

Interreg



Cofinanciado por
la Unión Europea
Cofinanciado pela
União Europeia

España – Portugal



E6.8: Estratégia de colaboração em I&D na flexibilidade do sistema energético entre as Universidades e os centros tecnológicos participantes



Informação do documento

Código do Entregável	E.6.8
Título	Estratégia de colaboração em I&D na flexibilidade do sistema energético entre as Universidades e os centros tecnológicos participantes
Actividade	A.6.3
Prazo de entrega	1/6/2026
Data de entrega	21/5/2026
Nível de difusão	Público
Parceiro responsável	CTA
Autores	Paula Rosa Álvarez José Ignacio Cobos Maldonado

Histórico de versões

Versão	Data	Autor(es)
1	21/5/2026	José Ignacio Cobos Maldonado, Paula Rosa Álvarez

© AGERAR PLUS, 2023-2026

É autorizada a reprodução desde que seja reconhecida a fonte.

Índice de conteúdos

Resumo executivo.....	5
1. Contexto e justificação	¡Error! Marcador no definido.
1.1 Contexto energético	¡Error! Marcador no definido.
1.2 Justificação da cooperação	¡Error! Marcador no definido.
2. Objetivos da estratégia de colaboração	¡Error! Marcador no definido.
2.1 Objetivos específicos.....	8
3. Mapa de capacidades da parceria	¡Error! Marcador no definido.
3.1 Universidades	10
3.2 Centros tecnológicos	10
3.3 Outros agentes da parceria	¡Error! Marcador no definido.
3.4 Complementariedade	¡Error! Marcador no definido.
4. Áreas estratégicas de colaboração na flexibilidade do sistema energético.....	¡Error! Marcador no definido.
5. Modelos de colaboração em I+D	14
5.1 Colaboração científica	¡Error! Marcador no definido.
5.2 Colaboração tecnológica	¡Error! Marcador no definido.
5.3 Colaboração com stakeholders.....	¡Error! Marcador no definido.
5.4 Mobilidade e formação	¡Error! Marcador no definido.
6. Mecanismos de coordenação e governação	15
7. Estratégia de transferência e exploração	¡Error! Marcador no definido.
8. Riscos e medidas de mitigação	¡Error! Marcador no definido.
9. Conclusões e recomendações.....	¡Error! Marcador no definido.

Listado de figuras

Figura 1: Fluxo de colaboração 10

Figura 2: Áreas estratégicas 12

Listado de Tabelas

Tabla 1: Capacidades da parceria 9

Tabla 2: Áreas estratégicas de colaboração em flexibilidade energética 14

Listado de Termos e Definições

Abreviatura	Definição
IoT	Internet of Things

Resumen ejecutivo

O projeto AGERAR PLUS permitiu avançar no desenvolvimento e validação de soluções inovadoras orientadas para melhorar a flexibilidade do sistema energético, abordando desafios fundamentais associados à integração de energias renováveis, ao armazenamento de energia, à gestão da procura e à participação de novos intervenientes, como os prosumidores e os agregadores. Estes desafios, caracterizados por uma elevada complexidade técnica, económica e organizacional, requerem abordagens colaborativas que integrem capacidades científicas, tecnológicas e de transferência.

Neste contexto, o presente entregável E.6.8 define uma estratégia de colaboração em I&D na flexibilidade do sistema energético entre universidades e centros tecnológicos, com o objetivo de consolidar e dar continuidade à cooperação estabelecida durante o AGERAR PLUS para além do horizonte temporal do projeto. A estratégia assenta na análise do contexto energético atual, no mapeamento de capacidades do consórcio e na identificação de áreas estratégicas prioritárias de colaboração.

O documento propõe um modelo estruturado de cooperação baseado no desenvolvimento conjunto de projetos de investigação, na validação tecnológica em ambientes experimentais e reais, na utilização partilhada de infraestruturas e plataformas digitais e na interação ativa com empresas, administrações públicas e outros stakeholders do ecossistema energético. São igualmente propostos mecanismos de coordenação e governação flexíveis que facilitem uma colaboração eficaz e adaptável a futuros desafios.

