

AXENDA DE IMPULSO DA INDUSTRIA FORESTAL-MADEIRA

REVISIÓN 2022



XUNTA
DE GALICIA

Santiago de Compostela, 2023

DIRECCIÓN E COORDINACIÓN:

*Axencia Galega da Industria Forestal,
en colaboración coa Universidade de Vigo*

Dirección creativa e maquetación:

Enyiris Design Thinking Lab S.L.

Edita:

*Consellería do Medio Rural
Xunta de Galicia*

Copyright ©2022:

*Xunta de Galicia
Consellería do Medio Rural
Axencia Galega da Industria Forestal*

Depósito Legal:

C 299-2023

Índice

CONTEXTO

Introdución	4
A industria forestal en Galicia. Principais magnitudes	9
A Axencia Galega da Industria Forestal	13
Os referentes da Axenda de Impulso	14
<i>O Plan estratéxico de Galicia</i>	14
<i>O Plan forestal de Galicia</i>	16
A visión da industria forestal-madeira do futuro	18
Determinación de tendencias	20
O mercado global despois de 2020: incerteza e resiliencia	22

OBXECTIVOS E METODOLOXÍA 26

Promovendo a bioeconomía circular	26
Eixes da axenda: as rutas de mellora	28
Procedemento de actualización da axenda	28
Principais resultados	29
<i>Enquisas</i>	29
<i>Entrevistas</i>	29
Conclusións do proceso participativo	30
Selección de accións prioritarias	30

RESUMO INFOGRÁFICO

33

AXENDA DE IMPULSO DA INDUSTRIA FORESTAL

34

RUTA 1: Mellora do capital humano do sector (formación)	36
RUTA 2: Ecosistema de innovación ao servizo do sector	46
RUTA 3: Cooperación e valorización	58
RUTA 4: Competitividade, desenvolvemento e diversificación	68
Grao de desenvolvemento de accións no período 2019-2021	84
Accións priorizadas 2022-2024	89
Recursos. Período 2022-2024	89



CONTEXTO

INTRODUCCIÓN

A madeira é renovable, sustentable e pódese utilizar, reutilizar e reciclar. Por iso, é unha materia prima clave para o modelo de transición de Europa cara a unha bioeconomía circular destinada a impulsar a competitividade global, fomentar o crecemento económico sustentable e a xeración de novos postos de traballo.

O sector forestal e da madeira de Europa camiña cara á bioeconomía, debido á madurez do mercado de produtos forestais actuais e a necesidade crecente de utilizar produtos renovables. A bioeconomía en Europa está valorada en 2 billóns de euros de facturación anual e xera 22 millóns de empregos (o 9 % do emprego en Europa). Segundo o Instituto Forestal Europeo (EFI), a cadea de valor forestal da madeira representaría máis do 20 % deste sector.





Nos países desenvolvidos, a contribución das masas forestais ao crecemento económico, aínda que a súa achega ao PIB sexa relativamente modesta, é significativa sobre todo polo seu potencial de desenvolvemento nun contexto futuro baseado na "economía verde" "bioeconomía" ou a "economía circular". Os indicios de que o futuro consolidará a actual contorna económica dinámica, incerto e frecuentemente turbulento, deberían obrigar as empresas e sectores económicos a adoptar estratexias de flexibilidade e axilidade ante movementos competitivos. Os termos contidos na última frase non son, en xeral, os que se adoitan aplicar á industria forestal, e menos canto máis ao principio da cadea de transformación da madeira que nos atopemos. A dependencia da materia prima, directamente relacionada coa xestión de recursos forestais (xa sexa da mesma área xeográfica ou de áreas afastadas), a gran necesidade de capital, a característica de *commodity* de boa parte dos produtos elaborados salvo en fases moi avanzadas e específicas da transformación, viñeron obrigando a unidades produtivas, en xeral, moi pouco flexibles e con pouca diferenciación de produto.

A madeira e as fibras vexetais atoparon o seu papel relevante en todos os períodos da historia. Non hai ningún estudo prospectivo que indique que de aquí a 2050 os produtos baseados na madeira e fibra non teñan unha importancia decisiva. Moitos gobernos e organismos internacionais cren que a industria forestal posúe un gran potencial para promover unha "economía verde" a través do uso da madeira, a bioenerxía e novos biomateriais. Por iso, en xeral, é difícil pensar en políticas futuras que poidan desincentivar o uso de produtos forestais.

Non obstante, o éxito destes virá condicionado polas percepcións dos consumidores e na capacidade do sector de promover o seu uso. A reciclabilidade da inmensa maioría dos produtos forestais debería beneficiarse dunha eventual maior concienciación ambiental por parte dos consumidores e de políticas de xestión de residuos máis esixentes. Con todo, tendo en conta os escenarios e a debilidade económica dos consumidores futuros respecto aos do inmediato pasado, o comportamento ambiental favorable non poderá en por si decantar o consumidor fronte a opcións máis competitivas en prezo.

Ademais da competencia con outros produtos, a competencia intrasectorial aumentará e os países máis desenvolvidos seguirán perdendo cota de mercado debido aos seus maiores custos de produción e menores retornos do investimento, comparados con países en desenvolvemento que, ademais, dispoñan de recursos forestais competitivos. Isto será especialmente patente naqueles produtos de menor valor engadido e *commodities*, onde o factor crítico é o custo de subministración e produción, pero tamén será extensivo a outros segmentos. Por iso, estenderanse as estratexias de diferenciación do produto, a fidelización de cadeas de subministración e de clientes e as estratexias de orixe incluso bordeando os límites dos tratados de libre comercio. A importancia da calidade, ata agora a estratexia diferenciadora máis empregada, parece que poida ir decrecendo cos anos, xa que similares tecnoloxías de produción acabarán por estar implantadas en calquera país produtor.

Os sistemas de certificación forestal seguirán xogando un papel cualitativamente relevante. Pero prevese que estean sometidos a unha maior competencia mutua e sobre todo doutras iniciativas ás que deberán adaptarse como políticas de loita contra o cambio climático, aproveitamentos ilegais, bioenerxía e biomateriais, comercio xusto de produtos forestais, etc. O desenvolvemento de iniciativas de "Green Building" en Europa, EE. UU. e Asia espérase que continúe e teña un impacto significativo nos produtos de madeira e a selección de materiais de construción que cumpran determinados criterios de contido reciclado, biodegradable e de fontes locais. Ademais, os sistemas de certificación serán revisados e adaptados no contexto de programas gobernamentais de loita contra o comercio de madeira procedente de fontes conflitivas, como a *Lacey Act* en EE. UU. e a *EU Timber Regulation*. Os beneficios da certificación e outros mecanismos de apoio á xestión forestal sustentable baseados no mercado deberán adaptarse en termos técnicos e económicos para non penalizar, como ata agora, os pequenos propietarios e propietarias privados non industriais e permitirlles un acceso xusto ao mercado.

En termos xerais, durante as últimas catro décadas, a innovación tecnolóxica na industria forestal foi modesta en comparación con boa parte do resto de sectores da economía. É esperable, naquelas áreas candidatas a liderar a economía baseada no recurso forestal, que prime un enfoque baseado na innovación e na mellora tecnolóxica que, obviamente, necesitará de investimentos tanto en I+D como en dotar a man de obra de coñecementos e medios tecnolóxicos. Neste sentido, é amplamente recoñecido que lograr e

manter calquera resultado de desenvolvemento sectorial que comporte innovacións relevantes, depende da capacidade de múltiples actores interconectados (governos, sociedade civil, sector privado e empresas individuais, universidades e centros tecnolóxicos, etc.) para traballar xuntos de maneira efectiva. Este conxunto de actores interconectados que consegue que as ideas innovadoras se xeren, se desenvolvan, proben e, en última instancia, se apliquen na mellora sectorial é un "ecosistema", onde o todo é superior á mera suma das súas partes.

Por outra banda, a aproximación tradicional para a mellora de beneficios na industria de transformación de madeira veu consistindo simplemente en aumentar o rendemento sobre a madeira en rolo transformada ou aumentar a cantidade transformada. Hoxe en día, será clave a xestión do valor da madeira producida, o grao de transformación, os subprodutos xerados por esta e as canles de comercialización dos produtos.

O incremento de consumo futuro de biomasa forestal para a xeración de enerxía será unha complexa función dependente dos compromisos políticos para o fomento de enerxías renovables, os custos de produción, o apoio financeiro público, os prezos xerais da enerxía e os outros combustibles, as preferencias sociais e dos consumidores, entre outros. Aínda que todos os escenarios dan por feito un crecemento do mercado dos biocombustibles de orixe forestal, recoñecen xeneralizadamente que existen grandes incertezas sobre a dispoñibilidade de biomasa e os seus prezos.



No campo dos biomateriais, especialmente o dos bioplásticos, viñéronse sucedendo un gran número de innovacións de especial aplicación nos segmentos da hixiene, saúde e embalaxe/packaging. Estes produtos innovadores están a atopar interesantes nichos nas industrias electrónicas e de automoción. Ademais, produtos de “madeira técnica” e elementos de madeira mecanizados proporcionaron importantes avances para o uso innovador de madeira na construción con propiedades moi melloradas desde o punto de vista estrutural, de durabilidade, estético e ambiental. A implantación destas solucións construtivas está a levarse a cabo con desigual ritmo, dependendo das tradicións locais de construción, a presenza de industria forestal provedora e o alcance dos investimentos e apoios públicos. Por outra, banda as novas biorrefinerías están a ser capaces de poñer no mercado valiosos e útiles produtos químicos, algúns deles capaces de substituír outros tradicionais derivados do petróleo ou as fibras téxtiles procedentes de agricultura intensiva.

Pola súa intensidade, e pola propia natureza da industria forestal, a pasada recesión, mesmo cando finalice, continuará condicionando os mercados e as empresas da industria forestal bastante tempo. Aínda que o futuro sexa incerto, as esixencias por parte dos consumidores e axentes sociais manteranse e as presións económicas serán máis pronunciadas. As empresas deberán empregar maiores esforzos en xestionar a súa comunicación corporativa, tanto interna como externa.

A pesar dos esforzos que o sector forestal estivo realizando en comunicación, a sociedade non é aínda plenamente consciente do papel que os bosques e áreas forestais teñen na produción de

bens e servizos que necesitan na súa vida diaria, ou cal é a súa contribución no emprego ou desenvolvemento económico, especialmente de zonas rurais. Pola contra, a opinión pública percibe, en xeral, a industria forestal, como un sector anticuado, de filosofía meramente extractiva. Non obstante, a pesar da súa enorme variabilidade entre subsectores, os feitos mostran un sector industrial que foi capaz de adaptarse aos cambios tecnolóxicos, sociais e económicos ocorridos durante a súa longa historia de traballo, baseado nun recurso renovable e endóxeno como o é a madeira.

A INDUSTRIA FORESTAL MADEIRA EN GALICIA. PRINCIPAIS MAGNITUDES

Galicia conta cunha superficie forestal de máis de dous millóns de hectáreas, e a actividade forestal en Galicia xera oportunidades e valor, distribuída entre os miles de silvicultores e centos de comunidades veciñais que venden madeira ao ano.

En 52 dos 315 concellos galegos, a industria de base forestal representa máis do 30 % dos establecementos industriais. Aínda que está baseado en materias primas non moi diversas, a industria de primeira transformación é un sector diversificado en capacidade para a súa transformación, a pesar dos cambios nos últimos anos.

A cadea de valor forestal-madeira en Galicia facturou uns 2.000 millóns de euros (1.996 M€) en 2020, cifras que supoñen un descenso do -7,4 % fronte aos 2.156 M€ facturados en 2019 e fronte aos 2.294 M€ de 2018 (ano dos mellores rexistros desde 2008). Non obstante, esta cifra está por debaixo das expectativas da propia industria, expresadas na Enquisa de Impacto da COVID-19, que prevía un descenso interanual maior (-17 %) 2019-2020, debido aos efectos da pandemia. Os cálculos provisionais indican que en 2021 a facturación tería acadado aproximadamente 2.500 M€ .

Se á facturación dos produtos derivados da madeira e da biomasa forestal (electricidade, pélets, entre outros) se suman as cifras do agregado habitual formado por rematantes, serradoiros, pasta e taboleiro e segunda transformación, esta cifra debería de incrementarse entre 70 e 100 millóns de euros.

Segundo o IGE (2021), no ano 2018 a cadea forestal-madeira achegou o 1,8 % do produto interior bruto (PIB) da economía galega, 1.144 millóns de euros. Os postos de traballo ascenderon a 24.107, o que supón un 2,1 % do emprego total.

A composición interna do sector pon de manifesto que a silvicultura e explotación forestal e a industria da madeira, excepto mobles, son as actividades que predominan, especialmente en termos de emprego, xa que o 72 % dos postos de traballo da cadea forestal-madeira proveñen destas actividades.

Rama	VEB	% sobre PIB	% sobre sector	Postos de traballo	% sobre emprego	% sobre sector
<i>R02 Silvicultura e explotación forestal</i>	417	0,7	36,5	9.346	0,8	38,8
<i>R16 Industria da madeira e da cortiza</i>	324	0,5	28,3	7.982	0,7	33,1
<i>R17 Industria do papel</i>	247	0,4	21,6	1.904	0,2	7,9
<i>R31 Fabricación de mobles</i>	156	0,3	13,7	4.875	0,4	20,2
<i>Cadea forestal-madeira</i>	1.144	1,8	100,0	24.107	2,1	100,0
<i>Total economía</i>	62.226	100,0		1.122.719	100,0	

Fonte:

IGE. Contas económicas de Galicia. Revisión Estatística 2019, publicadas no IGE (2021)



A importancia cualitativa do sector increméntase ao considerar as numerosas cadeas laterais e os provedores de bens de equipo, subministracións complementarias, servizos de investigación e infraestruturas (nomeadamente ferrocarril e portos) vinculadas a este. Deste xeito, o incremento da produción na cadea principal non só provoca incrementos de emprego nesa rama principal, senón que na medida en que demanda consumos intermedios doutras ramas tamén repercute no seu emprego.

A industria forestal adquire produtos do 80 % dos sectores económicos de Galicia e, en 23 deles, con compras superiores aos 10 M€/ano. Destacan as adquisicións dentro da propia cadea forestal-madeira, que superan os 1.000 M€. A continuación, sitúanse os “produtos químicos” (226 M€), os servizos asociados ao transporte (155 M€), os servizos de produción, transporte e distribución de enerxía (114 M€) e a adquisición e reparación de maquinaria (110 M€) -dos que 50 M€ corresponderían estritamente á categoría maquinaria” e 60 M€ á instalación e reparación de maquinaria e equipamento produtos metálicos, 88 M€ ou transporte terrestre de pasaxeiros e mercadorías 87 M€.

A propia natureza da materia prima e as complementariedades nas liñas de transformación existentes en Galicia fan que, se representa esta a partir do fluxo de materiais e produtos, o diagrama resultante dista moito de ser unha pirámide onde exista unha clara xerarquía de empresas e subsectores. Pola contra, a representación máis fiel da realidade do sector é unha complexa rede formada por máis de trinta nodos e sesenta conectores. Esta é a razón pola que o futuro do sector necesita, tamén, un impulso con diferentes puntos de apoio e que teña en conta o potencial de explotar as sinerxías entre distintas partes deste.

Se analizamos a evolución temporal das dúas últimas décadas, vemos como a contribución do sector ao produto interior bruto perde peso desde o ano 2000. Neste ano representaba un 2,4 % do PIB galego, fronte ao 1,8 % que representou no ano 2018. En termos de emprego, a perda de peso do sector é similar. Se en 2000 achegaba o 2,7 % dos postos de traballo da economía, no ano 2018 representa o 2,1 %.

No período 2000-2008 as ramas protagonistas dos maiores crecementos son a industria da madeira e a fabricación de mobles. Neste período a industria do papel rexistra taxas de crecemento medias negativas, e defire do resto de ramas da cadea e do global da economía galega.

Nos anos de recesión 2008-2013 todas as ramas de actividade que conforman o sector rexistran taxas medias negativas e volven ser as ramas da industria da madeira e a fabricación de mobles as protagonistas dos maiores descensos.

No período 2013-2018 destaca polo seu crecemento a industria do papel (R17) que, xunto coa industria da madeira, medran por riba da media da economía. Esta tendencia consolidouse ata chegar ao ano 2020, cando se xerou a disrupción da economía provocada pola pandemia da COVID-19. As medidas

sanitarias adoptadas en todo o mundo no segundo trimestre de 2020 minoraron a actividade, pero xa na segunda metade do ano boa parte dos elos da cadea forestal-madeira incrementaron a súa actividade de xeito destacable.

En resumo, a cadea forestal-madeira medrou menos que o total de economía na fase expansiva (2000-2008), viuse afectada fortemente pola recesión económica (2008-2013), medrou por riba da media da economía galega ata 2020 e, despois do período de confinamento da economía pola pandemia da COVID-19, finais de 2020 e 2021, experimentou unha forte actividade impulsada por un incremento global dos prezos sen precedentes.

O Índice de Producción Industrial (IPI) é un indicador a curto prazo que mide a evolución mensual da actividade produtiva das ramas industriais. O IPI xeral amosa un comportamento similar para Galicia e para o conxunto de España. En 2008 o IPI sofre un brusco descenso pola crise financeira, pero desde finais de 2014 comeza unha recuperación máis lenta que a caída. No segundo trimestre de 2020, o IPI sufriu unha brusca caída (ata 60 en Galicia e ata 70 en España) imputable á entrada en vigor do estado de alarma pola COVID-19, cunha posterior recuperación que fixo que no primeiro trimestre de 2021 se tivesen valores similares aos anos previos. Para a industria da madeira (CNAE-16), o IPI de Galicia, que fora inferior ao español no período de recuperación, a partir de 2015 cambia, e é constantemente superior en Galicia que no conxunto de España. Desde 2018, o índice comezou unha tendencia decrecente, tocando fondo no primeiro trimestre de 2020 coa declaración do estado de alarma e emerxencia sanitaria pola COVID-19. A mediados de 2020, o IPI volveu crecer en ambos os casos, pero para Galicia a recuperación da actividade é moito máis rápida e intensa que no caso de España.

Malia a evolución positiva dalgúns destes indicadores, é salientable o cambio na estrutura da cadea de valor, que muda na súa composición desde o ano 2008 a 2020. Só nas ramas industriais houbo un descenso no número de empresas do 38 % (1.202). Pola contra, na rama da silvicultura e explotación forestal conségtase un incremento no número de empresas no mesmo período.

CNAE	2008	2017	2020
02 Silvicultura e explotación forestal	s.d.	1.673	1.769
16 Industria da madeira e cortiza, excepto mobles	1.758	1.178	1.084
17 Industria do papel	53	50	47
31 Fabricación de mobles	1.384	1.031	862

Fonte: Directorio de empresas. IGE



Emprego

O conxunto das ramas da cadea forestal e da madeira estabilizaron a súa cotización nas afiliacións globais á Seguridade Social Galega arredor do 1,85 %. Tendencia que non se resentiu sequera en 2020.

O sector consolídase creando preto do 2 % do emprego total en Galicia. O conxunto de ramas industriais da cadea forestal da madeira (16+17+31) supuxo desde 2016 unha achega estable de polo menos o 12 % do emprego industrial.

