

Ficha de Valorización de Resultados

76

DIVERSIFICACIÓN

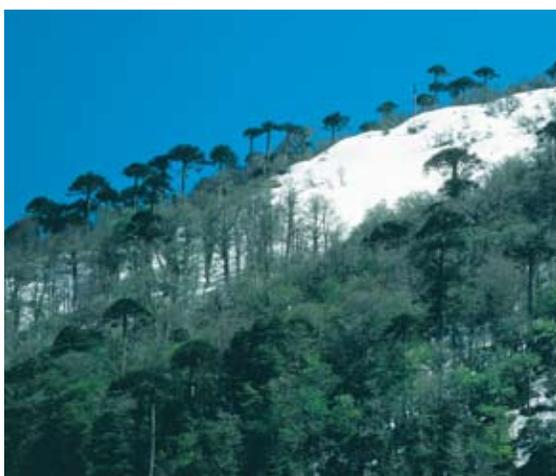
Producción, técnicas de poscosecha y desarrollo de productos a partir del piñón

Proyecto de Innovación en las Regiones del Biobío y de La Araucanía

La araucaria o pehuén (*Araucaria araucana*) es un árbol nativo de Chile y Argentina, que hoy en día se encuentra distribuido en zonas muy restringidas de la cordillera de los Andes (desde el volcán Antuco hasta el volcán Villarrica) y en una pequeña población de la cordillera de la Costa chilena.

Sus semillas, comúnmente llamadas piñones, son comestibles y formaron parte importante de la dieta de los pueblos originarios, debido a su alto contenido energético. La resina del tronco se utiliza en medicina popular para curar úlceras en la piel y el árbol es muypreciado como planta ornamental. Hoy en día esta especie está protegida, debido a que el Gobierno de Chile la declaró Monumento Natural y, conforme a lo anterior, prohibió su tala en forma absoluta en todo el territorio nacional.

Los resultados que se presentan son producto del desarrollo del proyecto "Bases técnicas para el desarrollo del mercado del piñón: características de producción, técnicas de pos cosecha, alcances socio-culturales y desarrollo de productos". Se espera que la sistematización de estos resultados proporcione información relevante de la experiencia realizada. Así, se entregará como herramienta de aprendizaje para la toma de decisiones de recolectores, procesadores y comercializadores de piñón y sus derivados, que estén interesados en diversificar la actividad y escalar en la opción de negocio, considerando los antecedentes entregados.



Esta ficha resume los resultados y lecciones aprendidas de este proyecto, expuestos en detalle en el libro correspondiente de la serie



