

REVISIÓN SOBRE EL CONOCIMIENTO DE LAS MIELES UNIFLORALES VENEZOLANAS.

Patricia Vit ¹, Julio Aquiles Hernández Pérez ², Román Mercado ³.

¹Apiterapia y Bioactividad, Departamento Ciencia de los Alimentos, Facultad de Farmacia y Bioanálisis, Universidad de Los Andes, Mérida 5101, Venezuela. e-mail vit@ula.ve; ²Dirección General de Mercadeo Agrícola, Vice-Ministerio de Circuitos Agrícolas y Agro Productivos, Ministerio de Agricultura y Tierras, Caracas, Venezuela. e-mail hernandezjulio@net-uno.net; ³CT 10 Comité Técnico de Productos Alimenticios, FONDONORMA, Caracas, Venezuela. e-mail rmercado@fondonorma.org.ve

Resumen

Se revisa el producto apícola miel de abejas en el marco de las normas de calidad venezolanas e internacionales, el problema que representa la adulteración de la miel para su uso medicinal y el desarrollo de la apicultura en Venezuela. La competencia en flora apícola y en melitopalínología venezolana se enfoca para implementar los signos distintivos que permitan conocer y valorar la miel de abejas según su denominación de origen botánico, entomológico y geográfico. En materia de percepción pública se confiere especial interés a la etiqueta que informa el origen unifloral de la miel de abejas. La propuesta de desarrollo de los signos distintivos se realiza desde el Ministerio de Agricultura y Tierras, con un modelo de organización del Reglamento de Uso, y su importancia en la apicultura organizada socialmente como estrategia productiva.

Palabras clave: Apicultura organizada, denominación de origen, melitopalínología, mieles, uniflorales, Venezuela.

Abstract

Review on Venezuelan unifloral honeys knowledge.

The bee product honey is reviewed in the frame of Venezuelan and International regulations of quality control, the problem that adulterated honey represents for its medicinal use, and the development of apiculture in Venezuela. Competence on Venezuelan bee flora and melissopalynology is aimed to establish distinctive signs for a better knowledge and valorization of honey, according to denominations of botanical, entomological and geographical origin. As a matter of public perception, special interest is conferred to the label informing the unifloral origin of honey. Distinctive signs for honey are done at the Ministry of Agriculture and Land, with an organizational model of Uses Regulations, and the importance of social organization of apiculture as a productive strategy.

Key words: Denomination of origin, melissopalynology, organized beekeeping, unifloral honey, Venezuela.

INTRODUCCIÓN.

En Venezuela, a diferencia de Europa, el consumo de la miel de abejas no se limita al de un edulcorante natural sino que está más orientado a su aplicación medicinal, gracias a su efecto antigripal y bucofaringeo cuando se consume mezclada con limón (*Citrus limon*), leche y bebidas espirituosas, su acción cicatrizante, laxante, sedativa, antibiótica, anti-diarréica, para tratar gastritis, úlceras y afecciones oftalmológicas (Ioirish 1985). La miel de abejas es ingrediente de jarabes, infusiones, cataplasmas, cremas, geles, pastillas masticables, etc. a los cuales confiere su bioactividad antibacteriana, inmunomoduladora, anti-inflamatoria, antioxidante y estimulante del crecimiento celular, junto con su inocuidad (Molan 2001). La etiqueta de miel medicinal más conocida es la miel de manuka (*Leptospermum* spp., Myrtaceae), en Nueva Zelanda, la cual se recomienda para tratar úlceras gástricas ocasionadas por *Helicobacter pylori* (Al Somal *et al.* 1994). Sin embargo, cuando no existe control de calidad ni sanciones, los mercados tienden al fraude,

y los jarabes de azúcar o de almidones hidrolizados, ocupan el nicho de la miel de abejas con etiquetas que confunden al consumidor. No se puede predecir cuánto tiempo se requerirá para conocer si la comercializada miel de mastranto (*Hyptis suaveolens*) es efectivamente de mastranto, o para saber cuánta miel de almendrón (*Terminalia catappa*), mango (*Mangifera indica*), mirasol (*Thitonia diversifolia*), sangre de drago (*Pterocarpus acalpuensis*), uvito (*Dunalia arborescens*), etc. se produce en Venezuela, o certificar una miel orgánica libre de metales pesados, residuos plaguicidas y veterinarios. Sin embargo, la implementación de signos distintivos de las mieles venezolanas es fundamental para este avance en el conocimiento de las mieles venezolanas, necesario para forjar una industria apícola sólida y fortalecer el conocimiento de las plantas visitadas por las abejas en Venezuela, como fuentes de néctar transformable en miel. El objetivo de esta revisión es analizar el potencial aprovechamiento de las mieles uniflorales venezolanas, para promover el estudio de sus propiedades medicinales, combatir el problema de

las adulteraciones de la miel de abejas, e impulsar el desarrollo de la industria apícola nacional.

Miel de abejas, un producto primario del sector agrícola.

La miel de abejas es un alimento-medicamento enigmático, el cuál detrás de su aparente y viscosa homogeneidad, ocasionalmente cristalizada, esconde procedencias de una gran diversidad de especies de plantas, a lo cual se suman las especies de abejas obreras que participan en su elaboración. En su necesidad de producir estándares de comercialización, la normativa internacional ha producido definiciones de este producto llamado miel de abejas:

1. “La sustancia dulce producida por las abejas obreras a partir del néctar de las flores o exudaciones de otras partes vivas de las flores, o presentes en ellas, que dichas abejas recogen, transforman y combinan con sustancias específicas y almacenan después en panales” (CAC 1969). 2. “La sustancia dulce producida por las abejas a partir del néctar de las flores o de secreciones de partes vivas de las plantas, o de excreciones de insectos succionadores de plantas sobre partes vivas de las plantas, las cuales son recolectadas, transformadas mediante la combinación con sustancias propias de las abejas, depositadas, deshidratadas, almacenadas, y dejadas en el panal hasta su maduración” (CAC 1987, 2001). De los cuales Venezuela produce su propia versión para las normas nacionales: 3. “La sustancia dulce, sin fermentar, producida por abejas obreras (principalmente *A. mellifera*), a partir del néctar de las flores o de exudación de otras partes vivas de plantas, que las abejas recogen, transforman y combinan con sustancias específicas, almacenan y maduran en panales” (COVENIN 2191-84 1984).