A actividade económica de 2018 na cadea forestal-madeira supuxo o pago de salarios e cotizacións por emprego directo por importe de 550 millóns de euros, dos cales 425 millóns serían en concepto de retribucións dos asalariados e preto de 125 millóns de euros nas cotas sociais correspondentes. Nos asalariados directos, o 48 % do emprego corresponde á CNAE16 "Industria da madeira", o 25 % á CNAE02 "Silvicultura", o 19 % á CNAE31 "Fabricación de mobles" e o 8 % á CNAE17 "Industria de pasta e papel". No que se refire á distribución provincial, A Coruña lidera con diferenza os postos de traballo asociados (48 %), duplicando máis que para cada rama os valores de emprego asociados a cada un do resto. A excepción é o liderado de Pontevedra na rama 17 "Industria do papel".

Ademais da súa importancia cuantitativa, este emprego é importante desde o punto de vista cualitativo, xa que boa parte deste se produce no rural, onde é unha das poucas actividades industriais.

Exportacións

En 2020 as exportacións do sector galego da madeira representaron o 15 % do sector español, o 31 % en madeira e produtos de madeira, o 27 % en pasta de papel e o 5 % en mobles.

Hai que salientar que esas cifras danse nun ano, 2020, no que o comercio internacional sufriu durante meses unha situación de colapso por mor das medidas sanitarias impostas á declaración de pandemia pola COVID-19 e a disrupción conseguinte das cadeas loxísticas. Respecto a 2019 as exportacións galegas do sector reducíronse nun 20 %, un 6 % para madeiras e as súas manufacturas, un 31 % para pasta de papel e un 37 % para mobles.

A maiores do incremento sostido do valor exportado, que desde 2000 fixo duplicar as súas cifras, a composición das exportacións galegas do sector mudou radicalmente nas últimas dúas décadas. En 2000 os produtos máis exportados correspondían a pasta de papel (42 %) namentres que manufacturas de madeira supuña o 37 % e o mobiliario un 10 %. En 2020 o 61 % das exportacións galegas correspondían á madeira e ás súas manufacturas, o 19 % a pasta e papel e o 20 % a mobles.

A AXENCIA GALEGA DA INDUSTRIA FORESTAL

A Axencia Galega da Industria Forestal créase mediante o Decreto 81/2017, do 3 de agosto, co fin de revalorizar a competitividade e a innovación das empresas forestais, especialmente na segunda e seguintes fases de transformación do recurso, participando, como interlocutor cualificado, na elaboración dos instrumentos de planificación e de ordenación e avance da xestión e aproveitamento dos recursos forestais que regula a Lei 7/2012, do 28 de xuño, de montes de Galicia.

A Axencia Galega da Industria Forestal ten como finalidade actuar como un instrumento de xestión eficiente no exercicio de funcións relacionadas co impulso da actividade económica asociada á industria forestal, coa mellora da competitividade e da innovación das empresas do sector e coa coordinación dos centros de investigación e tecnolóxicos vinculados á industria forestal.

Sen prexuízo das competencias doutros organismos e entidades, e en todo caso, en estreita colaboración con eles, os obxectivos que persecue a Axencia son:

- a) Procurar a diversificación dos produtos do monte destinados á industria forestal, promovendo as sinerxías entre os distintos sectores da cadea monte-industria.
- b) Mellorar a competitividade e a innovación das empresas do sector forestal desde a primeira fase de transformación do recurso, e con especial incidencia na segunda e seguintes fases.
- c) Ser o centro de servizos ao que acuda o sector da industria forestal, madeireira e non madeireira, para analizar e implantar medidas que contribúan ao seu desenvolvemento, actuando como interlocutor da Administración fronte á totalidade de axentes económicos vinculados á industria forestal.
- d) Definir e promover estratexias para lograr unha convivencia saudable e sustentable entre o aproveitamento e a industrialización dos recursos naturais, e que deberá realizarse tendo en conta a conservación do patrimonio natural e a biodiversidade, baseándose no uso sustentable dos devanditos recursos naturais.
- e) Participar na planificación, ordenación e avance da xestión e aproveitamento dos recursos forestais, sen menoscabo dos seus valores ambiental e social e da conservación do patrimonio natural, para evitar a fragmentación de hábitos naturais, tendo en conta a súa integridade.
- f) Coordinar os centros de investigación e tecnolóxicos vinculados á industria forestal, adscritos á Axencia.
- g) Promover a utilización da biotecnoloxía como técnica no avance dos produtos forestais.
- h) Incentivar o deseño de produtos derivados do sector forestal na procura de solucións estruturais verdes que contribúan co medio ambiente.
- i) Impulsar a creación de emprego de calidade no medio rural.
- j) Favorecer a transferencia de coñecemento e tecnoloxía entre os diferentes axentes vinculados á industria forestal, particularmente entre as empresas do sector, as universidades do sistema universitario de Galicia e os centros



Neste contexto, a Axenda de Impulso da Industria Forestal nace para identificar accións que se van desenvolver, promover ou participar desde XERA (Axencia Galega da Industria Forestal), para contribuír ao eficaz desenvolvemento dos seus obxectivos fundacionais e para permitir unha mellora continua da industria forestal-madeira en Galicia.



públicos de investigación forestal.

k) Incentivar a certificación de procesos e produtos asociados ao monte e destinados á industria forestal, para acreditar a calidade e sustentabilidade das actividades, e por esta vía aumentar a competitividade das empresas do sector.

l) Apoiar a transformación, diferenciación e diversificación de uso dos aproveitamentos forestais.

m) Incentivar o avance da formación e a cualificación do persoal empregado no sector forestal, favorecendo a capacitación profesional e contribuíndo á mellora da produtividade e competitividade das empresas do sector, así como a información/formación sobre actividades coherentes coa conservación do patrimonio natural e a biodiversidade, e coa xestión sustentable dos recursos.

n) Asesorar os axentes e as empresas do sector forestal nas distintas liñas de financiamento nacional e internacional que os poidan beneficiar.

OS REFERENTES DA AXENDA DE IMPULSO

Alguns dos referentes empregados durante o proceso de redacción e actualización da Axenda foron os seguintes:

- Vision 2040 of the European forest-based sector. Forest-based Sector Technology Platform
- Rovaniemi Action Plan (RAP) for the Forest Sector in a Green Economy. UNECE / FAO
- United Nations Sustainable Development Goals (UNSDG)
- Innovating for sustainable growth: A bioeconomy for Europe. Comisión Europea 2012
- Estratexia de Formación da Industria Forestal 2018-2020. Xunta de Galicia
- Estratexia Galega de Cambio Climático e Enerxía 2050. Xunta de Galicia
- VII Plan estratéxico de Galicia para a igualdade de oportunidades entre mulleres e homes 2017-2020. Xunta de Galicia
- Axenda de Competitividade Galicia Industria 4.0. Xunta de Galicia
- Estratexia de Especialización Intelixente (RIS3). Xunta de Galicia
- Estratexia de Internacionalización da Empresa Galega 2020. Xunta de Galicia
- Plan estratéxico da industria da madeira de Euskadi 2011-2014. Goberno Vasco
- Programa Estratéxico Mesorexional da Madeira de Alto Valor Chile 2017. CORFO
- Plan de Mobilización de Recursos Forestais de Castela e León 2014-2022. JCyL
- Growing the Bioeconomy: Improving lives and strengthening our economy: A national bioeconomy strategy to 2030. Reino Unido 2018
- Análise da cadea forestal-madeira. Instituto Galego de Estatística, 2021.
- Plan estratéxico de Galicia 2020-2030

Pola súa importancia destacaranse nos seguintes apartados algúns deles.

O PLAN ESTRATÉXICO DE GALICIA

O Plan estratéxico de Galicia 2020-2030, aprobado polo Consello da Xunta o 10 de marzo de 2022, incorpora entre os retos e necesidades de Galicia cara a 2030 os seguintes, que son de especial interese para o desenvolvemento da Axenda

de Impulso da Industria Forestal:

- Transformar o tecido industrial nun tecido avanzado, intelixente e aliñado coas tendencias internacionais da Fábrica Intelixente e Industria 4.0.
- Mellorar a capacitación do capital humano adaptado ás novas necesidades do mercado laboral, impulsando e actualizando a formación profesional para o emprego, tanto de persoas traballadoras desempregadas como ocupadas, e o impulso do procedemento de recoñecemento das competencias profesionais adquiridas pola experiencia laboral.
- Apoiar o ecosistema de innovación e fomentar maiores interaccións para estimular a transferencia de coñecemento, con especial referencia á actualización constante das especialidades formativas da formación profesional para o emprego, en función das necesidades dos sectores produtivos, nomeadamente os máis innovadores.
- Avanzar no proceso de especialización establecido pola RIS3 de Galicia, reforzando as capacidades de I+D+i nos distintos ámbitos de especialización. Potenciar o investimento en I+D+i nos sectores estratéxicos para avanzar cara a un modelo produtivo capaz de competir e innovar con respecto ao resto das rexións de Europa.
- Incrementar o investimento en I+D+i en Galicia, tanto por parte da Administración pública como por parte da iniciativa privada. Reforzar a colaboración entre os axentes do ecosistema de I+D+i, especialmente coas empresas. Dinamizar a transferencia de coñecemento ao mercado (universidades, centros públicos e privados de investigación, agrupacións industriais e empresas) e valorización e comercialización dos resultados de investigación.
- Incrementar a cooperación empresarial como elemento de crecemento inorgánico das empresas, que incrementa á súa vez a competitividade e a actividade económica.
- Apoiar novos investimentos que actúen como tractores da economía e promover as infraestruturas compartidas que necesitan as pemes.
- Utilizar os sectores estratéxicos galegos como panca do emprendemento innovador mediante modelos de innovación aberta.
- Potenciar a actividade económica vinculada ao concepto de economía circular, fronte a outros modelos que son cuestionables desde o punto de vista da sustentabilidade.
- Promover o uso sustentable dos ecosistemas terrestres, a xestión sustentable das superficies forestais, loitar contra a desertificación, deter e inverter a degradación das terras e frear a perda da diversidade.
- Fixar poboación no rural e promocionar o relevo xeracional nas actividades do sector primario. Dinamizar a cadea de valor completa do sector primario, desde a extracción, produción, transformación e comercialización de produtos do sector primario.
- Aproveitar as oportunidades que supón a economía circular para a mellora da eficiencia nas explotacións e xerar novos nichos de negocio.
- Dignificar as profesións ligadas ao sector primario e fomentar a aprendizaxe permanente e a formación profesional dos traballadores e traballadoras.
- Promover o emprego, o crecemento, a inclusión social e o desenvolvemento local nas zonas rurais, incluíndo a bioeconomía e a silvicultura sustentable.



- Optimizar a gobernanza do monte e a mobilidade de terras como elementos para facer máis rendibles as explotacións e eliminar ineficacias na xestión. Apoiar a especialización das empresas e incentivar o control das canles de comercialización da madeira. Impulsar o uso da madeira local na construción e rehabilitación para facer da industria forestal a panca da bioeconomía.

As actuacións previstas no desenvolvemento da Axenda de Impulso da Industria Forestal son coherentes co dito Plan estratéxico e encaixan no Eixe 3 Competitividade e crecemento.

–Prioridade de actuación 3.3. Impulsar o crecemento e competitividade das pemes, a transición industrial e o emprendemento, e especificamente nos obxectivos estratéxicos:

–Obxectivos estratéxicos OE 3.3.1. Impulsar a creación de novas empresas, a consolidación e crecemento das existentes, a súa internacionalización e fomentar decididamente o espírito emprendedor. Garantir o cumprimento das condicións de seguridade das instalacións no que atinxe á seguridade industrial e de equipamentos industriais e a defensa das persoas consumidoras e usuarias, protexendo a seguridade, a saúde e os seus lexítimos intereses económicos.

–Obxectivos estratéxicos 3.3.2. Incrementar a competitividade das empresas galegas a través da innovación e o desenvolvemento tecnolóxico, apoiar o desenvolvemento de polos de desenvolvemento baseados nas TIC e das habilidades STEM en todas as fases do proceso educativo e a competitividade do sector produtivo apostando por produtos de alto valor engadido diferenciados, con base no compoñente tecnolóxico, a calidade a o deseño e OE 3.3.3. Atraer investimento produtivo e fomentar e facilitar a internacionalización das empresas galegas, en especial as pemes.

O PLAN FORESTAL DE GALICIA

En 2021 foi aprobada polo Decreto 140/2021, do 30 de setembro, a primeira revisión do Plan forestal de Galicia cara á neutralidade carbónica na que a Axenda de Impulso constitúe unha das accións do **"Eixe IV: recursos forestais e cadea monte-industria"**, concretamente a **"IV.3. Axenda de Impulso da Industria Forestal"**. Polo tanto a axenda adopta como referentes os derivados do modelo galego de gobernanza forestal establecido pola 1ª revisión do PFG.

Desta maneira, a xestión sustentable dos bosques procurará actividades produtivas que xeren rendas e emprego para contribuír ao desenvolvemento socioeconómico sustentable do medio rural que permitirán ao sector forestal incorporarse ao futuro da economía verde, que inclúe a bioeconomía baixa en carbono e as enerxías renovables (bioenerxía procedente de biomasa), a economía circular con produtos do bosque derivados de recursos renovables, reciclables e reutilizables, así como o consumo responsable e a construción sustentable, ademais doutras aplicacións innovadoras procedentes dos recursos forestais. Segundo Nacións Unidas, para tales fins resultarán claves as políticas

públicas a longo prazo que consideren os dereitos das futuras xeracións (Informe Brutland) e outros aspectos como a valoración de activos naturais e ambientais do patrimonio forestal, ou o pagamento compensatorio por prestación de servizos ambientais, o tratamento fiscal diferenciado da propiedade forestal e a prevalencia da calidade e eficiencia da xestión sobre a titularidade da terra, a cohesión social a participación público-privada, así como incentivar os emprendedores de actividades económicas no medio rural, a innovación e a transferencia tecnolóxica da produción e a industria forestal para facilitar a incorporación do sector forestal á economía verde.

Os principios reitores da 1ª revisión do PFG son:

- Garantir unha xestión forestal sustentable do monte galego, entendendo por tal a administración e o uso dos bosques, de maneira e en tal medida que manteñan a súa biodiversidade, a produtividade, a capacidade de rexeneración, a vitalidade e o seu potencial de cumprir, agora e no futuro, funcións ecolóxicas, económicas e sociais relevantes a escala local, nacional e global, sen causar dano a outros. En definitiva, unha política forestal galega que contribúa ao desenvolvemento rural sustentable, á fixación da súa poboación, á conservación e mellora do ambiente e á calidade de vida.
- Garantir unha actividade forestal produtiva compatible coa biodiversidade, que conserve e aumente, na medida do posible, a presenza no monte de masas autóctonas de Galicia, apostando polos sistemas existentes de certificación forestal como garante dos tres piares básicos da sustentabilidade (económico, ambiental e social) a través dunha xestión forestal profesionalizada.
- Apostar pola incorporación da política forestal galega a unha economía verde de futuro, á construción sustentable e ao consumo responsable no contexto de bioeconomía, descarbonización e economía circular. Ámbitos aos que o monte galego debe incorporarse sen demasiada dilación en pleno século XXI. O monte galego proporciona produtos verdes.
- Garantir a produtividade, potenciando un monte galego multifuncional que valorice todos os usos, recursos e servizos forestais susceptibles de xerar riqueza para a sociedade.
- Asegurar que o PFG conte cun orzamento público sustentable no tempo que dea soporte á política forestal galega e que complemente o esforzo económico realizado por todos os axentes vinculados ao monte galego (proprietarios, organizacións, empresas...) na procura da compatibilidade dos bens e dos servizos ambientais, económicos e sociais que os recursos forestais proporcionan á sociedade.
- Implicar as empresas e a industria forestal de Galicia no fomento e no financiamento necesario para a activación da política forestal galega e no apoio dos MVMC, dos propietarios particulares e das súas agrupacións para mellorar a produción, a protección e a seguridade do monte.
- Propiciar un escenario normativo simplificado, favorable, áxil e estable para xerar oportunidades de actividade económica e traballo no monte galego, que axilice os trámites burocráticos da normativa forestal vixente.
- Garantir a compensación nos cambios de uso forestal ou de masa forestal derivados de razóns ambientais e de conservación da biodiversidade.



- Fomentar diversos mecanismos de xestión agrupada e efectiva do monte, que permitan a activación e a mobilidade dos recursos forestais infrautilizados ou en estado de abandono.
- Facilitar a participación dos axentes sociais, económicos e ambientais interesados ou implicados no sector forestal para mellorar a transparencia, a lexitimidade, a obxectividade e a eficacia da política forestal de Galicia.
- Adecuar a dispoñibilidade de información e estatísticas forestais de Galicia, como mecanismo que permita facer diagnoses adecuadas para a toma de decisións relacionadas co sector forestal, facilitando o seguimento do Plan forestal de Galicia.
- Coordinar o Plan forestal de Galicia con outras planificacións estratéxicas que inciden no monte galego: Pladiga, Axenda de Impulso da Industria Forestal.
- Establecer un modelo eficiente da administración forestal de Galicia, de acordo coas necesidades actuais e cos retos futuros, co fin de diminuír as barreiras administrativas e evitar duplicidades e unha excesiva burocracia.

A VISIÓN DA INDUSTRIA FORESTAL-MADEIRA DO FUTURO

No marco das políticas da UE recoñécese amplamente que os bosques e o sector forestal desempeñan un papel crucial para contribuír aos obxectivos de mitigación do cambio climático do Acordo de París.

Do mesmo xeito, a industria forestal será estratéxica para enfrontar os principais desafíos en liña cos obxectivos de desenvolvemento sustentable das Nacións Unidas:

- Bosques e benestar humano (ODS 1, 2, 3)
- Paisaxes sustentables e alimentación (ODS 2,6)
- Igualdade de oportunidades, equidade de xénero e tenza (ODS 4, 5, 10, 16)
- Cambio climático, enerxía e desenvolvemento baixo en carbono (ODS 7, 13)
- Cadeas de valor, financiamento e investimento (ODS 8, 9, 12)
- Xestión forestal e restauración (ODS 14, 15)

Para iso, adicionalmente ao establecido pola Estratexia forestal europea de 2013, o sector forestal é protagonista dalgunhas das políticas horizontais e sectoriais da UE como:

- A Estratexia de Mitigación do Cambio Climático 2050, que apunta a maximizar o potencial de almacenamento de carbono nos bosques, á vez que proporciona materias primas para os produtos renovables que se utilizan para substituír os materiais non renovables e a enerxía procedente de fontes fósiles.
- O Regulamento UE 2018/841 sobre a inclusión das emisións e absorcións de gases de efecto invernadoiro resultantes do uso da terra, o cambio de uso da terra e a silvicultura no marco de actuación en materia de clima e enerxía ata 2030.
- A proposta da Comisión Europea en maio de 2018 para o desenvolvemento dun plan de acción sobre investimento sustentable, que poida cubrir un déficit de investimento estimado en 180 mil millóns de euros ao ano, necesario para alcanzar os obxectivos da UE para 2030 acordados en París,

incluído o descenso do 40 % de emisións de gases de efecto invernadoiro.

- A Directiva de Enerxía Renovable da UE que establece criterios de sustentabilidade da bioenerxía relacionados coa xestión forestal e o aforro de emisións de gases de efecto invernadoiro.
- A estratexia de bioeconomía da UE actualizada que fomenta a transición a unha economía circular, baseada máis nos recursos naturais, que reduza dependencia dos combustíbles e materiais fósiles e brinde novas oportunidades de emprego e crecemento ás áreas rurais.
- A futura PAC, que é o principal instrumento a nivel da UE para financiar medidas que apoian a sustentabilidade e a competitividade do sector forestal.

Tendo en conta o anterior, a Axenda configúrase para definir **rotas de mellora** que permitan que a industria forestal de Galicia sexa partícipe da **VISION 2040 OF THE EUROPEAN FOREST-BASED SECTOR** definida en novembro de 2018 pola **Forest-based Sector Technology Platform** (FTP).