No seu conjunto, esta estratégia reforça o valor estratégico da cooperação entre universidades e centros tecnológicos como instrumento para acelerar a inovação em flexibilidade energética, maximizar o impacto dos resultados obtidos e facilitar a sua transferência e replicabilidade no espaço de cooperação POCTEP e noutros territórios com características semelhantes.

1. Contexto e Justificação

1.1 Contexto Energético

O sistema energético encontra-se imerso num profundo processo de transformação impulsionado pelos objetivos de descarbonização, pela luta contra as alterações climáticas e pela necessidade de avançar para um modelo mais sustentável, resiliente e eficiente. Esta transição energética caracteriza-se fundamentalmente por três vetores-chave: a descentralização da geração, a digitalização dos sistemas energéticos e a crescente eletrificação da procura final, especialmente em setores como a mobilidade e a climatização.

A progressiva integração de energias renováveis distribuídas, de natureza variável e não despachável, coloca desafios significativos à operação do sistema elétrico. Neste novo contexto, a flexibilidade do sistema energético torna-se um elemento essencial para garantir a segurança do abastecimento, a estabilidade da rede e a otimização dos recursos disponíveis. Esta flexibilidade pode ser obtida, entre outros mecanismos, através do armazenamento de energia e da gestão ativa da procura, permitindo adaptar o consumo e a geração às condições do sistema em cada momento.

Paralelamente, este novo paradigma energético está a modificar o papel tradicional dos consumidores, dando origem a novas figuras como os prosumidores, capazes de produzir, consumir e armazenar energia, bem como a novos agentes, como os agregadores, que facilitam a participação coordenada de múltiplos intervenientes nos mercados energéticos e nos serviços de flexibilidade. Estas mudanças criam novas oportunidades, mas requerem igualmente o desenvolvimento de soluções tecnológicas, modelos de negócio inovadores e enquadramentos regulamentares adequados, que apenas podem ser abordados de forma eficaz através de uma estreita colaboração entre universidades, centros tecnológicos, empresas e administrações públicas.

1.2 Justificação da Cooperação

Os desafios associados à flexibilidade do sistema energético, incluindo o armazenamento distribuído, a gestão inteligente da procura, a digitalização das redes e a integração de novos atores energéticos, apresentam uma elevada complexidade técnica, económica e regulamentar. A sua abordagem requer uma

perspetiva multidisciplinar que combine competências em engenharia, análise de sistemas, tecnologias digitais, modelos de negócio e avaliação de impacto territorial.

Neste contexto, a cooperação em I&D entre universidades e centros tecnológicos revela-se um elemento fundamental para o desenvolvimento de soluções inovadoras e transferíveis para o mercado e para as políticas públicas. As universidades contribuem com conhecimento científico, capacidades de investigação fundamental e formação de talento, enquanto os centros tecnológicos atuam como elo de ligação entre a investigação aplicada, a validação experimental e as necessidades reais do tecido produtivo e das administrações públicas.

Além disso, os desafios atuais do sistema energético ultrapassam fronteiras administrativas e exigem uma visão coordenada à escala regional e transfronteiriça, especialmente em territórios como o espaço de cooperação POCTEP, que partilham características energéticas, socioeconómicas e regulamentares semelhantes. A colaboração estruturada em I&D permite aproveitar sinergias, partilhar infraestruturas e gerar massa crítica, aumentando a eficiência do esforço de investigação e o impacto dos resultados obtidos.

A experiência adquirida durante o desenvolvimento do projeto AGERAR PLUS evidenciou o valor acrescentado desta cooperação, ao facilitar a integração de conhecimentos provenientes de diferentes domínios e fomentar o desenvolvimento de abordagens inovadoras em flexibilidade energética. Com base nesta experiência, torna-se necessário consolidar e dar continuidade aos mecanismos de colaboração existentes, definindo uma estratégia comum de I&D que permita enfrentar de forma conjunta os desafios futuros do sistema energético e maximizar o impacto dos resultados para além da duração do projeto.

2. Objetivos da Estratégia de Colaboração

Definir e consolidar uma estratégia estruturada de colaboração em I&D+i entre os parceiros do consórcio, orientada para impulsionar soluções inovadoras em flexibilidade do sistema energético, maximizando o impacto científico, tecnológico e socioeconómico através da utilização conjunta de capacidades, infraestruturas e conhecimento.