En estas tres definiciones resalta la característica de sustancia dulce, pero quizás sería mejor expresar su composición como sustancia azucarada, porque no todas las mieles son dulces, aunque la mayoría se utiliza para endulzar. Hay mieles con sabores amargos muy fuertes y otras con sabores y sensaciones táctiles combinadas. Podría decirse que las mieles contienen 80% de azúcares y 20% de agua, pero como productos naturales contienen numerosos residuos de componentes minoritarios (enzimas, metales, hormonas, metabolitos secundarios de las plantas, etc.) muy útiles para caracterizar el producto, pero especialmente responsables de sus propiedades bioactivas. En la descripción de la miel se hace énfasis en el contenido de azúcares de las mieles, sus ácidos orgánicos, enzimas y partículas sólidas permitidas, pero se omite el agua, la cual es segundo

componente mayoritario (Vit 2004). También queda manifiesto que de las tres castas sociales de la colonia de abejas (obrero, reina, zánganos), la miel es producida por las abejas obreras en un proceso que se inicia con la recolección de la materia azucarada que ofrece el ambiente, su transformación, deshidratación, almacenamiento y culmina con su maduración. El origen de la materia azucarada puede ser floral o extrafloral, o inclusive animal porque además del néctar, las abejas aprovechan excreciones azucaradas de otros insectos para producir miel de mielada.

Conocer las mieles uniflorales es un compromiso porque el desarrollo de la industria apícola venezolana está detenido, aletargado y casi en pausa por la ausencia de una proyección atenta, inteligente y actualizada que permita formular las bases económicas de producción, investigación, control de calidad, aplicaciones medicinales, educación, cultura y protección ambiental que representa esta opción agrícola. Petróleo en gotas y miel en gotas son dos riquezas diferentes, una proviene del subsuelo y otra del néctar bombeado por las flores. La apicultura es una industria no contaminante, protege el ambiente porque necesita de la biodiversidad de las plantas y de las abejas, insectos polinizadores que contribuyen a propagar las especies del reino vegetal. La existencia de mieles uniflorales venezolanas ha sido informada a los apicultores desde el año 1986, cuando se celebró la I Convención Nacional de Apicultura, en la ciudad de Mérida y se realizó un concurso nacional de mieles venezolanas (Vit 1986), donde participaron mieles de regiones apícolas por excelencia y de lugares remotos con apicultura incipiente como El Paují en la Gran Sabana, con notables apreciaciones en aromas, sabores y texturas para los catadores del evento. Desde hace 15 años se reportaron los hallazgos de mieles uniflorales producidas por *Apis mellifera* Linnaeus, en Venezuela (Ricciardelli D'Albore & Vit Olivier 1990) y se confirmaron más tarde para mieles de Meliponini (Vit *et al.* 1998), pero el trabajo científico no puede trascender al ámbito de la aplicación sin los mecanismos de Estado establecidos para vincular la investigación, la producción y la comunidad.

La Dirección General de Mercadeo Agrícola (DGMA), adscrita al Vice Ministerio de Circuitos Agrícolas y Agro Productivos, y a su vez al Ministerio de Agricultura y Tierras (MAT), genera el vínculo que permite valorizar los productos de la colmena en Venezuela, mediante la promoción de marcas como signos distintivos ante los productores apícolas de Venezuela. Las exitosas experiencias de denominaciones de origen podrían implementarse en Venezuela, para que finalmente los consumidores

puedan conocer mieles de garantizado origen botánico, geográfico y entomológico; y los apicultores puedan proteger sus valiosos productos de las imitaciones fraudulentas que comparten anaquel en el mercado. Es una oportunidad de proceso educativo y de crecimiento económico de una industria que fue floreciente y tiene las garantías ambientales y humanas para volver a serlo, con una Dirección de Especies Menores que se ocupe de las abejas.

El año 2005 fue importante para la apicultura venezolana. Se reactivó la III Convención Nacional de Apicultura, luego de la II Convención Nacional de Apicultura celebrada en el año 1987, ambas en la ciudad de San Cristóbal. El MAT vuelve a estar presente con la fortaleza que se espera de este ministerio, para promover la implementación de signos distintivos que permitan dar un salto cualitativo de calidad, conocimiento y organización de la industria apícola nacional, con la correspondiente opción de marca asignada según el origen botánico, entomológico y geográfico de las mieles (Hernández Pérez 2005). Fondonorma abre el proceso de revisión de las normas venezolanas COVENIN para el control de calidad de la miel de abejas (COVENIN 2136-84 1984, COVENIN 2191-84 1984) con la posibilidad de incluir el análisis melitopalínológico requerido para otorgar denominaciones de origen unifloral, junto con la actualización de los ya existentes requisitos físico-químicos y el mejoramiento de la evaluación sensorial (Vit 2005).

Normas venezolanas para el control de calidad de la miel de abejas.

En Venezuela la actividad de normalización se remonta al 31 de diciembre de 1958 cuando se publica el decreto 501, mediante el cual se crea la Comisión Venezolana de Normas Industriales COVENIN, organismo del estado encargado de llevar a cabo las actividades de normalización. Debido a que las actividades desarrolladas en este campo se fueron incrementando y, además, el sector industrial comenzó a demandar certificaciones de calidad de sus productos, hasta que en el año 1973, se creó el Fondo para la Normalización y Certificación de la Calidad FONDONORMA, encomendada de ejecutar las actividades de normalización y certificación de la calidad (Mercado 2005).

En el año 1984, la Comisión Venezolana de Normas Industriales publicó dos normas donde se describen las metodologías utilizadas en el análisis de miel de abejas (COVENIN 2136-84 1984) y se definen la miel de abejas, los tipos de miel según su

presentación al público y los requisitos de calidad (COVENIN 2191-84 1984). Estas normas han sido las referencias oficiales de los registros sanitarios del producto más comercializado por la apicultura nacional.

