.
 - Los expertos financieros pueden ayudar al Equipo para la Transición a desarrollar un modelo financiero para la promoción de proyectos de energía limpia.

- **Los roles y las responsabilidades**
 - ¿Quién coordinará el progreso y garantizará el cumplimiento de la hoja de ruta para la transición en un año a partir de ahora?
 - ¿Hasta dónde pueden las organizaciones y asociaciones involucradas apoyar la toma de decisiones y la implementación resultante de la visión conjunta? ¿Quién puede implementar soluciones, quién puede garantizar la participación de todos los isleños, quién puede recaudar fondos, preparar presupuestos o facilitar el diálogo?

Todas las organizaciones tienen fortalezas específicas que deben utilizarse durante el proceso.

- **Una guía de actividades:**
 - ¿Cuál es la frecuencia de las reuniones del Equipo para la Transición?
 - Y ¿quién puede
 - oficiar de anfitrión en las reuniones?
 - asegurar la administración de las reuniones?
 - ¿Cuál debe ser la frecuencia de los diálogos para la transición de modo que se garantice la participación de la comunidad insular en general?
 - ¿Quién está a cargo de:
 - planificar?
 - las invitaciones?
 - la ejecución o facilitación?
 - tomar apuntes?
 - resumir las conclusiones y difundirlas entre los participantes?
 - las comunicaciones con toda la comunidad insular?
 - Establecimiento de metas para las diferentes fases de la hoja de ruta con el fin de ayudar al equipo a concentrarse.

.....

Se recomienda que el Equipo para la Transición se reúna semanalmente al comienzo del proceso y garantizar un mínimo de cuatro instancias de diálogo para la transición el primer año.

.....

2 Compromiso con la descarbonización

Las preguntas prácticas que se citan pueden tratarse en las primeras reuniones del recién formado Equipo para la Transición. Los resultados de estos primeros debates son importantes para dar forma a la base organizativa del proceso de transición, y pueden incluirse en la hoja de ruta para la transición hacia las energías limpias: la forma en que se organiza la hoja de ruta está estrechamente relacionada con la gobernanza del procedimiento general para la transición hacia las energías limpias.

Es posible que, en su afán por garantizar una visión conjunta, el Equipo para la Transición necesite resolver dilemas locales y antiguos desafíos que requieran discusiones difíciles. Por lo tanto, se recomienda establecer las reglas adecuadas para la cultura de las reuniones con el fin de garantizar que se puedan considerar nuevas opciones y cuestionar las ideas existentes y las perspectivas habituales, con una actitud positiva y un diálogo abierto. En los siguientes capítulos se presentan recursos para organizar reuniones innovadoras que puedan garantizar un diálogo positivo que fluya con facilidad, tanto dentro del Equipo para la Transición como en las instancias más amplias de diálogo para la transición.

Si se tienen en cuenta las consideraciones anteriores, el nuevo Equipo para la Transición estará bien preparado para embarcarse en la transición hacia las energías limpias.

Indicadores de la transición

Mediante el compromiso con la descarbonización, se pueden abordar los dos indicadores de la transición en la categoría de «Comunidad». El indicador «Grupos de Interés» evalúa hasta qué punto existe un compromiso formal entre los diferentes grupos de partes interesadas en la transición hacia las energías limpias en la isla. El indicador «Organización» determina si hay un Equipo para la Transición preparado que asuma la responsabilidad del proceso de transición.

El Compromiso de Energía Limpia para las Islas de la UE habilita a los grupos de interés de la isla a formar un Equipo para la Transición sólido. El documento también formaliza el compromiso compartido y garantiza que los miembros del Equipo para la Transición se responsabilicen de su participación.

Los indicadores de la transición se explican en detalle en el [capítulo 7](#). La matriz de autoevaluación completa se puede encontrar en el [anexo II](#).

Conclusiones clave

- Una transición es un proceso extenso que requiere del compromiso de todos los actores. El compromiso garantiza la continuidad del proceso.
- La planificación práctica en función de la hoja de ruta para la transición hacia las energías limpias es un paso importante que permite dar forma a la base organizativa del proceso de transición.

Recursos

Los siguientes recursos relacionados con este capítulo están disponibles en línea.

- La plantilla del Compromiso para la Transición hacia las Energías Limpias de la Isla está disponible [en línea](#).

3 Para comprender la dinámica de la isla

ESTE CAPÍTULO EXPLICA CÓMO:

- *Analizar el sistema energético de la isla para identificar patrones de consumo de energía e interdependencias.*
- *Realizar un mapa de los grupos de interés de la isla para determinar su rol en el proceso de transición.*
- *Investigar las políticas y la normativa relacionadas con la transición hacia las energías limpias de la isla para identificar obstáculos y oportunidades.*

Antes de comenzar la transición hacia las energías limpias de la isla, se debe comprender en profundidad la complejidad de semejante desafío. Como un paso esencial de la hoja de ruta para la transición hacia las energías limpias, se deben explorar las dinámicas de la isla e identificar y analizar los obstáculos y las oportunidades que existen. Una transición sostenible se llevará a cabo en función del presente y el pasado de la isla, y cada isla tiene un contexto particular que requiere un enfoque adaptado.

Al investigar la dinámica de la isla, el Equipo para la Transición identificará y clasificará los problemas con que se enfrenta para la transición hacia las energías limpias. Se identificará la interrelación entre los diferentes sectores y actores con el fin de lograr comprender cuáles son los problemas, detectar las causas y los síntomas y abordarlos integralmente. La dinámica de la isla influirá en la forma en que se organiza el Equipo para la Transición y en la manera de coordinar la comunidad de transición. Asimismo, desempeñará un importante papel en la determinación de la visión y en el desarrollo de las sendas para la transición.

¿Por qué??

El propósito de esta fase de orientación es llegar a comprender en profundidad la situación en cuestión e identificar los desafíos a que se enfrentan. De esta manera, se distinguen los problemas que deberá afrontar la transición hacia las energías limpias. Esto permite que la isla:

- identifique los desafíos a que enfrenta en su camino hacia la neutralidad de carbono;
- determine las prioridades que debe abordar la transición y
- reconozca las oportunidades existentes que se pueden utilizar para tal fin.

¿Qué?

El análisis comienza a partir de las perspectivas geográfica, económica y demográfica de la isla. Incluye una descripción del sistema energético actual, que actúa como referencia para el futuro y permite determinar los sectores clave que influyen en la transición hacia las energías limpias. Se realiza un mapa de los grupos de interés de la isla para identificar a los participantes clave en el proceso. Se estudia cómo se enmarca el proceso de transición en el contexto normativo, incluidos los objetivos nacionales, regionales y locales. Todo este procedimiento arroja como resultado un catálogo que actúa como referencia útil en el momento de dar forma a las sendas para la transición de la isla.

¿Cómo?

Las actividades en esta fase son realizadas por el Equipo para la Transición. El equipo coordina las tareas individuales y se reúne periódicamente para debatir sobre los resultados de su análisis. Las

3 Para comprender la dinámica de la isla

actividades principales son la recopilación de datos, la investigación de documentos y las entrevistas con los grupos de interés. En esta fase, el equipo puede comenzar a usar la [plantilla de Word](#) para estructurar sus hallazgos y darles formato.

Descripción del sistema energético

Un aspecto importante de la exploración de la dinámica de la isla es investigar su sistema energético actual. Tener un panorama completo de cómo se produce y se consume la energía en la isla ayuda al equipo de trabajo a determinar las prioridades para la transición hacia las energías limpias. Se recomienda contar con un análisis completo del sistema energético de la isla a fin de desarrollar el resto de la hoja de ruta para la transición.

Es fundamental tener acceso a datos precisos, ya que esto garantizará que la descripción del sistema energético sea redactado de la manera más completa posible. La descripción también debe incluir elementos que permitan destacar los aspectos técnicos y económicos del sistema, de modo tal que se pueda informar al grupo de interés pertinente. Recopilar datos precisos, detallados y actualizados es una tarea que requiere de un esfuerzo. Puede llevar una cantidad de tiempo considerable y probablemente implique el intercambio de información con instituciones dentro y fuera de la isla.

El alcance de la descripción del sistema energético en la hoja de ruta depende de cómo de avanzada esté la isla en su transición hacia las energías limpias. En el caso de las islas que apenas están comenzando el proceso, la descripción puede abordarse como un primer paso hacia un análisis integral del sistema energético. La atención se centrará, entonces, en recopilar los datos que el Equipo para la Transición ya tiene a su disposición, o que podrá obtener fácilmente. Dependiendo de la información disponible, se pueden estimar o extrapolar los datos que no sea posible encontrar para un sector específico. Los datos que no están disponibles se deben informar como faltantes. Las islas con recursos y capacidades más accesibles pueden dar un paso más allá y agregar un diagnóstico detallado del sistema energético, incluidos los aspectos técnico, económico y climático. En general, se recomienda redactar la descripción del sistema energético de la manera más exhaustiva y detallada posible.

La recopilación de datos sobre el consumo de energía debe ser un ejercicio continuo, porque los datos precisos y actualizados serán cruciales durante todo el proceso de transición y posteriormente. La descripción del sistema energético se refiere al consumo anual; así, lo ideal sería que se incluyeran datos del año anterior. Si esto no fuera posible, se recomienda utilizar los datos del último año disponible.

Existen varias metodologías para analizar el consumo y la producción de energía. Las siguientes subsecciones brindan orientación sobre la determinación del alcance apropiado para el análisis, las posibles fuentes de datos, cómo interpretar estos y cómo estimarlos cuando no estén disponibles. Las islas pueden consultar el material desarrollado por el [Pacto de los Alcaldes](#) para obtener una guía detallada sobre cómo desarrollar un análisis desglosado al final del sistema energético y un inventario de emisiones como referencia.

A fin de reconocer las necesidades y los desafíos especiales de las islas, la descripción del sistema energético se clasifica en los siguientes sectores:

- Generación y consumo de electricidad

- Transporte en la isla
- Transporte hacia y desde la isla
- Calefacción y refrigeración
- Otros

El objetivo de la descripción del sistema energético es comprender la situación del momento y establecer una referencia para la consulta y comparación futuras. El resultado de la descripción del sistema energético no debe usarse para comparar diferentes islas. De hecho, la clasificación propuesta para los vectores de energía sirve de guía, pero puede haber casos en los que no sea obvio asignar el consumo de un sector, dispositivo o tecnología específicos. Por ejemplo, en el caso de una isla comunicada con el continente a través de un puente, el transporte hacia y desde la isla en coche puede ser más fácil de incluir en el transporte por carretera de la isla, en lugar de separarlo. También es importante comprender que diferentes países utilizan diferentes métodos de asignación, lo que significa que, a menudo, no es posible llevar a cabo una comparación directa de las islas en los Estados miembros de la UE. Para evitar malentendidos, se debe hacer hincapié en estos matices en la hoja de ruta para la transición. La descripción del sistema energético no pretende ser una recopilación de datos, sino más bien una parte de la hoja de ruta, en la que se describen los antecedentes energéticos de la isla.

Generación y consumo de electricidad

La forma en que se analiza la electricidad como vector en la descripción del sistema energético varía, dependiendo de si:

- La isla está comunicada con el continente a través de un cable que proporciona la totalidad o parte de la electricidad necesaria.
- La isla produce localmente parte (o la totalidad) de la electricidad que consume, ya sea a través de motores o mediante energía solar fotovoltaica, energía eólica, etc.

En una isla comunicada con el continente que no tiene producción propia, toda la electricidad proviene de la red nacional. En este caso, la electricidad se analiza puramente desde el punto de vista del consumo final de energía: los datos clave que se deben recopilar corresponden al total de la electricidad consumida en la isla por los usuarios finales, como los hogares, la industria y la agricultura. Siempre que estén disponibles, se recomienda clasificar estos datos por sector, por ejemplo, residencial, sector primario (agricultura, silvicultura, minería y pesca), industrias (sector secundario, manufactura), sector terciario (servicios, incluido el turismo), transporte en la isla, y transporte hacia y desde la isla. Además del consumo anual de electricidad, un conjunto interesante de datos adicionales puede ser el consumo registrado en el punto de interconexión en el continente.

Si existe algún grado de producción propia en la isla, además del consumo final de electricidad, también es necesario considerar la generación local. Se pueden recopilar los datos de los siguientes indicadores para obtener una descripción completa del sistema:

- La capacidad total instalada por tipo de tecnología (energía generada por motor, eólica o solar, etc.);
- La energía total producida por tipo de tecnología y año (al menos en el último año; si se dispone de datos históricos también se pueden incluir para estudiar la evolución) y
- Para cualquier tecnología que consuma cualquier tipo de combustible (como combustibles fósiles, biomasa, etc.), el consumo anual de combustible, es decir, el consumo de energía primaria del sector de la electricidad en la isla.

3 Para comprender la dinámica de la isla

PROBLEMA

Solo están disponibles los datos agregados. Por ejemplo, solo hay un valor de consumo de electricidad para una región específica (a la que pertenece la isla) o para el archipiélago del que forma parte la isla.

No hay datos finales de consumo de electricidad disponibles, pero la isla es pequeña, sin industrias ni ningún otro sector relevante con un consumo energético.

POSIBLE SOLUCIÓN

Si este no es el caso, por ejemplo, si el turismo en la isla es mayor que en el resto de la región, la proporción correspondiente del consumo final de electricidad no sería lo suficientemente precisa, y la estimación debería tener en cuenta estos aspectos. Si se aplican patrones uniformes de consumo eléctrico a toda la región para la cual hay datos disponibles, el consumo de la isla puede estimarse en función de su población; es decir, mediante la reducción proporcionada del valor agregado.

El consumo final de electricidad se puede estimar adoptando un valor para el consumo anual de electricidad por vivienda (u hotel, en función de su capacidad) y multiplicándolo por el número de viviendas/hoteles en la isla. El [proyecto europeo Odyssee-Mure](#) publica bases de datos sobre una serie de indicadores energéticos, uno de los cuales es el consumo promedio de electricidad por vivienda y por país. Esos datos podrían servir como una primera estimación para este caso, si no hubiera otros datos disponibles.

Islas escocesas sin conexión a la red eléctrica nacional ("off-grid"): Cómo el análisis del sistema energético ayuda a avanzar hacia la descarbonización

Las islas escocesas sin conexión a la red eléctrica nacional son un grupo de seis islas, dos en el norte de Escocia (Fair Isle y Foula) y cuatro en el oeste (Canna, Rum, Eigg y Muck). Todas tienen en común que sus sistemas eléctricos no están interconectados con el territorio principal del país. Debido a sus pequeñas dimensiones y a que comparten desafíos e intereses comunes, se unieron con el objetivo de elaborar una hoja de ruta conjunta para la transición a las energías limpias.

Las seis islas ya han tomado medidas para la descarbonización y utilizan en gran medida energías renovables (energía solar fotovoltaica, eólica e hidráulica) para producir electricidad, en combinación con baterías para su almacenamiento. Los generadores diésel solo se usan como respaldo.

Se usaron los mismos supuestos y parámetros para la descripción del sistema energético de las seis islas. Este ejercicio ayudó a las islas a identificar las áreas fundamentales en las que deben centrarse para continuar con su transición energética.

Los resultados obtenidos permitieron identificar que la principal fuente de consumo de energía de las islas occidentales (entre un 70%-90% del consumo final) es el transporte hacia y desde dichas islas, debido al consumo del ferri "MV Locknevis" que las conecta con el territorio principal del país. Las islas ya están buscando formas de descarbonizar el transporte marítimo, sustituyendo,



Figure 8 | Las islas escocesas sin conexión son un grupo de islas cuyos sistemas de energía no están interconectados con la tierra firme.

por ejemplo, los motores de sus ferris por motores híbridos (diésel y eléctricos). La calefacción y la refrigeración son el segundo factor que más contribuye a las emisiones de CO₂ de estas islas escocesas: los hogares utilizan una variedad de combustibles fósiles como propano, queroseno, carbón, gasóleo para calefacción y gas natural.

Por último, el transporte en las islas contribuye de manera mínima a sus emisiones de CO₂, dado su reducido tamaño y escasa población (entre 19 y 83 habitantes).

Las posibles fuentes que pueden proporcionar la información requerida son:

- Empresas de electricidad que operan en la isla.
- Operadores de sistemas de transmisión y distribución.
- Agencias de estadísticas del país o la región, ya sea a través de bases de datos, informes anuales, etc.
- Municipios.

Transporte en la isla

Dependiendo del tamaño, la geografía y la cultura, los habitantes de la isla y los visitantes se mueven por el territorio de diferente manera. En la descripción del sistema energético, se debe proporcionar un panorama general de los diferentes medios de transporte y su consumo de energía en el año anterior (o el último año disponible). En cuanto al resto de los vectores, cuanto más detallados sean los datos, más preciso será el panorama. Por ejemplo, siempre que sea posible, se recomienda incluir el tipo de vehículo, el tipo de combustible que consume, su tamaño, el kilometraje promedio, etc.

Los modos de transporte que podrían describirse en esta sección son:

- Coches de pasajeros para uso particular (si es posible, clasificar en eléctricos, híbridos, gasolina, diésel, etc.). También se debe incluir aquí información adicional sobre la disponibilidad de una infraestructura para vehículos eléctricos, o la existencia de planes para instalarla en el futuro.
- Furgonetas (si es posible, clasificar además en eléctricas, híbridas, gasolina, diésel, etc.).
- Transporte público (autobuses, minibuses, etc.).
- Bicicletas (transporte compartido, explicar si existe un programa público de uso compartido).
- Micromovilidad (existencia de medidas de promoción o un programa público de intercambio).

