



Figura 2: Ejecución de módulo de prueba.



Figura 3: Termografía infrarroja.

El panel se complementa con materiales aislantes, cámara de aire y revestimientos, alcanzando una resistencia al paso del frío cercana al nivel óptimo exigido por la normativa nacional.

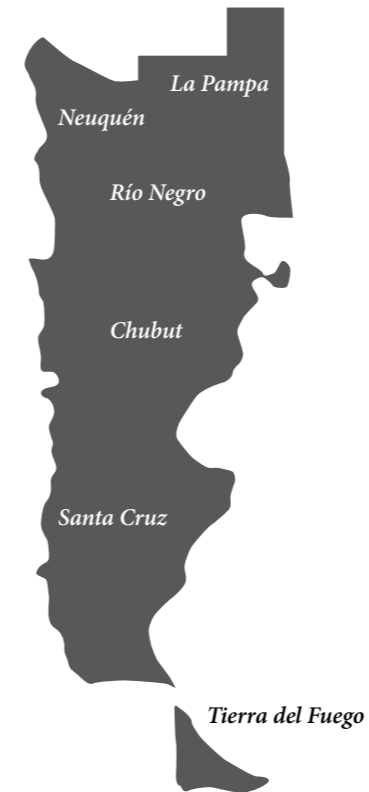
El proyecto también incluye el desarrollo de un protocolo experimental para evaluación de la prestación térmica de viviendas, que incorpora una caracterización termográfica, que ya ha sido aplicado en diferentes tipos de soluciones constructivas para su calibración.

Esperamos contribuir, por un lado, al fortalecimiento del sector foresto industrial mediante el aprovechamiento efectivo de un recurso que hoy prácticamente no se utiliza y, por otro lado, al cambio de cultura energética que el país necesita. 🍃

Citas bibliográficas

Jovanovski A., Andía I. R., 2012. Madera juvenil de coníferas: características tecnológicas en el caso de pino ponderosa. Patagonia Forestal XVIII N°1, 9-10.

González, A., 2008. Aumento de eficiencia térmica en la ciudad de Bariloche: propuesta de plan de mejoras con dirección de subsidios a la inversión, y no al consumo. Avances en Energías Renovables y Medio Ambiente 12, 58-64.



Hongos Comestibles

El CIEFAP impulsa acciones de bioeconomía en Patagonia.

El CIEFAP avanza en el proyecto “Hongos comestibles: nuevos recursos productivos para la Región Patagónica”, en Neuquén, Río Negro, Chubut, Santa Cruz, Tierra del Fuego y La Pampa.

El aprovechamiento múltiple de los recursos fúngicos de los ambientes boscosos nativos e implantados de Patagonia, se presenta como una nueva alternativa para el desarrollo económico sustentable. Asimismo, se propone la utilización de residuos lignocelulósicos de otras actividades para el cultivo de hongos comestibles, y la introducción de especies de hongos de alto valor gourmet.

Los ejes estratégicos de las actividades propuestas en el proyecto se vinculan con la micogastronomía y el micoturismo. Ambas propuestas son de bajo impacto en los ecosistemas boscosos y están fuertemente asociadas a su conservación. Se contempla, como primer eslabón de la cadena, el trabajo artesanal de los pobladores rurales, que poseen familiaridad y pericia para movilizarse por los bosques y realizar la cosecha. Se apunta así, al fortalecimiento de las economías locales poniendo en valor productos identitarios del bosque patagónico.





El proyecto prevé el trabajo articulado del sector público y el privado, incluyendo a las instituciones de investigación y desarrollo (I+D) presentes en el territorio, que están vinculadas con el sector académico, carteras públicas y comunidades de pueblos originarios, con los sectores gastronómico y turístico y, también, con el sector privado de las seis provincias pertenecientes al Consejo Regional de Ciencia y Tecnología Sur (CRECYT SUR).

Mediante la vinculación y articulación de los sectores público y privado, se busca la introducción de especies de hongos de alto valor gourmet, impulsando el fortalecimiento y la generación de “huertos truferos” en zonas áridas y en tierras propicias y sub aprovechadas en Santa Cruz. Para ello, el CIEFAP ha realizado asistencias técnicas

en la zona de Los Antiguos con el objeto de iniciar la producción de trufas, como parte de un proyecto del Consejo Federal de Inversiones (CFI).

Otro objetivo es organizar y planificar la cosecha de hongos silvestres comestibles en ambientes boscosos de las provincias patagónicas.