Esta visión resúmese nos seguintes obxectivos para 2040:

- O sector forestal debe ser protagonista e facilitador dunha bioeconomía circular.
- O sector deberá estar cimentado na cobertura das necesidades dos consumidores e o uso intelixente e sustentable dos recursos forestais.
- O sector debería estar conformado por actividades empresariais que creen emprego e enriquezan tanto áreas rurais como urbanas.
- O coñecemento e o investimento, que conduza a un aumento sustentable na produción de madeira, deberán ser a base de toda a industria forestal.
- O sector será capaz de satisfacer o desexo das persoas de vivir en maior harmonía coa natureza e reducir a súa pegada ambiental.
- Os servizos e produtos intelixentes deseñados para a súa reutilización, reciclaxe e recuperación contribuirán á boa saúde das persoas e ao sentimento xeral de benestar.

Por outra banda, o **Estudo de Perspectivas do Sector Forestal 2020-2040** (*Forest Sector Outlook Study*) publicado en 2021 pola FAO indica como escenarios de referencia para o futuro do sector os seguintes:

- Aumento da superficie forestal e da produción de madeira na rexión da UNECE . Tamén se prevé que o consumo e a produción de produtos forestais medren e os prezos aumenten lixeiramente.
- Os aumentos estruturais da demanda fóra da rexión UNECE, por exemplo, debido ao maior uso da madeira por parte do sector da vivenda chinés, aumentarían a produción e os prezos de madeira en rolo tamén dentro e fóra da rexión UNECE, e incrementarían as exportacións netas da rexión.
- Os aumentos estruturais da demanda dentro da rexión UNECE, por exemplo, debido a unha maior participación da madeira na construción, tamén aumentarían a produción de madeira en rolo e provocarían un aumento dos prezos da madeira en rolo. As exportacións netas europeas serían inferiores ás do escenario de referencia, mentres que as exportacións de madeira en rolo rusa serían maiores.



- Se as fibras derivadas da madeira aumentasen a súa participación no mercado téxtil ata o 30 %, a produción mundial de madeira en rolo sería 81 millóns de m³ superior á do escenario da referencia, na súa maioría procedentes da rexión UNECE, e os prezos da madeira en rolo subirían, e afectaría negativamente a produción de serra e paneis.
- Nos escenarios de maior demanda, o stock forestal en crecemento na rexión UNECE continuou aumentando, aínda que máis lentamente que no escenario de referencia.
- Se a superficie forestal mundial se ampliase nun 10 %, de acordo cos obxectivos da política, a produción de madeira en rolo sería un 2 % superior, e os prezos da madeira en rolo, aserrado e paneis serían máis baixos que no escenario de referencia.
- Se houbo un rápido aumento dos bosques plantados, maioritariamente fóra da rexión UNECE, os prezos baixarían e aumentarían o consumo e a produción de produtos forestais.
- Na actualidade, as consecuencias das perturbacións naturais dos bosques (incendios forestais, insectos, patóxenos, tormentas, seca) son maioritariamente limitadas no tempo e no espazo e absorbidas polos axustes do mercado, en particular as cortas de salvamento. Non obstante, descoñécense os impactos futuros a longo prazo das perturbacións nos mercados mundiais debido ao cambio climático, e é necesario realizar máis investigacións.
- Os aranceis máis elevados e as barreiras non arancelarias ao comercio de produtos forestais deprimen a produción económica global do sector forestal, aínda que en cada circunstancia hai gañadores e perdedores.

DETERMINACIÓN DE TENDENCIAS

No transcurso da revisión de fontes especializadas detectáronse as seguintes tendencias con influencia potencial no desenvolvemento futuro do sector a escala internacional e local:

Tendencias internacionais:

- A poboación mundial alcanzará 9.200 millóns en 2040. Poboación envellecida en USA e EU, con fogares máis pequenos. Continuación da urbanización e continuo descenso da biodiversidade.
- O crecemento económico cambia cara aos mercados “emerxentes” e orientais, impulsando a demanda de produtos forestais, solapada cunha posible desaceleración do comercio internacional, a causa dos conflitos comerciais e cambios en fluxos.
- Estase producindo unha irrupción acelerada de novos produtos, técnicas e tecnoloxías.
- Nos produtos forestais primarios e secundarios proxéctanse incrementos de prezos. Aínda que aumenta o consumo, non hai un aumento substancial da escaseza de madeira a escala global, malia que rexionalmente haberá desaxustes.
- Prevese que a produción de madeira en rolo industrial aumente en todo o mundo. A UE seguirá sendo importadora neta. Prevese que a produción de

madeira serrada aumente con maior forza na UE, que será cada vez máis importante nesta produción nos próximos 20 anos.

- O acordo de París prevé que aproximadamente o 25 % das reducións de emisións das contribucións nacionais veñan do sector UTCUTS – LULUCF.
- A Estratexia de Mitigación do Cambio Climático 2050 e a Estratexia de Bioeconomía da UE fomentan a transición cara a unha economía circular baseada en recursos naturais. Neste eido, á madeira xórdenlle novos mercados, e espérase un incremento notable da súa demanda.
- A nivel global, estase a promover un maior uso da madeira, especialmente na construción, como unha contribución á mitigación do cambio climático e á xestión forestal sustentable, así como por razóns económicas. Hai moitas oportunidades para aumentar o uso da madeira na construción, especialmente con novos materiais baseados na madeira (CLT, LVL, etc.).
- Existe un interese considerable por substituír produtos máis intensivos en carbono, como no caso dos plásticos e os téxtiles artificiais, por derivados de madeira. Para 2040 o sector téxtil pretende que as fibras de madeira supoñan o 30 % da súa materia prima.
- Apesar da incerteza das análises, é probable que os efectos das perturbacións naturais –algunhas asociadas ao cambio climático– nos mercados aumenten nos próximos 20 anos. Aínda que os seus efectos poden ser profundos a escala nacional e subnacional, os mercados mundiais tenderían a rexistrar só efectos atenuados, xa que o comercio axusta a oferta a nivel mundial, polo menos dentro dun rango non catastrófico de perturbacións.
- O incremento da bioenerxía supón igualmente unha oportunidade para os biocombustibles, en especial para a biomasa, tanto como fonte de calor como a súa utilización para producir enerxía.

Tendencias Galicia

- A industria forestal-madeira galega amosouse como un sector moderadamente resiliente que, malia o parón do 2T2020, conseguiu recuperar o ritmo no 3T2020 e sobre todo no 4T2020. No entanto, o impacto foi desigual, e algunhas actividades sufriron importantes perdas de ingresos e descenso de horas traballadas.
- Importancia dos traballadores para as empresas do sector: en xeral, non se recorreu á diminución de masa salarial –cadro de persoal ou soldos–, e houbo esforzo na aplicación xeneralizada de medidas preventivas; e entre as principais preocupacións, as que atinxen á saúde dos traballadores.
- Os cambios que se detectan no sector do retail poden supoñer unha ameaza para as empresas dedicadas ao *contract*, que pode afectar directamente o seu modelo de negocio.
- A incerteza segue a ser a principal preocupación, a continuación destaca a demanda. Entre as tendencias de fondo que se consideran, en xeral, positivas para o sector destacan as que teñen que ver coa mellora do hábitat e o confort pero tamén as que indican unha preferencia por volver cara ás áreas rurais, en busca de espazos naturais e saudables ou a preferencia por produtos locais. No caso oposto vese con preocupación o rexurdimento das fronteiras nacionais.
- Proposta proxecto tractor NextGeneration para fabricación de fibras



téxtiles sustentables a base de madeira.

- Proposta proxecto tractor NextGeneration TechMadeira que inclúe a construción dunha planta piloto de novos materiais sustentables derivados da madeira con aplicación na industria estratéxica galega, o impulso de proxectos de ecodeseño e ecoinnovación, ou dixitalización da industria, e a promoción da construción con madeira local.
- Posta en marcha do deseño do Inventario Forestal Continuo de Galicia.
- En 2022, por primeira vez, a industria forestal-madeira colócase no top 5 dos sectores máis atractivos da economía galega para atraer investimentos (Retos e perspectivas de investimento en Galicia para 2022 – BDO).
- A incerteza sobre a continuidade da fábrica de pasta de papel de Pontevedra.

O MERCADO GLOBAL DESPOIS DE 2020: INCERTEZA E RESILIENCIA

Como a maioría das outras industrias, a industria forestal-madeira a nivel mundial foi moi afectada inicialmente pola pandemia da COVID-19, na que o sector amosou ser un sector esencial.

En 2020 a emerxencia sanitaria perturba un mercado que anteriormente estaba baixo unha presión crecente, xa que a construción de vivendas tanto nos Estados Unidos como na China acadou simultaneamente máximos dunha década. A numerosa capacidade perdida en Norteamérica polos peches e quebras tras a crise de 2008 non eran quen de responder a unha demanda crecente.

Ademais, veuse producindo un incremento sustentable da demanda de madeira producido polo desenvolvemento de novos produtos nun contexto de descarbonización da economía e das políticas públicas de fomento da bioeconomía circular.

O brusco ascenso da demanda despois dos confinamentos pola COVID-19 dos primeiros meses de 2020, as medidas de estímulo postas en marcha, o incremento do consumo no segmento da bricolaxe e reforma do hábitat, e a ruptura total da cadea loxística, especialmente a marítima (con peiraos colapsados e buques sen capacidade de descarga e retorno), o que supuxo un incremento dos custos de tres díxitos en boa parte do mundo, fixo que os prezos da madeira acadaran máximos históricos.

En 2021 a loxística marítima foi recuperándose moi lentamente dunha interrupción sen precedentes, e a presión foi diminuindo ao tempo que os prezos diminuían, aínda que a cotas moi superiores ás de 2019.

En 2021 iniciouse unha crise enerxética global con alzas xeneralizadas nos prezos de combustibles e enerxía.

A finais de 2022 experimentouse unha corrección dos prezos a nivel internacional, pero a invasión de Ucraína por parte da Federación Rusa supuxo unha nova alza dos prezos outra vez ata máximos. Como resposta a esta acción bélica rusa, unha gran parte das economías globais estableceron medidas e sancións económicas

contra a Federación Rusa e Bielorrusia que nos momentos de redacción deste texto aínda non se prevé canto poderán afectar a economía global e durante canto tempo.

Ademais destas perturbacións socioeconómicas e políticas, non hai que esquecer que o cambio climático está a provocar tamén efectos sobre o mercado da madeira e, polo tanto, sobre o sector.

As perturbacións naturais, como as que se veñen sufrindo nos últimos anos en Centroeuropa, poñen no mercado unha gran cantidade de madeira provocando cambios nos mercados, á vez que poden condicionar esta subministración a medio e longo prazo.

Numerosos estudos documentan os potenciais efectos do cambio climático no sector a través de cambios na oferta/demanda de madeira, por cambios na produción primaria dos ecosistemas, por aumento das perturbacións naturais, por cambios na calidade da madeira, nas condicións dos aproveitamentos, sobre o capital humano e traballadores do sector, nas instalacións e equipamentos, ou nas cadeas de subministración.

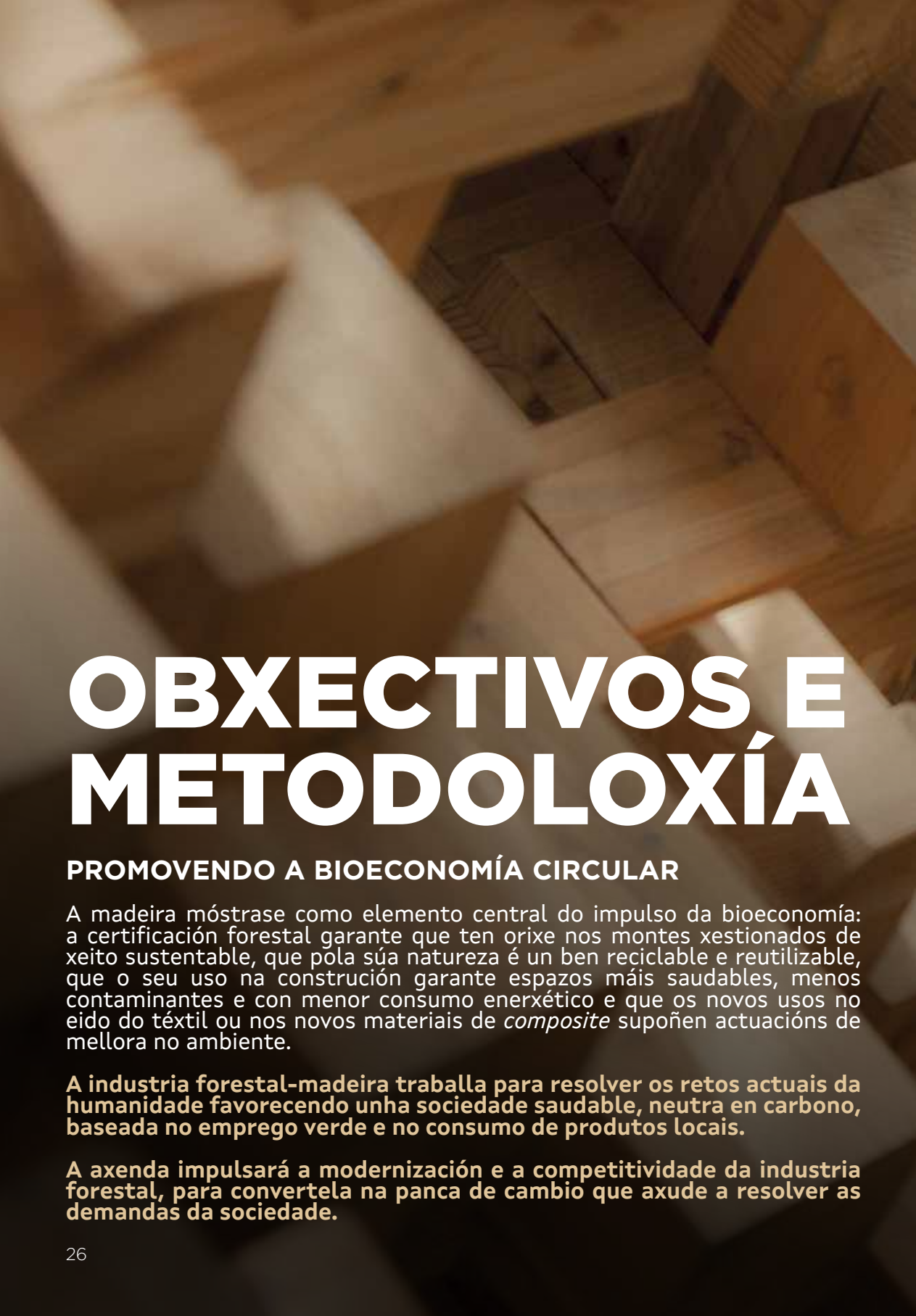
Se algo se aprendeu nos últimos dous anos é que a incerteza vai dominar calquera previsión macroeconómica que se queira facer para calquera sector económico, e máis naqueles dependentes do medio natural.

Algunhas das cuestións que no momento de escribir este traballo aínda se descoñecen na súa evolución, e que poden condicionar o medio no que vai desenvolverse o sector son:

- A taxa de crecemento a longo prazo do PIB e, polo tanto, a demanda de produtos forestais, retomará a súa tendencia anterior cando esta pandemia estea controlada?
- Mudará a competitividade relativa dos diferentes países/rexións? Terá efectos permanentes sobre os fluxos comerciais?
- Persistirán a longo prazo os cambios observados recentemente no comportamento dos consumidores (aumento do comercio electrónico, o teletraballo, a redución de viaxes e turismo, modificación do hábitat)?
- Ata onde haberá cambios na estrutura das cadeas de subministración e canto persistirán?
- Canto persistirán as medidas de estímulo da economía postas en marcha polos gobernos?
- Cal será a evolución da guerra en Ucraína, a súa duración e potencial escalada?
- Cal vai ser o efecto das sancións económicas postas en marcha a consecuencia do conflito?
- Que impacto terán na industria forestal as restricións e os prezos máis elevados da enerxía, sobre todo do gas?
- Que restricións adicionais á subministración da industria forestal poden provocar, dado este escenario enerxético, un potencial aumento descontrolado da queima de madeira apta para a súa transformación?

- Que cambios se producirán na estrutura do mercado da madeira e produtos forestais con restricións comerciais coa Federación Rusa, Bielorrusia e Ucraína?
- Que requisitos adicionais de rastrexabilidade se esixirán á madeira para manter o veto aos fluxos económicos á Federación Rusa e Bielorrusia?
- Que efecto terá este novo escenario na economía xeral e sobre todo no consumo de produtos forestais?
- Serán vítimas indirectas desta situación e das novas prioridades as políticas de loita contra o cambio climático e o desenvolvemento da bioeconomía?
- Poderá a xestión forestal e a prevención da deforestación axudar a minimizar os riscos futuros de zoonose na interface terra salvaxe/xestionada?
- Como se vai seguir manifestando o efecto do cambio climático sobre os distintos sectores económicos e áreas xeográficas?

Ante estas incertezas non cabe outras estratexias que a de mellorar no posible a resiliencia das cadeas de valor ante potenciais efectos adversos; diversificar as materias primas, produtos e mercados; e interrelacionar o máis posible os subsectores da industria forestal-madeira entre si e con outros sectores estratéxicos da economía de Galicia, co ánimo de fortalecerse mutuamente.



OBXECTIVOS E METODOLOXÍA

PROMOVENDO A BIOECONOMÍA CIRCULAR

A madeira móstrase como elemento central do impulso da bioeconomía: a certificación forestal garante que ten orixe nos montes xestionados de xeito sustentable, que pola súa natureza é un ben reciclable e reutilizable, que o seu uso na construción garante espazos máis saudables, menos contaminantes e con menor consumo enerxético e que os novos usos no eido do téxtil ou nos novos materiais de *composite* supoñen actuacións de mellora no ambiente.

A industria forestal-madeira traballa para resolver os retos actuais da humanidade favorecendo unha sociedade saudable, neutra en carbono, baseada no emprego verde e no consumo de produtos locais.

A axenda impulsará a modernización e a competitividade da industria forestal, para convertela na panca de cambio que axude a resolver as demandas da sociedade.



EIXES DA AXENDA: RUTAS DE MELLORA

Os eixes de desenvolvemento da Axenda configuráronse en 2019 como **rutas de mellora continua** sobre as que se irán artellando accións.

As rutas de mellora son, por definición, inacabables e deben permitir a realización das accións propostas no presente documento, as que deban substituír aquelas que teñan duración determinada ou aquelas que se incorporen á luz da evolución do sector ou por continxencias sobrevindas.

Os eixes definíronse a través dun proceso **aberto, dinámico, participado e available**.



PROCEDEMENTO DE ACTUALIZACIÓN DA AXENDA

O procedemento de traballo para a actualización da Axenda a partir da versión de 2019 foi o seguinte:

- Revisión da Axenda e a execución das súas accións 2019-2021
- Análise de referentes e tendencias
- Avaliación das rutas de mellora
- Enquisa sobre a ponderación das accións previstas na versión 2019 da Axenda (60 empresas)
- Entrevista aberta con axentes destacados de cada un dos elos da cadea de valor da industria forestal (26 entrevistas)
- Priorización das accións da Axenda para o novo período en cada unha das rutas
- Establecemento de novos indicadores
- Preparación das fichas das accións seleccionadas
- Presentación ao comité de seguimento composto polas asociacións sectoriais
- Interacción con partes interesadas, panel de contraste
- Redacción final

O proceso de elaboración da Axenda realizouse en colaboración coa Universidade de Vigo, mediante a coparticipación dos actores do sector industrial, interviron directamente as asociacións representativas do sector, e visitáronse tamén empresas referentes dos distintos subsectores, realizando as enquisas programadas para detectar os puntos de interese sectorial.