La energía consumida por el transporte en la isla puede calcularse siguiendo dos enfoques diferentes:

1. Si se dispone de datos de importación de combustible (desglosados con mayor detalle, por ejemplo, gasolina y diésel para vehículos), o datos sobre las ventas de combustible en las estaciones de servicio, esta información puede resultar muy útil para calcular la cantidad de energía consumida por los vehículos en la isla (consulte el [cuadro de ejemplo en La Palma](#)).
2. En caso contrario, los datos relativos a la flota de vehículos de la isla también pueden servir para estimar la cantidad de energía consumida por el transporte en carretera (consulte el [cuadro de ejemplo en Cres-Losin](#)). En particular, se recomienda contar con los siguientes indicadores:
 - a. El número total de vehículos permanentes en la isla, clasificados por tipo y combustible
 - b. La estimación del kilometraje promedio por año. Si hay datos disponibles sobre la cantidad de automóviles de alquiler, también deben tenerse en cuenta.
 - c. La estimación del ahorro de combustible (es decir, en el consumo cada 100 km, por ejemplo) por tipo de vehículo.

3 Para comprender la dinámica de la isla

Las posibles fuentes que pueden proporcionar la información requerida son las siguientes:

- Agencias de estadísticas del país o la región, ya sea a través de bases de datos, informes anuales, etc.
- Municipios.
- Organismos encargados de la inspección técnica de vehículos.
- Sitios web oficiales que ofrecen información sobre la infraestructura de vehículos eléctricos.

Ejemplo | Archipiélago Cres-Lošinj, Croacia

En el caso del archipiélago de Cres-Lošinj, se disponía del número de vehículos que pasaron la inspección técnica en la isla, y además se contaba con una clasificación en las siguientes categorías:

- Tipo de vehículo (scooters, motocicletas, coches de pasajeros, furgonetas, autobuses, camiones, etc.)
- Tipo de combustible utilizado (diésel, gasolina, GLP, coche eléctrico)

Asimismo, para cada categoría se disponía de un kilometraje promedio. A continuación, presentamos el procedimiento que se siguió para estimar el consumo de energía del transporte en la isla:

- El archipiélago está bien comunicado con el continente a través de un breve viaje en ferri, y los automóviles generalmente se desplazan tanto por el continente como por las islas. Por lo tanto, del kilometraje promedio, solo se suponía que el 50 % pertenecía a las islas.



- Para cada categoría, se asumió un modelo de vehículo representativo basado en las ventas de automóviles en Croacia. El ahorro de combustible de este modelo se multiplicó luego por el kilometraje supuesto en las islas y por el número de vehículos en la categoría. Los pasos anteriores arrojaron un resultado indicativo del consumo total por combustible (en volumen) del sector del transporte.

Figura 9 | El transporte por carretera en vehículos particulares y de alquiler es uno de los principales modos de desplazamiento en Cres-Lošinj.

Ejemplo | La Palma, España

El gobierno regional de las islas Canarias recopila datos detallados sobre el suministro de combustible, tanto agregados a nivel regional como para cada una de las islas. El suministro de combustible se divide además entre las ventas de gasolina y diésel en las estaciones de servicio.

Este valor se tomó como una estimación del consumo de transporte por carretera.

Para completar estos datos y obtener un panorama completo del transporte en la isla, también se recopiló e incluyó en la sección la siguiente información a modo de descripción de este vector:

- Se han consultado datos de la Agencia de Estadística de las Islas Canarias para conocer el número de vehículos matriculados en la isla, por tipo de vehículo y por combustible consumido.
- Los datos de la infraestructura para vehículos eléctricos se obtuvieron de una organización local que permite a los usuarios reservar solo cargadores de vehículos eléctricos.

Esta información se incluye en la descripción del sistema energético como una forma de caracterizar la flota de vehículos de la isla e ilustrar hasta qué punto está desarrollada la infraestructura para vehículos eléctricos.

Transporte hacia y desde la isla

El transporte de bienes y personas hacia y desde la isla es uno de los principales desafíos para la transición hacia las energías limpias. A fin de brindar un panorama completo con precisión, en términos de consumo de energía, se tienen en cuenta ambos trayectos (hacia y desde la isla) para la descripción del sistema energético de la hoja de ruta para la transición.

Los principales modos de transporte a considerar son:

- El transporte marítimo (barcos, ferris).
- El transporte aéreo (dependiendo de si la isla tiene aeropuerto).

Como en el caso del transporte en la isla, se puede recurrir a las siguientes fuentes para calcular el consumo final de energía hacia y desde la isla:

1. Los datos de importación de combustible desglosados en, por ejemplo, queroseno para aviones y combustible para transporte marítimo (consulte el [cuadro de ejemplo en La Palma](#)).
2. Los datos relativos a vuelos y viajes en ferri desde y hacia la isla (consulte el [cuadro de ejemplo en Sifnos](#)).

Relevant indicators to collect are:

- a. El número total de vuelos/ferris para cada tipo de avión/embarcación por año. Si el turismo es importante en la isla, la frecuencia de los viajes puede variar según el mes.
- b. Una distancia promedio en todas las rutas. Este valor debe duplicarse para considerar los viajes de regreso hacia y desde la isla.
- c. La estimación del consumo de combustible para cada avión/embarcación considerada. Este dato se puede encontrar en informes técnicos o puede ser proporcionado por las empresas de transporte aéreo o marítimo en estudio.

Las posibles fuentes que pueden proporcionar la información requerida son las siguientes:

- Agencias de estadísticas del país o la región, ya sea a través de bases de datos, informes anuales, etc.
- Registros de la guardia costera.
- Empresas públicas y privadas que ofrezcan servicios de ferri.
- Empresas gestoras de aeropuertos.

Ejemplo | **Sifnos, Grecia**

En términos de transporte marítimo, no había datos disponibles sobre el consumo de energía de los ferris.

El procedimiento seguido para estimar la energía utilizada para el transporte hacia y desde la isla fue el siguiente:

- La Guardia Costera Helénica proporcionó datos sobre llegadas de ferris a la isla, y salidas de ferris desde la isla, durante el año anterior.
 - Se calculó la distancia promedio recorrida por los ferris.
 - Dos empresas proporcionaron datos aproximados sobre el consumo promedio de sus embarcaciones.
 - Se estimó la participación de cada ferri en las rutas.
 - Con todos los datos anteriores se calculó el consumo energético del transporte marítimo durante 2018.
-

3 Para comprender la dinámica de la isla

Ejemplo | **La Palma, España**

Al igual que con el suministro de combustible para las estaciones de servicio, el gobierno regional de las islas Canarias publica el suministro de queroseno para la navegación aérea. Los datos corresponden al queroseno suministrado a los aviones en la isla; por lo tanto, solo refleja el transporte desde la isla hacia otro destino. Para incluir el combustible consumido por el transporte aéreo hacia la isla, los datos de queroseno se multiplicaron por dos.

Calefacción y refrigeración

Dependiendo de las condiciones climáticas en la isla, puede haber una demanda de calefacción y/o refrigeración. Como parte de esta categoría, se debe considerar el consumo durante el año anterior (o el más reciente) para calderas, bombas de calor, sistemas de A/A o cualquier otro dispositivo o tecnología de calefacción o refrigeración utilizado en la isla.

Las posibles fuentes que pueden proporcionar la información requerida son las siguientes:

- Agencias de estadísticas del país o la región, ya sea a través de bases de datos, informes anuales, etc.
- Proveedores de gas/combustible.

Como el calor generalmente se produce in situ (por ejemplo, en calderas colocadas en una vivienda, apartamento o edificio de oficinas), puede ser difícil obtener datos precisos sobre el consumo final de energía para este vector. A continuación, se sugieren dos metodologías diferentes:

- Si se dispone de datos sobre las ventas totales de combustibles en la isla: una vez determinado el combustible consumido para la producción de electricidad y por el sector del transporte, se podría asumir que el resto del combustible corresponde a la calefacción (a menos que exista alguna industria o cualquier otro sector relevante de la isla que puede requerir un tipo específico de combustible).
- El [proyecto Odyssee-Mure](#) proporciona datos promediados sobre el consumo de calefacción por vivienda y por país. Si también fueran representativos de las condiciones en la isla, estos datos podrían servir para estimar el consumo de calefacción de las viviendas de la isla.

Ciertos dispositivos como los sistemas de A/A, las calderas eléctricas o las bombas de calor pueden consumir electricidad para producir calor o frío. En este caso, su consumo podría asignarse a electricidad o bien a calefacción/refrigeración. Se debe prestar especial atención para evitar incluir el mismo consumo en dos categorías.

Otros

Es posible que otros sectores importantes (como las industrias, la agricultura, el agua, etc.) desempeñen un papel fundamental en la isla y consuman grandes cantidades de energía. En tales casos, estos sectores se pueden incluir en categorías separadas en la descripción del sistema energético. En cuanto al resto de los vectores, se incluiría una descripción de la situación del momento.

Resumen general y emisiones de CO₂

Los datos de los diferentes vectores se pueden resumir en una tabla como la [tabla 1](#). En este punto, si el desglose por tipo de combustible es lo suficientemente específico, también sería interesante incluir las emisiones de CO₂ asociadas a cada uno de los vectores. Los factores de conversión (tonelada de CO₂ por MWh de energía consumida) están disponibles a través del [Pacto de los Alcaldes](#).

Si hay una conexión eléctrica desde el continente, las emisiones de CO₂ asociadas con la electricidad dependerían de la combinación energética de la región o el país.

En el caso de las islas que no están comunicadas con el continente o que producen parte de la electricidad que consumen, se puede incluir una segunda tabla que resuma la energía total producida en la isla, la energía primaria consumida en la producción de electricidad y las emisiones de CO₂ (siguiendo el ejemplo de la **tabla 2**) En el caso de las energías renovables como la energía solar fotovoltaica o la energía eólica, no existe energía primaria consumida ni emisiones de CO₂ asociadas a la producción de electricidad, por lo que se recomienda dejar estos espacios en blanco.

	CONSUMO ENERGÉTICO [MWh/año]	EMISIONES DE CO₂ [toneladas/año]
Consumo de electricidad		
Residencial	XX	XX
Sector primario	YY	YY
Industrias	ZZ	ZZ
Sector terciario ...		
Transporte dentro de la isla		
Fuente 1	XX	XX
Fuente 2	YY	YY
SFuente 3	ZZ	ZZ
Transporte hacia y desde la isla		
Fuente 1	XX	XX
Fuente 2	YY	YY
Fuente 3	ZZ	ZZ
Calefacción y refrigeración		
Fuente 1	XX	XX
Fuente 2	YY	YY
Fuente 3	ZZ	ZZ

Tabla 1 | **Ejemplo de resumen de datos finales de consumo de energía y emisiones de CO₂**

	PRODUCCIÓN TOTAL DE ENERGÍA [MWh/año]	CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA [MWh/año]	CO₂ EMISSIONS [toneladas/año]
Generadores diésel	XX	XX	XX
Turbina de gas	YY	YY	YY
Energía solar fotovoltaica	ZZ	—	—
Energía eólica	TT	—	—

Tabla 2 | **Ejemplo de tabla resumen la energía consumida por unidades de producción de electricidad en la isla**

3 Para comprender la dinámica de la isla

Mapeo de los grupos de interés

Una transición exitosa hacia las energías limpias beneficia a toda la comunidad de la isla. El mapeo de los grupos de interés de la isla es una herramienta útil para garantizar que las partes interesadas que juegan un papel más importante están comprometidas, al tiempo que proporciona una estructura con la que determinar la gobernanza o la gestión de la transición. El mapeo de los grupos de interés también facilita el proceso de creación conjunta en la siguiente fase de la hoja de ruta para la transición.

Cada uno de los grupos de interés participa por diferentes motivos, y cada uno de ellos aportará su perspectiva al proceso de transición. A través de su participación, los grupos de interés contribuirán a una mayor concienciación ante el proceso, el liderazgo, los recursos, la pericia técnica y otras habilidades relacionadas. La clave de una transición exitosa radica en contar con una representación equilibrada de los grupos de interés.

Una forma de realizar un mapeo de los grupos de interés es crear una lista integral que incluya a cada una de las partes interesadas y donde se describa tanto el motivo de su compromiso como la perspectiva que tienen de la transición. En el **anexo I** se puede encontrar una plantilla para este registro.

NOMBRE DE LA ORGANIZACIÓN

Motivo de su participación: Concienciación, apoyo, respaldo, liderazgo, recursos (financieros y humanos), compromiso, datos, pericia técnica, decisión/renuncia, inversión, coordinación de la duración de los proyectos, etc.

Perspectiva sobre la transición: Sin apoyos, neutralidad, con respaldo, etc.

A partir de esta lista, es posible realizar un mapeo con los grupos de interés para determinar su participación en el proceso y crear un registro de compromiso. Según el nivel de interés de las partes interesadas, y su impacto en el resultado de la transición, el mapeo determina qué tipo de participación debe asignar el Equipo para la Transición a cada uno de ellos, tal como se muestra en la **figura 10**.

MAPA DE INFLUENCIA DE LOS GRUPOS DE INTERÉS

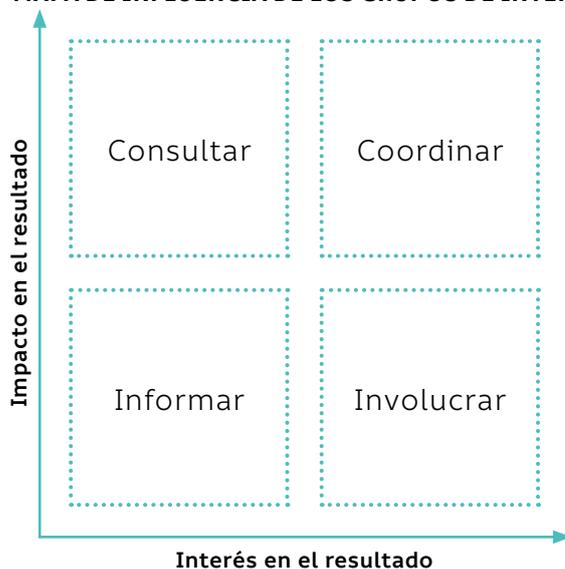


Figura 10 | Para determinar su papel en el proceso, es posible incluir en un mapa a las partes interesadas, en función del impacto y la influencia que tengan.

- Las partes interesadas con un gran interés y un alto impacto en el resultado de la transición deben coordinarse estrechamente. A estos actores se los invita a formar parte del Equipo para la Transición, y en cualquier caso debe establecerse una estrecha relación tanto con los aspectos operativos como con los estratégicos de la transición.
- Las partes interesadas con un gran interés, pero un bajo impacto en el resultado, deben participar en el proceso. Pueden proporcionar un valioso apoyo al facilitar que se produzcan reuniones, respaldar actividades de divulgación, realizar investigaciones, etc. Todas estas actividades están relacionadas simultáneamente con su interés en el resultado.
- Las interesadas con poco interés, pero un alto impacto en el resultado, deben ser consultadas durante todo el proceso. El Equipo para la Transición puede aprovechar su apoyo y sus opiniones para decidir qué pasos seguir.
- Las partes interesadas con poco interés en la transición hacia las energías limpias de la isla y con un impacto menor en el resultado deben ser informadas de los avances y desarrollos en curso. Esto se puede llevar a cabo, por ejemplo, a través de un sitio web público, un boletín informativo, un cartel informativo en áreas públicas, etc.

Ejemplo | **Mapeo de los grupos de interés en Culatra, Portugal**

La transición hacia las energías limpias en Culatra, una pequeña isla en el delta de la Ría Formosa en el sur de Portugal, es parte del proyecto Culatra2030, que tiene como objetivo mejorar las condiciones de vida en la isla y estimular el desarrollo local al empoderar a la comunidad insular. La transición de Culatra cubre el aspecto energético, pero también va más allá. Históricamente, el acceso a los servicios básicos como el agua y la electricidad en la isla se ha visto obstaculizado y, por lo tanto, existe una necesidad de desarrollo generalizado.

El Equipo para la Transición está constituido por la Universidad de Algarve, la Asociación de Residentes de las islas Culatra, la Comisión de Coordinación de la Región de Algarve y el Municipio de Faro. Cuentan con el apoyo de «Make It Better», una organización que se especializa en trabajar con las comunidades en proyectos de desarrollo, y que lidera el diagnóstico participativo con la comunidad de la isla.

