Fundación para la Innovación Agraria
MINISTERIO DE AGRICULTURA

Ficha de Valorización de Resultados 120

GESTIÓN

Sistema de Información Geográfico para Mejoramiento de la Gestión Apícola

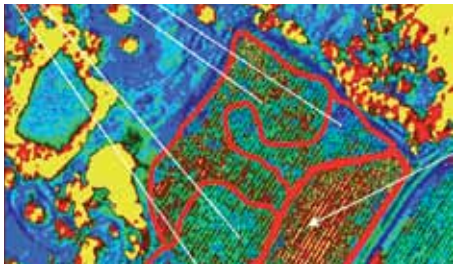
Proyecto de Innovación en la Región del Maule

Chile es un país exportador de miel y en el año 2007 las exportaciones totales alcanzaron a 7.316 toneladas, un 2% menos que durante el año 2006. Su valor fue de US$ 12,77 millones FOB, cifra un 5% mayor que la del período anterior y su precio promedio llegó a US$ 1,75 por kilo. Gran parte de los envíos corresponden a miel a granel, sin diferenciación, en tambores de 300 kilos. Los envíos diferenciados, con valor agregado, representan menos del 1% de lo transado. Sólo en algunos casos se comercializa como miel diferenciada de ulmo o quillay, y en menor cantidad proveniente de bosque nativo.

Sin embargo, en Chile existe una amplia variedad de tipos de mieles obtenidas de una zona con aptitud melífera de una amplia variedad climática, vegetacional y con un uso intensivo de la flora nativa como fuente de néctar por la abeja melífera, lo que posiciona a Chile en un lugar privilegiado, que genera nuevas oportunidades y ventajas posibles de explorar y abordar, enfocándose en mercados de especialidad con productos de calidad y con valor agregado.

En este escenario, el proyecto que se valoriza tuvo por objetivo la utilización del Sistema de Información Geográfica, SIG, en un aspecto específico, como es la gestión apícola.

El uso de la herramienta SIG facilitará la posibilidad de determinar, eficaz y claramente, el tipo de miel en cada zona apícola, definiendo las pautas de manejo y distribución de los apiarios, en función de la vegetación melífera del área potencial de pecoreo de cada sector.