O equipo redactor quere manifestar o agradecemento expreso a todas as persoas e entidades que contribuíron ao desenvolvemento da actualización da Axenda, pola súa implicación e as súas achegas e reflexións.

PRINCIPAIS RESULTADOS

Enquisas

Para o desenvolvemento da enquisa, procedeuse a crear un formulario en liña no que para cada ruta se expuxeron as distintas accións recollidas na Axenda na súa versión de 2019 e se solicitaba ao enquisado marcar, por orde de preferencia, as tres máis importantes.

Adicionalmente, mediante pregunta aberta, solicitábaselle opinión sobre a falta dalgunha acción que se considerase relevante, a proposta de eliminación dalgunha das existentes ou calquera comentario que o enquisado considerase oportuno manifestar.

Os resultados das valoracións das distintas accións en cada unha das rutas amósase no anexo.

Entrevistas

Para as 26 entrevistas abertas empregouse o seguinte guión para cada unha das rutas:

- Cal é o seu grao de acordo co obxectivo da ruta?
- Cre que debería reformularse dalgún xeito?
- Cal é a acción que considera máis salientable para a consecución do obxectivo (inicial ou reformulado)?
- Proporía algunha outra acción a maiores das arriba descritas?
- Cal é a avaliación no desenvolvemento da ruta en 2020 e 2021?
- Cal é a actuación que considera mellor desenvolva?
- Cal é a actuación que salienta entre as que non se desenvolveron (e deberían) ou considera non satisfactoriamente desenvolva?

As respostas foron recollidas, codificadas e tratadas para a definición de modelos e temas de xeito obxectivo e mensurable.

A modo de exemplo do resultado deste proceso amósase a continuación unha nube de palabras que asigna un tamaño a cada termo proporcional ao número de veces que foi citado nas transcricións e codificacións das entrevistas realizadas.

Enquisas + Entrevistas + Visitas	1.2.2 Impulso á formación profesional
	1.1.1 Accións de formación específica
	2.1.4 CIS-Madeira
	4.1.3 Incentivos á mellora da competitividade
	2.1.2 Rede de coñecemento e innovación sectorial
	3.6.2 Fomento de vocacións e captación de talento no sector
	3.2.1 Cooperación intrasectorial
	3.5.1 Comunicación
	1.2.1 Cursos de especialización modulares
	3.4.1 Promoción da madeira con prescritores e consumidores finais
	4.1.1 Apoio ao plan coníferas
	2.1.1 Ecosistema de innovación no marco da bioeconomía
	4.2.5 Mellora da Prevención de Riscos Laborais (PRL)
	3.1.2 Foros intersectoriais
Tendencias	4.1.4 Programa de promoción do uso da madeira en construción
	4.3.1 Impulso a novos produtos na industria forestal
	2.2.1 Impulso do doutoramento industrial no sector
	4.2.4 Fomento da madeira na compra pública e contratación verde

SEGUIMIENTO

A implementación da Axenda xerará un conxunto de accións, programas e proxectos de investigación e innovación en constante cambio. Para avaliar o desempeño de cada iniciativa individual e, eventualmente, propoñer novas accións, débese establecer un sistema de seguimento efectivo.

Polo tanto, para o desenvolvemento e seguimento da Axenda, XERA constituirá un comité con participación do sector, e establecerá os procedementos de avaliación puntual daquelas accións que así o requiran.

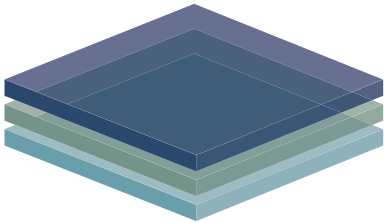
Este comité de seguimento procurará na súa composición a paridade entre homes e mulleres.

RESUMO INFOGRÁFICO

AXENDA DE IMPULSO DA INDUSTRIA FORESTAL

**AXENDA
DE IMPULSO
DA INDUSTRIA
FORESTAL**

NACE
PARA IDENTIFICAR ACCIÓNS QUE
CONTRIBUÁN Á **XERACIÓN DE MAIOR
VALOR** NA CADEA MONTE-INDUSTRIA



ENFOQUE
A **INDUSTRIA FORESTAL**
ELEMENTO CENTRAL DE
IMPULSO Á **BIOECONOMÍA**
DANDO RESPOTA ÁS
NECESIDADES DA SOCIEDADE

**EN LIÑA
CON**
AS **ESTRATEGIAS**
EUROPEAS DE INNOVACIÓN
OS **OBXECTIVOS** DE
DESENVOLVEMENTO
SUSTENTABLE

**BIOECONOMÍA
COMO FUNDAMENTO
ESTRATÉXICO**
PODE A INDUSTRIA FORESTAL
CONTRIBUIR A SÚPERALO?
CAL É O DESAFÍO DA SOCIEDADE?
A MADEIRA E OS PRODUTOS
FORESTAIS COMO ELEMENTO CENTRAL
DO **IMPULSO** Á **BIOECONOMÍA**

BIOECONOMÍA
IDENTIFICACIÓN DE
TENDENCIAS

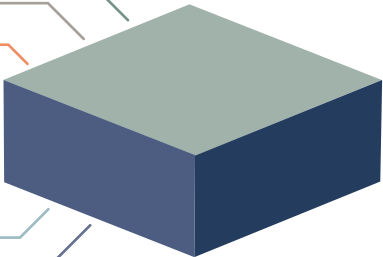
CADEA DE VALOR
PARTICIPACIÓN ACTIVA DE
TODAS AS ASOCIACIÓNS

ERA AXENCIA
DA INDUSTRIA
FORESTAL

UNIVERSIDADE
MÉTODOS E ELABORACIÓN
POLA UNIVERSIDADE

ADMINISTRACIÓN
MÁIS DE 150
CUESTIONARIOS

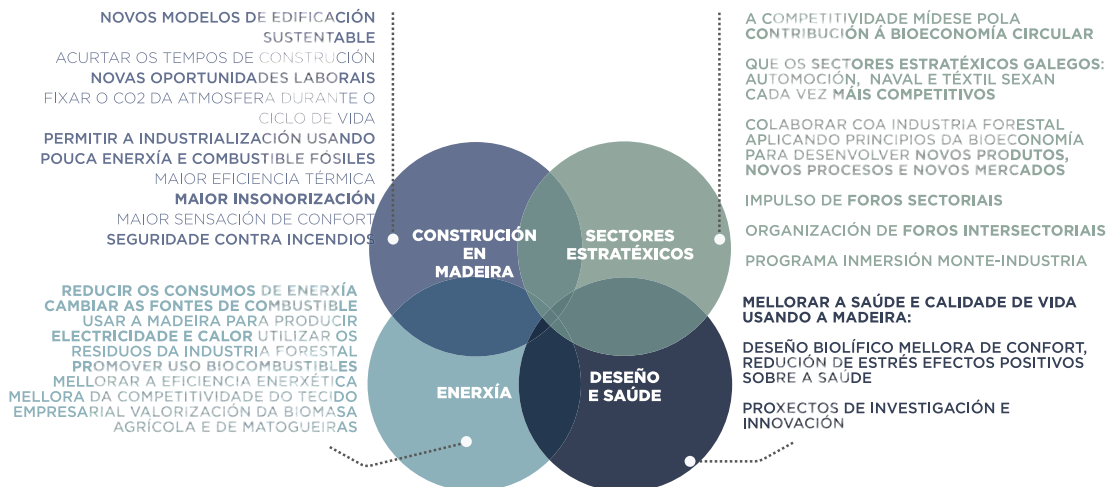
EMPRESAS
VISITA A 25 EMPRESAS



**ELABORACIÓN
PARTICIPATIVA**

DESAFÍO UNHA SOCIEDADE SAUDABLE, BAIXA EN CARBONO, BASEADA NO EMPREGO VERDE E NO CONSUMO DE PRODUTOS LOCAIS

ÁMBITOS



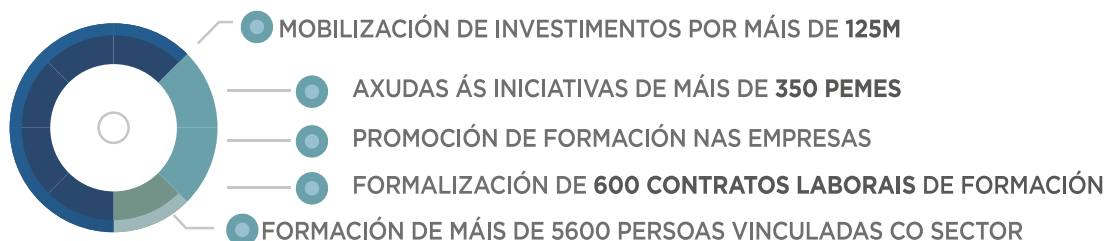
PANCAS



EIXES RUTAS DE MELLORA



IMPACTO AXENDA 2019-2021



AXENDA DE IMPULSO DA INDUSTRIA FORESTAL

Os eixes de desenvolvemento da Axenda configúranse como rutas de mellora continua sobre as que se irán artellando accións.

As rutas de mellora son, por definición, inacabables e deben permitir a realización das accións propostas no presente documento, as que deban substituír aquelas que teñan duración determinada ou aquelas que se incorporen á luz da evolución do sector ou por continxencias sobrevindas.





RUTA 1

MELLORA DO CAPITAL HUMANO DO SECTOR (FORMACIÓN)

A formación é un dos alicerces sobre os que se fundamenta a competitividade dos sectores e as empresas, e permítelles ás persoas traballadoras mellorar o seu desempeño e a súa carreira profesional.

A *ruta 1* sustentarase na:

- Formación programada polas empresas para o seu persoal.
- Oferta formativa das administracións para persoas traballadoras ocupadas (programas de formación sectorial, programas de formación transversal, programas de cualificación e recoñecemento profesional).
- Oferta formativa das administracións competentes para persoas desempregadas.



OBXECTIVO: *Asegurar que o capital humano do sector en todos os niveis teña as habilidades necesarias para levar a cabo as tarefas, cada vez máis complexas e diversas, necesarias nun mercado laboral de calidade baseado na bioeconomía.*

ACCIÓNS

1.1 Formación non regrada, reciclaxe de profesionais e formación continua

- 1.1.1 Desenvolvemento de accións de formación específica
- 1.1.2 Análise e mellora do impacto no sector dos programas e incentivos existentes para a formación
- 1.1.3 Programa para formación do persoal directivo
- 1.1.4 Desenvolvemento de estándares de formación recoñecidos polo mercado laboral do sector
- 1.1.5 Programa de formación e recoñecemento das persoas formadoras

1.2 Formación regrada (Formación profesional, universitaria)

- 1.2.1 Desenvolvemento de cursos de especialización modulares
- 1.2.2 Impulso á Formación Profesional relacionada co sector
- 1.2.3 Programas de actividades científicas e transferencia de coñecemento

1.3 Emprendemento

- 1.3.1 Análise e mellora do impacto no sector dos incentivos ao emprendemento existentes

1.1.1 DESENVOLVEMENTO DE ACCIÓNS DE FORMACIÓN ESPECÍFICA



Descrición / Xustificación

Desenvolvemento de accións, a partir da Estratexia de Formación da Industria Forestal 2018-2020, desenvolvida por XERA, na cal se detallan os eixes e os obxectivos estratéxicos, as actuacións que se van desenvolver, os indicadores e o cronograma para asegurar a cualificación e capacitación profesional, adecuándoas ás novas tendencias e desafíos da industria forestal, no marco da evolución cara a unha sociedade baseada na bioeconomía.



Accións relacionadas

- Estratexia de Formación da Industria Forestal (XERA)



Cooperadores

- Empresas e asociacións sectoriais
- Universidades
- Centros de Formación Profesional
- CIS-Madeira



Instrumentos

- Os previstos na Estratexia de Formación da Industria Forestal-Madeira



Indicadores

- Os previstos na Estratexia de Formación da Industria Forestal-Madeira

1.1.2 ANÁLISE E MELLORA DO IMPACTO NO SECTOR DOS PROGRAMAS E INCENTIVOS EXISTENTES PARA A FORMACIÓN



Descrición / Xustificación

Revisión dos incentivos ou programas existentes para a formación. Determinarase cales son aqueles aspectos que permitirían a mellora do seu impacto no sector, ben polo aumento da elixibilidade, adaptación do despregamento temporal destes, etc.

Incluirase, entre outros, a análise de:

- Axuda para a organización de actividades formativas non regradas e de divulgación que impulsen o coñecemento, a competitividade e a innovación da industria forestal de Galicia (IN501A, Axencia Galega da Industria Forestal).
- Programa de incentivos á formación de persoas traballadoras ocupadas en sectores estratéxicos para as empresas galegas (FSE Galicia 2014-2020)
- Obradoiros duais de emprego (Consellería de Economía, Emprego e Industria)



Accións relacionadas

- Estratexia de Formación (Axencia Galega da Industria Forestal)



Cooperadores

- Empresas e asociacións sectoriais
- CEI Dirección Xeral de Formación e Colocación
- Centros de formación ou empresas de formación



Instrumentos

- Deseño e desenvolvemento da metodoloxía de avaliación
- Panel con empresas, profesionais de referencia e persoal dos servizos administrativos implicados



Indicadores

- Persoas que participan no panel, agrupadas por categoría (empresas, profesionais de referencia e Administración) e desagregadas por xénero [código X1]
- % de melloras implementadas respecto ás identificadas [código X2]

1.1.3 PROGRAMA ESPECÍFICO PARA FORMACIÓN DO PERSOAL DIRECTIVO



Descrición / Xustificación

Os avances que se produciron no sector da industria forestal obrigan a moitos profesionais a desenvolver novas habilidades directivas que acheguen máis solidez á súa carreira profesional e valor á entidade e, con iso, valor para todo o sector. Contar cun sector que a nivel directivo teña un perfil máis completo e actualizado é fundamental para afrontar con máis eficacia o exercicio diario na organización e no sector.

Incorporar, en órganos de decisión empresarial, conceptos e experiencias novas no campo da bioeconomía, a economía verde e a economía circular, resulta esencial para acelerar a preparación do sector ante os devanditos desafíos.

Un programa formativo deste tipo está dirixido a todos aqueles profesionais con responsabilidades de xestión ou directivas que necesiten unha preparación adicional ou que teñan inquietude por estar ao día de todo aquilo que achega valor ao seu labor na empresa.



Accións relacionadas

- Estratexia de formación (Axencia Galega da Industria Forestal)



Cooperadores

- Entidades representativas do sector
- Empresas
- Centros de formación ou empresas de formación



Instrumentos

- Accións formativas específicas (sectoriais e transversais)



Indicadores

- Participantes en accións de formación, agrupadas por categoría (persoas ocupadas, en busca de emprego e estudantes), desagregados por xénero [códigos X3, P227.H, P227.M, R1304a]
- Persoal de pemes que complete unha formación alternativa para actividades de servizos intensivos en coñecemento, desagregado por xénero [códigos X4, RCR 99]
- Accións de formación e información desenvoltoas en materia de prevención de riscos laborais [códigos X5, P00325]
- Persoas, agrupadas por sectores, receptoras das distintas actividades de difusión, dinamización e normalización da lingua galega [código X6, R4203a]

1.1.4 DESENVOLVEMENTO DE ESTÁNDARES DE FORMACIÓN RECOÑECIDOS POLO MERCADO LABORAL DO SECTOR



Descrición / Xustificación

Análise da viabilidade e implantación de estándares de formación recoñecidos polo sector e o seu mercado laboral

- Definición de unidades formativas
- Desenvolvemento de procesos de certificación de aptitude ou capacidades
- Recoñecemento de accións formativas
- Desenvolvemento dunha “escola de formación corporativa” para sectores con necesidades especiais de perfís formativos



Accións relacionadas

- Estratexia de formación (Axencia Galega da Industria Forestal)



Cooperadores

- Centros de Formación Profesional
- Entidades e empresas de formación
- Entidades asociativas do sector
- CIS-Madeira
- Outras entidades de formación e educación superior (universidades do Sistema Universitario galego (SUG))



Instrumentos

- Unidades formativas
- Procesos de certificación de aptitude ou capacidades
- Panel con empresas, profesionais de referencia e persoal dos servizos administrativos implicados



Indicadores

- Novos programas formativos desenvolvidos, agrupados por categoría (unidades formativas, certificados de profesionalidade, certificados propios) [código X7]
- Persoas acreditadas, agrupadas por categoría (persoas ocupadas, en busca de emprego e profesorado), desagregadas por xénero [códigos X8, R1303a, R1505a, P422.H, P422.M]
- Persoas que participan no panel, agrupadas por categoría (empresas, profesionais de referencia e Administración) e desagregadas por xénero [código X1]

1.1.5 PROGRAMA DE FORMACIÓN E RECOÑECEMENTO DAS PERSOAS FORMADORAS



Descrición / Xustificación

- Creación dunha base de datos de persoas formadoras
- Desenvolvemento de accións de formación para persoas formadoras



Accións relacionadas

- Resto accións Ruta 1



Cooperadores

- Centros de Formación Profesional
- Entidades e empresas de formación
- Entidades asociativas do sector
- Universidades
- CIS-Madeira



Instrumentos

- Base datos de persoas formadoras
- Accións de formación para persoas formadoras



Indicadores

- Número de accións para persoas formadoras
- Número de persoas formadoras incorporados á base de datos desagregadas por xénero [códigos X9]
- Participantes en accións de formación, agrupadas por categoría (profesorado en activo ou en busca de emprego), desagregados por xénero [códigos X3, P227.H, P227.M, R1304a]
- Persoas, agrupadas por sectores, receptoras das distintas actividades de difusión, dinamización e normalización da lingua galega [código X6, R4203a]

1.2.1 DESENVOLVEMENTO DE CURSOS DE ESPECIALIZACIÓN MODULARES



Descrición / Xustificación

Desenvolvemento, en cooperación cos centros de referencia do sistema universitario de Galicia, de cursos de especialización en procesos ou produtos, conformados por módulos que se poidan cursar independentemente e en combinación.

A partir dun determinado número de créditos realizados poderíase obter un título de especialista.

Favorecerase a participación de persoal especializado de empresas como persoas formadoras dalgúns dos módulos.

Isto permitiría ir incrementando a especialización dirixida ao mercado dos profesionais titulados formados e a actualización do persoal de alta cualificación nas empresas.

Este modelo permite reaccionar con prisa ante cambios tecnolóxicos ou aparición de novos produtos ou ferramentas (por exemplo *software*).



Accións relacionadas

- Estratexia de formación (Axencia Galega da Industria Forestal)



Cooperadores

- Universidades do SUG
- Centros de Formación Profesional



Instrumentos

- Cursos de especialización



Indicadores

- Participantes en accións de formación, agrupadas por categoría (persoas ocupadas, en busca de emprego e estudantes), desagregados por xénero [códigos X3, P227.H, P227.M, R1304a]
- Persoal de pemes que complete unha formación formal para o desenvolvemento de capacidades, desagregado por xénero [códigos X10, RCR 100]
- Accións de formación e información desenvoltas en materia de prevención de riscos laborais [códigos X5, P00325]
- Persoas, agrupadas por sectores, receptoras das distintas actividades de difusión, dinamización e normalización da lingua galega [código X6, R4203a]

1.2.2 IMPULSO Á FORMACIÓN PROFESIONAL RELACIONADA CO SECTOR**Descrición / Xustificación**

Colaboración no impulso do sistema de Formación Profesional

- Mellorar o sistema de coordinación e diálogo entre o tecido industrial e a Administración para compaxinar as necesidades formativas de niveis medio/superior e o impulso da Formación Dual.
- Reforzar o papel dos centros de FP.
- Flexibilizar os programas formativos de grao básico, medio e superior, de Formación Profesional e de Formación para o Emprego, co obxectivo de aliñalos coas competencias das persoas traballadoras do futuro no sector.
- Intensificar os módulos orientados á xestión empresarial nos programas formativos, co fin de incrementar a taxa de emprendemento viable proveniente do sistema educativo.
- Propoñer o desenvolvemento de novos títulos para aqueles perfís nos que actualmente non existe formación profesional regrada, participando no deseño que realice o Ministerio.