2.1 Objetivos específicos

- Partilhar infraestruturas, conhecimento e capacidades técnicas, facilitando o acesso conjunto a laboratórios, plataformas experimentais, dados, ferramentas de modelação e ambientes de demonstração.
- Gerar massa crítica de investigação e tecnológica, reforçando a cooperação entre universidades, centros tecnológicos e outros atores do ecossistema e promovendo abordagens multidisciplinares e complementares.
- Aumentar a transferência de conhecimento e tecnologia para o tecido empresarial, as administrações públicas e outros stakeholders, contribuindo para a adoção de soluções inovadoras e para a criação de novos modelos de negócio.
- Reforçar a visibilidade e o posicionamento do consórcio, tanto ao nível regional como europeu, facilitando a captação de financiamento competitivo e a participação em iniciativas estratégicas alinhadas com as políticas energéticas e de transição verde.

2.2 Alinhamento estratégico europeu e territorial

A estratégia de colaboração em I&D definida no âmbito do AGERAR PLUS encontra-se plenamente alinhada com as principais prioridades europeias e territoriais em matéria de transição energética, inovação e cooperação transfronteiriça. Em particular, contribui para os objetivos estabelecidos pelo Pacto Ecológico Europeu, orientados para alcançar a neutralidade climática e acelerar a transição para um sistema energético mais sustentável, resiliente e descarbonizado.

Paralelamente, a estratégia está alinhada com iniciativas europeias destinadas a reforçar a segurança energética, a integração de energias renováveis e a participação ativa dos consumidores e das comunidades energéticas no sistema elétrico, promovendo soluções baseadas na flexibilidade, na digitalização e na gestão inteligente da energia. Neste contexto, a cooperação entre universidades e centros tecnológicos constitui um elemento-chave para impulsionar a inovação e facilitar a transferência de conhecimento para o mercado e para as políticas públicas.

À escala territorial, a estratégia responde aos objetivos do Programa de Cooperação Interreg VI-A Espanha-Portugal (POCTEP) 2021-2027, favorecendo o reforço do ecossistema transfronteiriço de I&D+i e promovendo a criação de

redes de colaboração estáveis entre entidades científicas, tecnológicas e institucionais. Do mesmo modo, contribui para reforçar as capacidades regionais para enfrentar os desafios decorrentes da transição energética e avançar para modelos energéticos mais sustentáveis e participativos.

A consolidação de mecanismos de cooperação estáveis permitirá igualmente aumentar a capacidade do consórcio para participar em futuras iniciativas europeias e desenvolver projetos colaborativos de maior dimensão e impacto, reforçando o posicionamento do espaço POCTEP como um território de referência em inovação aplicada à flexibilidade do sistema energético.

3. Mapa de Capacidades do Consórcio

O AGERAR PLUS integra um conjunto de entidades com capacidades complementares que abrangem toda a cadeia de valor da flexibilidade do sistema energético, desde a investigação e modelação avançadas até à validação experimental e transferência de resultados. Esta combinação de perfis permite abordar de forma coerente os principais domínios trabalhados no projeto, incluindo o desenho de algoritmos de controlo, a integração de armazenamento e procura flexível, o desenvolvimento de ferramentas digitais e a validação de soluções em ambientes reais e representativos.

Tabla 1: Capacidades do Consórcio

Entidades	Capacidades principais	Rol estratégico
Universidades	Modelação; simulações; controlo preditivo; análise técnico-económica	Desenvolvimento conceptual e I+D
Centros tecnológicos	Validação experimental; plataformas IoT; pilotos; interligação de laboratórios	Demonstração, validação e transferência
Outros agentes	Coordenação com políticas e empresas; replicabilidade	Impacto e capitalização