El proceso de revisión de las normas de miel de abejas se inicia en el año 2005, por la necesidad de actualizar definiciones, requisitos y métodos analíticos. En Fondonorma, el Comité Técnico de Productos Alimenticios acoge la petición realizada por la Universidad de Los Andes para producir estándares venezolanos para todos los productos de la colmena (apitoxina, cera de abejas, jalea real, miel de Meliponini, polen y propóleos) y revisar las únicas normas existentes, las ya mencionadas COVENIN 2136-84 (1984) y COVENIN 2191-84 (1984), las cuales pertenecen al SC16, Subcomité de Azúcares y Edulcorantes. En las primeras dos reuniones, la directriz ha sido incorporar modificaciones recomendadas por el *Codex Alimentarius* (1069, 1987), a fin de modernizar el estilo, incorporar los resultados de investigaciones venezolanas para responder a las nuevas necesidades en el control de calidad de la miel de abejas. La participación del productor apícola, juega un rol preponderante en las discusiones técnicas, ya que conoce y maneja el proceso de obtención de la miel de abejas, siendo el escenario de la normalización técnica el punto de encuentro de todas las partes interesadas, reuniéndolos en una misma mesa técnica, la cual tiene como objetivo alcanzar productos inocuos y con estándares de calidad, en beneficio de los consumidores. Las normas técnicas, son el punto de partida para la elaboración de los Reglamentos Técnicos, documentos donde se establecen por parte de la autoridad competente, los requisitos de obligatorio cumplimiento pertinentes a la inocuidad y las malas prácticas comerciales en el caso de fraude del producto alimenticio, estableciéndose las sanciones correspondientes por la violación de dichos requisitos. La implementación de las normas y de los reglamentos técnicos por parte de los productores apícolas y el control de los productos por parte de las autoridades competentes, es el sistema de control que permitirá evaluar y demostrar con data e información técnica, la garantía de ofrecer en el mercado nacional e internacional productos seguros y con calidad. Éste es un trabajo en el que toda la cadena apícola, sin excepción, está comprometida; desde el productor (Vit 2005b) hasta el consumidor del producto tanto en el hogar como en un restaurant.

Por un lado, existe la necesidad de conocer mejor este producto de la colmena. Su origen botánico no puede seguir siendo un parámetro oculto en los análisis de

las mieles comercializadas en Venezuela, sino integrante inseparable de los análisis físico-químicos, junto con la evaluación sensorial; y debe ser conocido por el consumidor con etiquetas informativas (Vit & Rosas 2002). Por este motivo, se recomienda incorporar el análisis melitopalínológico en las normas venezolanas, para lo cual se ha producido un libro de referencia palinológica, para conocer el polen de las plantas visitadas por las abejas en Venezuela. En la Figura 1 se muestran las carátulas de “Melissopalynology Venezuela” donde se describen y se ilustran 140 especies de polen (Vit 2005b), y del Catálogo de la Flora Apícola Venezolana (López-Palacios 1986), libro que originó la búsqueda del origen botánico de las mieles venezolanas, donde se recopilan más de 1000 especies de plantas visitadas por abejas.



Fig. 1. Dos referencias para el análisis melitopalínológico en Venezuela.

Además de la necesidad de comparar mieles según las plantas que las originaron, también es importante conocer las abejas que las produjeron. En los países tropicales, además de *Apis mellifera*, hay otras especies de abejas que producen miel. En Asia existen diferentes especies del género *Apis*, como la gigante *A. dorsata* y la diminuta *A. florea*. En África, América y Oceanía existen otras especies de abejas, conocidas entomológicamente como Meliponini, son abejas con aguijón atrofiado conocidas como abejas sin aguijón (Rivero Oramas 1972), pertenecientes a la misma familia Apidae que *Apis* spp.; sin embargo, a diferencia de los panales de cera, utilizan botijas de cerumen para almacenar la miel. Existen más de 500 especies de Meliponini (Crane 1992), y de ellas, quienes producen mayor cantidad de miel son las especies del género *Melipona*, género endémico del Nuevo Mundo. En una reciente revisión, se

propusieron estándares de calidad para este tipo de mieles prehispánicas (Vit et al. 2004). Actualmente, en la Comisión Internacional de la Miel, existe un grupo latinoamericano interesado en estudiar con mayor detalle la composición de la miel producida por las especies de *Melipona* que participan en el mercado de la miel, al cual se han adherido Brasil, Cuba, Colombia, Guatemala, México y Venezuela. El estudio del origen entomológico de las mieles, se propuso en un trabajo seminal con 27 mieles de abejas sin aguijón, donde el multianálisis de diez parámetros de composición físico-química de la miel permitió distinguir grupos de mieles de *Melipona* spp., *Scaptotrigona* spp. y *Trigona* spp. (Vit et al. 1998). Por este motivo, además de revisar la norma de miel producida por *Apis mellifera*, se recomienda elaborar una norma con los requisitos de calidad de las mieles producidas por este tipo de abejas indígenas, existentes en la América precolombina.

Implementación de signos distintivos en las mieles venezolanas.

El momento de hacer este planteamiento se ha alcanzado luego de la maduración técnica, analítica y de mercado de la apicultura nacional. En países como España, Francia e Italia, se indica el origen botánico en más del 30% de las mieles comercializadas (Persano Oddo & Bogdanov 2004), se conocen más de 100 mieles uniflorales y se ha estudiado científicamente la calidad de las 15 mieles uniflorales más comercializadas, con fichas descriptivas de casi 7000 muestras de miel de abejas (Von der Ohe 2004). En Venezuela hay consumidores bimodales en cuanto al conocimiento de la miel producida por abejas tropicales. Un grupo con auténtico desconocimiento de la miel de abejas genuina y por lo tanto consumidor de imitaciones de este producto de la colmena, y otro grupo bien informado, amigo de apicultores y conocedor de la complejidad y variabilidad de la miel, difícilmente consumidor de fraudulentas mezclas de azúcares cocinados o de jarabes vendidos como miel pura de abejas.