**Accións relacionadas**

- Axenda de Competitividade Galicia Industria 4.0
- Plan estratéxico da formación agraria en Galicia

**Cooperadores**

- CCEU Secretaría Xeral de Educación e Formación Profesional
- CCEU Secretaría Xeral de Universidades
- CEI Subdirección Xeral de Emprego
- CMR Axencia Galega da Calidade Alimentaria
- Centros de FP e universidades do SUG

**Instrumentos**

- Creación dun sistema coordinación
- Panel con empresas, profesionais de referencia, profesorado e persoal dos servizos administrativos implicados
- Xornadas, cursos, seminarios
- Distribución de documentación e resumos executivos dos proxectos realizados

**Indicadores**

- Persoas que participan no panel, agrupadas por categoría (empresas, profesionais de referencia e Administración) e desagregadas por xénero [código X1]
- Novos programas formativos desenvolvidos, agrupados por categoría (unidades de competencia, módulos e títulos propostos) [código X7]
- Alumnado matriculado en ciclos vinculados co sector, agrupado por categoría (grao medio ou superior, en centros públicos ou en centros privados concertados), desagregado por xénero [códigos X11, R1508b, P1019H, P1019M, P1020H, P1020M]

1.2.3 PROGRAMAS DE ACTIVIDADES CIENTÍFICAS E TRANSFERENCIA DE COÑECEMENTO



Descrición / Xustificación

Os resultados dos proxectos de investigación xeran beneficios a diversos niveis; supoñen a creación de novas actividades económicas ou a diversificación produtiva das xa existentes; melloran a produtividade; amplían a produción, os mercados ou a cobertura e contribúen a crear unha contorna na que as empresas innovan e se adaptan mellor ao mercado.

Por iso, propónse o desenvolvemento de accións formativas e de transferencia específicas baseadas en resultados de investigación e os impactos xerados polos resultados globais dos proxectos, xa sexan de tipo científico, económico, político ou social.



Accións relacionadas

- Accións Ruta 2
- Accións 1.1



Cooperadores

- Universidades
- Sistema de Formación Profesional
- Centros de investigación
- Departamentos de innovación de empresas



Instrumentos

- Xornadas, cursos, seminarios
- Distribución de documentación e resumos executivos dos proxectos realizados



Indicadores

- Persoas receptoras das distintas actividades de difusión, dinamización e normalización da lingua galega [código X6, R4203a]
- Participantes en accións de formación e transferencia, agrupadas por categoría (persoas ocupadas, en busca de emprego, profesorado en activo ou en busca de emprego e estudantes), desagregados por xénero [código X12]

1.3.1 ANÁLISE E MELLORA DO IMPACTO NO SECTOR DOS INCENTIVOS AO EMPRENDEMENTO EXISTENTES



Descrición / Xustificación

Entre as ferramentas de apoio á creación de novas empresas das que dispón a Xunta de Galicia, atópanse varias liñas de axuda para o fomento do emprendemento que procuran impulsar o nacemento de novos proxectos empresariais e a participación nesas iniciativas de persoas de colectivos prioritarios, como mulleres, xente nova e persoas emigrantes retornadas.

As medidas especificamente dirixidas a emprendedores e emprendedoras complementáanse coas destinadas a pequenas e medianas empresas e a profesionais autónomos para, en conxunto, ofrecer solucións a aspectos tan importantes como o acceso ao crédito, a conciliación laboral e familiar, a contratación, a innovación, etc.

Procederáse a levar a cabo unha revisión dos incentivos ou programas existentes para o emprendemento e determinarase cales son aqueles aspectos que permitirían a mellora do seu impacto no sector, ben polo aumento da elixibilidade, adaptación do desenvolvemento temporal destes, etc.



Accións relacionadas

- VII Plan estratéxico de Galicia para a igualdade de oportunidades entre mulleres e homes 2017-2020
- Unidade Galicia Emprende



Cooperadores

- Empresas e asociacións sectoriais
- CEEI Instituto Galego de Promoción Económica
- CEI Subdirección Xeral de Promoción da Igualdade
- CEI Dirección Xeral de Emprego, Traballo e Economía Social
- Sistema de Formación Profesional



Instrumentos

- Deseño e desenvolvemento da metodoloxía de avaliación
- Panel con empresas, profesionais de referencia e persoal dos servizos administrativos implicados
- Plans de igualdade nas empresas



Indicadores

- Persoas que participan no panel, agrupadas por categoría (empresas, profesionais de referencia e Administración) e desagregadas por xénero [código X1]
- % de melloras implementadas respecto ás identificadas [código X2]



RUTA 2

ECOSISTEMA DE INNOVACIÓN AO SERVIZO DO SECTOR

As empresas da industria forestal e da madeira son na súa maioría pemes (pequenas e medianas empresas), que a miúdo están situadas en áreas rurais, onde fan unha importante contribución á economía local, aos mercados laborais e á estrutura demográfica, o que axuda a reducir a migración ás cidades. Estas características dificultan en moitas ocasións o desenvolvemento ou, na súa falta, o acceso á innovación.

Recoñécese amplamente que lograr e manter calquera resultado de desenvolvemento sectorial que comporte innovacións relevantes depende da capacidade de múltiples actores interconectados (governos, sociedade civil, sector privado e empresas individuais, universidades e centros tecnolóxicos, etc.) para traballar xuntos de maneira efectiva. Este conxunto de actores interconectados que consegue que as ideas innovadoras se xeren, desenvolvan, proben e, en última instancia, se apliquen na mellora sectorial é un "ecosistema", onde o todo é superior á mera suma das súas partes.

Deste xeito, un ecosistema de innovación é unha concentración xeográfica de empresas e axentes relacionados, con vocación de innovación no que interveñen empresas tractoras, de compoñentes, intermediarios, vertebrados por centros de coñecemento, centros tecnolóxicos e universidades.



OBXECTIVO: *Desenvolver e reforzar o concepto de ecosistema de innovación para o sector da industria forestal e da madeira en Galicia.*

ACCIÓNS

2.1. Desenvolvemento do ecosistema de innovación

- 2.1.1 Desenvolvemento e reforzo do ecosistema de innovación no marco da bioeconomía
- 2.1.2 Rede de coñecemento e innovación sectorial
- 2.1.3 Elaboración dunha estratexia de investigación
- 2.1.4 Posicionamento e desenvolvemento do CIS-Madeira

2.2 Mellora do acceso das empresas á innovación e investigación

- 2.2.1 Impulso do doutoramento industrial no sector
- 2.2.2 Análise do impacto sobre o sector de incentivos existentes á innovación

2.3 Participación en foros e plataformas nacionais e internacionais

- 2.3.1 Participación en foros e plataformas nacionais e internacionais

2.4 Desenvolvemento do Sistema de información sectorial

- 2.4.1 Desenvolvemento de informes sectoriais periódicos
- 2.4.2 Desenvolvemento de informe anual sobre resultados de proxectos
- 2.4.3 Desenvolvemento do observatorio sectorial con servizo alertas
- 2.4.4 Edición e publicación dun boletín periódico
- 2.4.5 Apoio ao Sistema de información forestal

2.1.1 DESENVOLVEMENTO E REFORZO DO ECOSISTEMA DE INNOVACIÓN NO MARCO DA BIOECONOMÍA



Descrición / Xustificación

- Promoción das relacións de colaboración entre os distintos axentes do Sistema galego de innovación impulsando a creación e o fortalecemento de redes de coñecemento entre axentes públicos e privados desde unha perspectiva de intercambio e de investigación aberta.
- Coordinación dos recursos no ámbito de I+D+i sectorial e concertalos cos que se acheguen desde contribucións de plans estatais e fondos da Unión Europea.
- Consolidación e coordinación dos centros de I+D+i relevantes para o sector.



Accións relacionadas

- 2.1.2. Estratexia de Investigación da Industria Forestal
- Plan Galicia Innova
- RIS3 Estratexia de Especialización Intelixente de Galicia 2021-2027
- Axenda de Competitividade Galicia Industria 4.0



Cooperadores

- CIS-Madeira
- Universidades do SUG con centros especializados no sector
- Outros centros de investigación referentes (FCBA, NEIKER. etc.)
- Axencia Galega de Innovación



Instrumentos

- Convenios de cooperación
- Participación conxunta en proxectos
- Panel con empresas, profesionais de referencia e persoal dos servizos administrativos implicados



Indicadores

- Documentos de estratexia
- Número de convenios de colaboración
- Persoas que participan no panel, agrupadas por categoría (empresas, profesionais de referencia e Administración) e desagregadas por xénero [código X1]
- Accións desenvolvidas en cooperación, agrupadas por categoría (estratexias, convenios) [código X13]
- Participación en consorcios de proxectos internacionais, agrupada por categoría (H2020, Interreg, Life...) [códigos X14, R1101a]
- Entidades beneficiadas en proxectos de I+D+i [códigos X15, P0076A]
- Empresas que cooperan con organizacións de investigación [códigos X16, RCO10]
- Persoal investigador participando en proxectos cofinanciados, por ano, desagregado por xénero [códigos X17, DE021H, DE021M]
- Inversión privada en paralelo ao apoio público en proxectos de innovación ou I+D [códigos X18, D0C027]

2.1.2 REDE DE COÑECEMENTO E INNOVACIÓN SECTORIAL



Descrición / Xustificación

Unha rede de coñecemento e innovación é un espazo onde membros do ecosistema de innovación poden traballar xuntos, colaboran e forman unha comunidade. Foméntase a interacción con todas as persoas usuarias para converterse en comunidades colaborativas, por medio de:

- Programas de educación, charlas e talleres
- Concursos e desafíos
- Maratón de desenvolvemento colaborativo
- Programa inmersivo na industria forestal para o desenvolvemento de novos produtos ou servizos
- Choivas de ideas



Accións relacionadas

- Acción 2.1.2
- Axenda de Competitividade Galicia Industria 4.0



Cooperadores

- CIS-Madeira
- Universidades do SUG con centros especializados no sector
- Outros centros de investigación referentes
- Axencia Galega de Innovación
- Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Vivenda (Antena CLIMATE KIC)



Instrumentos

- Desenvolvemento da rede de coñecemento e innovación
- Actividades que se van celebrar no marco da rede de coñecemento e innovación



Indicadores

- Participantes nas actividades, agrupadas por categoría (persoas ocupadas, en busca de emprego, profesorado en activo ou en busca de emprego e estudantes), desagregados por xénero [códigos X14]
- Participantes en accións de formación e transferencia, agrupadas por categoría (persoas ocupadas, en busca de emprego, profesorado en activo ou en busca de emprego e estudantes), desagregados por xénero [códigos X12]
- Persoas receptoras das distintas actividades de difusión, dinamización e normalización da lingua galega [código X6, R4203a]

2.1.3 ELABORACIÓN DUNHA ESTRATEXIA DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN



Descrición / Xustificación

A Axenda de investigación e innovación para a industria forestal enténdese como un conxunto priorizado, articulado e sistematizado de liñas de investigacións co obxectivo de xerar evidencias para a toma de decisións orientadas á mellora da industria forestal mediante o coñecemento.

O enfoque metodolóxico para a construción de axendas parte da necesidade de xerar estratexias e xestionar o coñecemento a través do ecosistema de innovación, que brinda elementos para a toma de decisións estratéxicas de priorización de demandas de investigación e desenvolvemento.



Accións relacionadas

- RIS3 Estratexia de Especialización Intelixente de Galicia
- Axenda de Competitividade Galicia Industria 4.0



Cooperadores

- CIS-Madeira
- Universidades do SUG con centros especializados no sector
- Outros centros de investigación referentes
- Axencia Galega de Innovación



Instrumentos

- Axenda, proceso
- Establecemento de consello para validar
- Panel con empresas, profesionais de referencia e persoal dos servizos administrativos implicados



Indicadores

- Persoas que participan no panel, agrupadas por categoría (empresas, profesionais de referencia e Administración) e desagregadas por xénero [código X1]
- Accións desenvolvidas en cooperación, agrupadas por categoría (estratexias, convenios) [código X13]
- Os previstos na Estratexia de Investigación e Innovación da Industria Forestal-Madeira

2.1.4 POSICIONAMENTO E DESENVOLVEMENTO DO CIS-MADEIRA



Descrición / Xustificación

O CIS-Madeira debe constituírse no punto de referencia do ecosistema de innovación.

Para iso desenvolverase unha rede de colaboración entre CIS-Madeira e o resto dos centros de coñecemento (sinatura de convenios, establecemento de sinerxías, etc.).

Ademais traballarase na conexión do CIS-Madeira con centros de excelencia nos seus ámbitos de actuación, especialmente daqueles como a construción en madeira, a bioeconomía forestal, etc.

Levaranse a cabo estancias de investigación para o persoal do CIS-Madeira e do ecosistema de innovación en centros referentes internacionais.

Desenvolverase unha avaliación e unha redefinición de tarefas e medios asignados ao CIS-Madeira



Accións relacionadas

- Accións 2.1.2 e 2.1.3



Cooperadores

- Centros de investigación referentes a escala nacional ou internacional
- Universidades do SUG
- Outros centros tecnolóxicos
- Departamentos de investigación de empresas tractoras



Instrumentos

- Convenio de colaboración
- Proxectos conxuntos



Indicadores

- Persoas traballadoras, agrupadas por categoría (investigadores, técnicos e persoal de apoio) [códigos X20, P01004, R1101c]
- Persoal investigador participando en proxectos cofinanciados, por ano, desagregado por xénero [códigos X17, DE021H, DE021M]
- Empresas que cooperan con organizacións de investigación [códigos X16, RCO10]
- Participación en consorcios de proxectos internacionais, agrupada por categoría (H2020, Interreg, Life...) [códigos X14, R1101a]

2.2.1 IMPULSO DO DOUTORAMENTO INDUSTRIAL NO SECTOR



Descrición / Xustificación

A necesidade de innovación na tendencia cara á bioeconomía esixe aproximar dunha maneira flexible a cultura da investigación ás empresas. A este respecto, a captación para o sector e a incorporación de perfís como persoas doutorandas pode ser unha oportunidade de mellora rápida para algunhas empresas.

Polo tanto, promoverase a realización de Doutoramento Industrial segundo o previsto no artigo 15 bis do Real decreto 99/2011, do 28 de xaneiro, polo que se regulan os ensinos oficiais de doutoramento.

Mediante o fomento desta figura preténdese:

- Desenvolver actividades de investigación nas empresas
- Captar talento con capacidades investigadoras ao tecido empresarial
- Reforzar contacto entre universidades e empresas
- Xerar produción científica de valor no mercado
- Facilitar a participación das empresas en proxectos de investigación



Accións relacionadas

- Accións 2.1.2, 2.1.3 e 2.1.4



Cooperadores

- Universidades (programas de doutoramento)
- Empresas
- Consellería de Cultura, Educación e Universidade



Instrumentos

- Programa específico de bolsas de doutoramento
- Acceso a outros programas autonómicos, nacionais ou internacionais
- Valoración para outras axudas a empresas



Indicadores

- Persoas que presentan a tese, desagregadas por xénero [código X21, R1101c]
- Participantes no programa de Doutoramento Industrial, que se incorporan ao sector, desagregados por xénero [códigos X22, R1301a, RCR102]
- Pemes que innovan, agrupadas por categoría (innovación en produto, en proceso, comercial, organizativo ou interno) [códigos X23, RCR03, RCR04, RCR05, R1101b]

2.2.2 ANÁLISE DO IMPACTO SOBRE O SECTOR DE INCENTIVOS EXISTENTES Á INNOVACIÓN



Descrición / Xustificación

Revisión dos incentivos ou programas existentes para a innovación e determinación de cales son aqueles aspectos que permitirían a mellora do seu impacto no sector, ben pola mellora da elixibilidade, adaptación do desenvolvemento temporal destes, etc.



Accións relacionadas

- 2.1.2 Axenda de investigación e innovación
- 2.4.2 Informe anual sobre resultados de proxectos



Cooperadores

- Axencia Galega de Innovación
- Asociacións e entidades representativas sectoriais



Instrumentos

- Informe de revisión



Indicadores

- Pemes que innovan, agrupadas por categoría (innovación en produto, en proceso, comercial, organizativo ou interno) [códigos X23, RCR03, RCR04, RCR05, R1101b]
- Inversión privada en paralelo ao apoio público en proxectos de innovación ou I+D [códigos X18, DOC027]
- Participación en consorcios de proxectos internacionais, agrupada por categoría (H2020, Interreg, Life...) [códigos X14, R1101a]
- Entidades beneficiadas en proxectos de I+D+i [códigos X15, P0076A]

2.3.1 PARTICIPACIÓN EN FOROS E PLATAFORMAS NACIONAIS E INTERNACIONAIS



Descrición / Xustificación

Os foros internacionais constitúen un mecanismo de acceso ao intercambio de experiencias e coñecementos técnicos, que permiten e fomentan o desenvolvemento de contactos, intercambio de mellores prácticas e estándares internacionais.

Fomentarase a participación en foros, plataformas e redes de carácter nacional ou internacional, tanto do persoal adscrito á propia XERA como de persoal do ecosistema de innovación e de empresas. Eventualmente poderían estenderse apoios á participación en feiras de relevancia.



Accións relacionadas

- Acción 2.1



Cooperadores

- Asociacións sectoriais
- Empresas
- CIS-Madeira
- Universidades do SUG con centros especializados no sector
- Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Vivenda (Antena CLIMATE KIC)



Instrumentos

- Axudas para a participación en redes, foros ou plataformas



Indicadores

- Foros e plataformas nacionais e internacionais [códigos X24]
- Participantes en accións de formación e transferencia, agrupadas por categoría (persoas ocupadas, en busca de emprego, profesorado en activo ou en busca de emprego e estudantes), desagregados por xénero [códigos X12]

2.4.1 DESENVOLVEMENTO DE INFORMES SECTORIAIS PERIÓDICOS Á INNOVACIÓN



Descrición / Xustificación

O complexo produtivo da industria forestal en Galicia non foi estudado dunha forma integral con tanto rigor ou frecuencia como outros sectores.

Isto é especialmente patente no relativo aos recursos forestais e á estrutura produtiva das distintas cadeas de transformación.

O desenvolvemento de informes periódicos con fontes estatísticas suficientemente actualizadas sobre a evolución dos recursos forestais, as caracterizacións subsectoriais, os consumos de madeira e as posibilidades de subministración en termos económicos de madeira, permitirían a caracterización e a elaboración de diagnósticos axeitados e axudarían na toma de decisións tanto no ámbito empresarial como no ámbito público.

Considérase necesario a xeración dun informe anual estable, e adicionalmente poder levar a cabo diferentes análises específicas por subsectores (aproveitamentos forestais, serradoiros, madeira técnica, pasta e papel, biomasa, novos materiais, carpintería/moble, *Contract*) ou conxunturais sobre aspectos que deban ser analizados.