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

Sistema de Información Geográfico para el Mejoramiento de la Gestión Apícola

Proyecto de Innovación en la Región del Maule

Origen	Esta ficha fue elaborada a partir de la publicación que sistematiza los resultados, experiencias y lecciones aprendidas en la ejecución del proyecto "Diseño de una estrategia de gestión apícola para la macro-zona Vilches-Curepto, Provincia de Talca", desarrollado entre los años 2005 y 2007. Éste fue cofinanciado por la Fundación para la Innovación Agraria, FIA, y ejecutado por la Universidad de Talca, en asociación con la Red Apícola Regional "Mieles del Maule" y apicultores independientes de la región.
Base conceptual de la herramienta	El Sistema de Información Geográfica, SIG, está basado en una integración organizada de hardware, software y datos geográficos, cuyo diseño permite capturar, almacenar, manipular, analizar y desplegar en todas sus formas la información geográficamente referenciada, con entradas de información tanto de capas disponibles en servicios públicos regionales y/o nacionales, como también de información capturada en terreno con georreferenciación satelital a través de GPS. En términos generales, este sistema permite a los usuarios crear consultas interactivas, analizar la información espacial, editar datos, mapas y presentar los resultados de todas estas operaciones. El SIG propuesto en el proyecto mejora la gestión apícola en base al potencial vegetacional del bosque nativo, para lo cual se desarrolla un análisis de 2 factores: las formaciones vegetacionales de importancia apícola de la zona y la georreferenciación de los apicultores de las comunas consideradas. En base a la información entregada por el SIG se puede dar una respuesta objetiva al "cuánto, cómo y dónde producir", es decir: • Cuánto producen los apicultores y con qué frecuencia, antecedentes fundamentales para determinar potenciales volúmenes de venta y factores primordiales si se quiere establecer una cadena de proveedores. • Las áreas potenciales de producción, definiendo la alternativa productiva según la zona y poniendo límites a la producción, dando pautas de manejo y obteniendo un mejor aprovechamiento de los recursos forestales.
Conveniencia de su aplicación	La ventaja de generar y utilizar el SIG, aplicado a la gestión apícola, se relaciona con los resultados que éste puede entregar y la utilidad que puede tener para los apicultores, pudiendo optimizarse el uso de la información para un mayor éxito en el negocio. La gestión del productor se puede dividir en técnica y comercial, y para cada una de ellas el SIG entregará información útil para establecer los lineamientos a seguir. Para una buena gestión comercial, será imprescindible conocer las zonas de importancia melífera o polinífera, ya que orientarán al productor en la especialización del producto apícola a obtener según su ubicación, permitiendo optimizar el uso del recurso disponible, además de orientar al productor en la elección del mercado objetivo. Asimismo, la producción y comercialización se pueden programar en torno a la estacionalidad productiva por especie, esto gracias al calendario de floración que la herramienta puede entregar, dando una mayor precisión en cuanto a volúmenes de comercialización y tiempos de entrega de cada producto (miel, polen y cera, entre otros) Al presente, la miel es bien valorada en el mercado internacional por ser un producto natural, lo que sumado a cualidades como una producción orgánica o con denominación de origen, aumenta su valor agregado. Es por ello, que conocer el potencial productivo por especie o formación vegetacional y/o las áreas no intervenidas por el hombre, generará a los productores la oportunidad de comercializar sus mieles con una cualidad distinta y de mayor valor agregado. Respecto a la gestión técnica, la información obtenida de los apiarios y manejos permitirá a los productores apícolas generar planes de gestión para la incorporación de competencias, según las necesidades específicas de producción actuales. Además, la herramienta entregará información actualizada y clara de la carga apícola, como por ejemplo, si hay zonas sobreexplotadas o zonas que se podrían aprovechar mejor, lo que permitirá realizar una redistribución de la carga. Desde el punto de vista técnico, el tener definido un producto y tener claro su origen, permite llegar más fácilmente a la incorporación de normas de trazabilidad, calidad e inocuidad, todas éstas muy importantes para el mercado de exportación actual.

Claves de viabilidad

Se han detectado tres factores claves para la viabilidad de la herramienta:

Trabajo de validación en terreno: el desarrollo de la herramienta involucra un arduo trabajo en terreno para la validación de la información geográfica, vegetacional y espacial de los apiarios.