Resulta paradójico considerar que la miel de abejas “pura” no es miel genuina. Los apicultores saben que no está permitido colocar este calificativo en sus etiquetas de miel de abejas, según se sugiere en las normas COVENIN 2191-84 (1984), el cual es ampliamente utilizado por los productores de mieles fraudulentas o adulteradas, para confundir al público consumidor. La implementación de signos distintivos con indicaciones de origen botánico, entomológico y geográfico, es un aliciente educativo para promover la industria apícola nacional y combatir la presencia de fraudes en el mercado. Sin embargo, sería muy ingenuo pensar que sin

las sanciones desaparecerán las mieles falsas ofrecidas al consumidor como mieles genuinas. Cada Ministerio es una autoridad con competencias complementarias para las actividades humanas. Así, mientras la Dirección General de Mercadeo Agrícola (DGMA), del Ministerio de Agricultura y Tierras (MAT) tiene la iniciativa de implementar signos distintivos para la apicultura venezolana, la propuesta de sanciones ante productos fuera de la norma es un llamado al Ministerio de Producción y Comercio (MPC), para velar por la calidad de las mieles comercializadas en Venezuela, cuyos análisis de calidad e inocuidad técnicamente corresponden al Ministerio Industrias Ligeras y Comercio (MILC), junto con el aval del Instituto Nacional de Higiene “Rafael Rangel”, adscrito al Ministerio de Salud (MS).

Además de la distinción de la miel de abejas según su origen natural, también existen distinciones que indican inocuidad en su producción y procesamiento, tal es el reconocimiento de las mieles orgánicas libres de metales pesados, residuos radiactivos, veterinarios, agrícolas y de organismos genéticamente modificados (Schell 2003). La etiqueta orgánica encarece todos los productos que la llevan porque requiere de un sistema de rigurosos análisis para poder ser otorgada, pero podría llamarse una etiqueta para la salud porque protege al consumidor de plaguicidas, antibióticos y otros residuos tóxicos.

El diseño gráfico para el reconocimiento de signos distintivos por el consumidor.

El registro y el desarrollo de signos distintivos basados en rubros del sector agrícola (marcas colectivas, indicaciones geográficas y denominaciones de origen), son actividades cuyo marco legal se encuentra en diversos documentos que el hombre, en sociedad, y sus gobiernos, han elevado al rango de reglamentos, leyes o convenios, con validez local, nacional o internacional.

La función del envase no se limita a vehicular el producto sino también comunica su identidad única al consumidor (Devismes 1995). El aporte del diseñador gráfico en las etiquetas de la miel de abejas, permite promover el control de calidad de este producto de la colmena. La necesidad de diseñar etiquetas para las mieles uniflorales se basa en la denominación de origen botánico (DOB) que es posible asignar a este producto de la colmena. En Europa, la DOB se asigna a la miel hace más de cincuenta años y permite: 1. Valorar la miel unifloral respecto a las categorías multiflorales. 2. Diversificar su uso alimentario, cosmético y medicinal. 3. Aumentar la educación del consumidor para conocer mieles líquidas y cristalizadas. 4. Dedicar espacios culturales donde los concursos de mieles reúnen a expertos en diversas categorías botánicas. 5. Investigar principios activos de

melitoapiterapia. Debido a todos estos beneficios, la DOB sólo puede conferirse luego de un estricto control de calidad que cumpla los estándares para tal fin y el consumidor debe reconocer fácilmente este sello de calidad (Persano Oddo *et al.* 2000).

En el año 2002 se diseñaron etiquetas para mieles uniflorales producidas en Venezuela (Vit & Rosas 2002). Para ello, se trabajaron los elementos de selección de concepto generador, diseño, ícono para designar el control por denominación de origen botánico, color para sugerir el origen botánico, gama cromática, tipografía y color de la grafía. Finalmente se insertó un ícono de certificación en la etiqueta propuesta, a fin de presentar una propuesta formal para motivar a la industria apícola nacional, iniciada con la exploración de la fase situacional (definición del problema, explanación, búsqueda de conceptos generadores, palabras claves, evolución del trabajo) y la fase práctica (*brainstorming*, caja de bocetos, posibles aplicaciones, revisión de las inconsistencias visuales, arte final) derivadas de la conceptualización de Chaves (1996) y el método de Antolínez (1998). En la Figura 2, puede apreciarse el prototipo obtenido, donde el diseño circular de la etiqueta quedó integrado por: 1. La imagen (símbolo, tipografía y color que forman entre ellos una armonía visual en la composición). 2. Los requisitos técnicos (nombre del producto “miel de abejas”, contenido neto en gramos, localidad y país de origen; la marca comercial, el nombre y la dirección del productor y/o envasador, el número de registro sanitario y el código de barras, pueden resaltarse en la etiqueta de la empresa). 3. El ícono de la certificación (se utilizó el imagotipo del laboratorio Apiterapia y Bioactividad, APIBA de la Facultad de Farmacia y Bioanálisis). 4. La identidad del producto de la colmena se recuerda con un panal ubicado en la base de la etiqueta, para resaltar su condición de producto apícola.



Figura 2. Prototipo del diseño aplicado a una etiqueta comercial para designar miel unifloral de mora (*Rubus bogotensis* Kunth) en Venezuela (Tomado de Vit y Rosas 2002).

El diseño gráfico de la etiqueta con el signo distintivo es una fase muy importante para lograr una comunicación eficiente con el público consumidor de miel de abejas. Es la culminación de un proceso que se inició con las