El Equipo para la Transición utilizó la técnica de mapeo de los grupos de interés para explorar la dinámica de la isla, identificar a las diferentes partes interesadas y considerar su papel y participación en el proceso. El equipo diferenció tres grupos:

- *El comité de gestión, que está formado por las organizaciones de la isla que desempeñan un papel activo en facilitar e impulsar el proceso de transición.*
- *Las comunidades de la isla que están presentes en Culatra, y que están comprometidas con el proceso de transición.*
- *El comité asesor, compuesto por organizaciones y organismos públicos externos a la isla y que resultan relevantes.*

*El mapa, que se muestra en la **figura 11**, brinda una descripción general de los grupos de interés más relevantes de la isla e identifica a aquellos externos a la isla que desempeñan un papel en la transición. Este mapa ayuda al Equipo para la Transición a comunicarse adecuadamente con cada uno de los grupos, lo cual es importante para el proceso participativo.*

Puede encontrar más información sobre Culatra2030 en www.culatra2030.pt

3 Para comprender la dinámica de la isla

© MAKE IT BETTER

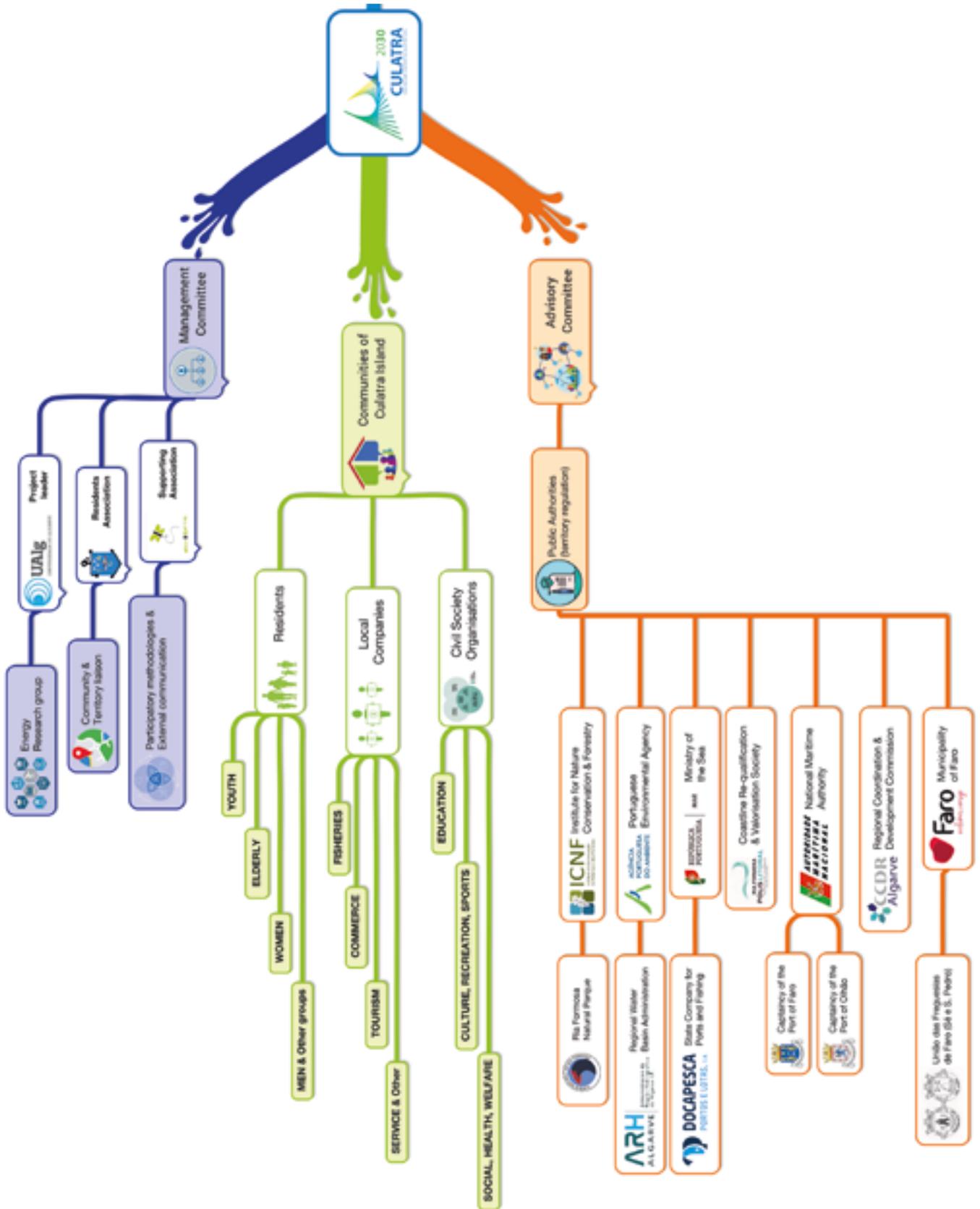


Figura 11 | El mapa de grupos de interés en Culatra muestra los diferentes participantes involucrados.

Política y normativa

El Equipo para la Transición debe investigar cómo se integra el proceso de transición de la isla en el marco normativo y político correspondiente, ya que este proporciona el contexto en el que se lleva a cabo la transición energética local. Acuerdos internacionales sobre cambio climático, objetivos nacionales y regionales para la integración de energías renovables, compromisos locales con la descarbonización, etc. de aplicación en la isla son ejemplos de la normativa a estudiar. Este ejercicio permite comprender con claridad la manera en que se relaciona la hoja de ruta con los procesos de transición hacia las energías limpias y su planificación, a diferentes niveles gubernamentales en el país.

Un estudio más detallado de la política y la normativa, que investigue los esquemas de apoyo, los programas de sostenibilidad y otros recursos disponibles, también puede ayudar a identificar oportunidades específicas para la transición de la isla. Las limitaciones legales y normativas pueden plantear barreras importantes y, por lo tanto, también deben ser tenidas en consideración. Se recomienda que las islas exploren sinergias con otras islas bajo su misma jurisdicción, que también estén en transición, para que juntas puedan abordar el marco normativo y político, ya que este es común para toda esa área.

La información sobre política y normativa se puede recopilar a través de investigaciones de documentos y entrevistas, utilizando fuentes de información como documentos de trabajo sobre políticas al respecto, sitios web gubernamentales, planes nacionales sobre clima y energía, compromisos previos y planes sobre energía que se hayan adoptado para la isla, etc. Esta es una buena oportunidad para comunicarse con los grupos de interés gubernamentales y establecer un punto de contacto. En el futuro, este contacto puede facilitar el flujo de la información, tanto en sentido ascendente como descendente.

Ejemplo | **Salina, Italia**

Como parte de su hoja de ruta para la transición hacia las energías limpias, Salina estudió el marco normativo de la isla e identificó varias oportunidades para su proceso de transición.

Salina es la segunda isla de mayor extensión de las siete islas Eolias, situadas frente a la costa norte de Sicilia. Es una de las 14 «Isole Minori» sicilianas, las pequeñas islas sicilianas. Salina no está interconectada eléctricamente y se encuentra a unas dos millas náuticas de Lipari, la isla de mayores dimensiones y con la mayor población del archipiélago.

La isla cuenta con tres municipios: Malfa, Santa Marina y Leni. La región de Sicilia, a través de su departamento regional de energía, es el máximo organismo gubernamental responsable de la planificación energética en Sicilia y en las islas sicilianas.

A nivel local, los tres municipios de Salina han firmado el Pacto de las Islas para comprometerse a reducir el consumo de energía primaria y las emisiones

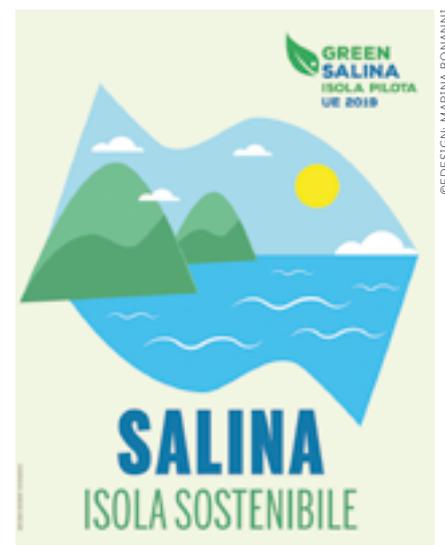


Figura 12 | “Salina Isola Sostenibile” es parte de la identidad visual de la isla.

3 Para comprender la dinámica de la isla

de gases de efecto invernadero. Cada isla desarrolló un Plan de Acción de Energía Sostenible en 2013, con el objetivo de presentar una serie de medidas que podrían tomarse para tal fin. Como parte de la hoja de ruta para la transición hacia las energías limpias, el Equipo para la Transición señaló que se había avanzado poco en estos planes, lo que indica que existen ciertas barreras para la implementación de las acciones. Puede consultar la evaluación de las fortalezas y debilidades del proceso de transición en Salina, basada en los indicadores de la transición, en el **capítulo 7** sobre seguimiento.

El Equipo para la Transición también identificó las políticas y la normativa a nivel regional y nacional que tienen un impacto en la transición hacia las energías limpias en Salina. La hoja de ruta ofrece una visión general de los decretos y resoluciones pertinentes. Por ejemplo, el decreto del Ministerio de Desarrollo Económico, conocido como el decreto «Isole Minori», promueve la construcción de plantas de energía renovable por parte de particulares, proporcionando una remuneración por la producción y el autoconsumo de electricidad. Asimismo, establece dos objetivos: por un lado, reducir la producción de electricidad a partir de fuentes no renovables en al menos un 20 % de la producción anual de electricidad convencional, lo que equivale a 9.160 MWh/año para la isla; por otro lado, desarrollar las fuentes de energía renovables para el año 2020: 580 kWp de energía solar y 570 metros cuadrados de superficie de energía solar térmica.

A nivel europeo, la hoja de ruta para la transición identifica las principales tendencias en materia energética, incluidos los objetivos sobre emisiones de gases de efecto invernadero, la integración de energías renovables y la eficiencia energética. Se descubrió que las normas europeas para las comunidades de energía renovable o ciudadana pueden desempeñar un papel importante en el empoderamiento de los ciudadanos y pequeños productores a fin de que participen directamente en la transición hacia las energías limpias a través de la inversión conjunta en la producción, venta y distribución de energías renovables.

A través de este análisis, el Equipo para la Transición pudo identificar las dinámicas descendentes que resulta importante considerar en el resto de la hoja de ruta.

Indicadores de la transición

Al explorar la dinámica de la isla, se pueden abordar los indicadores de la transición en las categorías de «Diagnóstico y planificación» y de «Gobernanza multinivel».

Una transición hacia las energías limpias basada en datos se ve beneficiada por la comprensión precisa del estado actual del sistema energético de la isla y del progreso que se está haciendo hacia la descarbonización. Por lo tanto, se anima a las islas a que establezcan un sistema para llevar a cabo un seguimiento periódico del consumo de energía y las emisiones de CO₂. Estos datos se utilizan en una descripción del sistema energético de la isla, que evalúa los aspectos técnicos y socioeconómicos de dicho sistema. Estos temas están estrechamente relacionados con los indicadores de la transición llamados «Plan de descarbonización», «Diagnóstico de la isla» y «Calidad de datos».

La gobernanza multinivel es el proceso de reconocer que muchas competencias y responsabilidades se comparten horizontal y verticalmente entre varios niveles gubernamentales, y que la colaboración entre estos niveles es necesaria para abordar los problemas de manera efectiva. Al posicionar la hoja de ruta para la transición en el desarrollo existente del contexto, las islas pueden comunicarse con

las autoridades locales, regionales o nacionales relevantes con el objetivo de debatir otras iniciativas y estrategias de planificación que sean fundamentales para el territorio. Esto se relaciona con el indicador de la transición «Gobernanza multinivel».

Los indicadores de la transición se explican en detalle en el **capítulo 7**. La matriz de autoevaluación se puede encontrar en el **anexo II**.

Conclusiones clave

- Es importante comprender la dinámica de la isla para desarrollar una estrategia realista de transición hacia las energías limpias.
- La descripción del sistema energético es una base útil sobre la cual se pueden tomar decisiones fundamentadas y priorizar los siguientes pasos.
- Lograr una representación equilibrada de los diferentes grupos de interés es clave para el éxito de la transición.
- El conocimiento de las políticas y la normativa en materia de energía de la isla permite identificar barreras y oportunidades.

Recursos

Los siguientes recursos relacionados con este capítulo están disponibles en el **anexo I**.

- **Herramienta 1:** Plantilla para la descripción del sistema energético
- **Herramienta 2:** Plantilla de mapeo de grupos de interés

Los siguientes recursos relacionados con este capítulo están disponibles en línea:

- Los indicadores clave del proyecto Odyssey-Mure.
Disponible [en línea](#).
- Factores de emisión predeterminados en el Pacto de los Alcaldes para los Estados miembros de la Unión Europea.
Disponible [en línea](#).
- Una forma alternativa de realizar un mapa de los grupos de interés puede encontrarse en la Caja de herramientas de TRANSITION SI
Disponible [en línea](#).
- Para obtener orientación adicional sobre el mapeo de los grupos de interés, puede consultar los apéndices del Manual del proyecto MUSIC.
Disponible [en línea](#).

4 Desarrollo de una visión de la isla

ESTE CAPÍTULO EXPLICA CÓMO:

- Establecer una visión de energías limpias para su isla con el apoyo de la comunidad.
- Considerar adecuadamente la gobernanza en cada paso del proceso de transición.

El desarrollo de una visión compartida para el futuro energético de su isla es un paso importante en la elaboración de una ambiciosa hoja de ruta para la transición que sea fuente de inspiración y proactividad. A partir de los desafíos energéticos de la isla, los participantes de los diálogos para la transición se concentran en el desarrollo de una visión que incluya el futuro y las aspiraciones de la isla.

¿Qué?

Una vez identificados los desafíos energéticos a partir del estudio de la dinámica de la isla, los participantes en los diálogos para la transición proceden al desarrollo de una visión en torno a un sistema energético ecológico que les permita mantener el bienestar sostenible y la resiliencia de su comunidad. Esta visión identifica una serie de principios básicos para emprender acciones a largo plazo, que pueden responder a los desafíos de las islas que se hayan incluido en un mapa; por ejemplo, «la infraestructura contaminante que daña el medioambiente» subraya la necesidad de la transición hacia un sistema basado en fuentes de energías limpias que respete y mejore el entorno local. El punto principal de debate puede apoyarse en la siguiente pregunta:

«¿Dónde deseamos estar, o qué deseamos que suceda en nuestra isla, en el futuro?»

Los deseos, los sueños y las aspiraciones de los grupos de interés de la isla pasan a ser el foco durante el desarrollo de la visión. La respuesta a la pregunta «¿por qué?» resulta crucial en esta etapa, dado que no es útil únicamente desarrollar una visión para adoptar energías limpias sin pensar antes en una razón para hacerlo. Algunos grupos de interés podrían estar interesados en las oportunidades económicas, otros quizás deseen garantizar un futuro de energías limpias para sus hijos. Se deben tener en consideración los intereses de cada uno de los grupos de interés; las personas solo se involucrarán en la transición una vez que hayan comprendido el potencial impacto que esta puede suponer y las oportunidades que les puede brindar.

Los grupos de interés locales debaten sobre sus aspiraciones para el futuro de la isla desde la perspectiva del sistema energético, y viceversa: se debate sobre el sistema energético futuro en relación con el papel que desempeña en la sociedad insular. En otras palabras, el debate también girará en torno a cómo los cambios en la infraestructura energética impactarán en la forma en que el contexto de la isla influye en los propios grupos de interés. Una infraestructura de energías limpias puede, por ejemplo, permitir a las empresas locales proporcionar sus productos y servicios en un medioambiente saludable, atraer residentes a la isla, fortalecer la economía local e interrelacionarse con otros sectores, como por ejemplo el sector de los residuos.

¿Por qué?

El desarrollo de una visión de la isla es crucial para la transición hacia las fuentes de energías limpias. Una visión desarrollada colectivamente funciona como una brújula que orienta a la comunidad hacia un nuevo punto de atracción: una isla vibrante libre de carbono, una isla independiente en materia energética, una isla resiliente, etc. Más allá de todo esto, los debates que tienen lugar en la configuración de esta visión permiten a los actores involucrados en el diálogo para la transición centrar sus

Beneficios del desarrollo de una visión

- Una visión proporciona la base para la creación de las políticas necesarias porque en el proceso de desarrollo se crea conciencia, el público se moviliza para hacer escuchar su voz, se establece una base para la resolución de conflictos y se crean alianzas que pueden llevar a cabo la implementación.
 - El desarrollo de una visión fomenta nuevas formas de pensar sobre el futuro y crea vínculos de colaboración entre actores previamente no conectados o desvinculados.
 - Los procesos de desarrollo de una visión involucran de manera genuina a las personas y brindan un espacio para la reflexión y la creatividad, al tiempo que allanan el camino para el cambio, ya que la reflexión y la creatividad facilitadas desafían las opiniones convencionales e inspiran al debate.
 - Una visión clara permite a las personas determinar sus propios objetivos (personales/organizacionales/departamentales) y colaborar con los demás, ya que saben que todos están trabajando en pos de un objetivo compartido.
 - Cuando las personas que comparten la ambición de contribuir a una misma causa se unen para la creación de una visión común, la energía colectiva aumenta inevitablemente y se crea un sentido de compromiso real.
 - Cuando se crea una visión con la participación y colaboración de todos los grupos de interés, entonces todos hacen suya la visión y, por lo tanto, es más probable que la coordinación general sea más sencilla. Una vez que el éxito significa lo mismo para todos los involucrados, el logro de los objetivos colectivos se vuelve más factible.
-

esfuerzos en acciones concretas. Un beneficio directo importante del desarrollo participativo de una visión es el diálogo directo entre los grupos de interés locales, los responsables políticos y los proveedores locales de tecnología.

¿Quiénes?

La organización y la coordinación general asociada a los actores involucrados en la transformación de la infraestructura energética y de movilidad de la isla son cuestiones que surgen al comienzo del proceso de transición. La transición de una comunidad insular hacia las fuentes de energías limpias requiere los esfuerzos de colaboración de numerosos actores dentro y fuera de la isla. El análisis y el mapeo completos de los grupos de interés permiten aclarar cuestiones sobre los roles y las responsabilidades potenciales de las diferentes partes interesadas de la isla al elaborar estrategias e implementarlas en los proyectos que siguen a estas.