Para la producción de especies fúngicas comestibles, se busca utilizar residuos lignocelulósicos. En todos los casos, el objetivo es desarrollar procesos y tecnologías para el cultivo y la conservación de hongos comestibles, y para la preservación de cepas.

Investigación y desarrollo en hongos comestibles

Desde hace varios años, el CIEFAP se encuentra desarrollando líneas innovadoras de investigación sobre

hongos comestibles que incluyen caracterizaciones ambientales de los nichos de fructificación y extensos relevamientos geográficos que dan cuenta de su distribución y disponibilidad. Se han establecido especies fúngicas comestibles de bosques nativos, praderas y plantaciones forestales de Patagonia como buenas candidatas para su aprovechamiento como producto forestal no maderero,

Una de las actividades emblemáticas del CIEFAP referidas a la bioeconomía, es el módulo “Multiproductos fúngicos como insumos para la industria alimentaria, medicinal, agrícola y forestal”, que se lleva adelante dentro del proyecto estratégico “Productos Forestales no Madereros (helechos, berries, hongos)”.

En el mismo módulo se encuentra Patagonia Fungi, que propone im-

pulsar el micoturismo (observación, reconocimiento y recolección de fructificaciones de hongos silvestres), y la micogastronomía (gastronomía gourmet con hongos comestibles) en toda la Patagonia. De este modo se ofrecen nuevos productos a las economías locales, tanto gastronómicas como turísticas, particularmente en temporadas bajas (otoño y primavera).

Se ha evaluado también la composición nutricional y de compuestos bioactivos de nueve especies de hongos comestibles del bosque nativo patagónico. Esta información de base permite plantear nuevos objetivos tecnológicos en busca de alternativas de desarrollo económico sustentable a partir de los usos nutraceuticos de los hongos.

Por otra parte, a través de un proyecto de investigación, desarrollo e innovación (I+D+I) del Fondo para la Innovación Tecnológica Regional (FITR) se ha construido un laboratorio de producción de blanco de hongos para abastecer a quienes producen hongos comestibles en la región.

Hongos, recursos novedosos para la bioeconomía patagónica

El despliegue territorial del proyecto constituye un abordaje innovador que busca generar un impacto socioeconómico en toda la región andina de la Patagonia. Desde el inicio, se ha buscado vincular al sector público con el privado, con especial énfasis en la transferencia de conocimiento.

El proyecto contempla diversas capacitaciones destinadas a guías de turismo, en senderos interpretativos, sobre hongos silvestres y cultivados. Se capacitará a miembros de las comunidades rurales en las tareas de recolección, y al sector gastronómico para que incorpore los hongos como producto regional identitario de la cocina patagónica. También se brindará capacitación a los productores en temas relacionados con las características biológicas y de producción de hongos cultivables, con el fin de generar y establecer nuevos nichos comerciales.

El desarrollo de polos micogastronómicos y senderos micoturísticos fo-

mentan la afluencia de visitantes en las temporadas turísticas bajas, (otoño y primavera), ya que la fructificación de hongos en los bosques andino patagónicos se da en abril – mayo y en octubre – noviembre. La presencia de este proceso natural micológico se traduce en una alternativa turística de importancia en Patagonia. Sumado a esto, la elaboración de productos y platos gourmet con alto valor agregado, es muestra del aprovechamiento de la riqueza de especies fúngicas, muchas veces únicas, de estos bosques.

Mercado fúngico local

El consumo de hongos comestibles ha aumentado en los últimos años, principalmente porque se los considera alimentos naturales, sanos y saludables, debido a su alto contenido proteico y sus bajas calorías.

En lo que respecta a la Patagonia, el mercado de hongos comestibles silvestres está condicionado, entre otras cosas, por su alta estacionalidad, la variabilidad observada en su frecuencia de hallazgo, la breve vida útil de sus cuerpos fructíferos, la pérdida de cualidades organolépticas distintivas cuando se utilizan métodos tradicionales de conservación, y la competencia de precios y oferta de especies con los mercados chilenos y chinos.

Todo esto plantea la necesidad de encontrar alternativas para lograr una óptima conservación, de manera de optimizar su distribución y comercialización, para el mejor aprovechamiento de su potencial productivo.

Por otro lado, en el cultivo de hongos comestibles, en particular girgolas y shiitake, se aprovecha la conversión de residuos o subproductos de la agroindustria o la silvicultura que, de otra forma, en la mayoría de los casos, no tendrían ninguna utilidad. Por ello, aparece como una opción productiva viable, sustentable y con muy buenas perspectivas.