investigaciones científicas aplicadas, donde las mieles uniflorales se definen en base a su análisis melitopalínológico. En general, al menos 45% del recuento de polen debe proceder de la especie nectarífera, con excepciones que sólo son válidas en casos de mieles con polen hipo- e hiper-representado (Louveaux *et al.* 1978). Tanto el valor económico de las mieles, como las propiedades medicinales y la factibilidad de ser incorporarlas en formas farmacéuticas pueden estar relacionadas con su origen botánico, por ello la melitopalínología es una herramienta indispensable en la industria farmacéutica (Vit & Ricciardelli D'Albore 1994, Vorwohl 1994). La melitopalínología permite conocer las mieles tóxicas, las cuales no son las más abundantes pero deben identificarse para poder tratar acertadamente un diagnóstico de intoxicación por consumo de miel de abejas (Vit & Barrera 2002). En estudios previos de mieles comerciales venezolanas, se encontraron diversas mieles uniflorales de café (*Coffea arabica*), cítricos (*Citrus spp.*), cruceta (*Chromolaena laevigata*), girasol (*Helianthus agnus*), mango (*Mangifera indica*), mastranto (*Hyptis suaveolens*), mora (*Rubus bogotensis*), nabo (*Brassica napus*); ello motivó la publicación de una guía palinológica para la orientación de la clasificación botánica de la miel de abejas producida en Venezuela (Vit 2000). Es muy importante la extensión universitaria para transferir información científica a la comunidad de producción, como en tratados de apicultura práctica donde se enfatiza la posibilidad de diferenciar las mieles venezolanas según su origen botánico y geográfico (Gómez Rodríguez 1986, Casanova Ostos 2004), tema difundido desde las demostraciones de análisis melitopalínológico en el Taller de Control de Calidad de Miel ofrecido a los apicultores durante la I Convención Nacional de Apicultura, celebrada en Mérida en 1986, y durante más de diez años (1988-1999) a los visitantes del Museo Nacional de Apicultura "Ignacio Herrera" que funcionó en el Parque La Isla de la ciudad de Mérida, a los participantes en los cursos de apicultura y concursos de miel de abejas que allí se realizaron. El conocimiento de la flora apícola venezolana también podría promoverse en el diseño del signo distintivo, insertando imágenes de las flores y de su polen en la etiqueta de miel. Las etiquetas costosas con separaciones de colores y papel de lujo, permiten proteger el producto de las fotocopias utilizadas por los productores de fraudes. En la Figura 3 se ilustra la flor de la mora con el polen de esta especie frutal de la familia Rosaceae, altamente nectarífera, que produce una miel con reflejos verdosos.

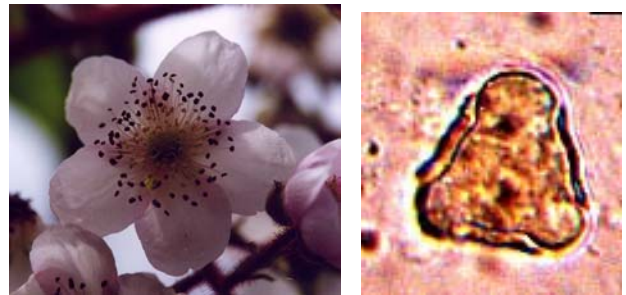


Figura 3. Flor y vista polar del polen de mora (440 x), *Rubus bogotensis* Kunth.

¿Por qué se promueve el desarrollo de los signos distintivos desde el MAT?

La experiencia europea ha demostrado que la aplicación de los signos distintivos es una modalidad asociativa útil para el sector agrícola, porque representa un reconocimiento de su producto. Las condiciones agropecuarias que permiten caracterizar y asignar una distinción deben ser mantenidas en el tiempo, para certificar y conservar su vigencia, con el fin de cumplir con los requisitos de la marca representada, y seguir obteniendo los beneficios arancelarios que de ella se deriven. El Libro Negro de las Marcas (Werner & Weiss 2003) señala el valor en millones de U.S. \$, de 60 marcas, entre las cuales las más destacadas son: Coca Cola (72.5), Microsoft (70.2), Ford (36.4), General Electric (38.1), McDonald's (33.6), Nescafé (13.7), cifras que demuestran que en el comercio los activos intangibles, como las marcas, pueden alcanzar valores significativos; como referencial, la deuda externa de Venezuela era de U.S. \$ 30 millones para el año 2000. La empresa Nestlé registró en Suiza, durante ese mismo año, la marca Noir Barlovento. El paquete del chocolate con esa marca, de altísima calidad, llevaba el perfil del Estado Miranda, razón por la cual el Servicio Autónomo de Propiedad Intelectual (SAPI), sensibilizado por el proceso que se adelantaba con el registro de la Denominación de Origen Cacao de Chuao reclamó y conservó ese histórico nombre para los cacaoeros de Barlovento, gracias entre otras razones a la sensibilidad de la empresa europea.

Si bien la propiedad intelectual regula el registro de las marcas, dentro de esta nueva sociedad participativa y protagónica se impulsan nuevos paradigmas basados en instrumentos legales aplicables desde el MAT, como se refrenda en los siguientes artículos de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (Gaceta Oficial N° 5453, 2000): Artículo 98. ... "El Estado reconocerá y protegerá la propiedad intelectual"... Artículo 117. "Todas las personas tendrán derecho a disponer de

bienes y servicios de calidad”...118. “Se reconoce el derecho de la comunidad para desarrollar asociaciones de carácter social y participativo”...(el Consejo Regulador aquí propuesto) ...“desarrollar cualquier tipo de actividad económica”... Artículo 127. “Es un derecho y un deber de cada generación proteger el medio ambiente”... Artículo 305. “El Estado promoverá la agricultura sustentable como base estratégica del desarrollo rural integral a fin de garantizar la seguridad alimentaria de la población”... Artículo 306. “El Estado promoverá las condiciones para el desarrollo rural integral”... Artículo 308. “El Estado protegerá y promoverá la pequeña y mediana industria”... Otras leyes también son afines con las nuevas competencias del MAT 2005 sobre la protección de la producción primaria, la promoción de la inversión y la organización comunitaria dentro del sector. Entre las leyes que amparan la organización social para la producción, pueden citarse: 1. La Ley de Propiedad Industrial (Boletín de la Propiedad Intelectual 2000) donde el Estado otorgará certificados de registro a los propietarios de denominaciones comerciales. 2. La decisión 486 del Régimen Común sobre Propiedad Industrial de la Comunidad Andina (Comunidad Andina 2000). 3. Los artículos 32 y 33 de la Ley de Mercadeo Agrícola. 4. El Boletín de la Propiedad Industrial No. 443, del Servicio Autónomo de la Propiedad Industrial (SAPI) del 14/11/02 (Boletín de la Propiedad Intelectual 2000). 5. La resolución No. 798, del Servicio Autónomo de la Propiedad Industrial (SAPI) del 15/08/03 (Boletín de la Propiedad Intelectual 2003).