La gobernanza de la transición de la isla surge durante los debates iniciales que el Equipo para la Transición mantiene sobre la coordinación y el progreso de la hoja de ruta. Un enfoque sólido de gobernanza debe considerar el nivel de participación de cada una de las organizaciones en el proceso de transición, tanto durante la aplicación de la hoja de ruta como posteriormente a esta: procesos de toma de decisiones, organización y puesta en práctica de ideas, etc. Cada organización tiene fortalezas específicas que deben combinarse para garantizar que todas hagan suyo el proceso de transición. Es una buena idea tener en consideración la gobernanza tanto durante la fase de estrategia, cuando se desarrolla la hoja de ruta para la transición, como durante la fase de acción, cuando esta se materializa.

Fase de estrategia:

El desarrollo de una hoja de ruta para la transición hacia las energías limpias requiere un equipo comprometido para coordinar y facilitar el proceso general. Una vez que se completa el mapeo de la dinámica en la isla y sus alrededores, el Equipo para la Transición invita a los grupos de interés relevantes a unirse al proceso de diálogo para desarrollar la hoja de ruta estratégica. Al seleccionar a qué actores se invitarán a los diálogos para la transición, el equipo tiene en consideración no solo

4 Desarrollo de una visión de la isla

su experiencia, sino también sus características personales y sus capacidades en general para aportar sus conocimientos, su influencia o su creatividad al proceso de transición. Dependiendo del contexto de la isla, podría ser una buena idea invitar a tantos residentes como sea posible. Los procesos de transición se benefician de la participación de actores reconocidos por su mentalidad abierta, su curiosidad, su capacidad de escucha, el apego a su tierra y su visión del futuro, así como por su capacidad para proponer soluciones creativas.

El papel del Equipo para la Transición en esta fase es preparar, documentar, analizar, supervisar, administrar, facilitar y evaluar todo el proceso. Por lo tanto, se recomienda la distribución de tareas y responsabilidades entre los diversos miembros del equipo.

Además de seleccionar y movilizar a los participantes del diálogo, el Equipo para la Transición proporciona al grupo de diálogo para la transición la información básica e información de expertos relevantes siempre que sea necesario. El Equipo para la Transición es responsable de la comunicación interna y externa de los procesos de transición, supervisa todas las actividades en y entre las reuniones y funciona como intermediario cuando surgen tensiones.

Fase de acción:

El futuro sistema de energía y movilidad de la isla puede tomar diferentes formas. Las autoridades locales pueden aunar fuerzas con iniciativas energéticas comunitarias para desarrollar proyectos de energía renovable y eficiencia energética; las iniciativas energéticas comunitarias también pueden establecer asociaciones con inversores privados; los hoteles o restaurantes y otras empresas locales pueden invertir individual o colectivamente en eficiencia energética y en medidas de generación de energía. En el transcurso de este procedimiento, pueden surgir asociaciones público-privadas para el desarrollo de servicios de movilidad sostenible. Existen varias posibilidades diferentes que pueden desarrollarse a medida que se lleva a cabo el diálogo para la transición.

El foco de estos debates entre el Equipo para la Transición y los miembros de la comunidad de transición de la isla no está puesto en definir perfectamente un sistema de gobernanza. A medida que la transición continúa, los roles y las alianzas pueden cambiar, y la forma en que se ejecuta la gobernanza en la hoja de ruta debe tener esta situación en cuenta. En cambio, el diálogo para la transición sobre la gobernanza conducirá a la identificación de posibles roles y asociaciones entre los grupos de interés involucrados.

Es importante lograr un equilibrio entre el papel de las formas tradicionales de gobernanza, representadas por las autoridades públicas, las empresas energéticas a las que incumbe, los actores establecidos, etc., por un lado, y la necesidad de facilitar procesos de gobernanza abiertos y flexibles, por el otro. La transición en la isla puede beneficiarse de la participación de actores con diferentes tipos de experiencia técnica o contextual que trascienden las formas habituales de negocio y aportan nuevas ideas y perspectivas a la mesa de debate. Esa participación incluye a los grupos de interés ajenos al sector energético: el sector educativo, las asociaciones de turismo, etc. La forma en que todos estos grupos de interés colaboran habilita un proceso de aprendizaje en el que el papel de la gobernanza es empoderar a cada participante de acuerdo con sus habilidades.

Se pueden utilizar las siguientes preguntas como guía:

- ¿Cuál es el papel de cada actor interesado en el proceso, cuál es su motivación y cuáles son sus recursos? ¿Quiénes son los principales impulsores de la transición?
- ¿Cómo integra el sistema de gobernanza a los diferentes grupos de interés descritos anteriormente? ¿Cómo interactúan y colaboran estos grupos?

- ¿Cuál es el papel de las autoridades locales? ¿En qué medida se prevé que los ciudadanos y las empresas locales hagan suyo el proceso de transición?

¿Cómo?

La visión se desarrolla de manera mejor en un taller con participantes de la comunidad de transición de la isla que estén comprometidos. La visión de la isla debe ser audaz y, al mismo tiempo, viable. El grupo de participantes necesita encontrar un equilibrio entre una «visión inspiradora» que pueda involucrar y movilizar a las personas, y una «visión razonable» que pueda materializarse a largo plazo. El marco de tiempo adecuado para desarrollar una visión es a medio plazo, ni demasiado lejano ni demasiado cercano en el tiempo. Un objetivo a mediano plazo de 10 a 15 años puede jugar un factor psicológico, ya que ayuda a crear una urgencia que moviliza a las personas para que tomen medidas inmediatas para un futuro que les afecta y en el que también pueden influir.

Es importante tener en cuenta que no es necesario lograr un consenso sobre las características detalladas de una visión; por ejemplo, sobre las soluciones tecnológicas. El debate debe permanecer a nivel estratégico. En lugar de centrarse en cuestiones como la proporción de diferentes tecnologías en la combinación energética, el debate debe hacer hincapié en las posibles tensiones entre principios como la autonomía, la eficiencia, la automatización, la participación ciudadana, etc. Con el foco puesto en una visión a mediano plazo que consta de varios escenarios a los que se aspira, y que posiblemente compiten entre sí o se superponen, se deja abierta la puerta a futuros debates, mientras que se establece una dirección futura de conjunto. Si bien es importante mantener una atmósfera cordial para que los participantes puedan aprender unos de otros e imaginar en colaboración su futuro común, el proceso no estará exento de conflictos.

Los conflictos constituyen un aspecto saludable y normal de todos los procesos de transición, porque las visiones sostenibles, a menudo, se oponen a los intereses creados de actores poderosos que tienden a estar en contra de cambios fundamentales y suelen desafiar los cimientos mismos de una transición.

El foco del debate debe ser siempre el futuro colectivo de la comunidad insular y el beneficio que todos los habitantes sacarán gracias a la transición hacia las fuentes de energías limpias.

Un proceso de desarrollo de una visión implica dos pasos principales:

1. Formulación de los principios rectores
2. Creación de la visión

Formulación de los principios rectores

El primer paso en el proceso de desarrollo de la visión es la formulación de principios (por ejemplo, una isla sostenible, una isla socialmente justa, una isla accesible) en función de los resultados deseados en el futuro. Estos principios surgen una vez que los participantes en el diálogo debaten y reflexionan sobre sus valores centrales (por ejemplo, sostenibilidad, justicia). Los principios identificados guiarán el desarrollo de la visión general.

Los principios rectores de la visión, junto con una breve descripción de su significado, se pueden compartir con otros grupos de interés de la isla que no participan en los debates estratégicos sobre la transición energética. En este caso, se necesita una presentación cuidadosa porque los no participantes desconocerán el contexto más amplio de los debates.

4 Desarrollo de una visión de la isla

Una conclusión importante es que un proceso de desarrollo de una visión debe reconocer y presentar las visiones existentes, especialmente cuando hay participantes en el proceso que conocen dichos procesos o participan de ellos. Es importante brindar a los participantes la opción de profundizar en las visiones o estrategias existentes, o bien de comenzar a trabajar en estos principios desde una nueva perspectiva. Asimismo, a fin de desarrollar los principios rectores, el Equipo para la Transición debe tener en cuenta las hojas de ruta existentes, los instrumentos legales, las iniciativas y asociaciones comunitarias emergentes y los proyectos piloto

Creación de la visión

El objetivo de este paso es la creación de imágenes icónicas o argumentos de un futuro imaginado, que capturen los deseos y las aspiraciones de los participantes en el diálogo para la transición, como se expresó en los debates anteriores sobre los principios. Una visión exitosa logra capturar la imaginación no solo de los participantes de los debates estratégicos, sino también de una audiencia más amplia y, por consiguiente, puede tener un valor social o simbólico para el proceso general.

A continuación, presentamos algunas «buenas prácticas» en torno a los procesos para desarrollar una visión:

- Considerar los argumentos locales existentes en torno al cambio y activarlos dentro de la visión;
- Involucrarse con diversos actores que no tienen ideas afines en el proceso y permitir una confrontación abierta y la exploración de valores y aspiraciones futuras en común;
- Involucrar a actores con diferentes antecedentes (por ejemplo, tecnológicos, organizativos, financieros, etc.) y diferentes grados de conocimiento (por ejemplo, expertos o simples conocedores de un tema) en el desarrollo de la visión, para permitir el aprendizaje y la creación en conjunto;
- Al redactar, expresar la visión con varios adjetivos.

El resultado de este proceso es la descripción elaborada de una visión que reúne diferentes imágenes o representaciones del futuro deseado. La visión puede abarcar diferentes áreas (por ejemplo, transporte en la isla, transporte hacia y desde la isla, edificios públicos, edificios privados, etc.). Hay varias formas de presentar la visión creada y, además de la declaración de principios, se pueden incluir imágenes artísticas y videos, comunicaciones en línea, titulares, portadas de futuros periódicos, ejemplares de revistas, etc. Comunicar la visión a un público más amplio puede movilizar redes de contacto y los recursos asociados para su realización.

La participación de facilitadores expertos es, en muchos casos, crucial para llevar a cabo procesos efectivos de desarrollo de la visión. Encontrará diversas ideas para los talleres de desarrollo de la

Por qué el desarrollo de la visión a veces no funciona

- Creencias previas que generan confusión (por ejemplo, las energías renovables son caras);
 - Creencias y actitudes limitadoras (por ejemplo, no podemos hacer esto);
 - Falta de facilitación o facilitación inapropiada;
 - Uso exclusivo del pensamiento analítico, en lugar de estimular también el pensamiento creativo (es decir, incapacidad para pensar de manera innovadora);
 - Falta de voluntad o incapacidad para identificar pasos de acción concretos después de desarrollar la visión;
 - Falta de voluntad o incapacidad para reconocer cuándo se necesita apoyo externo para lograr un gran avance.
-

Ejemplo | **La visión de las islas Aran**

Las islas Aran son un archipiélago irlandés que consta de tres islas, Árainn, Inis Meáin e Inis Oírr, frente a la costa oeste de Irlanda, en la bahía de Galway. Abarcando una superficie de 46 km², las islas son un hábitat inigualable para la

fauna y la flora, y están protegidas como áreas especiales de conservación. Las tres islas tienen una población permanente de alrededor de 1200 habitantes, y el turismo es la principal actividad económica. Los turistas se sienten atraídos por las islas debido a su paisaje de piedra caliza kárstica, sus impresionantes acantilados y el rico patrimonio arqueológico. Las islas Aran no tienen una administración pública propia y están bajo la administración del condado de Galway.

La Cooperativa de Energía de las islas Aran se inauguró en 2012 y es la principal protagonista del Equipo para la Transición de las islas. Dirige varios programas piloto



Figura 13 | **La Cooperativa de Energía de las islas Aran ha desarrollado una visión ambiciosa y concreta para su transición hacia las energías limpias.**

de energía sostenible en las islas, incluido uno de vehículos eléctricos, modernización de edificios residenciales y comerciales y proyectos de investigación aplicada e innovación en la respuesta a la demanda residencial, la generación de hidrógeno y la calefacción geotérmica. Los aproximadamente 85 miembros de la cooperativa son, en su totalidad, residentes o empresas con sede en las islas Aran.

En su inicio en 2012, la cooperativa desarrolló una visión ambiciosa y concreta, expresada a través de sus objetivos estratégicos:

- «Asegurar las necesidades energéticas futuras de las tres islas Aran obteniendo un interés mayoritario en las fuentes locales de producción de energía alternativa.
- Reducir y eliminar gradualmente la dependencia de los combustibles fósiles (petróleo, gas, carbón, incluido el transporte) por parte de las comunidades de las islas, sustituyéndolos por fuentes de energía alternativas y más sostenibles.
- Preservar el idioma, el patrimonio y la cultura únicos de las islas, proporcionando empleos y un entorno sostenible para los habitantes.
- Facilitar la conversión de viviendas y otros edificios en las tres islas para que sean más sostenibles en su uso energético.
- Proporcionar energía a bajo costo a la industria para generar empleo en las islas.
- Crear, proporcionar y fomentar el empleo en proyectos de energías sostenibles.
- Facilitar iniciativas y proyectos de investigación y desarrollo de energías sostenibles y poder acceder al menos a la titularidad compartida de los mismos.
- Proporcionar educación y capacitación en materia de formas de vida sostenibles tanto a residentes como a no residentes.
- Crear en las tres islas Aran un ejemplo de buenas prácticas en sostenibilidad para el resto de Irlanda y el mundo.
- Utilizar las tres islas Aran como plataforma desde la que promover la sostenibilidad y la protección del medioambiente en todo el mundo».

Puede encontrar más información sobre la Cooperativa de Energía de las islas Aran en www.aranislandsenergycoop.ie

4 Desarrollo de una visión de la isla

visión en la **Herramienta 4**: Herramientas para desarrollar la visión. Si es posible convocar a un artista, su presencia en las reuniones puede ayudar a capturar los debates de los participantes en imágenes y bocetos atractivos tanto para los actores involucrados como para el público en general. Los bocetos y las imágenes se pueden usar en el proceso de debate para ilustrar interna y externamente las ideas centrales de cada imagen de la visión.

Indicadores de la transición

Al desarrollar una visión de la isla, se pueden abordar los indicadores de la transición en la categoría «Visión». Es importante tener en cuenta que no es posible evaluar con precisión los resultados de un ejercicio del desarrollo de la visión.

Las visiones que se expresan en términos generales, pero que se comparten entre múltiples grupos de interés, pueden ser mucho más útiles que las visiones explícitamente articuladas que no están afianzadas en la comunidad de transición de la isla. Las visiones que solo incluyen parte de la isla, por ejemplo, el compromiso de un solo municipio, o aquellas que no son específicas para la isla (por ejemplo, un plan regional) obtienen una puntuación baja en la evaluación. Una visión sólida se expresa en términos claros, puede incluir objetivos explícitos y es compartida por varios grupos de interés, incluida la autoridad pública pertinente.

Los indicadores de la transición se explican en detalle en el **capítulo 7**. La matriz de autoevaluación se puede encontrar en el **anexo II**.

Conclusiones clave

- La transición hacia las energías limpias de la isla se beneficiará de una visión que es creada en conjunto por los grupos de interés de la isla.
- Los objetivos a medio plazo crean urgencia, al tiempo que generan una acción inmediata.
- El desarrollo de la visión implica un debate estratégico sobre el futuro colectivo de la comunidad de la isla y sobre el beneficio particular que cada uno obtendrá con la transición hacia las energías limpias.
- La gobernanza debe tenerse en consideración en cada paso del proceso para asegurar que todos los participantes asuman su responsabilidad y hagan suyo el proyecto.

Recursos

Los siguientes recursos relacionados con este capítulo están disponibles en el **anexo I**.

- **Herramienta 3**: Ejemplos ilustrativos de reglas de diálogo
- **Herramienta 4**: Herramientas para el desarrollo de la visión

Los lectores interesados en obtener más información sobre el desarrollo de la visión pueden consultar el Manual de orientación sobre Gestión de la transición en el contexto urbano (Roorda et al. 2014) y los apéndices del Manual del proyecto MUSIC, publicados por el Instituto Holandés de Investigación para las Transiciones (DRIFT, por sus siglas en inglés). Disponible [en línea](#) (Roorda), [en línea](#) (DRIFT).

5 Exploración de las sendas para la transición de la isla

EN ESTE CAPÍTULO SE EXPLICA CÓMO:

- *Desarrollar sendas que vinculen la visión de la isla con el presente.*
- *Identificar y desarrollar los pilares de la transición hacia las energías limpias.*

Las sendas para la transición de la isla describen estrategias, barreras a superar, actores importantes y acciones esenciales para la transición hacia las energías limpias de la isla. El punto de partida es la visión de toda la isla sobre las energías limpias que se comparte entre los grupos de interés: ¿adónde conducirá la transición a su isla? Las vías para la transición describen posibles argumentos, incluidos objetivos e intervenciones, a corto, medio y largo plazo para tender un puente entre un futuro de energías limpias y el presente. Es el resultado de un proceso que involucra a todos los grupos de interés de la isla y conduce a perspectivas alineadas y roles asignados para trabajar en pos de los objetivos comunes identificados.

¿Por qué?

Las sendas para la transición de la isla comienzan a partir de una visión y explican las opciones que existen para el futuro de las energías limpias, con el objetivo de considerar escenarios de energía holísticos. Estas opciones están estructuradas y desarrolladas en los pilares de la transición. Al identificar objetivos comunes y estrategias efectivas, permiten que el proceso de toma de decisiones avance. Las sendas y los pilares ayudan a superar las barreras técnicas, financieras, culturales, históricas y sociales que se presentan ante la transición hacia las energías limpias de la isla a través de la movilización de todos los grupos de interés.