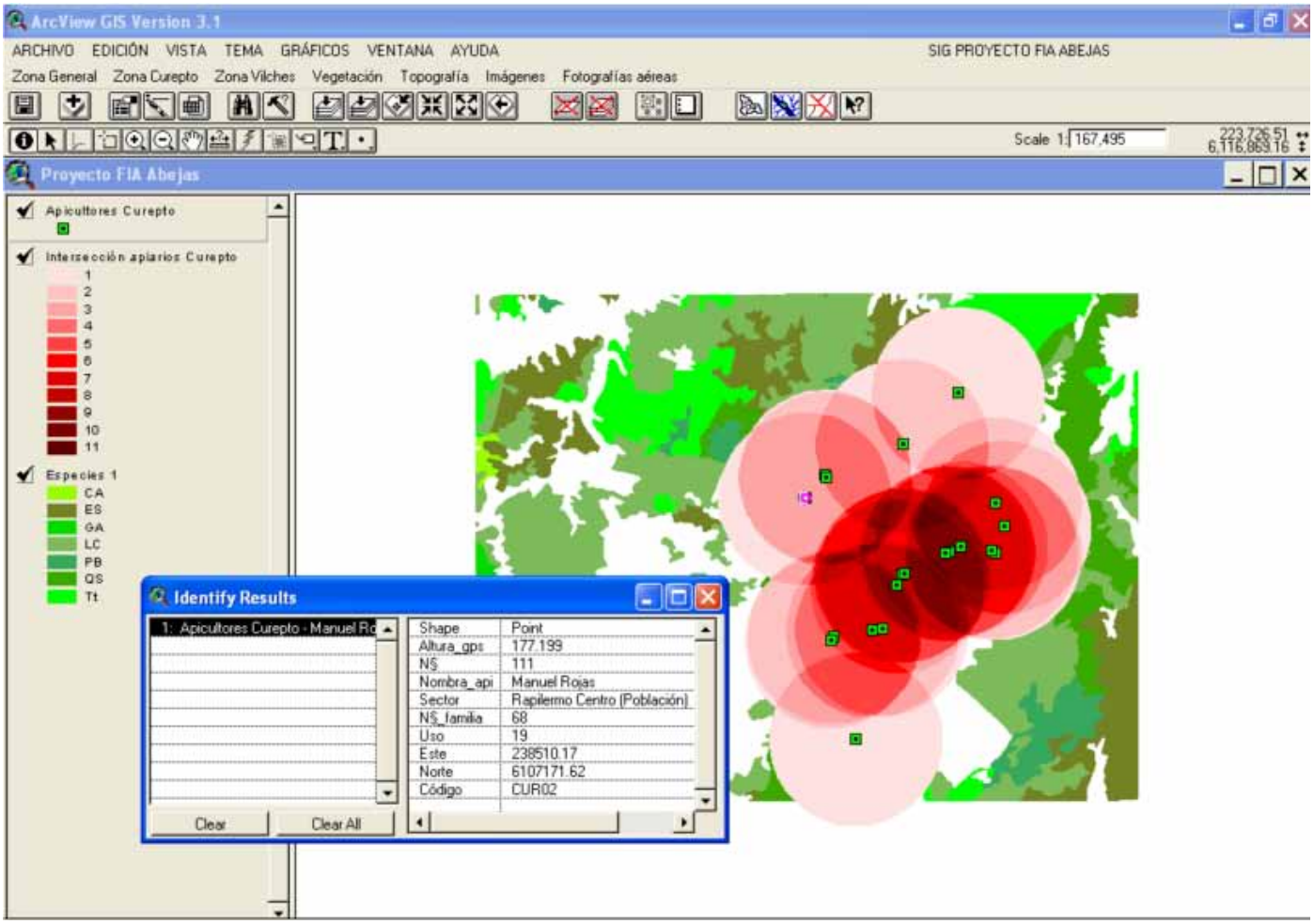
Actualización periódica: el SIG debe actualizarse en cada temporada por unos 3 o 4 años, de tal manera de generar un patrón en el comportamiento tanto de las coberturas vegetacionales como de las floraciones.

Parcelas de validación: incorporar un mayor número de parcelas forestales o de monitoreo de las floraciones de acuerdo a la altitud y latitud, puesto que estas variables inciden en los calendarios florales; y también parcelas demostrativas y de validación, donde se puedan aplicar manejos diferenciados.

El valor de la herramienta

La herramienta desarrollada tiene un gran valor para los diferentes actores ligados a la producción apícola, tanto regional como nacional, ya que proporciona una ayuda base que fortalece el crecimiento de una producción sustentable. A través de los años, los apicultores han ubicado sus apiarios según su experiencia, lo que escuchan y según su "instinto", ya que no cuentan con información de los bosques en cuanto a potencial apícola, aún menos con información respecto a la ubicación de otros apicultores, y por ello tampoco se organizan en torno a una producción asociada.

Es por esto que el uso de la herramienta propuesta, sumada al trato preferencial de la miel chilena en el mercado extranjero, otorga una excelente posibilidad para avanzar en materias básicas de producción, gestión y comercialización.

Además, los actores beneficiados van desde los productores, con todos los beneficios citados anteriormente, hasta instituciones que actúan como articuladores de transferencia tecnológica directa para los pequeños agricultores, que contarán con información que les permitirá tener un sustento para la reforestación con especies nativas, lo cual beneficia directamente la explotación sustentable de un recurso natural orgánico y de especialidad, como es la miel monofloral.

Otros actores involucrados son las empresas privadas, sobre todo las interesadas en desarrollar mercados de exportación y que necesiten determinar el tamaño potencial del producto, épocas de producción y definir su mercado según el producto de interés.