Accións relacionadas

- Accións 2.4.2 e 2.4.5



Cooperadores

- Universidades
- Centros tecnolóxicos
- CIS-Madeira



Instrumentos

- Informe estatístico anual
- Informes conxunturais
- Outros informes sectoriais



Indicadores

- Publicacións desenvolvidas, agrupadas por categoría (boletín, informe) [código X26]
- Entidades que contribúen facilitando información [códigos X25]
- Participantes en accións de formación e transferencia, agrupadas por categoría (persoas ocupadas, en busca de emprego, profesorado en activo ou en busca de emprego e estudantes), desagregados por xénero [códigos X12]
- Persoas receptoras das distintas actividades de difusión, dinamización e normalización da lingua galega [código X6, R4203a]

2.4.2 DESENVOLVEMENTO DE INFORME ANUAL SOBRE RESULTADOS DE PROXECTOS



Descrición / Xustificación

Co fin de mellorar a transferencia de resultados e o coñecemento dos desenvolvementos que afectan o sector, propónse a redacción dun informe anual onde se recollan os resultados dos principais proxectos de investigación (promovidos desde o ámbito público ou privado) relacionados coas áreas tratadas na presente axenda.



Accións relacionadas

- Resto de accións de Ruta 2



Cooperadores

- CIS-Madeira



Instrumentos

- Informe anual



Indicadores

- Publicacións desenvolvidas, agrupadas por categoría (boletín, informe) [código X26]
- Entidades que contribúen facilitando información [códigos X25]
- Participantes en accións de formación e transferencia, agrupadas por categoría (persoas ocupadas, en busca de emprego, profesorado en activo ou en busca de emprego e estudantes), desagregados por xénero [códigos X12]
- Persoas receptoras das distintas actividades de difusión, dinamización e normalización da lingua galega [código X6, R4203a]

2.4.3 DESENVOLVEMENTO DO OBSERVATORIO SECTORIAL CON SERVIZO ALERTAS



Descrición / Xustificación

Propónse a creación dun observatorio sectorial que permita o envío de alertas a empresas subscritas a diversas temáticas e posibilitar adicionalmente un *feedback* e ampliación de información.

Así mesmo, considérase de interese, adicionalmente, crear repositorios de datos públicos, difusión das boas prácticas empresariais e casos de éxito.

Esta actuación pode ser levada a cabo a través de actuacións específicas, ben de maneira directa ou, preferiblemente, en colaboración con organismos intermedios, de carácter empresarial, capaces de dinamizar proxectos de interese común a un conxunto de empresas.



Accións relacionadas

- Axenda de Competitividade Galicia Industria 4.0



Cooperadores

- CIS-Madeira
- Entidades asociativas do sector
- Empresas



Instrumentos

- Observatorio sectorial



Indicadores

- Servizos e produtos dixitais desenvolvidos [códigos X28, RCO 13]
- Persoas subscritas na plataforma dixital [código X27]
- Entidades que contribúen facilitando información [códigos X25]

2.4.4 EDICIÓ E PUBLICACIÓ DUN BOLETÍN PERIÓDICO



Descrición / Xustificación

Propónse a edición e distribución dun boletín periódico (3-4 números ano) que sexa alimentado de resultados das accións desta axenda, de resumos de resultados de proxectos de investigación, de proxectos construtivos destacables, novos produtos, reportaxes sobre empresas en distintos subsectores e entrevistas a persoas relevantes.

O obxectivo é aumentar sentimento de pertenza, mellorar o coñecemento entre todos os subsectores e axentes da industria forestal.

Así mesmo, se a edición é liderada polo CIS-Madeira, permitirá visualizar o centro de maneira activa por parte dun gran número de axentes do sector.



Accións relacionadas

- Accións da Ruta 5



Cooperadores

- CIS-Madeira



Instrumentos

- Edición e publicación dun boletín periódico



Indicadores

- Publicacións desenvolvidas, agrupadas por categoría (boletín, informe) [código X26]

2.4.5 APOIO AO SISTEMA DE INFORMACIÓ FORESTAL



Descrición / Xustificación

Existe a necesidade para Galicia de dispoñer dun sistema de información estatístico forestal, consonte as funcións e réxime competencial regulado nos artigos 102, 103 e 126 da Lei 7/2012, do 28 de xuño, de montes de Galicia, que abarque desde o recurso á transformación, baixo unha gobernanza coparticipada polas diferentes áreas científicas vinculadas ao sector forestal.

Mediante o desenvolvemento deste sistema, a escala galega, obteríanse os seguintes obxectivos:

- Elaborar e poñer á disposición pública a información e cartografía forestal relevante.
- Xerar o marco en detalle e actualizado da oferta-consumo-intercambios de madeira, biomasa forestal e outros produtos forestais por parte das cadeas de valor que as utilizan, coa rastrexabilidade e transparencia que a normativa e mercados, dun xeito global, esixen actualmente.
- Xerar escenarios futuros que axuden a optimizar as políticas públicas que se desenvolverán e determinar posibles impactos potenciais que favorezan o sector forestal.
- Optimizar a utilización e capacidade de xeración de información dos distintos departamentos existentes (IGE, IET, centros de investigación...).

**Accións relacionadas**

- Relacionada coa implementación das accións A.3.1, A.3.2, A.3.3, A.3.4, A.3.5 do RAP (*Rovaniemi Action Plan for the Forest Sector in a Green Economy*. UNECE / FAO)

**Cooperadores**

- Medio Rural, Instituto Galego de Estatística
- Instituto de Estudos do Territorio
- Axencia Galega de Innovación
- Entidades asociativas do sector
- MAPA
- Centros de investigación
- Universidades

**Instrumentos**

- Inventario, sistema de monitorizaxe forestal, cartografía, estatísticas sectoriais, catastro forestal

**Indicadores**

- Publicacións desenvolvidas, agrupadas por categoría (boletín, informe) [código X26]
- Accións desenvolvidas en cooperación, agrupadas por categoría (estratexias, convenios, acordos) [código X13]



RUTA 3

COOPERACIÓN E VALORIZACIÓN

Para afrontar o reto da bioeconomía faise preciso xuntar esforzos tanto desde o eido industrial como desde o social.

Pola banda do sector, requírese o fomento e fortalecemento da cooperación de empresas, entidades asociativas e axentes de innovación do sector, tanto internamente ao sector como con outros sectores próximos que non interactúan habitualmente ou que teñen un gran potencial de incrementar a relación coa industria forestal.

En canto á sociedade, a percepción pública do sector a miúdo está baseada no descoñecemento deste e a desinformación. Os esforzos do sector para mellorar o seu impacto social e ambiental, e a sustentabilidade dos seus produtos, non son xeralmente coñecidos e moito menos comprendidos. O sector tampouco é valorado proporcionalmente á súa creación de emprego nin desenvolvemento rural. Os impactos deste problema de imaxe esténdense á formulación de políticas, ao comportamento do consumidor e á captación de talento para este.

Esta ruta pretende mellorar os aspectos anteriormente citados, retroalimentando ademais numerosas accións das rutas anteriores.



OBXECTIVO: *Fomentar a cooperación intrasectorial e intersectorial, así como fortalecer o achegamento do sector á sociedade.*

ACCIÓNS

A) COOPERACIÓN INTRASECTORIAL E INTERSECTORIAL

3.1 Foros sectoriais como ferramenta de colaboración e comunicación

3.1.1 Impulsar foros sectoriais como ferramenta de colaboración e comunicación

3.1.2 Organización de foros intersectoriais

3.2 Fomento asociativo e de cooperación intrasectorial

3.2.1 Fomento asociativo e de cooperación intrasectorial

3.2.2 Programa de inmersión monte - industria

3.2.3 Programa de visibilización do talento: #ElasXeranSector

3.3 Participación en procesos con impacto no sector

3.3.1 Participación en procesos con impacto no sector

B) VALORIZACIÓN, COMUNICACIÓN E DIFUSIÓN

3.4 Programa de promoción da madeira e outros produtos forestais

3.4.1 Promoción da madeira con prescritesores e consumidores finais

3.4.2 Semana da Madeira

3.5 Plan de comunicación da Axencia para a Industria Forestal

3.5.1 Plan de comunicación da Axencia para a Industria Forestal

3.6 Educación e fomento de vocacións

3.6.1 Elaboración e distribución de materiais educativos

3.6.2 Accións para o fomento de vocacións e captación de talento no sector

3.1.1 IMPULSAR FOROS SECTORIAIS COMO FERRAMENTA DE COLABORACIÓN E COMUNICACIÓN



Descrición / Xustificación

Propónse a celebración de polo menos dous foros anuais (primavera e outono), onde se poida convidar un grupo de persoas expertas para abordar temáticas que se van definir anualmente polo comité de seguimento.



Accións relacionadas

- Relacionada coa acción A.4.1 RAP (*Rovaniemi Action Plan for the Forest Sector in a Green Economy*. UNECE / FAO)



Cooperadores

- Asociacións sectoriais
- Empresas
- CIS Madeira e universidades
- Persoas expertas



Instrumentos

- Organización de foros, xornadas e seminarios



Indicadores

- Participantes nas actividades, agrupadas por categoría (persoas ocupadas, en busca de emprego, profesorado en activo ou en busca de emprego e estudantes), desagregados por xénero [código X19]
- Persoas receptoras das distintas actividades de difusión, dinamización e normalización da lingua galega [código X6, R4203a]

3.1.2 ORGANIZACIÓN DE FOROS INTERSECTORIAIS



Descrición / Xustificación

Propónse o desenvolvemento de foros intersectoriais dirixidos á participación de empresas da industria forestal xunto con empresas de sectores que supoñan oportunidades de mercado, colaboración ou transferencia de tecnoloxía.

É necesario explotar as posibilidades de cooperación e hibridación entre sectores próximos que non interactúan habitualmente ou que teñen un gran potencial de incrementar a relación coa industria forestal. A hibridación de sectores supera as alianzas puntuais por ser características desta a estabilidade e continuidade no tempo.

Nunha primeira aproximación identificáronse os sectores TÉXTIL, NAVAL e AUTOMOCIÓN como susceptibles de ser os prioritarios.



Accións relacionadas

- Acción 3.1.1



Cooperadores

- Asociacións sectoriais da industria forestal, do sector téxtil, naval e automoción
- Empresas da industria forestal, do sector téxtil, naval e automoción
- CIS-Madeira e universidades
- Persoas expertas
- Instituto Galego de Promoción Económica



Instrumentos

- Celebración de foros, xornadas e seminarios



Indicadores

- Participantes nas actividades, agrupadas por categoría (persoas ocupadas, en busca de emprego, profesorado en activo ou en busca de emprego e estudantes), desagregados por xénero [código X19]
- Persoas receptoras das distintas actividades de difusión, dinamización e normalización da lingua galega [código X6, R4203a]

3.2.1 FOMENTO ASOCIATIVO E DE COOPERACIÓN INTRASECTORIAL



Descrición / Xustificación

A pesar de que a propia execución das accións contidas nesta axenda leva implícita a creación de grupos de traballo adicionais, considérase preciso realizar un esforzo adicional no desenvolvemento dunha estratexia de asociacionismo e redes no sector, co fin de traballar en equipo para maximizar o potencial deste. Facilitaranse aquelas medidas que ademais redunden no establecemento de cooperación, sinerxías e outras medidas que minimicen a problemática do tamaño medio das empresas do sector.

Ademais, fomentaranse as relacións entre os distintos subsectores da cadea forestal, singularmente entre primeira e segunda transformación e analizarase a coordinación entre os distintos subsectores co fin de permitir unha adecuada interlocución desde XERA.



Accións relacionadas

- Accións 3.1.1 e 3.2.2



Cooperadores

- Asociacións sectoriais da industria forestal
- Empresas tractoras



Indicadores

- Novas agrupacións ou asociacións sectoriais [código X29]
- Accións desenvolvidas en cooperación, agrupadas por categoría (estratexias, convenios, acordos) [código X13]

3.2.2 PROGRAMA DE INMERSIÓN MONTE - INDUSTRIA



Descrición / Xustificación

Co fin de mellorar a comprensión integrada das realidades da cadea de valor da madeira, propónse facilitar o intercambio entre monte e industria. Deste xeito, promoveranse:

- Inmersión en industria para técnicos, asociacións forestais, silvicultores e CMVMC.
- Inmersión forestal para responsables en industria e prescritores.



Accións relacionadas

- Accións 3.1.1 e 3.2.1



Cooperadores

- Asociacións sectoriais, especialmente asociacións de silvicultores
- Empresas e prescritores e as súas asociacións
- CIS-Madeira e universidades
- Persoas expertas



Instrumentos

- Xornadas de intercambio



Indicadores

- Novas agrupacións ou asociacións sectoriais [código X29]
- Accións desenvolvidas en cooperación, agrupadas por categoría (estratexias, convenios, acordos), [código X13]

3.2.3 PROGRAMA DE VISIBILIZACIÓN DO TALENTO: #ELASXERANSECTOR



Descrición / Xustificación

Malia considerarse un sector masculinizado, as mulleres traballan en todos os elos da cadea de valor e desenvolven os diferentes perfís profesionais, desde postos técnicos a directivos. Co obxectivo de transmitir esta realidade á sociedade e fomentar a captación de novos talentos para o sector, xorde o programa #ElasXeranSector co obxectivo principal de visibilizar o papel da muller na industria forestal-madeira.



Accións relacionadas

- Acción transversal a todas as accións da Ruta 1, 2, 3 e 4



Cooperadores

- CEI Subdirección Xeral de Promoción da Igualdade
- CEI Subdirección Xeral de Relacións Laborais



Indicadores

- Participantes nas actividades, agrupadas por categoría (persoas ocupadas, en busca de emprego, profesorado en activo ou en busca de emprego e estudantes), desagregados por xénero [código X19]
- Persoas receptoras das distintas actividades de difusión, dinamización e normalización da lingua galega [código X6, R4203a]

3.3.1 PARTICIPACIÓN EN PROCESOS CON IMPACTO NO SECTOR



Descrición / Xustificación

É necesario facer un esforzo de coordinación entre administracións para a eliminación de trámites duplicados ou innecesarios, facilitar a comprensión da normativa aplicable, os trámites e as xestións e para a revisión das normas sectoriais, modernizándoas e adaptándoas á cambiante realidade empresarial, de forma áxil e dinámica, e para formar un acervo común claro, estable e homoxéneo.

XERA, en colaboración cos interlocutores sectoriais, establecerá unha política proactiva de seguimento e participación naqueles procesos que poden ter un impacto no sector, identificados os obstáculos á competitividade; e buscarán as medidas oportunas para a súa eliminación.

Segundo o establecido pola Axenda de Competitividade Galicia Industria 4.0 é esencial unha avaliación sistemática do impacto da lexislación nas pemes mediante a "proba da peme", especificada na Lei de pemes Europea (*Small Business Act for Europe*). A dita proba será parte integrante da avaliación previa do impacto das actuacións públicas, prevista no artigo 20 da Lei de política industrial de Galicia.



Accións relacionadas

- Axenda de Competitividade Galicia Industria 4.0



Cooperadores

- Consellería do Medio Rural
- Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Vivenda
- Outros departamentos



Instrumentos

- Grupo de traballo de simplificación administrativa
- Panel con empresas, profesionais de referencia e persoal dos servizos administrativos implicados



Indicadores

- Persoas que participan no panel, agrupadas por categoría (empresas, profesionais de referencia e Administración) e desagregadas por xénero [código X1]

3.4.1 PROMOCIÓN DA MADEIRA CON PRESCRITORES E CONSUMIDORES FINAIS



Descrición / Xustificación

Estímulo da demanda de produtos de madeira a través da cooperación con prescritores e consumidores finais.

Visitas a proxectos.

Documentación e difusión de obras de referencia.

Establecemento de premios ou mencións de calidade á construción en madeira, proxecto de *contract*, etc.

Colaboración coas entidades corporativas que aglutinan prescritores (colexios, asociacións,...).



Accións relacionadas

- Accións 3.5.1 e 4.4.3



Cooperadores

- Prescritores
- Asociacións profesionais



Instrumentos

- Documentar e difundir obras de referencia
- Premios ou mencións de calidade



Indicadores

- Participantes nas actividades, agrupadas por categoría (persoas ocupadas, en busca de emprego, profesorado en activo ou en busca de emprego e estudantes), desagregados por xénero [código X19]
- Publicacións desenvolvidas, agrupadas por categoría (boletín, informe) [código X26]
- Persoas receptoras das distintas actividades de difusión, dinamización e normalización da lingua galega [código X6, R4203a]

3.4.2 SEMANA DA MADEIRA



Descrición / Xustificación

Celebración dunha semana onde concentrar actividades de difusión e promoción do sector con participación de distintos axentes e entidades compartindo mensaxes e por tanto multiplicando o efecto de difusión.



Accións relacionadas

- Accións 3.1.1



Cooperadores

- Asociacións profesionais
- Colexios profesionais de prescriptores e enxeñeiros



Instrumentos

- Xornadas



Indicadores

- Participantes nas actividades, agrupadas por categoría (persoas ocupadas, en busca de emprego, profesorado en activo ou en busca de emprego e estudantes), desagregados por xénero [código X19]
- Persoas receptoras das distintas actividades de difusión, dinamización e normalización da lingua galega [código X6, R4203a]

3.5.1 PLAN DE COMUNICACIÓN DA AXENCIA PARA A INDUSTRIA FORESTAL**Descrición / Xustificación**

Nesta acción propónse o desenvolvemento dunha estratexia, liderados, pola XERA, para estruturar a comunicación emanadas dos resto de accións da axenda ou da xeración de campañas específicas.

Este traballo específico debería permitir identificar públicos obxectivos, mensaxes clave e metodoloxías para cada un deles.

**Accións relacionadas**

- Accións 2.1, 2.3 3.2.1

**Cooperadores**

- Entidades asociativas do sector

**Instrumentos**

- Plan de comunicación
- Redes sociais

**Indicadores**

- Persoas subscritas na plataforma dixital [código X27]
- Taxa de interacción [código X30]

3.6.1 ELABORACIÓN E DISTRIBUCIÓN DE MATERIAIS EDUCATIVOS



Descrición / Xustificación

O desenvolvemento de materiais didácticos vinculados coa comprensión máis ampla da produción de materias primas e produtos de base forestal permitirá incidir sobre a poboación escolar con coñecementos, códigos de conduta e propostas que favorezan un mellor coñecemento da industria forestal, da súa relevancia para Galicia e do seu papel decisivo na loita contra o cambio climático e a súa contribución ao benestar da sociedade.



Accións relacionadas

- Accións 1.1 e 2.1



Cooperadores

- Entidades asociativas do sector
- Sector cultural e educativo



Instrumentos

- Desenvolvemento de materiais didácticos



Indicadores

- Publicacións desenvolvidas, agrupadas por categoría (boletín, informe, material educativo) [código X26]
- Persoas receptoras das distintas actividades de difusión, dinamización e normalización da lingua galega [código X6, R4203a]

3.6.2 ACCIÓNS PARA O FOMENTO DE VOCACIÓNS E CAPTACIÓN DE TALENTO PARA O SECTOR



Descrición / Xustificación

Definición de accións para a captación de estudantes en ciclos formativos de formación profesional e centros de ensino superior.

Organización de actos de divulgación do sector en centros educativos de primaria e secundaria.

Documentación de casos de éxito de persoas traballando no sector.

Desenvolvemento de concursos de operarios de maquinaria forestal mediante o uso de simuladores, incluíndo unha competición en centros de formación.