Producción, técnicas de poscosecha y desarrollo de productos a partir del piñón

Proyecto de Innovación en las Regiones del BíoBío y de La Araucanía

| | |
|---|---|
| <p>Origen</p> | <p>Esta ficha fue elaborada a partir de la publicación de la Serie “Experiencias de Innovación para el Emprendimiento Agrario” que sistematiza los resultados, experiencias y lecciones aprendidas de la ejecución de un proyecto financiado por FIA, con el objetivo de entregar información relevante respecto de mejores prácticas de recolección del piñón, técnicas de pos cosecha y elaboración de productos con mayor valor agregado a partir de esta semilla.</p> <p>El proyecto precursor “Bases técnicas para el desarrollo del mercado del Piñón: características de producción, técnicas de pos cosecha, alcances socioculturales y desarrollo de productos”, financiado por FIA, fue ejecutado, entre los años 2003 y 2007, por la Corporación Nacional Forestal (CONAF), Región de La Araucanía, en asociación con la Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile y la Organización Bosque Modelo “Araucarias del Alto Malleco”, donde participaron los productores y recolectores de piñón del territorio, especialmente de las localidades de Ranquil, Mallín del Treile, Quinquén y Cruzaco (comunas de Lonquimay y Curacautín).</p> |
| <p>Tendencias en el mercado del producto</p> | <p>La oferta interna del piñón está constituida principalmente por un mercado informal, donde el mayor porcentaje de oferentes son centros de distribución de alimentos al por mayor, ferias libres y supermercados que compran a los únicos dos distribuidores que constituyen el mercado formal del piñón y que se encuentran radicados en Rancagua y Concepción.</p> <p>Los precios del piñón en la transacción recolector - intermediario/comerciante varían entre 50 y 500 \$/kg, dependiendo de las condiciones de mercado, calidad del producto y características del año productivo. Es así como el rango de precios de venta del producto al consumidor final varía de una temporada a otra y también dentro de una misma temporada, lo que está directamente relacionado con la oferta o disponibilidad de piñones en el mercado. De acuerdo a esto, los precios del producto al consumidor varían entre 500 y 1.500 \$/kilo.</p> <p>Los rendimientos de cosecha están en directa relación con la temporada, la cual puede ser buena, mala o regular. Históricamente, ha sido difícil obtener datos concretos de la cantidad consumida o transada por temporada del producto, hablándose de 150 a 200 kg por mes en ciertos locales o puestos de venta en la Vega Municipal de Temuco. De acuerdo a la información obtenida en el proyecto precursor, en un año de baja producción se logran recolectar en promedio 273 a 325 toneladas de piñón. Sin embargo, este promedio en años de alta producción subiría a 788-938 toneladas.</p> <p>No es posible comercializar el piñón durante todo el año, debido a la pérdida de calidad en la poscosecha, por la reducción del contenido de humedad y por la contaminación del producto con hongos fitófagos. Otro factor es el agotamiento del volumen cosechado y la costumbre ancestral de las familias locales de reservar aproximadamente un 30% para consumo propio.</p> <p>Otro argumento, menos mencionado, es la inexistencia de una demanda después de un cierto periodo, lo opuesto a lo que ocurre en las áreas de colecta, donde el consumo del piñón está presente en casi todo el año, gracias a un almacenamiento en condiciones que permiten evitar su deterioro.</p> |
| <p>Situación del rubro en Chile</p> | <p>El piñón está en la categoría de Producto Forestal No Maderero (PFNM), productos biológicos de origen distinto a la madera, derivados de los bosques, de terrenos arbolados y de árboles situados fuera de bosques. En general, el proceso comercial o la cadena comercial del piñón, al igual que la de muchos otros PFNM, es sencilla y con actores perfectamente identificados. Se debe hacer hincapié en lo informal del proceso comercial del piñón, caracterizado por transacciones sin registros de montos en pesos o volumen transado, así como tampoco registros de tipo contable.</p> <p>De acuerdo con el proyecto precursor, los recolectores de piñón venden el producto en su espacio más cercano a los demandantes, constituidos por las ferias de distribución de alimentos al por mayor. Sólo en casos excepcionales, venden al comercio formal. Esta situación de venta informal ha sido histórica y es difícil prever que cambie de manera significativa.</p> <p>El piñón que se recolecta en la IX Región tiene sus mayores consumidores o demandantes finales en esta región y, en la medida que se transporta y comercializa hacia el norte, su demanda va disminuyendo, casi proporcionalmente a la distancia que recorre. Santiago es su límite geográfico de demanda, comercialización y oferta.</p> |
| <p>Alcances y desafíos del negocio</p> | <p>Las características del proceso comercial son semejantes para los PFNM, donde se involucran los siguientes agentes: • Recolectores • Acopiadores y/o compradores primarios • Comercializadores (Ver Figura 1).</p> <p>El proyecto precursor permitió definir una serie de parámetros que condicionan la recolección, conservación y procesamiento del piñón y, por tanto, la opción de negocio que se podría derivar de esta actividad. Así, a pesar de no existir una experiencia a escala comercial, las evaluaciones realizadas permiten conformar, desde un punto de vista técnico, un sistema productivo para el caso del piñón y sus productos derivados.</p> <p>Deben mejorarse las prácticas de recolección y conservación. La recolección de piñones es realizada cuando las semillas comienzan a soltarse de los conos y a caer al suelo, lo que se traduce en un mayor riesgo de pérdidas y contaminación al tomar contacto con la tierra y animales. Para evitar este riesgo, debería extenderse una malla bajo los árboles y cosechar diariamente, incluso dos veces al día.</p> |

El mejor momento de cosecha y colecta de los conos directamente de los árboles se determinó a través de evaluaciones de piñones recolectados en tres épocas: enero, febrero y marzo. Este último mes es el más aconsejable para la recolección de las semillas, si se quiere conservar piñones de mejor calidad por un período prolongado, pues tienen mayor peso y mejor relación semilla pelada/cáscara, así como una disminución en su humedad.