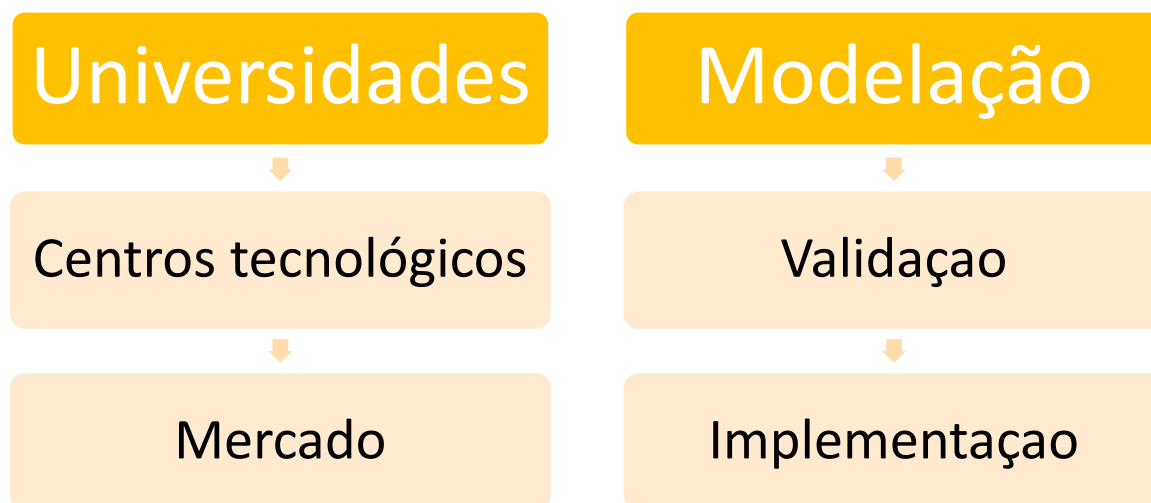


Figura 1: Fluxo de colaboração

3.1 Universidades

As universidades do consórcio contribuem com capacidades avançadas de investigação científica e desenvolvimento metodológico, fundamentais para as componentes mais analíticas e de conceção conceptual do projeto. Em particular, intervêm em domínios como:

- O desenvolvimento de modelos e a simulação técnico-económica de sistemas energéticos, incluindo prosumidores, agregação de recursos distribuídos e diferentes configurações de armazenamento e procura flexível.
- O desenvolvimento de algoritmos de controlo preditivo e estratégias de otimização, orientados para a melhoria da eficiência, estabilidade e resiliência do sistema elétrico.
- A análise de casos de utilização e modelos de negócio, integrando variáveis técnicas, económicas e regulamentares.
- A investigação de novas metodologias aplicáveis à digitalização e à gestão inteligente de recursos energéticos distribuídos.

3.2 Centros tecnológicos

Os centros tecnológicos participantes desempenham um papel fundamental na validação, demonstração e implementação das soluções desenvolvidas, atuando

como ponte entre a investigação e a sua aplicação em contextos reais. As suas capacidades centram-se em:

- A validação experimental de tecnologias de armazenamento de energia, incluindo sistemas híbridos e soluções de segunda vida.
- A avaliação de estratégias de controlo e gestão energética em ambientes laboratoriais e plataformas piloto.
- O desenvolvimento e a integração de plataformas digitais e infraestruturas IoT necessárias para a monitorização, controlo e operação de sistemas energéticos distribuídos.
- A participação em esquemas de interligação virtual entre instalações, que permitem validar soluções de forma coordenada em diferentes ambientes.

Além disso, os centros tecnológicos proporcionam uma ligação direta ao tecido empresarial e às administrações públicas, facilitando a orientação dos desenvolvimentos para soluções aplicáveis e escaláveis no território.

3.3 Outros Agentes da Parceria

A parceria é complementada por outros agentes que reforçam a abordagem transversal do projeto, contribuindo com capacidades na coordenação do ecossistema de inovação, na gestão do conhecimento e na capitalização dos resultados. Estas entidades contribuem em aspetos como:

- A divulgação e transferência das soluções desenvolvidas.
- A articulação com estratégias regionais e mecanismos de financiamento.
- A promoção da cooperação transfronteiriça e da replicabilidade dos resultados no espaço POCTEP.
- A ligação com atores institucionais e políticas públicas relacionadas com a transição energética.