En el rubro de la apicultura, utilizar un signo distintivo permite proteger la autenticidad de los productos de la colmena por diversas razones, justificadas en: 1. La calidad del producto. 2. Las características de la región. 3. La actividad económica y cultural de la población. 4. La protección del medio ambiente. 5. Los convenios internacionales. 6. Los derechos del consumidor. En Venezuela, ante el SAPI (Servicio Autónomo de la Propiedad Industrial), y por iniciativa del MAT, la Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda, la Cámara de Licores de Venezuela, las Gobernaciones de los estados Aragua y Falcón, se han registrado tres denominaciones de origen: 1. Cacao de Venezuela en el año 2000. 2. Licor Pecayero en el año 2001. 3. Ron de Venezuela en el año 2003 (Boletín de la Propiedad Intelectual 2003).

Actualmente, Venezuela se adhiere a la normativa de la Comunidad Andina, la cual en su artículo 201 de la decisión 486 (Comunidad Andina 2000), reconoce que las “denominaciones de origen son una

indicación geográfica constituida por la denominación de un país, de una región o de un lugar determinado que es utilizada para designar un producto originario de ellos y cuya calidad, reputación u otras características se debe exclusivamente al medio geográfico en el cual se produce, incluidos los factores naturales y humanos”. Existen proyectos de ley y esquemas de Consejos Reguladores sugeridos para solicitar el registro de una denominación de origen en Venezuela, donde el apoyo institucional y el trabajo en equipo son básicos para todo del proceso.

En el año 2001, el MAT obtuvo un inventario para conocer los potenciales signos distintivos aplicables a productos obtenidos en todo el territorio nacional, con el apoyo de las autoridades regionales. Este inventario se presenta en la Tabla I, donde se subrayan los tres productos que ya han obtenido su signo distintivo: el Licor de Pecaya, el Cacao de Chuao y el Ron de Venezuela.

Tabla 1. Primer inventario de potenciales signos distintivos en doce estados de Venezuela.

ESTADOS	Productos con potenciales signos distintivos
Apure	Queso Llanero Mantequilla Llanera
Aragua	<u>Cacao de Chuao</u> Durazno de la Colonia Tovar y El Jarillo <u>Ron de Venezuela</u>
Bolívar	Dulce de Merrey Queso Guayanés
Carabobo	Panela de San Joaquín Naranjas
Falcón	<u>Licor de Pecaya</u> Queso Coriano
Lara	Cocuy de Penca Queso de Cabra Vinos
Mérida	Dulces Abrillantados Caña Panelera
Miranda	Cacao de Barlovento Casabe Cúpira Mandarinas de Araira
Nueva Esparta	Tomate Margariteño Dulce de Piñonate
Portuguesa	Café Arroz
Sucre	Cacao de Paria Tabaco Cumanés
Zulia	Cacao Porcelana Queso Palmita Ganado Perijanero

Miel de los ANDES, Miel del DELTA, Miel de los LLANOS, Miel de MARACAIBO, Miel CORIANA,

Miel de las ISLAS, Miel de CORDILLERAS, etc. son nombres que parece sugerir el mapa con las regiones geográficas de Venezuela (Figura 4). Otra propuesta para diferenciar los bouquets de las mieles producidas en diferentes ecosistemas del territorio nacional, permite reconocer miel de manglar, de desierto, de alcornoque, pre-montana y de cordillera (Rodríguez Pinto & Donoso Balboa 2005).



Figura 4. Regiones geográficas de Venezuela. (Tomado de Banco Exterior de Comercio 2004).

Una propuesta concreta, surgida durante el I Congreso de Apicultura de los Andes, y III Convención Nacional de Apicultores (Hernández-Pérez 2005), eventos celebrados en la ciudad de San Cristóbal del 26 al 29 de Julio de 2005, generada de la interacción de los sectores protagónicos de la apicultura venezolana y de los Andes, con la posibilidad de impulsar la Denominación de Origen MIEL DE ABEJALES, población apícola del Estado Táchira, Municipio Libertador fundada en 1930, que cuenta con la única ordenanza municipal sobre apicultura aprobada en Venezuela, con panales incluidos en su escudo, como puede apreciarse en la Figura 5. Los señores Ramón Ali Duque y Calir García, apicultores de Abejales, conjuntamente con profesores de la Universidad Nacional Experimental del Táchira, aspiran recibir la orientación necesaria que les permita registrar la Denominación de Origen MIEL DE ABEJALES y proceder a fundar el Consejo Regulador respectivo. Ésta podría ser la primera denominación de origen para una miel venezolana, y generaría las directrices básicas para futuros signos distintivos de miel de abejas producida en el territorio nacional. No será fácil detectar si la miel es producida en Abejales o no, pero posiblemente alguna estrategia de censo agropecuario con registro de colmenas, podría ayudar para tal fin, al igual que la presencia de residuos de plantas

características de ese lugar, visitadas por abejas. Los indicadores propuestos para certificar ese origen geográfico, deberían ser válidos con el paso del tiempo.

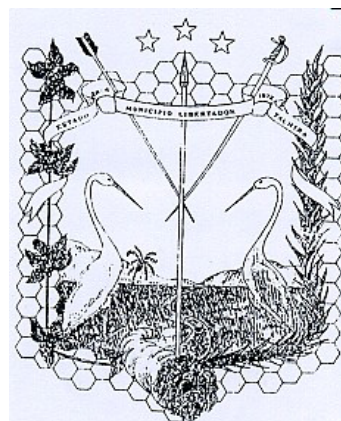


Figura 5. Escudo de la ordenanza que trata sobre el ordenamiento apícola en el Concejo Municipal del Municipio Libertador, Abejales. Año XVII, No. 8, Gaceta Municipal, Edición Extraordinaria, 1998 (Tomado de Casanova Ostos 2004).