¿Qué?

En esta fase, los grupos de interés de la isla se reúnen con el fin de explorar estrategias para alcanzar su futuro previsto. Al identificar una serie de argumentos en diferentes áreas de intervención, se construyen varias sendas hacia esta visión futura. Dichas intervenciones involucran cuestiones de naturaleza técnica y organizativa, y se centran en la importancia del papel de los diferentes actores en la transición. Las consideraciones estratégicas del proceso de transición se evalúan a través del análisis de las barreras estructurales y las oportunidades en los diferentes pilares.

¿Cómo?

La visión de la isla se basa en un diálogo estratégico entre los grupos de interés de la isla, que tiene lugar en sesiones plenarias. Se puede organizar una primera sesión para centrarse en el análisis del problema: «¿cuál es el desafío de la transición?» y debatir sobre las características de la visión de la isla. Se puede organizar otra sesión para identificar y profundizar en los pilares de la transición: «¿qué áreas clave abordará la transición?» El debate adicional, impulsado por la investigación y el aporte de expertos, evalúa qué tecnologías y estructuras organizativas son adecuadas para alcanzar el futuro previsto.

5 Exploración de las sendas para la transición de la isla

Sendas y pilares para la transición

El desarrollo de las sendas para la transición es un paso importante a fin de conectar la visión que ha desarrollado la isla sobre las energías limpias con ideas tangibles y concretas de cómo se puede lograr este futuro. Este desarrollo acerca el debate estratégico sobre la visión a un nivel operativo y pragmático, y conduce a una visión general de las diferentes formas posibles de descarbonización completa de la isla. No se trata de planes fijos, sino de argumentos en escalas y sectores que presentan una visión general de las posibilidades existentes para la descarbonización. Pueden ser considerados como escenarios energéticos holísticos que brindan información sobre la manera en que diferentes áreas, como los modelos de propiedad, las tecnologías y los principios, pueden trabajar en conjunto para alcanzar el futuro previsto. Proporcionan mandatos de acción y permiten llegar a la comunidad de transición de la isla y al resto de los habitantes.

Paralelamente al desarrollo de las sendas para la transición, se pueden construir pilares para la transición de la isla. Mientras que las sendas integran las diferentes perspectivas de todos los sectores y vectores de la energía, los pilares para la transición exploran e investigan oportunidades individuales en un área única. Mientras que las sendas se centran en las interdependencias entre los pilares y van más allá de los silos existentes, y cruzan las tareas y responsabilidades actuales de los actores involucrados, los pilares para la transición abren el camino hacia decisiones e ideas concretas del proyecto.

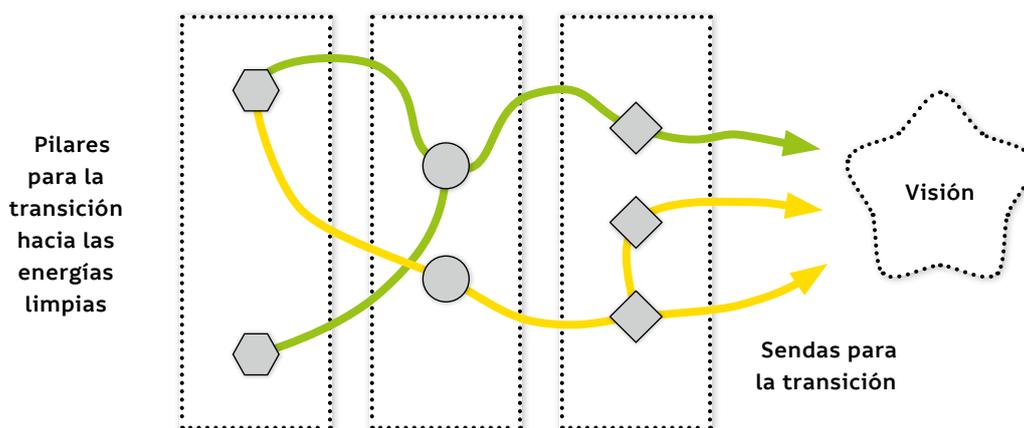


Figura 14 | La construcción de las sendas para la transición de la isla mediante la conexión de los elementos de los pilares.

Desarrollo de las sendas de la isla

Un punto de partida en el desarrollo de las sendas para la transición son los principios rectores que se utilizaron para formular la visión. Si bien el logro de esta visión futura ideal puede no ser una meta concreta, los objetivos estratégicos permiten el establecimiento de acciones a corto plazo que pueden preparar el terreno para los pasos más audaces a medio y largo plazo.

No existe una solución única para desarrollar las sendas para la transición de la isla. Según las aportaciones recogidas en las instancias de diálogo, el Equipo para la Transición agrupa las estrategias, ideas y acciones de acuerdo con los temas identificados.

Por lo general, los procesos de planificación implican un enfoque «de X a Y», donde «X» indica el presente e «Y» representa el futuro previsto:

- «De una isla que utiliza combustibles fósiles a una isla de energías renovables».
- «De la dependencia energética a la autonomía energética».
- «De la energía de propiedad privada a la energía como motor del desarrollo comunitario».

Otro método es comenzar desde el futuro previsto a largo plazo y retroceder paso a paso en el tiempo para imaginar la posibilidad de alcanzar dicho futuro: a partir de la visión a largo plazo, qué pasos son necesarios en el medio plazo para llegar a ella. Este método es útil para abordar desafíos complejos, como nuestros problemas energéticos y climáticos, porque fomenta el pensamiento creativo. El Equipo para la Transición puede centrarse en las implicaciones a corto, medio y largo plazo para cada una de las sendas. Se puede determinar el orden de los pasos individuales a seguir por senda y se identifican los actores importantes. Una vez que se ha desarrollado un borrador de las sendas, un mayor enriquecimiento puede conseguir involucrar a la comunidad de transición de la isla durante un taller. Son posibles varias iteraciones, hasta que se llegue a un consenso final. Es importante que este trabajo sea validado por la comunidad de transición de la isla.

Adoptar una perspectiva amplia que vaya más allá de la transición energética puede ser útil; sin embargo, es importante que las prioridades generales de la transición hacia las energías limpias, identificadas durante la elaboración del mapeo de la dinámica de la isla, se tengan en consideración durante todo el desarrollo de las sendas. Las sendas deben abordar los problemas más apremiantes relacionados con la transición hacia las energías limpias. En este ejercicio, las metas y los objetivos existentes establecen el marco general. Si la visión existente o los documentos estratégicos se

Ejemplo | Eivissa (Ibiza): un ejemplo de cómo invertir en recursos humanos permite impulsar la transición energética a pesar de una pandemia mundial

Tara impulsar la transición energética de la isla, el Consell de Eivissa, con el apoyo del Gobierno de las Illes Balears, decidió contratar a dos personas para dinamizar el proceso de definición de la hoja de ruta a seguir: una persona experta en procesos participativos y otra en sistemas energéticos.

A pesar de la crisis del COVID-19, este apoyo ha permitido al equipo de transición de Eivissa avanzar de manera sustancial en el desarrollo del CETA. A través de una encuesta, los residentes de la isla compartieron sus puntos de vista y propuestas para el uso de energías renovables en la isla. Los resultados de la encuesta sirvieron de base para organizar el taller denominado „Diálogos para una isla sostenible“, que finalmente se llevó a cabo en junio de 2020 en la modalidad en línea. Más de 40 personas de perfiles muy diversos (ONGs, empresas, administración pública, expertos en energías renovables, etc.)

participaron en el taller, que se desarrolló durante dos días de intenso esfuerzo conjunto y demostró el compromiso de los habitantes de la isla para avanzar en la transición hacia las energías limpias.

Durante el taller, se debatió sobre la visión de futuro de la isla respecto a la transición energética, así como sobre las sendas y los pilares para alcanzar dicha transición. La facilitación del Equipo para la Transición y el uso de herramientas en línea fueron fundamentales para asegurar el éxito del taller, a partir de cuyos resultados se desarrollará la primera versión del CETA de Eivissa.



Figura 15 | Las herramientas online hacían un papel importante en el taller celebrado en Ibiza.

© EIVISSA ILLA RENOVABLE

5 Exploración de las sendas para la transición de la isla

ajustan a la visión diseñada, se pueden incorporar o se pueden adaptar parcialmente a la visión general. El intento de relacionar la visión con documentos estratégicos preexistentes puede atenuar su radicalidad porque, por ejemplo, abriría la puerta a argumentos vinculados con su viabilidad. Sin embargo, dichos documentos deben cuanto menos ser tenidos en cuenta, y el Equipo para la Transición debe tratar de ir más allá de estos documentos e identificar los pasos necesarios para llegar al siguiente nivel.

Las sendas ayudan a involucrar a los grupos de interés mediante la creación de argumentos relacionados con sus propias estrategias e iniciativas. La narrativa compartida que se desarrolla en el diálogo para la transición también es importante para consolidar aún más el compromiso de la comunidad de transición de la isla y empoderarla para transformar las ideas en objetivos concretos alcanzables.

Pilares para la transición energética

Las sendas para la transición desarrolladas, basadas en los principios rectores identificados, involucran un conjunto de áreas clave que abordará la transición hacia las energías limpias. Estas áreas emergentes comprenden los pilares para la transición, para la cual se investigan diferentes soluciones. Los pilares de una hoja de ruta para la transición deben abarcar al menos los siguientes vectores de energía:

- Electricidad
- Calefacción
- Refrigeración
- Transporte en la isla
- Transporte hacia y desde la isla

También pueden estar basados sobre un enfoque sectorial, un enfoque basado sobre el modelo de propiedad, etc., o incorporar áreas adicionales. Las instancias de diálogo para la transición, que pueden consistir en diferentes reuniones por cada pilar, proporcionan información sobre las aspiraciones y las necesidades de la isla y aumentan la efectividad de la hoja de ruta.

Los pilares son desarrollados por el Equipo para la Transición, la comunidad de transición de la isla y, cuando ello sea apropiado, se contará con el apoyo de expertos. Los recursos necesarios para desarrollar los pilares dependerán del tamaño de la isla, del número de grupos de interés involucrados y del trabajo estratégico previo que el Equipo para la Transición puede aprovechar. En general, se deben prever algunos meses y una cantidad significativa de esfuerzo por parte de los grupos de interés. Alternativamente, los pilares pueden ser elaborados en varios días con la ayuda de un facilitador capacitado.

Antes de comenzar, es importante considerar el nivel de experiencia disponible en la isla, ya que esto tendrá un impacto en el nivel de abstracción de la hoja de ruta para la transición. Los pilares abordan la transición de manera estratégica y se benefician de la aportación detallada y notificada para desarrollar una estrategia realista. Sin embargo, la información detallada sobre los recursos disponibles, las tecnologías, el consumo, los costos, etc. no es un requisito estricto. Invitar a un profesional a hablar sobre su área de especialización puede ser de inspiración para la comunidad y así convocar nuevas ideas a la mesa de debate.

Operativamente, la comunidad de transición de la isla puede dividirse en grupos de trabajo más pequeños que aborden un pilar para la transición. Los pilares pueden ser sectoriales (por ejemplo, transporte, electricidad), mientras que otros pueden ser transversales (por ejemplo, estilo de vida, compromiso comunitario, educación). Pueden estar basados en las personas, en la tecnología, en el mercado, en el sector, etc. Los pilares son, en primer lugar, una forma de estructurar la hoja de ruta de la isla y, por lo tanto, el contexto energético local es un factor determinante en este ejercicio. Los grupos de interés involucrados en esta parte del diálogo para la transición pueden elegir trabajar en aquellos pilares con los que más se identifiquen.

La identificación de pilares para la transición temáticamente distintos, pero sinérgicos, ayuda a los participantes en el diálogo a identificar estrategias viables y una serie de proyectos y actividades específicas diferentes. Mediante un mapeo de las posibles acciones a corto plazo, el grupo puede identificar posibles contribuciones a través de sus propios puestos profesionales. En una etapa posterior, estas acciones identificadas les permitirán conectarse con redes que ya están trabajando en temas similares y movilizar recursos hacia el logro de los objetivos definidos.

El desarrollo de los pilares

El punto de partida para cada uno de los grupos de trabajo es el objetivo estratégico. Por ejemplo, en el caso del pilar de eficiencia energética, el objetivo puede ser reducir el uso de energía en una cierta cantidad en los próximos diez años. A través del proceso de los grupos de interés, este objetivo puede dividirse en una estrategia impulsada por la comunidad. Por ejemplo: ¿qué parte de dicha meta será cumplida por las empresas locales de la isla? ¿Cuánto aportará el municipio? Se puede debatir sobre las diferentes tecnologías y su posible aplicación en el contexto de la isla evaluado. No es necesario abordar el tema del financiamiento, aunque puede ser parte del debate.

Los grupos de trabajo involucrados en los debates estratégicos para el desarrollo de los pilares deben tener el objetivo de influir en sus marcos y mecanismos institucionales generales. La transición hacia las energías limpias no es solo una cuestión de tecnología: influirá en la forma en que las personas viven, se trasladan, piensan y actúan en relación con la energía de la isla. Solo entonces será posible materializar el impacto previsto.

El desarrollo de un pilar puede llevarse a cabo de diferentes maneras y será una combinación de investigación, presentaciones y debates. Se pueden organizar talleres temáticos donde los participantes aporten sus perspectivas e ideas. Se debe hacer hincapié en dejar que las ideas fluyan libremente y maximizar la creatividad y la innovación de la situación del momento. La investigación puede ayudar a identificar oportunidades y eliminar propuestas poco realistas. Los resultados de estas actividades se resumen por escrito, en imágenes, dibujos, etc., y se ponen a disposición del público.

El papel del Equipo para la Transición en este paso es facilitar la participación en los talleres temáticos: enviar invitaciones, coordinar las reuniones, registrar las aportaciones, procesar los resultados, difundirlos, etc.; también, hacer el trabajo administrativo, llevar a cabo la investigación, invitar a expertos y contribuir al diálogo. El número de talleres temáticos dependerá del contexto de la isla. Su isla puede tener ciertos pilares para los cuales se han desarrollado estrategias concretas,

.....
Los pilares de la hoja de ruta para la transición para Sifnos, Grecia, incluyen

- **La generación y el almacenamiento de electricidad;**
 - **La demanda de energía para calefacción;**
 - **El transporte en la isla;**
 - **El transporte hacia y desde la isla**
-

5 Exploración de las sendas para la transición de la isla

mientras que otros pilares requerirán más trabajo. El nivel de abstracción con el que se aborda cada uno de los pilares depende de las prioridades de la transición de la isla.

A continuación, se proponen varias herramientas que pueden usarse como ayuda en los talleres.

El **análisis DAFO** es una herramienta para investigar los factores que ayudarán a lograr el objetivo de un pilar. Usando una matriz de 2 por 2, se enumeran las fortalezas y las debilidades de las personas involucradas, y los recursos disponibles, y se identifican las oportunidades y amenazas externas. Las amenazas son los obstáculos que impedirían que la transición se desarrolle en la dirección prevista.

Estos obstáculos pueden ser normativos, institucionales y económicos, pero también pueden relacionarse específicamente con la tecnología, las tradiciones históricas, la infraestructura, las percepciones culturales y sociales, etc. Las oportunidades, por otro lado, son las circunstancias útiles para lograr el objetivo previsto.

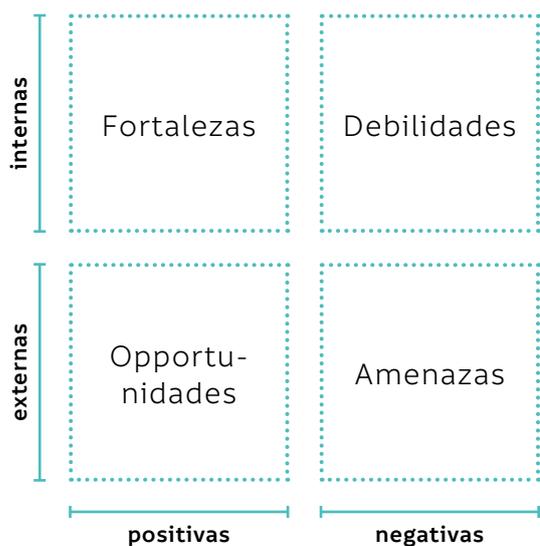


Figura 16 | Matriz de fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas.

Ejemplo

Como ejemplo, las oportunidades y las fortalezas facilitan el progreso en un pilar en particular.

Pueden incluir:

- El compromiso político;
- Las decisiones transparentes de planificación y asignación de recursos.
- El apoyo comunitario.
- La experiencia local;
- La mano de obra bien capacitada en el sector de la construcción y/o los servicios públicos;
- Las inversiones de capital que están listas para ser reemplazadas;
- Los cursos de formación universitaria y la experiencia de especialización y
- La infraestructura avanzada de facturación y medición de servicios públicos.

Las amenazas y debilidades pueden ser:

- Los requisitos de permisos poco claros;
- Las estructuras de tarifas de los servicios públicos;
- La falta de conciencia del consumidor;
- Un historial inadecuado de crédito o reembolso de proyectos;
- Los incentivos a la producción de electricidad inadecuados;
- La superposición de responsabilidades gubernamentales en relación con la energía;
- El acceso a la tierra y
- La falta de las habilidades necesarias en la mano de obra.

Para desarrollar ideas más concretas se puede utilizar el Modelo de esquema analítico de la propuesta **de transición**. Esta herramienta permite estructurar las ideas de los proyectos e identificar a los socios, las actividades, los recursos, etc.