3.4 Complementaridade

A força da parceria AGERAR PLUS reside na complementaridade efetiva entre as capacidades académicas, tecnológicas e de transferência de conhecimento. Enquanto as universidades lideram o desenvolvimento de modelos, algoritmos e abordagens metodológicas, os centros tecnológicos permitem a sua validação em ambientes experimentais e a sua adaptação a condições reais, apoiando-se em infraestruturas piloto e plataformas digitais partilhadas.

Esta interação permitiu abordar de forma integrada os principais desafios do projeto, desde a conceção de soluções de flexibilidade até à sua demonstração prática, evidenciando o valor acrescentado de uma cooperação estruturada. Com base nesta experiência, o mapa de capacidades da parceria constitui um elemento fundamental para definir uma estratégia comum de I&D, orientada para consolidar e dar continuidade à colaboração para além do AGERAR PLUS e para enfrentar conjuntamente futuros desenvolvimentos no domínio da flexibilidade do sistema energético.

4. Áreas Estratégicas de Colaboração na Flexibilidade do Sistema Energético

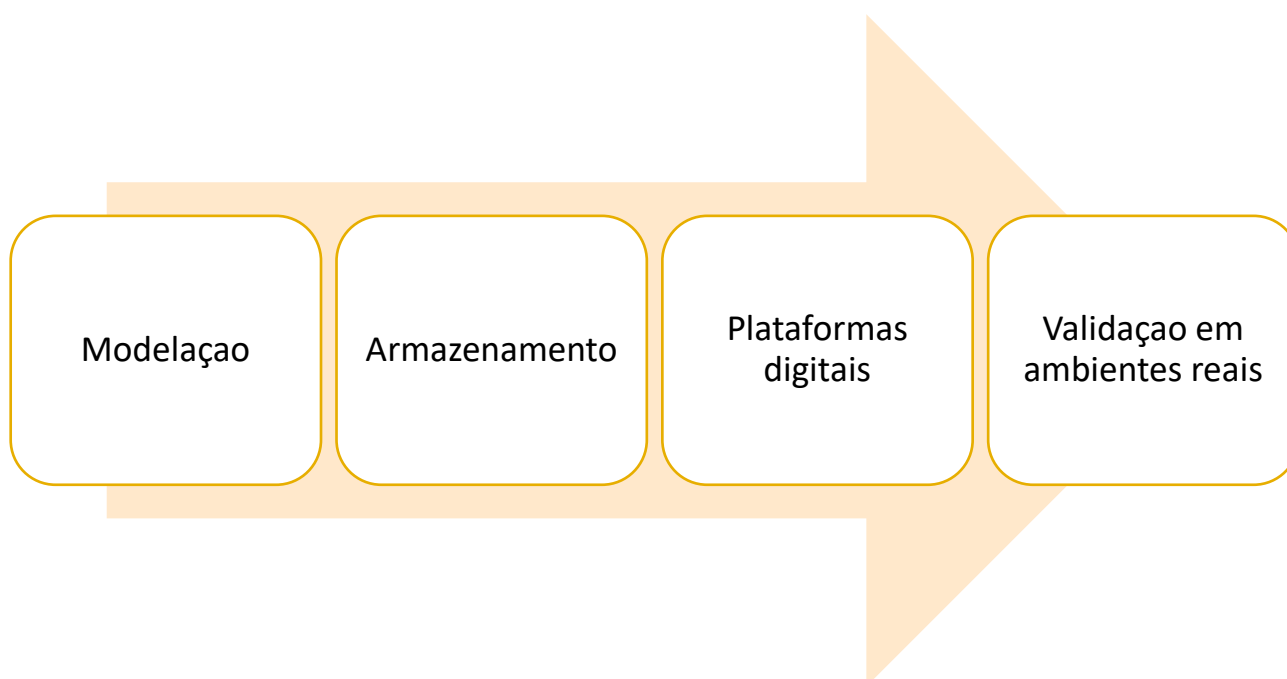


Figura 2: Áreas estratégicas

A experiência desenvolvida no âmbito do AGERAR PLUS permitiu identificar um conjunto de áreas estratégicas prioritárias sobre as quais estruturar a cooperação futura entre universidades, centros tecnológicos e restantes entidades do ecossistema energético. Estas áreas respondem a desafios comuns do processo de transição energética e constituem domínios fundamentais para reforçar a capacidade de inovação, transferência e adaptação do sistema energético no espaço de cooperação POCTEP.