Asimismo, los señores Juan Carlos Schwartzberg, apicultor del Estado Mérida, y Ernesto Lommatzsch, apicultor con colmenas trashumantes en el Estado Monagas, conjuntamente con profesores de la Universidad de Los Andes, esperan recibir asistencia para iniciar el registro de la Denominación de Origen MIEL UNIFLORAL DE VENEZUELA, la cual debería informarse con etiquetas secundarias del origen floral confirmado por análisis melitopalínológico, para tener las primeras denominaciones de origen botánico para mieles venezolanas, quizás para el frailejón (*Espeletia schultzei*), la mora (*Rubus bogotensis*), el niquitao (*Baccaris floribunda*), el uvito (*Dunalia arborescens*), el tabacote (*Senecio formosus*) y el mastranto (*Hyptis suaveolens*). Esta propuesta espera tener participación y alcance nacional, para contribuir al control de fraudes de miel de abejas con un mayor conocimiento de la relación entre plantas y abejas por parte de los apicultores, los comerciantes, los consumidores, los analistas y los académicos (Vit 2005c).

Propuesta de organizar un Consejo Regulador para los apicultores venezolanos.

El proceso se realiza ante el MAT/SAPI, con una serie de actividades consecutivas para alcanzar la denominación de origen y vigilar el mantenimiento de las condiciones que motivaron al SAPI a conceder la denominación a los productos apícolas, mediante un

Consejo Regulador: 1. Se inicia el proceso con la designación de un grupo promotor que impulse el registro de marcas colectivas basadas en características demostrables de la miel de abejas venezolana, como podría ser su origen botánico, entomológico o geográfico. Venezuela sólo tiene normas para el control de calidad de miel de abejas, pero la Universidad de Los Andes ha solicitado la elaboración de normas de calidad para los demás productos de la colmena, los cuales a su vez también podrían tener marcas colectivas. 2. Es necesario desarrollar un reglamento de uso que pueda servir de modelo a otros apicultores. A continuación, se indican los componentes de un Reglamento de Uso:

- a) Definición expresa del producto a proteger.
- b) Delimitación de la zona de producción.
- c) Variedades, razas o materiales aptos para producir la materia prima.
- d) Prácticas de producción.
- e) Características y condiciones de la materia prima.
- f) Prácticas de elaboración, curación o maduración.
- g) Características del producto final.
- h) Registros de productores, procesadores, comerciantes, etc.
- i) Regimen de declaraciones y controles para asegurar la calidad, la inocuidad y el origen de los productos amparados.
- j) Derechos y obligaciones de los inscritos en el Registro.
- k) Constitución y composición del Consejo Regulador.
- l) Organización administrativa del Consejo Regulador.
- m) Infracciones, sanciones y procedimientos.

Con las especificaciones recién resaltadas, puede entenderse la necesidad de un equipo multidisciplinario e interactivo para su formulación precisa y funcional. Es necesario complementar las destrezas del apicultor con sus observaciones de campo, del analista con sus propuestas de control, del economista con los planteamientos de registro y del consumidor como usuario final del producto que se protege para garantizar su origen e inocuidad.

Con un documento descriptivo, detallado y completo como el Reglamento de Uso propuesto, la apicultura venezolana podría comprender el popular lema “no somos ricos pero somos organizados” que utiliza la revista brasileña de apicultura *Mensagem Doce*. Posiblemente esta organización permitiría aumentar la producción apícola en el territorio venezolano y conocer la calidad de sus productos, la cual no es resultado de un proyecto de investigación como hace

veinte años, sino una práctica social al alcance de todos, de las instituciones que protegen y verifican la calidad de los productos de la colmena obtenidos con los controles agrícolas e industriales (Vit 2005b) y de los consumidores terminales de miel de abejas.

Es interesante recordar que los apicultores organizados pueden realizar propuestas colectivas con beneficios inestimables. Como ejemplo, citaremos la idea de un sello de garantía implementado en el año 1990 por la Asociación de Apicultores del Estado Mérida (Flores 1993), a fin de proteger a sus asociados de los frecuentes fraudes de miel de abejas en la turística Mérida, colocando este simple sello numerado y con el año en curso (Figura 6) en sus envases.

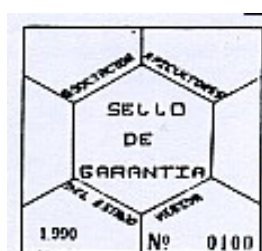


Figura 6. Sello de garantía para miel de abejas, implementado por los apicultores merideños, en 1990, reglamentado por la Asociación de Apicultores del Estado Mérida (Tomado de Flores 1993).

CONCLUSIONES

La asignación de DOB sería un magnífico control de fraudes de miel de abejas, además de permitir valorizar este producto de la colmena. El diseño de etiquetas para mieles uniflorales es una contribución para defender la miel venezolana. Las posibilidades son múltiples, pero la propuesta final será el resultado de una discusión que pueda satisfacer las necesidades de los apicultores y los meliponicultores, quienes producen la miel de abejas y manejan su negocio, junto con las directrices oficiales para cumplir con los requisitos administrativos y de control. Los apiterapeutas también se beneficiarían al conocer las propiedades medicinales de la miel, bien sean conferidas por su origen botánico, geográfico, entomológico o de ecosistemas. Una etiqueta o múltiples etiquetas permitirán cumplir los objetivos planteados, y desde ya, conociendo la trayectoria de imitaciones de etiquetas, podríamos recomendar un ícono dorado y troquelado de difícil imitación por los falsificadores de etiquetas, aunque su costo sea más elevado.

Agradecimientos

Al Consejo de Desarrollo Científico, Humanístico y Tecnológico de la Universidad de Los Andes y al Consejo Nacional de Investigaciones Científicas, con sus evaluadores de la vieja generación, por haber financiado proyectos de vanguardia CDCHT (FA-76-86, FA-127-93B, FA-210-97-01-B) y CONICIT (S1-

1966) que contribuyeron con una sólida base de datos conducente al estado actual de propuestas en el sector apícola, para valorizar la miel venezolana. Al GIOSP-UNELLEZ (Barinas) por generar interacciones que permitieron formular la pregunta de la actual propuesta. Y en especial a los apicultores y meliponicultores venezolanos por su vocación de producir miel de abejas en el territorio venezolano.