Los principales objetivos en la conservación del piñón serán impedir la deshidratación y la proliferación de hongos, para lograr su preservación e incrementar su período de distribución y, por lo tanto, aumentar las posibilidades de consumo. La clasificación es fundamental para seleccionar y homogeneizar las semillas y así conseguir un comportamiento similar durante el almacenaje y mantener la calidad.

Al mejorar las prácticas de conservación se plantea la posibilidad de implementar un centro de acopio, para así prolongar el período de pos cosecha del piñón, homogeneizar su calidad, certificar la oferta como producto de calidad y formalizar la compra con recolectores, con un mejor precio y reducción de los intermediarios. Todas estas medidas apuntan a proveer de un producto permanente y de calidad a los supermercados regionales, de manera de ampliar el período de consumo hasta noviembre.

El piñón tiene un alto valor alimenticio por su alta proporción de fibra. Por otro lado, permite diferentes formas de uso y procesamiento, además del consumo fresco, que no han sido aprovechadas ni explotadas. Esto ofrece un potencial comercial interesante. Esta semilla permite ser procesada como harina, debido a su alto contenido de almidón resistente, lo que constituye una óptima y más económica forma de almacenamiento, por lo que permite una oferta de harinas permanente y además, constituye un nuevo insumo para la elaboración de productos alimenticios con mayor valor agregado.

Claves de viabilidad

Mercado y valor agregado: La Región Metropolitana es una plaza muy llamativa para introducir esta semilla, ya que existe un gran interés por parte de las cadenas de supermercados por el piñón en estado natural y también procesado con un mayor valor agregado. Dentro de los derivados, la harina de piñón es el producto clave que puede abrir y desarrollar un potencial mercado sustentable en el tiempo, pues tiene un amplio espectro de utilidad.

Calidad e identificación de origen: Debido al estrecho tamaño del mercado donde se inserta el piñón, exclusivamente de consumo nacional, es esencial que los actores de la cadena se concentren en el desarrollo de canales de comercialización y procuren que su producto sea reconocido en el mercado por su calidad y eventualmente por otros atributos, como su zona de origen, que lo hagan identificable y preferido por los consumidores.

Organización: La organización de los recolectores y procesadores debe orientarse a generar un producto con características de calidad uniforme y a gestionar la comercialización conjunta de los volúmenes. También constituye la base para aprovechar las economías de escala que se derivan de compartir una infraestructura común de acopio y refrigeración del producto, así como la administración de la misma.

Centro de acopio: El centro de acopio debe contemplar la compra directa de piñones a otros recolectores, por lo que su conformación debe considerar la formalización del negocio con proveedores, para evitar intermediarios y asegurar un volumen adecuado. Es clave el tema de logística y transporte para la entrega de piñones al centro.

Manejo de registros: La producción de piñones se realiza en ciclos irregulares y diferentes, según la zona y ubicación de los árboles, sin reflejar patrones definidos, lo que sugiere la necesidad de manejar registros que permitan construir un potencial productivo para cada sector.

El valor del proyecto

Hoy en día, los bosques de araucaria constituyen un patrimonio nacional, contribuyen a la belleza escénica del paisaje y protegen las cuencas altas de las regiones del Biobío y de La Araucanía. Su situación como especie “vulnerable” a la extinción ha llevado a privados, científicos y organismos públicos a estudiar en forma conjunta estrategias de conservación de estos bosques.

En ese sentido, el proyecto precursor hizo un aporte relevante, especialmente en los resultados de aspectos tales como la regeneración de los bosques y su relación con su uso para pastoreo. Por otro lado, se estableció el ciclo productivo de la araucaria y se diseñó un sistema de predicción de la producción de piñones, de un año para otro.

El piñón ha tenido un valor incalculable en la cultura pehuenche, ha sido parte importante de la dieta familiar y su recolección es una práctica ancestral. En este escenario, el proyecto logró introducir un concepto y un trabajo práctico con las comunidades pehuenche, orientado a obtener de esta semilla un producto con mayor valor agregado.