Uma primeira linha estratégica de colaboração orienta-se para o desenvolvimento de soluções destinadas à integração flexível de energias renováveis e recursos energéticos distribuídos. Neste âmbito, a cooperação entre as entidades permitirá avançar em abordagens que facilitem uma gestão mais eficiente e adaptável do sistema energético, promovendo a participação ativa de consumidores, prosumidores e comunidades de energia.

Outra área prioritária centra-se na promoção de ferramentas e soluções de gestão energética inteligente, apoiadas na digitalização e na troca de informação entre sistemas e agentes. A colaboração neste domínio contribuirá para melhorar a capacidade de monitorização, coordenação e otimização dos recursos energéticos distribuídos, favorecendo modelos mais eficientes e resilientes.

Considera-se igualmente estratégica a validação conjunta de soluções inovadoras em ambientes experimentais e reais, aproveitando as infraestruturas, plataformas piloto e capacidades complementares da parceria. Esta cooperação permitirá avaliar a viabilidade técnica e operacional de novas soluções de flexibilidade energética e facilitar a sua adaptação a diferentes contextos territoriais.

A estratégia contempla também como área prioritária a análise de modelos de colaboração, governação e participação de novos atores energéticos, incluindo comunidades de energia, agregadores e utilizadores ativos. Neste sentido, a cooperação entre universidades, centros tecnológicos, empresas e administrações públicas permitirá gerar conhecimento aplicável para apoiar a implementação de modelos energéticos mais participativos e sustentáveis.

Por último, identifica-se como elemento transversal o reforço da transferência de conhecimento e da cooperação institucional, promovendo mecanismos estáveis de colaboração que facilitem a continuidade de iniciativas conjuntas de I&D, a partilha de capacidades e a participação coordenada em futuros projetos nacionais e europeus.

No seu conjunto, estas áreas estratégicas permitem consolidar uma visão partilhada de colaboração na flexibilidade do sistema energético, reforçando o posicionamento da parceria como um ecossistema transfronteiriço de referência em inovação energética e cooperação aplicada à transição verde.

Tabla 2: Áreas Estratégicas de Colaboração em Flexibilidade Energética

Áreas estratégicas	Conteúdo-chave	Continuidade após o AGERAR PLUS
Modelação e controlo	Modelação; otimização.	Projetos conjuntos de I+D
Armazenamento	Sistemas híbridos; segunda vida; análise técnico-económico.	Ensaio e escalabilidade
Plataformas digitais	IoT; gestão energética.	Plataformas partilhadas
Validação em ambientes reais	Pilotos.	Replicável no espaço POCTEP

5. Modelos de Colaboração em I&D

A estratégia de colaboração em I&D estrutura-se em torno de diferentes modelos complementares, que permitem organizar a cooperação entre as entidades da parceria e maximizar o aproveitamento das respetivas capacidades.

5.1 Colaboração Científica

A colaboração científica baseia-se no desenvolvimento de projetos conjuntos de investigação, tanto a nível nacional como europeu, orientados para aprofundar os desafios relacionados com a flexibilidade do sistema energético. Este modelo inclui a elaboração de publicações científicas conjuntas, a participação coordenada em congressos e fóruns especializados e a geração de conhecimento avançado com base nos resultados obtidos no AGERAR PLUS.

5.2 Colaboração Tecnológica

A colaboração tecnológica centra-se no desenvolvimento, ensaio e validação conjunta de soluções tecnológicas, aproveitando as infraestruturas, laboratórios e plataformas experimentais dos diferentes parceiros. Este modelo inclui a realização de ensaios partilhados, a utilização coordenada de instalações piloto e a interligação virtual de laboratórios, permitindo avaliar soluções de flexibilidade energética de forma distribuída e complementar.