Desglosa una iniciativa en estos componentes individuales:

- **Socios clave:** ¿Quiénes son los socios clave que deben participar?
- **Actividades clave:** ¿Qué actividades requiere el objetivo clave?
- **Objetivo clave:** ¿Qué problemas resuelve su iniciativa? ¿Qué valor añadido se aporta?
- **Compromiso:** ¿Qué tipo de relación se puede establecer con los grupos de interés y los segmentos de clientes?
- **Grupos de interés y segmentos de clientes clave:** ¿Para quién se crea valor?
¿Quién se beneficia de este modelo de transición?
- **Recursos clave:** ¿Qué recursos requiere el objetivo clave?
- **Canales:** ¿A través de qué canales se puede acceder a ellos?
- **Estructura de costos:** ¿Cuáles son los principales costos asociados con su iniciativa?
- **Ingresos:** ¿Cuáles son las fuentes de ingresos?
- **Impacto social:** ¿Qué impacto social tiene su iniciativa?
- **Impacto ambiental:** ¿Qué impacto ambiental tiene su iniciativa?

El modelo de esquema analítico de la propuesta de transición puede funcionar como una herramienta de taller para guiar la lluvia de ideas, o como una guía para la investigación con el objetivo de descubrir qué problema se resolverá y cómo. En el **anexo I** se puede encontrar una plantilla del modelo de esquema analítico de la propuesta de transición y una descripción de cada uno de los componentes básicos. Se puede imprimir para ser usada en los talleres. Puede encontrar más información sobre la generación de «modelos de esquema analítico» en el manual (sterwalder and Pigneur, 2010).

Si bien los pilares para la transición se basan en un proceso participativo, es importante enfatizar la necesidad de información precisa. Para crear confianza entre todos los actores involucrados, es necesario contar, durante las instancias de diálogo, con datos correctos sobre el impacto de la transición; por ejemplo, en el precio de la electricidad, la cantidad de empleos locales, el potencial de energía renovable, el financiamiento, etc. La confianza es esencial ya que garantiza que todos estén dispuestos a seguir adelante con un proyecto, aunque las consecuencias exactas no sean seguras. Si no es posible contar con números exactos, es importante conseguir los números más precisos. Cuando hay confianza entre los diferentes grupos de interés, pueden suceder grandes cosas.

Para determinar la idoneidad de una determinada tecnología en el contexto de su isla, se puede realizar una evaluación tecnológica. Esta evaluación puede estar a cargo de miembros del Equipo para la Transición o de un experto externo. Los resultados de la evaluación pueden respaldar el diálogo para la transición que se lleva a cabo entre los diferentes grupos de interés, utilizándolos a modo de verificación de hechos. Esta evaluación responde a las preguntas: ¿es realista la estrategia tecnológica que estamos considerando? ¿En qué medida puede una tecnología cumplir con el objetivo identificado?

5 Exploración de las sendas para la transición de la isla

Se recomienda incluir los siguientes temas en la evaluación tecnológica:

- **Descripción de la tecnología**

¿Qué hace la tecnología y qué aspecto de la transición hacia las energías limpias aborda?

- **Potencial en la isla**

Una evaluación de recursos identifica cuánto puede contribuir esta tecnología a la descarbonización de la isla. Por ejemplo, en el caso de la energía solar y eólica renovable, el mapa de recursos se basa en los datos meteorológicos históricos de la isla y puede considerar otras limitaciones, como áreas protegidas, permisos, propiedad de la tierra, etc.

- **Organización**

¿Qué modelos de negocio/propiedad permite la tecnología?

- **Costo**

¿Cuánto cuesta la tecnología y cómo se compara con otras tecnologías? Un indicador interesante para comparar las diferentes fuentes de energía es el costo nivelado de la electricidad.

- **Madurez** ¿Cuál es el historial de la tecnología y cuál ha sido su rendimiento anteriormente en el contexto de la isla?

Muchas tecnologías innovadoras prometen abordar problemas relacionados con la transición hacia las energías limpias. Sin embargo, a menudo conllevan altos riesgos, lo que significa que el éxito de dicho proyecto no está garantizado.

- **Casos anteriores**

La investigación de casos de implementación anteriores puede demostrar si la tecnología funciona bien en un determinado contexto y, además, permite identificar las mejores prácticas.

.....
El costo nivelado es el precio de la producción de electricidad, generalmente expresado en €/MWh, considerando los costos totales durante la vida útil de la instalación (incluida la construcción, el funcionamiento, el combustible y el mantenimiento) y la producción de electricidad prevista de la instalación durante su vida útil.
.....

Ejemplo | **Las islas piloto**

El Secretariado de la iniciativa *Clean Energy for EU Islands* desarrolló hojas de ruta para transiciones para seis islas: las islas Aran en Irlanda, el archipiélago Cres-Lošinj en Croacia, Sifnos en Grecia, Culatra en Portugal, Salina en Italia y La Palma en España. Sus hojas de ruta brindan buenos ejemplos de cómo se pueden desarrollar sendas y pilares para la transición de la isla. Estas hojas de ruta están publicadas en el [sitio web](#) e *Clean Energy for EU Islands*.

.....

Ejemplo | **¿Cómo sucedió esto en La Palma?**

El Equipo para la Transición de La Palma se apoyó en la visión estratégica existente de la isla para desarrollar pilares y sendas para la transición. Los firmantes del **documento de compromiso** fueron invitados a participar en talleres sectoriales con el doble objetivo de delinear aún más la visión de la hoja de ruta e infundir confianza y un sentido de comunidad entre los grupos de interés. Posteriormente, se organizó un taller transversal para aunar todas las aportaciones en estrategias y acciones concretas.

Se realizaron cinco talleres sectoriales que se centraron en los siguientes temas:



Figura 17 | Se desarrollaron sendas y pilares para la transición en talleres sectoriales

Cada uno de los talleres sectoriales tenía una estructura similar. Para comenzar, los participantes intercambiaron opiniones por sector sobre la situación del momento con el fin de abarcar el tema del taller y comprender mejor los desafíos a que se enfrentan. Apoyándose en los datos sectoriales disponibles y en las propias experiencias de los grupos de interés en el sector en discusión, se analizó la dinámica del sistema en el grupo. Luego se solicitó que visualizaran el futuro sectorial: ¿cómo será el sector a largo y medio plazo? Los participantes escribieron sus ideas en carteles y notas autoadhesivas para facilitar el debate. Se les solicitó que incluyeran sus ideas en una línea de tiempo desde 2020 hasta 2040 y en un mapa de dificultades versus impactos, con el objetivo de desarrollar la senda para la transición desde el presente hasta el futuro previsto. Esta forma efectiva de compartir y organizar todas las aportaciones permitió identificar las ideas más rápidas y más impactantes.

5 Exploración de las sendas para la transición de la isla

Los talleres sectoriales condujeron a una primera comprensión de cómo trabajarán los diferentes grupos de interés dentro de los sistemas complejos e interrelacionados, y cómo todos los actores deben asumir la responsabilidad y cooperar para lograr los objetivos de la visión.

Todos los firmantes del documento de compromiso fueron invitados a participar en un taller transversal, en el que las ideas que se desarrollaron durante los talleres sectoriales se transformaron en estrategias y acciones concretas. El objetivo del taller transversal fue establecer la dinámica de cada grupo y fomentar la cooperación entre los signatarios y los grupos de interés en la isla. A través de diferentes actividades del taller, facilitadas por el Equipo para la Transición, se determinaron los siguientes pasos para asegurar que las ideas continúen evolucionando, y los diferentes actores trabajaron sobre las estrategias.

Uno de los principales resultados del proceso participativo en La Palma fue la creación de capacidades en la comunidad de la isla sobre temas relevantes para superar los desafíos de la descarbonización, como la innovación, la gestión de proyectos, procesos y metodologías ágiles, sistemas complejos y el trabajo en equipo. El Equipo para la Transición acordó reunirse periódicamente con los representantes de las organizaciones para verificar el progreso que logran, ayudarlos a superar las barreras, abordar los problemas relevantes y continuar poniéndose en contacto con nuevas organizaciones en la isla.

Publishing the Clean Energy Transition Agenda

No hay dos hojas de ruta idénticas. El contenido puede variar significativamente de una isla a otra. Por ejemplo, las islas que se enfrentan a la planificación de la transición por primera vez tienden a centrarse en una evaluación de la situación del momento y en desarrollar una visión de toda la isla, incluyendo solo ideas básicas sobre las posibles sendas para alcanzarla. Las islas con planes avanzados, por otro lado, se centrarán en desarrollar los pilares principales a través de las diferentes sendas para apoyar el desarrollo de sus proyectos de transición. La hoja de ruta está destinada a integrar los planes y los estudios existentes que hayan sido desarrollados para y por la isla, y en cada caso llevar el proceso de planificación al siguiente nivel.

La función y el formato de la hoja de ruta cambiarán según la isla. Puede tratarse de un breve documento estratégico utilizado para indicar principios y decisiones tácticas, o puede ser una guía detallada con objetivos y una planificación operativa. Las hojas de ruta de la etapa inicial pueden limitarse a algunos aspectos de la transición hacia las energías limpias, mientras que las más avanzadas pueden abarcar más temáticas y no solo la energía. Algunas islas crearán un documento con muchas imágenes, otras incluirán material desarrollado durante los talleres, mientras que otras distintas podrán decidir hacer una hoja de ruta en línea.

Dado que los procesos de transición son inciertos por naturaleza, la hoja de ruta es un documento dinámico que debe actualizarse continuamente para registrar el estado operativo de la transición hacia las energías limpias, informar del progreso en función de los objetivos y adaptarse a las circunstancias cambiantes.

Sin embargo, una vez que el Equipo para la Transición acuerda que el diálogo estratégico ha generado resultados claros, la publicación de la agenda se entiende como un hito en el proceso.

La publicación de la hoja de ruta es una oportunidad para reunir a toda la comunidad insular y a los grupos de interés en territorio continental. Un evento público organizado que involucre a los medios locales y regionales es una buena plataforma desde la cual compartir el resultado y anunciar los próximos pasos, al tiempo que aumenta la exposición de la iniciativa en curso en la isla. El hecho de que la hoja de ruta esté disponible en línea permite que pueda ser consultada por los grupos de interés de la isla y de cualquier otra isla de la UE que desee aprender de este proceso.

Indicadores de la transición

El indicador de transición en la hoja de ruta indica el progreso realizado a partir de ella. Publicar la hoja de ruta es, en ese sentido, el paso final y lleva a la puntuación máxima para este indicador. Una hoja de ruta se considera finalizada cuando se ha presentado al Secretariado de la iniciativa Clean Energy for EU Islands.

Los indicadores de la transición se explican en detalle en el [capítulo 7](#). La matriz de autoevaluación se puede encontrar en el [anexo II](#).

Conclusiones clave

- Las sendas para la transición de la isla integran las diferentes perspectivas y oportunidades identificadas para vincular la situación del momento en la isla con el futuro previsto.
- Los pilares de la transición energética se exploran y evalúan para determinar las oportunidades que presenta la isla para una transición hacia las energías limpias.
- Una vez que el diálogo para la transición haya generado resultados claros, es importante cerrar la hoja de ruta para la transición.

Recursos

Los siguientes recursos relacionados con este capítulo están disponibles en el [anexo I](#).

- **Herramienta 5:** Matriz DAFO
- **Herramienta 6:** Modelo canvas de transiciones

Para obtener más información sobre modelos canvas de transición, consulte el libro «Business model generation: A handbook for visionaries, game changers and challengers» (Generación de modelos de negocio: un manual para visionarios, revolucionarios y rivales (Osterwalder y Pigneur, 2010).

Las hojas de ruta para la transición hacia las energías limpias de las seis islas piloto están publicadas en el [sitio web](#) e Clean Energy for EU Islands.

Para obtener más información sobre las sendas para la transición y los métodos para desarrollarlas, puede consultar los [apéndices del Manual MUSIC](#).

6 La puesta en práctica

ESTE CAPÍTULO PROPORCIONA

consejos generales y herramientas prácticas sobre cómo continuar la transición hacia las energías limpias después de que se haya publicado la hoja de ruta.

Una vez que la hoja de ruta para la transición hacia las energías limpias ha sido publicada, es hora de desarrollar, ejecutar e implementar proyectos de transición. La hoja de ruta, que surgió a través del compromiso de la comunidad de la isla en general, es un peldaño para pasar a la siguiente etapa. Una hoja de ruta sólida habrá creado y reforzado la gobernanza de la transición que permita traducir las sendas estratégicas y tácticas para la transición en un plan operativo.

Sin embargo, la hoja de ruta es solo el primer paso en el camino hacia la descarbonización. Después de todo, la visión y las estrategias deben conducir a acciones concretas en la isla. Las sendas para la transición de la hoja de ruta, por lo tanto, se ponen en práctica mediante una cartera de proyectos, listos para ser implementados. En esta fase, el papel del Equipo para la Transición cambia. El equipo se centra en hacer un seguimiento del proceso de transición y garantizar que no se pierda de vista la visión ni las sendas a seguir. Mientras tanto, se pueden establecer grupos de trabajo para poner en práctica ideas de acción individuales.

A continuación, encontrará referencias a guías, programas y plataformas que pueden ayudar a desarrollar un plan de descarbonización, un modelo financiero y proyectos individuales de energía limpia.

Al implementar la transición hacia las energías limpias en la isla, es importante tener en cuenta que el proceso requerirá tiempo. Puede llevar varios años reunir a todos los grupos de interés clave, por lo tanto, una buena idea puede ser centrarse inicialmente en proyectos pequeños con una alta visibilidad que generen impulso e ir intensificando lentamente la implementación para lograr la descarbonización completa.

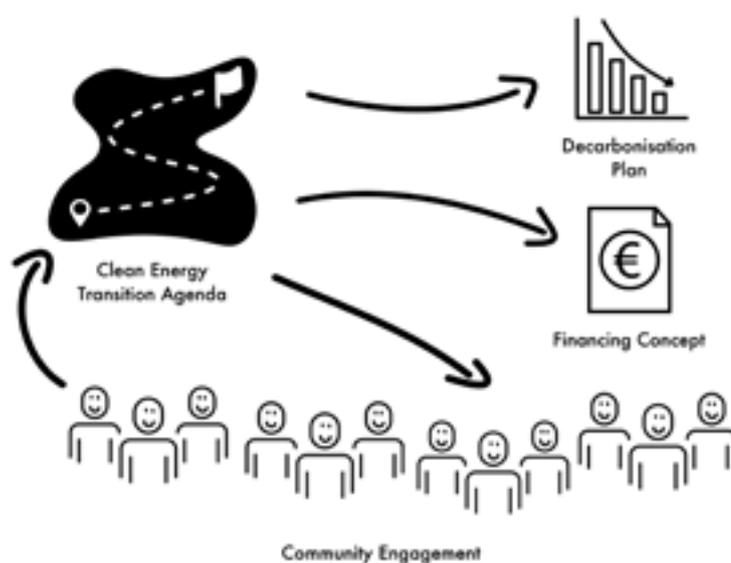


Figura 18 | La hoja de ruta para la transición hacia las energías limpias es un peldaño para las próximas fases en el proceso de transición de la isla.

Plan de descarbonización

Un plan de descarbonización define las acciones concretas, las responsabilidades y el tiempo necesarios para lograr que la isla alcance los objetivos de consumo energético y reducción de emisiones de CO₂ a largo plazo. Es un plan operativo que define claramente qué sucederá, cuándo sucederá y quién lo llevará a cabo.

El Pacto de los Alcaldes ha desarrollado una metodología para elaborar un Plan de Acción para el Clima y la Energía Sostenible (PACES) con el objetivo de ayudar a las autoridades locales a alcanzar sus objetivos de consumo de energía y reducción de emisiones de CO₂. El material de orientación está disponible en la guía [How to develop a Sustainable Energy and Climate Action Plan \(SECAP\)](#) (Barbosa et al., 2018) (Cómo elaborar un Plan de Acción para el Clima y la Energía Sostenible [PACES]).

Es importante que un plan de descarbonización, como el PACES, disponga de una base adecuada y se vincule con el contexto local. Un plan técnico que se desarrolla sin la participación de los grupos de interés locales podría no responder a las necesidades de la isla, y es probable que se enfrente a barreras como la falta de apoyo comunitario, de capacidad, de financiación etc. El plan también podría pasar por alto oportunidades y condiciones propicias que son impulsadas por la comunidad y el contexto de la isla. **Al utilizar la hoja de ruta para la transición hacia las energías limpias como base a fin de garantizar la participación y el apoyo de los grupos de interés de la isla, se puede desarrollar un plan de descarbonización realista y efectivo.**



© COVENANT OF MAYORS

Covenant of Mayors for Climate & Energy

Figura 19 | El Pacto de los Alcaldes proporciona orientación sobre el desarrollo de Planes de Acción para el Clima y la Energía Sostenible.

Ejemplo | **Marie-Galante, Francia**

Marie-Galante es una pequeña isla francesa en el Caribe, con aproximadamente 10.000 residentes. Es parte del archipiélago de Guadalupe y está interconectada eléctricamente con la isla de Guadalupe. Actualmente, en Marie-Galante, más de dos tercios de la electricidad consumida se importa de Guadalupe. Esta electricidad supone una alta proporción de petróleo y carbón consumidos y, por lo tanto, Marie-Galante desea comprometerse con una transición hacia energías más limpias. El proyecto diseñado por Marie-Galante Île Durable tiene como objetivo lograr la autonomía energética y el crecimiento ecológico de la isla a través de una combinación de electricidad 100% renovable, local y competitiva.