Accións relacionadas

- Accións 3.6.1 e 1.1



Cooperadores

- Entidades asociativas do sector
- Institucións de formación e educativas



Instrumentos

- Accións para a captación de estudantes en ciclos formativos de formación profesional e centros de ensino superior
- Actos de divulgación do sector en centros educativos de primaria e secundaria
- Documentación de casos de éxito de persoas traballando no sector
- Concursos de operarios de maquinaria forestal



Indicadores

- Participantes nas actividades, agrupadas por categoría (persoas ocupadas, en busca de emprego, profesorado en activo ou en busca de emprego e estudantes), desagregados por xénero [código X19]
- Alumnado matriculado en ciclos vinculados co sector, agrupado por categoría (rama, grao medio ou superior, en centros públicos ou en centros privados concertados), desagregado por xénero [códigos X11, R1508b, P1019H, P1019M, P1020H, P1020M]
- Persoas receptoras das distintas actividades de difusión, dinamización e normalización da lingua galega [código X6, R4203a]



RUTA 4

COMPETITIVIDADE, DESENVOLVEMENTO E DIVERSIFICACIÓN

Nunha sociedade que tende cara á bioeconomía, a industria forestal de Galicia debe aspirar a acadar os máximos niveis de calidade, diversificación, sofisticación e transformación dos seus produtos, accedendo a unha diversidade de mercados emerxentes e reforzando a súa posición naqueles xa existentes, particularmente nos de maior esixencia.



OBXECTIVO: *afrontar melloras en aspectos tecnolóxicos, ambientais (traballando na redución das emisións GEI), de xestión e organización, de produto, de modelos de negocio e de relación cos mercados.*

ACCIÓNS

4.1 Programa de mellora da competitividade da industria forestal

- 4.1.1a Apoio ao plan integral de dinamización e recuperación de montes de coníferas
- 4.1.1b Apoio ao plan integral de dinamización e recuperación de montes de frondosas
- 4.1.2 Programa de mellora da empresa familiar
- 4.1.3 Programa de incentivos á mellora da competitividade da industria forestal
- 4.1.4 Programa de promoción do uso da madeira en construción
- 4.1.5 Programa de mellora de eficiencia enerxética en empresas do sector

4.2 Mellora no desenvolvemento da industria forestal cara á bioeconomía

- 4.2.1 Desenvolvemento dunha estratexia de diferenciación para madeira de Galicia
- 4.2.2 Participación no seguimento do cumprimento de FLEGT e EUTR
- 4.2.3 Participación na prevención, seguimento e aplicación das medidas para evitar a propagación do nematodo da madeira de piñeiro
- 4.2.4 Fomento da madeira en obra pública e privada, así como en compra pública e contratación verde
- 4.2.5 Mellora da prevención de riscos laborais na industria forestal
- 4.2.6 Dixitalización e novas tecnoloxías na industria forestal
- 4.2.7 Apoio á internacionalización da industria forestal

4.3 Impulso á diversificación da industria forestal

- 4.3.1 Impulso a novos produtos na industria forestal
- 4.3.2 Novos desenvolvementos sobre madeiras de Galicia

4.4 Impulso ao deseño industrial na cadea de valor da madeira

- 4.4.1 Impulso ao deseño industrial na cadea de valor da madeira

4.1.1A APOIO AO PLAN INTEGRAL DE DINAMIZACIÓN E RECUPERACIÓN DE MONTES DE CONÍFERAS



Descrición / Xustificación

O 24 de outubro de 2018 representantes de numerosas asociacións, empresas e institucións asinaron o Plan integral para a dinamización e recuperación de bosques de coníferas e a promoción do consumo de madeira en Galicia.

Esta é unha iniciativa que busca modernizar e revitalizar o sector da madeira de coníferas, desde a silvicultura ata o deseño, e no que se poden integrar empresas e institucións con capacidade de innovación e unha perspectiva de futuro.

Entre outras accións, o plan pretende levar a cabo as seguintes:

- Diferenciación do prezo da madeira sen nós, destinados a usos industriais de alto valor engadido.
- Impulso á mellora xenética de coníferas e de I + D aplicada.
- Implementación de modelos forestais tecnicamente probados.
- Promoción do uso da madeira de coníferas e o seu consumo.



Accións relacionadas

- Galicia Industria 4.0 - Axenda de Competitividade Industrial



Cooperadores

- Asociacións sectoriais
- Fundación Arume
- Consellería do Medio Rural



Instrumentos

- Os que se definan no ámbito do plan



Indicadores

- Incremento do valor da madeira, agrupado por categoría (coníferas, frondosas) [código X31]

4.1.1B APOIO AO PLAN INTEGRAL DE DINAMIZACIÓN E RECUPERACIÓN DE MONTES DE FRONDOSAS



Descrición / Xustificación

• Poñer á dispoñibilidade do mercado materia prima de alta calidade, prestando especial atención ao incremento do uso de madeira estrutural na construción, para potenciar tanto beneficios aos propietarios como unha mellora da economía verde. (IV.2.3. PFG)

• Desenvolver produtos innovadores con base na madeira de frondosas distintas ao eucalipto.



Accións relacionadas

- Galicia Industria 4.0 - Axenda de Competitividade Industrial



Cooperadores

- Asociacións sectoriais
- Consellería do Medio Rural



Indicadores

- Incremento do valor da madeira, agrupado por categoría (coníferas, frondosas) [código X31]

4.1.2 PROGRAMA DE MELLORA DE EMPRESA FAMILIAR



Descrición / Xustificación

Desenvolvemento de ferramentas e mellora do impacto das existentes para facilitar a substitución xeracional e mellorar a viabilidade da empresa familiar.



Accións relacionadas

- Accións Ruta 1
- Programa Re-Acciona (IGAPE)



Cooperadores

- IGAPE Instituto Galego de Promoción Económica



Instrumentos

- Programa Re-Acciona (IGAPE)



Indicadores

- Empresas apoiadas, agrupadas por categoría (segundo tamaño: micro, pemes, grandes; e apoio: subvencións, instrumentos financeiros, apoio non financeiro) [códigos X32, RCO01, RCO02, RCO03, RCO04]

4.1.3 PROGRAMA DE INCENTIVOS Á MELLORA DA COMPETITIVIDADE DA INDUSTRIA FORESTAL



Descrición / Xustificación

- Outorgamento e xestión de subvencións nas materias da súa competencia, de acordo co establecido na Lei 9/2007, do 3 de xuño, de subvencións de Galicia, e na normativa que a desenvolva.
- Axudas Feader.
- Estímulo da eficiencia en custos e sustentabilidade.
- Implantación de certificación LEED ou pegada de carbono.
- Mellora da reciclabilidade e achega á economía circular.
- Mellora de loxística, xeolocalización, fluxos de produción.
- Incremento da produtividade, a través da renovación tecnolóxica e a aplicación técnicas de enxeñería.
- Outras accións recollidas na presente axenda.
- Incorporación, como criterios obxectivos de prioridade, de aspectos como certificación de cadeas de custodia, rastrexabilidade, calidade, compromiso con formación, etc.
- Desenvolver liñas de incentivo preferente de procesos sobre medios materiais.



Accións relacionadas

Subvencións nas materias da súa competencia, de acordo co establecido na Lei 9/2007, do 3 de xuño, de subvencións de Galicia, e na normativa que a desenvolva.



Cooperadores

- Asociacións sectoriais
- Empresas



Instrumentos

Subvencións nas materias da súa competencia



Indicadores

- Empresas apoiadas, agrupadas por categoría (segundo tamaño: micro, pemes, grandes; apoio: subvencións, instrumentos financeiros, apoio non financeiro; e tipoloxía: novas empresas) [códigos X32, RCO01, RCO02, RCO03, RCO04, RCO05]
- Inversión privado que acompaña a axuda pública [códigos X33, RCR02 , P00103]
- Financiamento público, agrupado por categoría (ámbito de especialización, obxectivo estratéxico, programa marco) [códigos X34, comúns aos instrumentos dos programas marco]
- Inversión privado mobilizado respecto ao público concedido, agrupado por categoría (ámbito de especialización, obxectivo estratéxico, programa marco) [códigos X35, Específico Gobernanza Xunta]

4.1.4 PROGRAMA DE PROMOCIÓN DO USO DA MADEIRA EN CONSTRUCCIÓN



Descrición / Xustificación

Segundo a V2040, a bioconstrución en Europa triplicará para entón a súa cota de mercado con referencia a 2015, e o valor engadido total das industrias da madeira duplicarase. O aumento do valor provirá de novos produtos e servizos, así como un uso máis xeneralizado de estruturas de vivendas modulares e flexibles e mobles funcionais que aforran enerxía.



Accións relacionadas

- 4.2.4. Fomento da madeira en obra pública, en compra pública e contratación verde
- 4.1.1. Apoio ao Plan integral de dinamización e recuperación de montes de coníferas



Cooperadores

- Asociacións sectoriais
- Empresas
- Prescritores
- Entidades públicas responsables de promoción e construción (IGVS, Consellería de Sanidade, Consellería de Educación, Universidade e Formación Profesional)



Instrumentos

- Caracterización do produto: estrutural e de calidade
- Proxectos demostrativos
- Desenvolvemento dun protocolo de confiabilidade da madeira na construción
- Desenvolvemento dun protocolo básico de actuación en obra pública
- Formación/Sensibilización
- Incremento de penetración da madeira en infraestruturas turísticas (aloxamentos e hostalería), infraestruturas sanitarias e educativas
- Axuda a certificados LEED, pegada de carbono, etc.



Indicadores

- Vivendas e edificios impulsados, agrupados por categoría (segundo actuación: nova construción ou rehabilitación; e promotor: promoción pública ou privada) [códigos X36, R1401a, P00314, P00315]
- Espazos de uso colectivo, agrupados por categoría (segundo actuación: nova construción ou mellora; e tipoloxía: centros de saúde ou educativos) [códigos X37, P00162, P00025]

- Publicacións desenvolvidas, agrupadas por categoría (boletín, informe, material educativo) [código X26]
- Persoas receptoras das distintas actividades de difusión, dinamización e normalización da lingua galega [código X6, R4203a]

4.1.5 PROGRAMA DE MELLORA DE EFICIENCIA ENERXÉTICA EN EMPRESAS DO SECTOR



Descrición / Xustificación

- Introducción de tecnoloxías innovadoras. Desenvolvemento de proxectos de demostración que permitan reducir a demanda de enerxía por unidade de produto elaborado.
- Melloras na operación e no mantemento dos equipos encamiñadas ao aforro de combustibles e de electricidade.
- Mellora dos equipos existentes e introdución de compoñentes auxiliares que aproveiten mellor os diferentes fluxos enerxéticos na industria.
- Substitución dos equipos existentes por outros de menor consumo enerxético: xeradores de calor, equipos de proceso, equipos auxiliares (aire comprimido, etc.).
- Diversificar fontes enerxéticas e aproveitamento de fraccións non valorizables de biomasa forestal primaria e secundaria.



Accións relacionadas



Actuacións promovidas polo Instituto Enerxético de Galicia



Cooperadores

Instituto Enerxético de Galicia



Instrumentos

- Actuacións promovidas polo Instituto Enerxético de Galicia
- Liñas específicas de apoio



Indicadores

- Capacidade de produción e distribución de enerxías renovables, agrupada por categoría (uso térmico ou eléctrico) [códigos X38, R3202a]
- Empresas apoiadas, agrupadas por categoría (segundo tamaño: micro, pemes, grandes; apoio: subvencións, instrumentos financeiros, apoio non financeiro; e tipoloxía: novas empresas) [códigos X32, RCO01, RCO02, RCO03, RCO04, RCO05]
- Investimento privado que acompaña a axuda pública [códigos X33, RCR02, P00103]
- Financiamento público, agrupado por categoría (ámbito de especialización, obxectivo estratéxico, programa marco) [códigos X34, comúns aos instrumentos dos programas marco]
- Investimento privado mobilizado respecto ao público concedido, agrupado por categoría (ámbito de especialización, obxectivo estratéxico, programa marco) [códigos X35, Específico Gobernanza Xunta]

4.2.1 DESENVOLVEMENTO DUNHA ESTRATEXIA DE DIFERENCIACIÓN PARA PRODUTOS DE MADEIRA DE GALICIA



Descrición / Xustificación

Creación dun grupo de traballo para a análise da viabilidade, oportunidades e riscos da diferenciación da madeira de Galicia, ben mediante unha marca colectiva única ou con calquera outra estratexia, tendo en conta os segmentos nos que sería máis adecuada a súa implantación e outros aspectos relativos á materia prima, ao deseño, á industrialización, aos mercados e á comercialización. Na súa composición procurarase a igualdade entre homes e mulleres. Desenvolvemento de traballos complementarios de caracterización tecnolóxica de produtos e procesos susceptibles de ser incluídos na marca.



Accións relacionadas

- Accións 4.1.4 e 2.1
- Acción A.1.3 do RAP (*Rovaniemi Action Plan for the Forest Sector in a Green Economy*. UNECE / FAO)



Cooperadores

- Entidades asociativas do sector
- Centros tecnolóxicos (CIS-Madeira) e Universidades



Instrumentos

Marca de calidade técnica e/ou orixe



Indicadores

- Persoas que participan no panel, agrupadas por categoría (empresas, profesionais de referencia e Administración) e desagregadas por xénero [código X1]
- Accións desenvolvidas en cooperación, agrupadas por categoría (estratexias, convenios), [código X13]

4.2.2 PARTICIPACIÓN NO SEGUIMENTO DO CUMPRIMENTO DE FLEGT E EUTR



Descrición / Xustificación

No ano 2003 a Comisión Europea aprobou o Plan de acción sobre aplicación das leis, gobernanza e comercio forestal (FLEGT) que propón diferentes medidas para loitar contra a problemática da corta ilegal de madeira e o seu comercio asociado. Entre as propostas que recolle este plan de acción atópanse a esixencia de requisitos de legalidade nas compras públicas verdes, o desenvolvemento de acordos bilaterais comerciais con países exportadores de madeira e, en particular, as lexislativas coas publicacións dos regulamentos FLEGT e EUTR. É estratéxico para a industria forestal de Galicia contar con procedementos eficientes e verificados que garantan que a madeira que entra na cadea de valor, tanto de produción local como importada, cumpre os requisitos dos regulamentos anteriormente citados.



Accións relacionadas

Acción 3.3.1A



Cooperadores

- CMR Dirección Xeral de Planificación e Ordenación Forestal
- CEEI Dirección Xeral de Planificación Enerxética e Recursos Naturais
- CEEI Dirección Xeral de Comercio e Consumo
- Entidades asociativas do sector e empresas transformadoras e comercializadoras



Instrumentos

- Participación no marco das competencias asignadas á Axencia Galega da Industria Forestal nos procedementos de aplicación á verificación das esixencias dos regulamentos FLEGT e EUTR
- Desenvolvemento de accións de sensibilización e formación



Indicadores

- Accións desenvolvidas en cooperación, agrupadas por categoría (estratexias, convenios, acordos), [código X13]

4.2.3 PARTICIPACIÓN NA PREVENCIÓN, SEGUIMIENTO E APLICACIÓN DAS MEDIDAS PARA EVITAR A PROPAGACIÓN DO NEMATODO DA MADEIRA DE PIÑEIRO



Descrición / Xustificación

A presenza deste organismo nocivo de corentena detectada nalgúns árbores do sur de Pontevedra obriga á adopción de medidas excepcionais nos que respecta aos aproveitamentos forestais e á comercialización de madeira, nas áreas demarcadas polas medidas de erradicación e control de propagación.

A aplicación destas supón un impacto sobre o sector que debe ser avaliado e, na medida do posible, atenuado coa adopción de medidas de apoio.

Doutra banda os impactos sobre o conxunto do sector dunha eventual propagación máis aló destas áreas, especialmente se vén asociada ao transporte de produto elaborado, terían consecuencias económicas fatais.

No ámbito das súas competencias e en coordinación cos restantes organismos responsables e en colaboración co sector empresarial, XERA participará na prevención, seguimento e aplicación das medidas que se van adoptar e en accións de sensibilización.



Accións relacionadas

- Plan de continxencia *Bursaphelenchus xylophilus*
- Acción 3.3.1



Cooperadores

- CMR Dirección Xeral de Planificación e Ordenación Forestal
- CMR Dirección Xeral de Gandería, Agricultura e Industrias Agroalimentarias
- Ministerio de Agricultura, Pesca e alimentación



Instrumentos

- Documento de traballo
- Xornadas



Indicadores

- Accións desenvolvidas en cooperación, agrupadas por categoría (estratexias, convenios, acordos), [código X13]
- Participantes nas actividades, agrupadas por categoría (persoas ocupadas, en busca de emprego, profesorado en activo ou en busca de emprego e estudantes), desagregados por xénero [código X19]

4.2.4 FOMENTO DA MADEIRA EN OBRA PÚBLICA E PRIVADA, ASÍ COMO EN COMPRA PÚBLICA E CONTRATACIÓN VERDE



Descrición / Xustificación

- Incorporación de preferencia/prioridade/valoración do uso madeira en ordes de axuda de infraestruturas agrarias, infraestruturas turísticas (aloxamentos e hostalería), infraestruturas sanitarias, educativas, valado, sinalética, etc.
- Desenvolvemento dun protocolo de confiabilidade da madeira na construción.
- Desenvolvemento dun protocolo básico de actuación en obra pública.
- Formación/sensibilización a técnicos do IGVS, Consellería de Sanidade, Consellería de Educación, Universidade e Formación Profesional, etc.
- Comunicación aos consumidores para garantir que estean informados de maneira completa e precisa sobre se os produtos forestais que compran proveñen de fontes sustentables e que os sistemas de certificación e etiquetaxe fomentan o uso racional e sustentable da madeira e os produtos forestais.
- Accións A.2.1 e A.2.2 do RAP (*Rovaniemi Action Plan for the Forest in a Green Economy*).



Accións relacionadas

Acción 4.1.4



Cooperadores

- Instituto Galego de Vivenda e Solo, oficinas de rehabilitación, etc.
- Consellería de Sanidade
- Consellería de Cultura, Educación e Universidade
- CIS-Madeira, centros tecnolóxicos e universidades



Instrumentos

- Ordes de axuda de infraestruturas agrarias, infraestruturas turísticas (aloxamentos e hostalería), infraestruturas sanitarias, educativas, valado, sinalética, etc.
- Desenvolvemento de protocolos
- Axuda a certificados LEED, pegada de carbono...



Indicadores

- Certificados, validacións e verificacións ambientais acreditadas, agrupadas por categoría (xestión ambiental e do ecodeseño, xestión forestal e cadea de custodia, pegada de carbono e hídrica, Sure...) [códigos X39]
- Empresas apoiadas, agrupadas por categoría (segundo tamaño: micro, pemes, grandes; apoio: subvencións, instrumentos financeiros, apoio non financeiro; e tipoloxía: novas empresas) [códigos X32, DOC001, RCO01, RCO02, RCO03, RCO04, RCO05]
- Inversión privada que acompaña a axuda pública [códigos X33, RCR02, P00103]
- Financiamento público, agrupado por categoría (ámbito de especialización, obxectivo estratéxico, programa marco) [códigos X34, comúns aos instrumentos do programas marco]
- Inversión privada mobilizado respecto ao público concedido, agrupado por categoría (ámbito de especialización, obxectivo estratéxico, programa marco) [códigos X35, Específico Gobernanza Xunta]
- Participantes nas actividades, agrupadas por categoría (persoas ocupadas, en busca de emprego, profesorado en activo ou en busca de emprego e estudantes), desagregados por xénero [código X19]

4.2.5 MELLORA DA PREVENCIÓN DE RISCOS LABORAIS NA INDUSTRIA FORESTAL



Descrición / Xustificación

Aínda que a diversidade no sector é moi grande, algúns dos postos de traballo son de alta sinistralidade. Segundo o propugnado polo RAP (*Rovaniemi Action Plan for the Forest Sector in a Green Economy. UNECE / FAO*), nas súas accións baixo a epígrafe C.2. débense reducir os niveis de sinistralidade e lesións actuais, tendo en conta os cambios na tecnoloxía e as súas implicacións para a saúde e a seguridade no traballo debido á transición á bioeconomía.