5.3 Colaboração com Stakeholders

A estratégia de colaboração prevê uma interação ativa com empresas, administrações públicas e comunidades de energia, com o objetivo de alinhar os desenvolvimentos de I&D com as necessidades reais do território. Este modelo inclui a organização de eventos com stakeholders, atividades de cocriação, validação de soluções com utilizadores finais e apoio à definição de enquadramentos regulamentares e modelos de governação associados à flexibilidade energética.

5.4 Mobilidade e Formação

De forma complementar, promove-se a mobilidade e a formação conjunta como mecanismos para reforçar a cooperação a longo prazo. Este modelo inclui o intercâmbio de investigadores e pessoal técnico entre entidades, bem como a conceção de programas de formação conjuntos que permitam transferir o conhecimento gerado e reforçar as capacidades do ecossistema de inovação.

6. Mecanismos de Coordenação e Governação

Para garantir a eficácia da estratégia de colaboração em I&D, propõe-se uma estrutura de coordenação leve e flexível, inspirada em modelos habitualmente utilizados em projetos europeus de cooperação. Esta estrutura assenta em funções claramente definidas, mecanismos de tomada de decisão consensuais e ferramentas digitais que facilitem a coordenação entre os parceiros.

Entre os principais mecanismos de governação incluem-se reuniões periódicas de acompanhamento, grupos de trabalho temáticos associados às áreas estratégicas de colaboração e a utilização de repositórios partilhados para a gestão de documentação, dados e resultados. Esta abordagem permite manter uma coordenação fluida e, simultaneamente, favorecer a adaptação da estratégia a novos desafios e oportunidades.

7. Estratégia de Transferência e Exploração

A estratégia de transferência e exploração tem como objetivo assegurar que os resultados da colaboração em I&D gerem um impacto real no território. Neste contexto, é dada prioridade à transferência de soluções tecnológicas para empresas do setor energético, à incorporação dos resultados no desenho de

políticas públicas e ao apoio à criação ou melhoria de modelos de negócio associados à flexibilidade do sistema energético.

Pretende-se igualmente capitalizar os resultados em futuros projetos de I&D, contribuindo para a escalabilidade das soluções desenvolvidas e para a sua replicabilidade noutros contextos regionais e transfronteiriços.

7.1 Continuidade da Cooperação

A estratégia de colaboração impulsionada no âmbito do AGERAR PLUS tem vocação de continuidade para além da conclusão formal do projeto, consolidando as relações estabelecidas entre universidades, centros tecnológicos e outros agentes do ecossistema energético do espaço POCTEP.

Neste contexto, a parceria prevê manter mecanismos estáveis de cooperação orientados para o desenvolvimento conjunto de novas iniciativas de I&D+i relacionadas com a flexibilidade do sistema energético, a integração de energias renováveis, a digitalização e a gestão inteligente de recursos distribuídos. A experiência adquirida durante o AGERAR PLUS constitui uma base sólida para a preparação de futuras propostas colaborativas em programas regionais, nacionais e europeus relacionados com a transição energética e a inovação tecnológica.

Além disso, será promovida a continuidade da partilha de conhecimento, capacidades e infraestruturas entre as entidades participantes, favorecendo a utilização partilhada de plataformas experimentais, ambientes de validação e ferramentas de trabalho colaborativo. Esta cooperação permitirá reforçar a massa crítica de investigação e tecnológica existente, bem como facilitar o desenvolvimento de iniciativas conjuntas com maior alcance e impacto.

A estratégia contempla igualmente a manutenção de espaços de coordenação e diálogo entre os parceiros e outros stakeholders relevantes, incluindo empresas, administrações públicas e comunidades de energia, com o objetivo de identificar novas necessidades e oportunidades de colaboração no domínio da flexibilidade energética.

Deste modo, a continuidade da cooperação contribuirá para consolidar um ecossistema transfronteiriço de inovação estável e dinâmico, capaz de responder de forma coordenada aos desafios futuros do sistema energético e de reforçar o posicionamento do espaço POCTEP como referência na cooperação aplicada à transição energética sustentável.

8. Riscos e Medidas de Mitigação

A implementação de uma estratégia de colaboração em I&D na área da flexibilidade do sistema energético, como a definida neste documento, pode enfrentar um conjunto de riscos que devem ser considerados para garantir a sua eficácia e sustentabilidade a longo prazo.