© BREUIC LEMASLE

Figura 20 | Marie-Galante ha desarrollado un plan técnico de descarbonización para su transición hacia la electricidad limpia.

Con base en estos principios rectores, la isla ha estado trabajando en un plan de descarbonización que describe la transición hacia las energías limpias desde una perspectiva técnica. El proveedor francés de energía renovable,

6 La puesta en práctica

Compagnie Nationale du Rhône, está desarrollando un modelo de autonomía con energía 100 % renovable en el que el exceso de electricidad producida durante el día se exporta a Guadalupe. El plan se basa en proyectos agrovoltaicos, en los que la producción solar fotovoltaica se combina con la agricultura para un uso óptimo del suelo y el almacenamiento de electricidad, y que complementan la generación de electricidad renovable ya presente en el territorio.

El proyecto de Marie-Galante se basa en una transición dual, considerando tanto los aspectos energéticos como los comunitarios. Esta transición permite una agricultura, vivienda y turismo sostenibles, y tiene como objetivo promover el desarrollo de negocios locales innovadores, aumentar la cohesión social y crear empleo.

Marie-Galante Île Durable es un proyecto ambicioso con muchos actores diferentes. El carácter innovador de un proyecto de esta escala requiere una comunicación continua y un intercambio periódico con la comunidad local. Se organizan muchos eventos para presentar y debatir el cambio climático y la necesidad de un cambio en el modelo energético de la isla. Marie-Galante Île Durable se compromete a garantizar que los grupos de interés locales se involucren en el proyecto y estén informados sobre el mismo.

Existe una clara diferencia entre el plan de descarbonización y la hoja de ruta para la transición hacia las energías limpias. Una hoja de ruta es un documento estratégico que tiene como objetivo considerar las posibles sendas para la transición, basadas en una visión compartida. El plan de descarbonización es un plan técnico y financiero que establece claramente qué sucederá, quién llevará a cabo las acciones y cuándo se llevarán a cabo. Al desarrollar los pilares de la agenda para la transición en mayor profundidad y con mayor detalle, se analizan y priorizan las diferentes sendas que pueden conducir a un plan de descarbonización.

Modelos financieros

Existen diferentes oportunidades de financiación para los proyectos de transición hacia las energías limpias, dependiendo de la tecnología, los grupos de interés involucrados y otros factores específicos de cada caso. Un modelo financiero es un análisis de los pasos y el enfoque necesarios para desarrollar una cartera de proyectos en la isla. Describe cómo se combinan diversas fuentes de fondos públicos y privados para desarrollar una estructura de financiación viable y efectiva.

Un modelo financiero es más que un plan financiero para un solo proyecto. Constituye una base sólida desde la cual implementar partes del plan de descarbonización, y es un punto de partida para las conversaciones con potenciales promotoras y financieras.

Un modelo de inversión puede estar dirigido a fondos públicos nacionales y europeos, inversores institucionales, inversores de impacto, bancos, así como también a fondos de inversión privados especializados. Debe incluir una combinación de subsidios, incentivos fiscales y financiación pública y, al mismo tiempo, atraer capital del mercado y capital privado.

Para tal fin, el consejo es analizar la situación de manera innovadora y considerar esquemas de financiación alternativos, como los contratos de rendimiento energético y los modelos financieros que involucran a los ciudadanos, tales como los micromecenazgos (crowdfunding) y los préstamos entre particulares (peer-to-peer lending).

Ejemplo | **Un sistema de energía innovador para la isla de Canna, Reino Unido**

La isla de Canna es una pequeña isla escocesa que forma parte del archipiélago de las Pequeñas Islas, junto con las islas Rùm, Eigg y Muck. Tiene alrededor de 15 casas y una población que no alcanza los 50 habitantes. Durante varios años, la comunidad de la isla había estado debatiendo sobre su transición a un sistema de electricidad limpia. Inspirados por los sistemas instalados en las otras Islas Pequeñas, en 2018 lo hicieron posible.

El sistema de energía renovable en Canna consta de seis pequeñas turbinas eólicas, una instalación de energía solar y un banco de baterías para equilibrar el sistema. Canna Renewable Energy and Electrification Ltd, establecida por la comunidad de la isla, es propietaria del sistema y está a cargo de su funcionamiento. Se proporciona electricidad a los residentes de la isla, y los ingresos de la venta de electricidad se utilizan para cubrir los costos de funcionamiento y mantenimiento. Una vez que se haya recuperado la inversión, los ingresos se podrán utilizar para reducir las facturas de hogares y negocios locales.

El proyecto recibió apoyo y financiación de diferentes fuentes:

- The Big Lottery Fund y su programa «Growing Community Assets»;
- Local Energy Scotland y el Gobierno de Escocia a través de su programa CARES y el programa «Innovation and Infrastructure Fund»;
- SSE y su fondo «Highland Sustainable Development Fund»;
- Highlands and Islands Enterprise;
- La National Trust for Scotland.

Un facilitador principal del proyecto fue un gerente de proyecto que guió a la comunidad de la isla durante todo el proceso y garantizó que los habitantes hicieran suya cada una de las etapas.

La implementación del sistema se completó en octubre de 2018, y la isla informó que durante los primeros dos meses de operaciones, la proporción de energía renovable en la combinación de electricidad fue del 98%.



© EU ISLANDS SECRETARIAT

Figura 21 | La comunidad insular de Canna instaló un innovador sistema de electricidad en 2018, resultado del diálogo para la transición en la isla.

Puede encontrar más información sobre la financiación de proyectos de energía en la [Guía de referencia rápida sobre financiación](#) del Secretariado de la iniciativa Clean Energy for EU Islands. Las herramientas y los recursos sobre financiación disponibles a través del [Pacto de los Alcaldes de la UE](#) proporcionan más información.

Proyectos en desarrollo

El [Navegador del proyecto IRENA](#) es una plataforma proporcionada por la Agencia Internacional de Energías Renovables (IRENA, por sus siglas en inglés) que brinda información completa y práctica, herramientas y orientación para el desarrollo de proyectos financiables de energía renovable. Puede consultar más información en su sitio web.

6 La puesta en práctica

Indicadores de la transición

Un plan de acción integral da forma a la hoja de ruta para la transición y describe las acciones, el cronograma y el presupuesto necesarios para alcanzar las metas y los objetivos. Esto se aborda en el indicador de la transición: «Plan de descarbonización - Plan de acción».

Los indicadores de la transición se explican en detalle en el **capítulo 7**. La matriz de autoevaluación se puede encontrar en el **anexo II**.

Key takeaways

- La hoja de ruta para la transición es solo el primer paso hacia la descarbonización completa. La visión de la isla y las sendas para la transición deben plasmarse en una cartera de proyectos concretos.
- A partir de la hoja de ruta, se puede redactar un plan de descarbonización que defina las acciones concretas, las responsabilidades y el tiempo necesarios para lograr los objetivos de reducción de emisiones de CO₂ y de consumo energético

Resources

Para obtener más información sobre la metodología del Pacto de los Alcaldes para desarrollar un Plan de Acción para el Clima y la Energía Sostenible, se recomienda a las islas recurrir a los manuales de orientación más recientes sobre Cómo desarrollar un Plan de Acción para el Clima y la Energía Sostenible (PACES) (Barbosa et al., 2018). Disponible [en línea](#).

La Guía de referencia rápida sobre financiación del programa Clean Energy for UE Islands proporciona información adicional sobre una variedad de fuentes de financiación disponibles para proyectos de energía sostenible, así como de otros estudios relevantes sobre el tema. Disponible [en línea](#).

Se puede encontrar información adicional sobre financiación a través de la iniciativa del Pacto de los Alcaldes. Disponible [en línea](#).

El Navegador del proyecto IRENA se puede consultar [en línea](#).

7 Seguimiento de la transición

El seguimiento es un aspecto importante del proceso de aprendizaje. Se realiza un seguimiento tanto del proceso de transición en sí mismo como de la forma en que se gestiona, con el objetivo de reflexionar sobre lo observado. Se recomienda llevar a cabo una evaluación periódica: realizar un seguimiento de los avances e indicar si la transición se está llevando a cabo en la dirección correcta.

¿Qué?

Se puede hacer un seguimiento del proceso de transición en la isla en función de los indicadores de la transición. Se trata de una herramienta de autoevaluación con nueve indicadores que cubren seis áreas. Cada uno de los indicadores recibe una puntuación de 1 a 5. El Equipo para la Transición autoevalúa el proceso de transición en la isla en función de los indicadores, y la matriz actúa como una herramienta para guiar el debate y la evaluación.

¿Por qué?

La autoevaluación es una oportunidad de elaborar un diagnóstico del proceso de transición en las islas. Permite identificar las fortalezas y las debilidades de las diversas actividades y priorizar los diferentes aspectos en los que centrarse durante el proceso de transición. Si su isla obtiene una buena puntuación en un indicador, pero recibe una calificación reducida en otros, puede concentrarse en los aspectos más débiles. La autoevaluación puede dirigir el enfoque estratégico del proceso de transición e indicar los próximos pasos.



Figura 22 | Los indicadores de la transición se pueden utilizar para hacer un seguimiento del progreso de la isla.

7 Seguimiento de la transición

¿Cómo?

El Equipo para la Transición, formado por expertos en la situación de la isla, realiza la autoevaluación. Los miembros del equipo debaten sobre cada indicador y acuerdan una puntuación para cada uno de ellos. Esta actividad no debe ocupar más de una hora. El ejercicio se repite periódicamente, por ejemplo, cada seis meses, para evaluar los progresos.

Es una buena idea poner a disposición del público los resultados de la evaluación; de esa manera, las islas que obtienen una puntuación baja en alguna categoría pueden ponerse en contacto con las islas que obtienen buenas puntuaciones en la misma categoría con el fin de intercambiar ideas sobre cómo mejorar.

Ejemplo | La autoevaluación a cargo del Equipo para la Transición de Salina, Italia

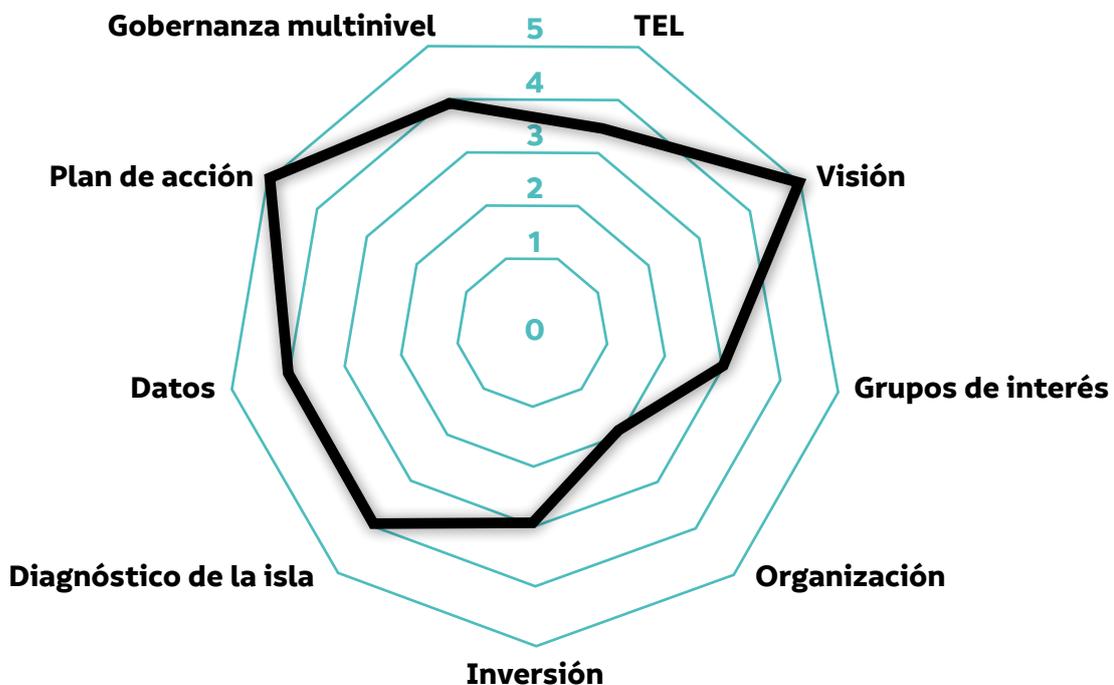


Figura 23 | Los indicadores de la transición se evaluaron con el Equipo para la Transición de Salina en junio de 2019.

- Indicador 1: Hoja de ruta para la transición hacia las energías limpias** Puntuación 3-4
El Equipo para la Transición de Salina estaba en el proceso de desarrollar una hoja de ruta para la transición hacia las energías limpias para la isla. El Equipo para la Transición prevé terminar la hoja de ruta en septiembre de 2019.
- Indicador 2: Visión** Puntuación 5
La isla ha desarrollado una visión que fue aprobada por las autoridades relevantes a través de sus Planes de Acción de Energía Sostenible (PAES). Los PAES incluyen objetivos y cronogramas específicos para la hoja de ruta de la isla. Por esta razón, la isla obtiene una puntuación de 5 para este indicador.

Indicador 3: Comunidad - Grupos de interésPuntuación **3**

Existe un compromiso de los actores individuales en relación con la descarbonización, principalmente a través de los PAES de la isla. Sin embargo, no existe un compromiso compartido entre los diferentes grupos de interés, en particular los tres municipios insulares. Por lo tanto, Salina obtiene un 3 en esta categoría. Para alcanzar la puntuación de 5, Salina planea firmar el Compromiso de Energías Limpias para las Islas de la UE con un gran grupo de grupos de interés. Este compromiso consistirá en un acercamiento a la comunidad de la isla en general con el objetivo de captar su participación y de formalizar el compromiso compartido entre los tres municipios.

Indicador 4: Comunidad - OrganizacióPuntuación **2**

Los diferentes municipios tienen interés en avanzar en proyectos de energía limpia y están trabajando en ello individualmente. Sin embargo, el Equipo para la Transición identifica que la falta de perspectivas alineadas es una de las principales barreras para la transición hacia las energías limpias en la isla. La interacción entre los grupos de interés es limitada. Salina, por lo tanto, obtiene una puntuación de 2 en esta categoría. La colaboración entre los grupos de interés de la isla para desarrollar una estrategia de transición y tomar las medidas correspondientes en todo el territorio es el siguiente paso importante para la transición.

Indicador 5: Modelos financierosPuntuación **3**

En los PAES de 2013 se enumeran diferentes oportunidades de financiación para los proyectos de energía limpia, haciendo hincapié en aquellos a nivel nacional y regional. Por lo tanto, Salina obtiene un 3 en esta categoría. Sin embargo, la falta de financiación es una de las razones por las cuales se llevaron a cabo muy pocas acciones de los PAES en los años anteriores. Para obtener una puntuación más elevada en esta categoría, es necesario expandir la cartera de proyectos identificados y desarrollar un modelo financiero más sólido. El Equipo para la Transición trabajará en este aspecto como parte de su hoja de ruta para la transición.

Indicador 6: Plan de descarbonización - Diagnóstico de la islaPuntuación **4**

Se realizó un diagnóstico de la isla como parte de los PAES, el cual ha proporcionado la información necesaria para evaluar y priorizar las diferentes sendas para la transición de la isla. Los PAES incluyen un inventario de emisiones de referencia y un análisis técnico y económico de la transición hacia las energías limpias. Para alcanzar una puntuación de 5, el Equipo para la Transición incluirá el transporte hacia y desde la isla en el análisis.

Indicador 7: Plan de descarbonización - DatosPuntuación **4**

El administrador de la energía de la isla recopila anualmente datos de los sectores de generación eléctrica, calefacción, refrigeración y transporte. Los datos de los últimos años no han sido publicados.

Indicador 8: Plan de descarbonización - Plan de acciónPuntuación **5**

Se han desarrollado tres planes de acción de energía sostenible para los municipios de la isla, y han recibido su aprobación. Estos determinan las acciones clave que deben tomar los municipios a fin de lograr sus objetivos para 2020. El plan se centra en disminuir el consumo de combustibles fósiles en el transporte particular, modernizar los edificios residenciales y municipales e implementar sistemas de energía solar fotovoltaica.

Indicador 9: Gobernanza multinivelPuntuación **4**

El Equipo para la Transición identifica que existe una gobernanza multinivel apropiada con respecto a la transición hacia las energías limpias en la isla. La isla tiene una buena interacción con la región siciliana y las diferentes instituciones nacionales que la apoyan en su proceso de transición. Para alcanzar una puntuación de 5, el Equipo para la Transición alineará su hoja de ruta con las estrategias energéticas existentes a nivel local, regional y nacional.

7 Seguimiento de la transición

Conclusiones clave

- El seguimiento es una parte integral del proceso de aprendizaje, y permite obtener un registro de los avances para determinar si la transición se está llevando a cabo en la dirección correcta.
- Los indicadores de la transición se pueden utilizar como una oportunidad para reflexionar y adaptar la dirección estratégica de la transición.

Recursos

La matriz de autoevaluación se puede encontrar en el [anexo II](#).

Puede encontrar más información sobre los indicadores de la transición [en línea](#).