Para iso propónse seguir desenvolvendo grupos de traballo co ISSGA, servizos de prevención e empresas para desenvolver protocolos de actuación para distintos postos de traballo no sector.

Propónse desenvolver estudo de casos, visitas conxuntas e elaboración de protocolos ou documentos técnicos coas conclusións deses traballos.

Analizarase a posibilidade de dotar os grupos de empresas de certos servizos compartidos en PRL a través de entidades asociativas.



Accións relacionadas

Accións 1.1, 1.2 e 3.3.1



Cooperadores

- Asociacións sectoriais
- Instituto Galego de Seguridade e Saúde Laboral
- Servizos de Prevención
- Empresas



Instrumentos

- Documento de traballo
- Xornadas



Indicadores

- Índice de incidencia de sinistralidade laboral [códigos X40, R1305a]
- Accións de formación e información desenvoltas en materia de prevención de riscos laborais [códigos X5, P00325]
- Participantes nas actividades, agrupadas por categoría (persoas ocupadas, en busca de emprego, profesorado en activo ou en busca de emprego e estudantes), desagregados por xénero [código X19]
- Persoas receptoras das distintas actividades de difusión, dinamización e normalización da lingua galega [código X6, R4203a]

4.2.6 DIXITALIZACIÓN E NOVAS TECNOLOXÍAS NA INDUSTRIA FORESTAL



Descrición / Xustificación

- O impulso da competitividade da industria forestal a través das TIC é unha ferramenta clave para permitir o desenvolvemento da Industria 4.0 no sector e fomentar o crecemento empresarial, a expansión internacional e a creación de emprego de calidade. Por iso, entre outras, se expón levar a cabo accións como:
- Implementación de modelos e procesos innovadores de organización e produción, baseados na aplicación das TIC, para facilitar así a infraestrutura tecnolóxica e potenciar as capacidades do capital humano galego, articulando relacións co clúster TIC ou outras asociacións empresariais, representativas do sector tecnolóxico.
- Fomento da incorporación efectiva das TIC nas empresas, especialmente nas pemes, e naqueles subsectores onde a súa penetración é escasa e require dun esforzo maior para a modernización do negocio ou actividade empresarial.
- Impulso do uso dos servizos TIC por parte do sector empresarial (*e-business*, procesos de negocio en rede, etc.) e realizar accións de capacitación dixital, principalmente co pequeno e mediano empresario (*e-skills*).
- Aplicación de novas tecnoloxías, como a intelixencia artificial e as melloras en automatización e dixitalización para garantir unha rastrexabilidade total en toda a cadea de valor.
- Apoio á diversificación de tecnoloxías dixitais e á súa evolución en termos de custos para permitir que unidades de produción de pequeno tamaño sexan tecnoloxicamente competitivas.



Accións relacionadas

Axenda de Competitividade Galicia Industria 4.0



Cooperadores

Instituto Galego de Promoción Económica



Instrumentos

Entre outros, os desenvolvidos a partir da Axenda de Competitividade Galicia Industria 4.0



Indicadores

- Persoas usuarias de novos produtos, servizos e aplicacións dixitais desenvolvidos por empresas [códigos X41, RCR 12]
- Servizos e produtos dixitais desenvolvidos [códigos X28, RCO 13]
- Empresas apoiadas, agrupadas por categoría (segundo tamaño: micro, pemes, grandes; apoio: subvencións, instrumentos financeiros, apoio non financeiro; tipoloxía: novas empresas; e obxectivo: dixitalizar empresas e servizos) [códigos X32, D0C001, RCO01, RCO02, RCO03, RCO04, RCO05, RCO 12]
- Inversión privada que acompaña a axuda pública [códigos X33, RCR02 , P00103]
- Financiamento público, agrupado por categoría (ámbito de especialización, obxectivo estratéxico, programa marco) [códigos X34, comúns aos instrumentos programas marco]
- Inversión privada mobilizado respecto ao público concedido, agrupado por categoría (ámbito de especialización, obxectivo estratéxico, programa marco) [códigos X35, Específico Gobernanza Xunta]

4.2.7 APOIO Á INTERNACIONALIZACIÓN DA INDUSTRIA FORESTAL



Descrición / Xustificación

- Participación en programas de bolsas de promoción exterior.
- Difusión das boas prácticas empresariais e casos de éxito en internacionalización.
- Impulso á profesionalización e promoción das pemes desde as grandes empresas, a través de mecanismos como as estancias formativas, participación nas iniciativas de cooperación, apoio en destinos internacionais, mentorización, etc.
- Axuda á definición de mercados prioritarios e estratéxicos, especialmente aqueles que presenten maior potencial



Accións relacionadas

Estratexia para a Internacionalización da Empresa Galega 2020



Cooperadores

Instituto Galego de Promoción Económica



Instrumentos

Recollidos na Estratexia para a Internacionalización da Empresa Galega 2020



Indicadores

- Empresas exportadoras [códigos X42, R1204a]
- Empresas apoiadas, agrupadas por categoría (segundo tamaño: micro, pemes, grandes; apoio: subvencións, instrumentos financeiros, apoio non financeiro; tipoloxía: novas empresas; e obxectivo: dixitalizar empresas e servizos, outros) [códigos X32, D0C001, RCO01, RCO02, RCO03, RCO04, RCO05, RCO 12]

4.3.1 IMPULSO A NOVOS PRODUTOS NA INDUSTRIA FORESTAL



Descrición / Xustificación

A pesar de que os produtos tradicionais da industria forestal están a evolucionar e seguirán constituíndo a principal fonte de ingresos, a V2040 considera que para ese ano case a metade do crecemento do sector provén de novos produtos de base biolóxica.

Algúns dos nichos prometedores son:

- Ecoconstrución. Construción sustentable coa madeira.
- Fixación de cores. Madeira laminada con cores.
- Tratamentos especiais para aplicacións/segmentos novos.
- Novos produtos tratados de madeira para clases de uso 3.1, 3.2, 4 e 5.
- Incorporación da nanotecnoloxía en procesos de mellora do encolado, resistencia e comportamento do lume.
- *Composites* de madeira, combinacións de química coa madeira.
- Biomoléculas de interese, medicamentos, encimas, alimentos de alto valor nutricional.
- Procesos: construción industrializada en madeira.
- Acústica, combinando madeira con vidro e cortiza.
- Têxteis baseados en fibra de madeira.



Accións relacionadas

Accións da Ruta 2 Innovación



Cooperadores

- Asociacións sectoriais
- Empresas e entidades
- Axencia Galega de Innovación



Instrumentos

- Proxectos de innovación e proxectos piloto de uso de novos materiais
- Divulgación do potencial dos novos materiais



Indicadores

- Empresas apoiadas, agrupadas por categoría (segundo tamaño: micro, pemes, grandes; apoio: subvencións, instrumentos financeiros, apoio non financeiro; e tipoloxía: novas empresas) [códigos X32, DOC001, RCO01, RCO02, RCO03, RCO04, RCO05]
- Inversión privada que acompaña a axuda pública [códigos X33, RCR02 , P00103]
- Financiamento público, agrupado por categoría (ámbito de especialización, obxectivo estratéxico, programa marco) [códigos X34, comúns aos instrumentos dos programas marco]
- Inversión privada mobilizado respecto ao público concedido, agrupado por categoría (ámbito de especialización, obxectivo estratéxico, programa marco) [códigos X35, Específico Gobernanza Xunta]
- Participación en consorcios de proxectos internacionais, agrupada por categoría (H2020, Interreg, Life...) [códigos X14, R1101a]
- Entidades beneficiadas en proxectos de I+D+i [códigos X15, P0076A]
- Empresas que cooperan con organizacións de investigación [códigos X16, RCO10]

4.3.2 NOVOS DESENVOLVEMENTOS SOBRE MADEIRAS DE GALICIA



Descrición / Xustificación

- Promoción e apoio ao crecemento de novos aproveitamentos e transformacións de produtos do monte destinados á industria forestal no medio rural, incidindo especialmente na segunda e seguintes fases de transformación industrial do recurso.
- Impulso a novas transformacións e aplicacións da madeira de *Eucalyptus nitens*.
- Impulso a novas transformacións e aplicacións da madeira de frondosas caducifolias, especialmente bidueiro (*Betula* sp.).
- Potencial desenvolvemento de plan similar ao de 4.1.1 para frondosas.



Accións relacionadas

- Ruta 2 Innovación
- Acción 4.1.1



Cooperadores

- Asociacións sectoriais
- Empresas e entidades asinantes acordo piñeiro (Fundación Arume)



Instrumentos

- Proxectos demostrativos
- Proxectos de innovación



Indicadores

- Empresas apoiadas, agrupadas por categoría (segundo tamaño: micro, pemes, grandes; apoio: subvencións, instrumentos financeiros, apoio non financeiro; e tipoloxía: novas empresas) [códigos X32, DOC001, RCO01, RCO02, RCO03, RCO04, RCO05]
- Inversión privado que acompaña a axuda pública [códigos X33, RCR02, P00103]
- Financiamento público, agrupado por categoría (ámbito de especialización, obxectivo estratéxico, programa marco) [códigos X34, comúns aos instrumentos dos programas marco]
- Inversión privado mobilizado respecto ao público concedido, agrupado por categoría (ámbito de especialización, obxectivo estratéxico, programa marco) [códigos X35, Específico Gobernanza Xunta]
- Participación en consorcios de proxectos internacionais, agrupada por categoría (H2020, Interreg, Life...) [códigos X14, R1101a]
- Entidades beneficiadas en proxectos de I+D+i [códigos X15, P0076A]
- Empresas que cooperan con organizacións de investigación [códigos X16, RCO10]

4.4.1 IMPULSO AO DESEÑO INDUSTRIAL NA CADEA DE VALOR DA MADEIRA



Descrición / Xustificación

Proponse vehiculizar esta acción a través do apoio á comisión de deseño liderada polo Clúster da Madeira e o Deseño.
 Incorporación da información de constitución de comisión de deseño do CMD.



Accións relacionadas

Accións 2.2, 3.4 e 4.3



Cooperadores

- Clúster da Madeira e o Deseño
- Axencia Galega de Innovación
- Outras entidades e empresas da cadea de valor da madeira
- Centros tecnolóxicos



Instrumentos

Apoio á comisión de deseño liderada polo Clúster da Madeira e o Deseño



Indicadores

- Persoas que participan no panel, agrupadas por categoría (empresas, profesionais de referencia e Administración) e desagregadas por xénero [código X1]
- Os previstos na Comisión de Deseño do CMD



GRAO DE DESENVOLVEMENTO DE ACCIÓNS NO PERÍODO 2019-2021

A partir da información recollida nas entrevistas e dos indicadores que puideron ser avaliados, estableceuse unha escala no grao de desenvolvemento das accións da axenda para o período 2019-2021 que se resume nos seguintes cuadros:



ruta 1: mellora do capital humano do sector (formación)

3/5

1.1 Formación non regrada, reciclaxe de profesionais e formación continua

1.1.1 Desenvolvemento de acción de formación específica

5/5

1.1.2 Análise do impacto no sector dos programas e incentivos para a formación

0/5

1.1.3 Programa para formación do persoal directivo

1/5

1.1.4 Desenvolvemento de iniciativas relacionadas con estándares, certificacións

0/5

1.1.5 Programa de formación e recoñecemento das persoas formadoras

0/5

1.2 Formación regrada (Formación profesional, universitaria)

1.2.1 Desenvolvemento de cursos de especialización modulares

3/5

1.2.2 Impulso á Formación Profesional relacionada co sector

3/5

1.2.3 Programas de actividades científicas e transferencia de coñecemento

3/5

1.3 Emprendemento

1.3.1 Análise e mellora do impacto no sector dos incentivos ao emprendemento

0/5

ruta 2: ecosistema de innovación ao servizo do sector

3/5

2.1. Desenvolvemento do ecosistema de innovación

2.1.1 Desenvolvemento e reforzo do ecosistema de innovación no marco da bioeconomía

4/5

2.1.2 Rede de coñecemento e innovación sectorial

3/5

2.1.3 Elaboración dunha estratexia de investigación

0/5

2.1.4 Posicionamento e desenvolvemento do CIS-Madeira

2/5

2.2 Mellora do acceso das empresas á innovación e investigación

2.2.1 Impulso do doutoramento industrial no sector

2/5

2.2.2 Análise do impacto sobre o sector de incentivos existentes á innovación

0/5

2.3 Participación en foros e plataformas nacionais e internacionais

2.3.1 Participación en foros e plataformas nacionais e internacionais

3/5

2.4 Desenvolvemento do Sistema de información sectorial

2.4.1 Desenvolvemento de informes sectoriais periódicos

4/5

2.4.2 Desenvolvemento dun informe anual sobre resultados de proxectos

0/5

2.4.3 Desenvolvemento de observatorio sectorial con servizo alertas

0/5

2.4.4 Edición e publicación dun boletín periódico

0/5

2.4.5 Apoio ao Sistema de información forestal

3/5

ruta3: COOPERACIÓN E VALORIZACIÓN

4/5

3.1 Foros sectoriais como ferramenta de colaboración e comunicación

3.1.1 Impulsar foros sectoriais como ferramenta de colaboración e comunicación

5/5

3.1.2 Organización de foros intersectoriais

0/5

3.2 Fomento asociativo e de cooperación intrasectorial

1/5

3.2.1 Fomento asociativo e de cooperación intrasectorial

0/5

3.2.2 Programa de inmersión monte -industria

0/5

3.3 Participación en procesos con impacto no sector

3.3.1 Participación en procesos con impacto no sector

3/5

3.4 Programa de promoción da madeira e outros produtos forestais

3.4.1 Promoción da madeira con prescritores e consumidores finais

3/5

3.4.2 Semana da Madeira

3/5

3.5 Plan de comunicación da Axencia para a Industria Forestal

3.5.1 Plan de comunicación da Axencia para a Industria Forestal

0/5

3.6 Educación e fomento de vocacións

3.6.1 Elaboración e distribución de materias educativos

0/5

3.6.2 Accións para o fomento de vocacións e captación de talento no sector

3/5

ruta 4: COMPETITIVIDADE, DESENVOLVEMENTO E DIVERSIFICACIÓN

4/5

4.1 Programa de mellora da competitividade da industria forestal

4.1.1 Apoio ao plan integral de dinamización e recuperación de montes de coníferas

4/5

4.1.2 Programa de mellora de empresa familiar

3/5

4.1.3 Programa de incentivos á mellora da competitividade da industria forestal

0/5

4.1.4 Programa de promoción do uso da madeira en construción

2/5

4.1.5 Programa de mellora de eficiencia enerxética en empresas do sector

2/5

4.2 Mellora no desenvolvemento da industria forestal cara á bioeconomía

4.2.1 Desenvolvemento dunha estratexia de diferenciación para madeira de Galicia

0/5

4.2.2 Participación no seguimento do cumprimento de FLEGT e EUTR

0/5

4.2.3 Participación na prevención, seguimento e aplicación das medidas para evitar a propagación do nematodo da madeira de piñeiro

3/5

RUTA 4: COMPETITIVIDADE, DESENVOLVEMENTO E DIVERSIFICACIÓN**3/5****4.1 Programa de mellora da competitividade da industria forestal**4.1.1 Apoio ao Plan integral de dinamización e recuperación de montes de coníferas **4/5**4.1.2 Programa de mellora de empresa familiar **0/5**4.1.3 Programa de incentivos á mellora da competitividade da industria forestal **3/5**4.1.4 Programa de promoción do uso da madeira en construción **0/5**4.1.5 Programa de mellora de eficiencia enerxética en empresas do sector **2/5****4.2 Mellora no desenvolvemento da industria forestal cara á bioeconomía**4.2.1 Desenvolvemento dunha estratexia de diferenciación para madeira de Galicia **4/5**4.2.2 Participación no seguimento do cumprimento de FLEGT e EUTR **2/5**4.2.3 Participación na prevención, seguimento e aplicación das medidas para evitar a propagación do nematodo da madeira de piñeiro **2/5**4.2.4 Fomento da madeira en obra pública e privada, así como en compra pública e contratación verde **4/5**4.2.5 Mellora da prevención de riscos laborais na industria forestal **2/5**4.2.6 Dixitalización e novas tecnoloxías na industria forestal **1/5**4.2.7 Apoio á internacionalización da industria forestal **0/5****4.3 Impulso á diversificación da industria forestal**4.3.1 Impulso a novos produtos na industria forestal **2/5**4.3.2 Novos desenvolvementos sobre madeiras de Galicia **1/5****4.4 Impulso ao deseño industrial na cadea de valor da madeira**4.4.1 Impulso ao deseño industrial na cadea de valor da madeira **2/5**

ACCIÓNS PRIORIZADAS 2022-2024

Tal e como resultou do proceso participativo explicado en apartados anteriores as accións prioritizadas

- 1.2.2 Impulso á Formación Profesional
- 1.1.1 Accións de formación específica
- 2.1.4 CIS-Madeira
- 4.1.3 Incentivos á mellora da competitividade
- 2.1.2 Rede de coñecemento e innovación sectorial
- 3.6.2 Fomento de vocacións e captación de talento no sector
- 3.2.1 Cooperación intrasectorial
- 3.5.1 Comunicación
- 1.2.1 Cursos de especialización modulares
- 3.4.1 Promoción da madeira con prescriptores e consumidores finais
- 4.1.1 Apoio ao plan coníferas
- 2.1.1 Ecosistema de innovación no marco da bioeconomía
- 4.2.5 Mellora da PRL
- 3.1.2 Foros intersectoriais

De xeito complementario ás anteriores, seleccionáronse polas conclusións das análises de referentes e tendencias e debido á súa sinerxía coas anteriores:

- 4.1.4 Programa de promoción do uso da madeira en construción
- 4.3.1 Impulso a novos produtos na industria forestal
- 2.2.1 Impulso do doutoramento industrial no sector
- 4.2.4 Fomento da madeira na compra pública e contratación verde

RECURSOS. PERÍODO 2022-2024

Con base ás dispoñibilidades financeiras xestionadas pola Axencia e os fondos Feader e Feder REACT asignados a esta, estímase que as accións de fomento destinadas á industria forestal para o período 2022-2024 serían:

- De fondos Feader, submedida 8.6, a Axencia estima para o novo período do PDR unha asignación de 43,1 M€ totais de GPT
- Do programa XERA-Valor (2021-02) contou cun dotación anual desde a constitución de 2M€, e estimouse para o período unha cantidade total de 6 M€.
- Do programa XERA-Savia (2018-05) contou cunha dotación inicial de 600.000 € anuais, e estimouse para o período 2022-2024 unha previsión de 1,8 M€.
- Fondos Feder REACT:
A Axencia ten asignado para o período unha achega total de 7 M€ en distintos programas:
 - REACT ECOINNOVACIÓN (2021-06) 800.000 €.
 - REACT RASTREXABILIDADE DIXITAL (2021-07) 800.000 €.
 - REACT CONSTRUCCIÓN EN MADEIRA (2021-05) 4 M€.
 - REACT PLANTA PILOTO PRODUTOS LIGNOCELULÓSICOS (2021-08) 1,4M€

Estas dotacións supoñen a posibilidade de mobilizar fondos para a financiar as accións previstas na Axenda de Impulso por un total de 52, 7 M€.

Estes recursos poden supoñer unha mobilización total de investimentos superior ós 135 M€.