Um dos principais riscos é a falta de continuidade efetiva da cooperação após a conclusão do projeto AGERAR PLUS. A ausência de incentivos, financiamento ou estruturas estáveis pode dificultar a consolidação das dinâmicas de colaboração estabelecidas. Para mitigar este risco, é fundamental promover a participação conjunta em novas iniciativas de I&D, bem como manter mecanismos ágeis de coordenação entre os parceiros que permitam dar continuidade às relações estabelecidas.

Existem igualmente riscos associados à heterogeneidade dos enquadramentos regulamentares e das condições territoriais no espaço POCTEP, que podem limitar a implementação e a replicabilidade das soluções de flexibilidade energética. Neste contexto, a cooperação com as administrações públicas e a análise contínua do enquadramento normativo constituem elementos fundamentais para adaptar as soluções às especificidades de cada território.

Outro aspeto relevante é a possível falta de coordenação entre os diferentes atores da parceria, resultante de diferenças de prioridades, capacidades ou disponibilidade de recursos. Para reduzir este risco, propõe-se uma estrutura de governação clara e flexível, baseada em mecanismos de coordenação eficazes e na definição de funções e responsabilidades.

Por último, devem ser consideradas as limitações técnicas e de integração das soluções desenvolvidas, especialmente em ambientes complexos com elevada penetração de energias renováveis e recursos distribuídos. A validação em ambientes piloto e a interligação de infraestruturas permitem mitigar estes riscos, facilitando a identificação precoce de problemas e a melhoria progressiva das soluções.

No seu conjunto, a antecipação e gestão destes riscos reforçam a viabilidade da estratégia de colaboração proposta e contribuem para maximizar o seu impacto e sustentabilidade ao longo do tempo.

9. Conclusões e Recomendações

A estratégia de colaboração definida neste entregável evidencia o valor estratégico da cooperação entre universidades, centros tecnológicos e outros agentes do ecossistema energético para enfrentar os desafios associados à flexibilidade do sistema energético. A experiência acumulada no âmbito do AGERAR PLUS demonstrou que a combinação de capacidades científicas, tecnológicas e de transferência constitui um elemento fundamental para impulsionar soluções inovadoras, promover a sua validação em ambientes reais e facilitar a sua aplicação no território.

A cooperação desenvolvida durante o projeto permitiu consolidar sinergias entre entidades com perfis complementares, reforçando a capacidade da parceria para enfrentar, de forma conjunta, desafios relacionados com a integração de energias renováveis, a gestão inteligente da energia, a participação de novos atores energéticos e o desenvolvimento de modelos mais sustentáveis e resilientes. Além disso, contribuiu para reforçar as capacidades de investigação, demonstração e transferência tecnológica no espaço de cooperação POCTEP.

Neste contexto, é prioritário assegurar a continuidade dos mecanismos de colaboração estabelecidos, fomentando a participação conjunta em novas iniciativas de I&D+i e promovendo a partilha contínua de conhecimento, infraestruturas e boas práticas entre os parceiros. Do mesmo modo, considera-se fundamental reforçar a interação com empresas, administrações públicas e outros stakeholders, com o objetivo de aumentar o impacto territorial e facilitar a transferência efetiva dos resultados alcançados.

A consolidação desta estratégia de colaboração permitirá reforçar o posicionamento do espaço POCTEP como um ambiente de referência em inovação e cooperação aplicada à flexibilidade do sistema energético. Contribuirá igualmente para fortalecer as capacidades regionais de investigação, validação e transferência tecnológica, favorecendo o desenvolvimento de soluções energéticas mais sustentáveis, resilientes e adaptadas às necessidades do território.

A continuidade da cooperação entre universidades, centros tecnológicos e outros atores estratégicos será determinante para enfrentar os desafios futuros da transição energética, impulsionar novas oportunidades de inovação e maximizar o impacto científico, tecnológico e socioeconómico das iniciativas desenvolvidas em conjunto.

Interreg



Cofinanciado por
la Unión Europea
Cofinanciado pela
União Europeia

España – Portugal



@AgerarPlus



Agerar Plus