Bibliografía

- Barbosa, P., Bertoldi, P., Follador, M., Hernandez, Y., Iancu, A., Lah, O., Monni, S., Muntean, M., Palermo, V., Rivas, S., Comisión Europea, Centro Común de Investigación, 2018. Libro de orientación «How to develop a Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP)» (Cómo desarrollar un Plan de Acción para el Clima y la Energía Sostenible [PACES]). Disponible [en línea](#).
- Clean Energy for EU Islands Secretariat, 2019. Island Guide to Clean Energy Transition Research (Orientación para las islas sobre Investigaciones de la transición hacia las energías limpias). Disponible [en línea](#).
- Energy Transition Initiative, 2015. Islands Playbook (Tácticas para islas). Disponible [en línea](#).
- Frantzeskaki, N., Tefrati, N., 2016. A transformative vision unlocks the innovative potential of Aberdeen City, UK., in: Governance of Urban Sustainability Transitions, Theory and Practice of Urban Sustainability Transitions (Una visión transformadora impulsa el potencial innovador de la ciudad de Aberdeen, Reino Unido, en: Gobernanza de transiciones hacia la sostenibilidad urbana, teoría y práctica de transiciones hacia la sostenibilidad urbana). Springer, pp. 49–68.
- Osterwalder, A., Pigneur, Y., 2010. Business Model Generation (Generación de modelos de negocio). John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, Nueva Jersey.
- Roorda, C., Wittmayer, J., Henneman, P., Steenbergen, F. van, Frantzeskaki, N., Loorbach, D., 2014. Transition management in the urban context: guidance manual (Gestión de transiciones en el contexto urbano: manual de orientación). DRIFT, Universidad Erasmo de Róterdam, Róterdam. Disponible [en línea](#).

Anexo I: Herramientas

Herramienta 1 | Plantilla para la descripción del sistema energético

	CONSUMO ENERGÉTICO [MWh/año]	EMISIONES DE CO₂ [toneladas/año]	
Consumo de electricidad			
Residencial	XX	XX	
Sector primario	YY	YY	
Industrias	ZZ	ZZ	
Sector terciario ...			
Transporte en la isla			
Fuente 1	XX	XX	
Fuente 2	YY	YY	
Fuente 3	ZZ	ZZ	
Transporte hacia y desde la isla			
Fuente 1	XX	XX	
Fuente 2	YY	YY	
Fuente 3	ZZ	ZZ	
Calefacción y refrigeración			
Fuente 1	XX	XX	
Fuente 2	YY	YY	
Fuente 3	ZZ	ZZ	
	PRODUCCIÓN TOTAL DE ENERGÍA [MWh/año]	PCONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA [MWh/año]	EMISIONES DE CO₂ [toneladas/año]
Generadores diésel	XX	XX	XX
Turbina de gas	YY	YY	YY
Fotovoltaica solar	ZZ	—	—
Eólica	TT	—	—

Anexo I: Herramientas

Herramienta 3 | Ejemplos de reglas de diálogo

1. Los participantes en el diálogo hacen aportaciones personales a las reuniones. Depende de los participantes determinar en qué medida el resultado del diálogo también representa las posiciones de su organización.
2. Los participantes se esfuerzan por lograr una visión estratégica compartida y un plan de acción. Sin embargo, no se requiere consenso. En ausencia de consenso, el objetivo es destacar los diversos argumentos e ideas de los participantes de la mejor forma posible.
3. El diálogo se lleva a cabo bajo la llamada «Regla de Chatham House»: los participantes tienen la libertad de usar la información recibida, pero no pueden divulgar ni la identidad ni la afiliación de los oradores, ni la de ningún otro participante.
4. Para aprovechar el tiempo de la reunión de la manera más eficaz posible, la agenda no dedica, en principio, tiempo para presentaciones. Toda la información relevante se comparte por escrito con antelación.
5. El grupo de diálogo determina cuándo es conveniente involucrar a otros actores (más allá del grupo central) en el diálogo.
6. Los participantes aprueban informar sobre los resultados del diálogo antes de que se comuniquen a terceros externos al grupo.

Herramienta 4 | Herramientas para el desarrollo la visión

DESARROLLO DE LA VISIÓN GUIADO MEDIANTE LA FACILITACIÓN

Un facilitador capacitado puede ayudar al grupo en el proceso de clarificación y en el momento de redactar la visión. El parlamento puede incluir preguntas como:

Imaginen que despiertan a finales del verano de 2050 ... ¿Dónde deseáramos estar o qué querríamos ver que sucede? Sin pensar demasiado, ¿cómo describiríamos la infraestructura de energía y movilidad en nuestra isla? ¿Qué aspecto tiene? ¿Qué es lo que nos gusta más de ella? ¿Qué asociaciones existen? etc.

Se recomienda dar a las personas 5 minutos para imaginar el futuro (energético) sostenible de la isla y, a continuación, solicitarles que intercambien sus opiniones, primero con un vecino o en un grupo más pequeño y, luego, con todo el grupo. Es recomendable registrar las ideas en una pizarra o rotafolio y solicitar al grupo que identifique los temas recurrentes.

Recomendable para grupos de cualquier tamaño

DESARROLLO DE LA VISIÓN GUIADO MEDIANTE NOTAS AUTOADHESIVAS Y ROTAFOLIOS

Los asistentes se reúnen en pequeños grupos e imaginan un futuro ideal. Escriben lo que se les ha ocurrido en notas autoadhesivas. Se recomienda alentar a que los comentarios sean muy específicos. Luego, se debe solicitar al equipo que agrupe las notas según la recurrencia de los temas.

Método efectivo para grupos de 5 a 50 participantes; requiere capacidad de procesamiento de datos en el Equipo para la Transición.

DESARROLLO DE LA VISIÓN GUIADO MEDIANTE MATERIAL GRÁFICO

Este método requiere que un facilitador dibuje o escriba en una hoja de papel grande las ideas que los participantes de las reuniones proponen sobre un futuro (energético) sostenible para la isla.

El resultado de este proceso puede funcionar como un vívido recordatorio de la visión, y puede usarse como una herramienta para comunicarla a un grupo más amplio de personas (por ejemplo, a través de imágenes, mapas conceptuales, etc.)

Excelente para grupos de hasta 30 personas. Requiere la presencia de un participante con la capacidad de tomar notas gráficas.

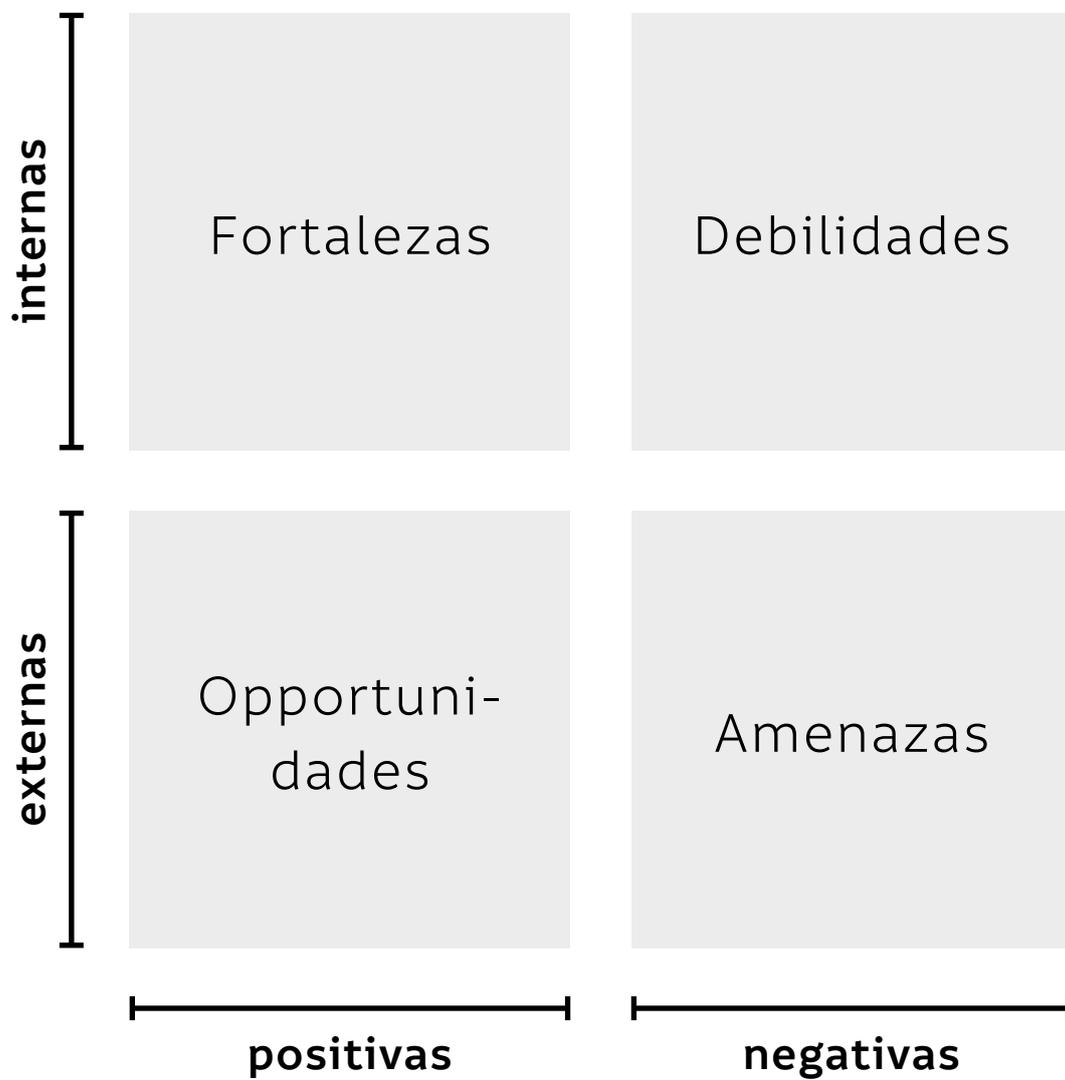
DESARROLLO DE LA VISIÓN MEDIANTE COLLAGE DE IMÁGENES

Proporcionar a todos los participantes revistas con muchas fotografías. Solicitarles que seleccionen y recorten las imágenes que les atraigan cuando piensen en el futuro sistema energético en la isla, incluidas las necesidades de movilidad. Después de 15 o 30 minutos, solicitar que peguen las imágenes colectivamente en una hoja grande de papel. El resultado de este proceso se presenta al equipo, y se invita a sugerir un título para capturar el mensaje del collage.

Es ideal para un grupo de 5 a 30 personas.

Anexo I: Herramientas

Herramienta 5 | Análisis DAFO



Herram. 6 | Modelo de esquema analítico de la propuesta de transición

Socios clave

¿Quiénes son los socios clave que deben participar?

Actividades clave

¿Qué actividades requiere el objetivo clave?

Objetivo clave

¿Qué problemas resuelve su iniciativa?
¿Qué valor añadido se aporta?

Compromiso

¿Qué tipo de relación se puede establecer con los grupos de interés y los segmentos de clientes?

Grupos de interés y segmentos de clientes clave

¿A quién se aporta valor añadido?
¿Quién se beneficia de este modelo de transición?

Recursos clave

¿Qué recursos requiere el objetivo clave?

Canales

¿A través de qué canales se puede acceder a ellos?

Estructura de costos

¿Cuáles son los principales costos asociados con su iniciativa?

Ingresos

¿Cuáles son las fuentes de ingresos?

Impacto social

¿Qué impacto social tiene su iniciativa?

Impacto medioambiental

¿Qué impacto medioambiental tiene su iniciativa?

Anexo II: Indicadores de la transición

PUNTUACIÓN	TEL	VISIÓN	COMMUNIDAD	
			GRUPO DE INTERÉS	ORGANIZACIÓN
5	Existe una hoja de ruta para la transición que ha sido aceptada por el Secretariado de Clean Energy for EU Islands.	Existe una visión a medio o largo plazo para toda la isla sobre energías limpias, aprobada por la autoridad relevante, que incluye objetivos explícitos.	Hay un compromiso formal compartido por parte de los 4 grupos de interés sobre la transición hacia energías limpias de toda la isla. Este compromiso se formaliza a nivel insular (p. ej., compromiso CE4EUI).	Existe un Equipo formal para la Transición para toda la isla formado y respaldado por actores de los cuatro grupos de interés, que impulsa el proceso de transición energética y se responsabiliza del mismo (p. ej., Equipo para la Transición que se reúne periódicamente con un mandato oficial de la autoridad competente).
4	El Equipo para la Transición trabaja junto con las partes interesadas de muy diversos grupos de interés para desarrollar una visión compartida y sendas para la transición con el fin de lograr la visión.	Existe una visión a largo o medio plazo para toda la isla sobre energías limpias que incluye objetivos claros.	Hay un compromiso de múltiples grupos de interés (2-3) para avanzar en la transición hacia las energías limpias en la isla. Este compromiso se formaliza a nivel insular (por ejemplo, compromiso CE4EUI).	Existe un Equipo para la Transición a nivel insular, formado y respaldado por actores de múltiples grupos de interés que impulsan el proceso de transición energética (p. ej. Iniciativa comunitaria con el apoyo del mundo académico).
3	El Equipo para la Transición comprende adecuadamente la dinámica de la isla, las diferentes perspectivas sobre energías limpias y las barreras y oportunidades existentes para adoptar energías limpias en la isla.	Existe una visión para toda la isla sobre energías limpias, aunque está expresada en términos generales.	Hay un fuerte compromiso de actores individuales, aunque no existe compromiso compartido en toda la isla.	Existen asociaciones activas in situ entre múltiples grupos de interés que trabajan en la transición hacia las energías limpias, incluidas actividades compartidas.
2	El Equipo para la Transición ha recopilado y definido un plan por escrito para hoja de ruta para la transición hacia las energías limpias.	Existe una visión sobre energías limpias, pero no es específica para la isla o bien solo incluye parte de ella.	Existe conciencia sobre la transición hacia las energías limpias entre los diferentes actores interesados.	Existen actores relevantes que trabajan individualmente en la transición a las energías limpias con poca colaboración entre ellos.
1	No hay intención de desarrollar una hoja de ruta para la transición hacia las energías limpias.	No existe una visión sobre las energías limpias.	Existe una conciencia limitada sobre la transición hacia las energías limpias entre actores relevantes individuales.	Hay pocos actores relevantes, o ninguno, que trabaje en la transición hacia las energías limpias.

PUNTUACIÓN DE LA ISLA

COMENTARIOS

ISLA

COMPLETADO PO

PAÍS

FECHA

MODELO DE INVERSIÓN	PLAN DE DESCARBONIZACIÓN			GOBERNANZA MULTINIVEL
	DIAGNÓSTICO DE LA ISLA	DATOS	PLAN DE ACCIÓN	
Existe un modelo de inversión que incluye un plan financiero con fuentes de financiación comprometidas y potenciales para una cartera de proyectos claramente identificada.	Existe un análisis técnico y económico del sistema energético de la isla que incluye un desglose final del consumo de energía, o un balance energético que abarca la generación de electricidad, calefacción, refrigeración, transporte en la isla y transporte hacia y desde la isla.	Los datos de consumo y emisión se recopilan de forma periódica en todos los sectores de la isla, en función de los informes locales.	Existe un plan de acción sobre energías limpias para toda la isla, aprobado por la autoridad pertinente, que describe claramente las acciones necesarias, el cronograma y el presupuesto para lograr las metas y los objetivos.	Existe interacción con todas las autoridades locales, regionales o nacionales relevantes relacionadas con la transición hacia las energías limpias. La hoja de ruta para la transición hacia las energías limpias está alineada con las estrategias energéticas existentes a nivel local, regional y nacional.
Se ha identificado una base de carteras de proyectos y se han analizado las soluciones de financiación disponibles para las diferentes etapas.	Existe un análisis técnico y económico del sistema energético de la isla que incluye un desglose final del consumo de energía o un balance energético para algunos de los sectores antes mencionados.	Existe un inventario reciente de datos de consumo y emisiones de CO ₂ para todos los sectores, a partir de informes locales. No existe un proceso periódico de presentación de informes.	Existe un plan de acción sobre energías limpias en toda la isla que describe las acciones necesarias para lograr la visión.	Existe interacción con algunos de los otros niveles de gobernanza en la transición hacia las energías limpias, con el fin de alinear la hoja de ruta con los planes existentes.
Se han enumerado las diferentes oportunidades de financiación para proyectos de energía limpia.	Existe un análisis técnico o económico del sistema energético a nivel subinsular o suprainsular.	Existe un inventario de datos de consumo y de emisiones de CO ₂ , aunque no se basa enteramente en informes locales, o está desactualizado.	Se seleccionan las prioridades y acciones y medidas clave sobre energía limpia.	Existe interacción con algunos de los otros niveles de gobernanza en la transición hacia las energías limpias para alinear la hoja de ruta de la isla con los planes existentes, aunque este proceso acaba de comenzar.
No existe demasiada conciencia sobre las oportunidades de financiación para proyectos de energía limpia en la isla.	Existe un análisis técnico o económico de algunas zonas de las islas, sin coordinación a nivel insular.	Los datos sobre consumo de energía y emisiones solo están disponibles a nivel suprainsular.	Se elabora una perspectiva de buenas prácticas para acciones y medidas en contextos similares.	Se consideran algunos otros niveles de gobernanza con respecto a la transición hacia las energías limpias, aunque la interacción es limitada.
No se ha desarrollado un modelo de inversión para proyectos de energía limpia.	No existe un diagnóstico de la situación energética actual para ninguna zona de la isla.	Los datos de consumo energético y emisiones de CO ₂ de la isla solo se pueden extrapolar de las estadísticas nacionales.	No existe intención de desarrollar un plan de acción.	No existe interacción con otros niveles de gobernanza con respecto a la transición hacia las energías limpias.

Notas



ESP