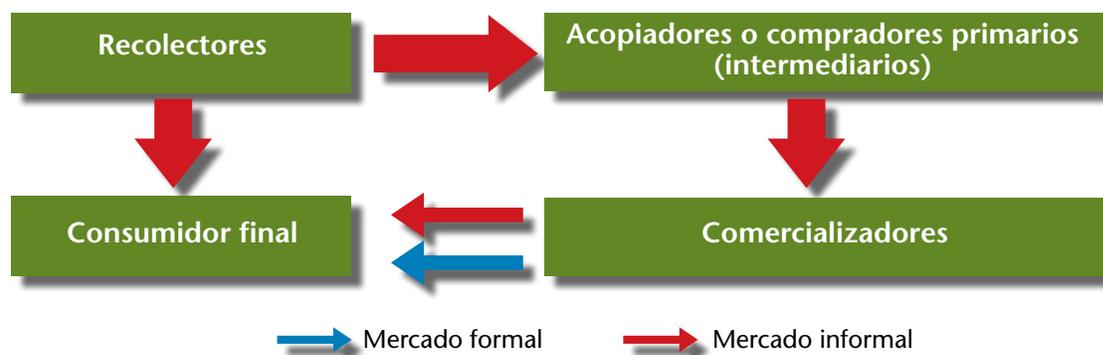
Uno de los aspectos más destacados para el éxito de esta iniciativa, fue la participación y el compromiso de todos los actores públicos y privados vinculados en la cadena de valor. De esta manera, a través del proyecto se estimaron las propiedades físico-químicas del piñón, su composición y el establecimiento de parámetros para la elaboración de nuevos y novedosos alimentos, tales como harina y galletas en base a piñón.

La comercialización fue otro de los aportes importantes, puesto que una de sus líneas de trabajo fue el estudio y determinación del mercado del piñón. Se clarificaron y establecieron las rutas de distribución y puntos de venta de esta semilla sin procesar y además se realizó una prospección del mercado para productos con mayor valor agregado, como la harina y galletas de piñón.

En resumen, el proyecto permitió encontrar un mejor uso productivo al piñón, mejorar su valor gastronómico y comercial y buscar otros destinos más rentables económicamente.

Así se logra, finalmente, mejorar el uso y aprovechamiento de los productos de la araucaria, mejorar el manejo y regeneración de esta especie, preservando el medioambiente e impulsando acciones de desarrollo local.

FIGURA 1. Esquema básico del proceso de comercialización interno del piñón



Fuente: www.gestionforestal.cl

CUADRO 1. Inversión Centro de Acopio y costo de personal

| Inversión | | Cantidad | Precio unitario (\$) | Total anual (\$) |
|-------------------------|---------------------|----------|----------------------|----------------------|
| Centro de Acopio | | | | |
| Cámara de frío | | 1 | 13.647.500 | 13.647.500 |
| Contenedores | Cajas esparragueras | 1.111 | 3.078 | 3.419.658 |
| | Pallet | 36 | 4.000 | 144.000 |
| Empalme trifásico | Transformador | 1 | 1.000.000 | 1.000.000 |
| Personal | Administrador | 1 | 250.000 | 500.000 |
| | Operarios | 2 | 120.000 | 480.000 |
| Transporte | Furgón distribución | 1 | 4.000.000 | 4.000.000 |
| Total Inversión | | | | \$ 23.191.158 |

Nota: Valores con IVA incluido.

CUADRO 2. Composición química de la harina de piñón

| Componente | Harina cruda (%) | Harina precocida (%) |
|---------------------|------------------|----------------------|
| Proteína | 6,7 | 7,3 |
| Lípidos | 2,4 | 2,4 |
| Fibra cruda | 5,4 | 5,7 |
| Cenizas | 2 | 1,7 |
| Hidratos de carbono | 83,5 | 82,9 |

Fuente: Proyecto precursor.

CUADRO 3. Calidad y aceptabilidad sensorial de "muffins" elaborados con harina de piñón

| Atributos (1-15 puntos) | Harina de trigo | Harina de piñón crudo | Harina de piñón cocida |
|-------------------------|-----------------|-----------------------|------------------------|
| Apariencia | 8,9 | 10,1 | 9,6 |
| Color de la corteza | 6,2 | 7,5 | 9,8 |
| Color de la miga | 5,8 | 8,3 | 10,8 |
| Aroma | 6,4 | 7,4 | 7,4 |
| Esponjosidad | 7,9 | 9,8 | 7,8 |
| Textura | 9,2 | 9,7 | 9,3 |
| Dulzor | 9,0 | 8,9 | 8,7 |
| Sabor | 8,6 | 8,9 | 8,9 |
| Aceptabilidad | 10,1 | 8,9 | 10,1 |

Fuente: Proyecto precursor.