REFERENCIAS

- Antolínez R. 1998. Reflexiones en torno a una metodología para diseño gráfico. 1er. Congreso de Diseño, Facultad de Arquitectura, Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela. pp. 1-7.
- Banco Exterior de Comercio. 2004. República Bolivariana de Venezuela. Perfil de País Año 2004. www.bancoex.gov.ve/perfil_venezuela.htm
- Boletín de la Propiedad Industrial. 2000. N° 443, Resolución N° 02006, Servicio Autónomo de la Propiedad Industrial SAPI. Caracas 14 de Noviembre de 2000.
- Boletín de la Propiedad Industrial. 2003. N° 459, Resolución N° 798, SAPI 15-08-2003. Protección de la denominación de origen RON DE VENEZUELA. 4 de noviembre de 2003.
- Casanova Ostos RA. 2004. Apicultura práctica con abejas africanizadas. Fondo Editorial UNET, Paramillo, Venezuela. 203 pp.
- Chaves N. 1996. La Imagen Corporativa. Editorial Gustavo Gil. Barcelona. España. 196 pp.
- Comisión Venezolana de Normas Industriales. 1984. Miel de Abejas. Métodos de Ensayo. COVENIN 2136-84. Fondonorma. Caracas. Venezuela. 32 pp.
- Comisión Venezolana de Normas Industriales. 1984. Miel de Abejas. COVENIN 2194-84. Fondonorma. Caracas. Venezuela. 5 pp.
- Codex Alimentarius Commission. 1969. CAC/RS 12-1969. Norma Regional Europea para Miel. Programa Conjunto FAO/OMS. Rome. Italy 29pp.
- Codex Alimentarius Commission. 1987. Codex Standard for Honey (World wide-standard). CODEX STAN 12-1981, Rev. 1 (1987). Rome. Italy. 15 pp.
- Codex Alimentarius Commission. 2001. Revised Codex Standard for Honey. CODEX STAN 12-1981, Rev. 1 (1987), Rev. 2 (2001). Roma. Italia. 7 pp.
- Comunidad Andina. Secretaría General. 2000. Título XII. De las indicaciones geográficas. Capítulo I. De las Denominaciones de Origen. Art. 201. Régimen Común sobre Propiedad Industrial (Decisión 486). Lima. Perú 14 de Septiembre 2000. 69 pp.
- Crane E. 1992. The past and present status of beekeeping with stingless bees. Bee World. 73: 29-42
- Devismes P. 1995. Packaging, Manual de Uso. Ediciones Alfaomega. México DF. México. 215 pp.
- Flores A. 1993. Un sello de garantía para la Asociación de Apicultores del Estado Mérida. Rev. MUNAPIH 1: 23.
- Gaceta Oficial. 2000. Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Gaceta Oficial No. 5453 Extraordinario del 24/03/2000. Vadell Hermanos Editores. Caracas. Venezuela. 317 pp.
- Gómez Rodríguez R. 1986. Apicultura Venezolana. Manejo de la abeja africanizada. Edicampa. Caracas. Venezuela. 280 pp.
- Hernández Pérez JA. 2005. Promoción de marcas (signos distintivos) ante los productores apícolas de Venezuela. CD Rom Memorias del I Congreso Nacional de Apicultura de Los Andes, III Convención Nacional de Apicultores. San Cristóbal, Venezuela 26-29/07. pp. 79-86.
- Ioirish N. 1985. Las Abejas, Farmacéuticas Aladas. Editorial Mir. Moscú. Rusia. 168 pp.
- López-Palacios S. 1986. Catálogo para una Flora Apícola Venezolana. Consejo de Desarrollo Científico, Humanístico y Tecnológico de la Universidad de Los Andes. Mérida. Venezuela. 211 p
- Louveaux J, Maurizio A, Vorwohol G. 1978. Methods of melissopalynology. Bee World 59: 139-157.
- Mercado R. 2005. Normalización y calidad en el sector apícola. Memorias del I Congreso Nacional de Apicultura de los Andes, III Convención Nacional de Apicultores, San Cristóbal, Venezuela 26-29/07. pp. 22-23. (CD Rom).
- Molan PC. 2001. Why honey is effective as a medicine. 2. The scientific explanation of its effects. pp. 14-26. En: Honey and Healing. Cardiff: International Bee Research Association. Cardiff. UK. 49 p.
- Persano Oddo L, Bogdanov S. 2004. Determination of honey botanical origin: Problems and issues. Apidologie 35 (Suppl. 1):S2-S3.
- Persano Oddo L, Sabatini AG, Accorti M et al. 2000. I Mieli Uniflorali Italiani. Nuove Schede di Caratterizzazione. Ministero delle Politiche Agricole Forestali, Gradoli, Italia. 105 pp.
- Ricciardelli D'Albore G, Vit Olivier P. 1990. Apicultura nel Venezuela e spettro pollinico dei mieli che vi si producono. Apicoltura 6:71-104.
- Rivero Oramas R. 1972. Abejas criollas sin aguijón. Monte Ávila Editores. Colección Científica. Caracas. Venezuela. 110 pp.
- Rodríguez Pinto JG, Donoso Balboa CA. 2005. The monofloral honey paradigm revival in tropics: Biochemical and ecological characterization of the most important honeys in Venezuela along mangrove, desert, forest, paramo and savanna ecosystems.

Abstracts 39th. Apimondia International Apicultural Congress. Dublin. Ireland 21-26 August 2005. p. 142.
Schell R. 2003. Organic honey in the United States
Am. Bee J. 143: 685-686.

Servicio Autónomo de la Propiedad Industrial (SAPI). 2003. Resolución N° 798. 15 de agosto de 2003. Caracas. Venezuela.

Vit P. 1986. Importancia de los concursos de mieles. En: Memorias de la I Convención Nacional de Apicultura. Mérida, Venezuela 27-31/10. p. 142.

Vit P. 2000. Guía palinológica para clasificación botánica y control de calidad de mieles venezolanas. Rev. Fac. Farm. 39: 37-44. 2000.

Vit P. 2004. Productos de la colmena recolectados y procesados por las abejas: miel, polen y propóleos. Rev. Inst. Nac. Hig. "Rafael Rangel" 35: 32-39.

Vit P. 2005a. Melissopalynology Venezuela. APIBA-CDCHT. Universidad de Los Andes. Mérida. Venezuela. 205 pp.

Vit P. 2005b. La calidad de los productos apícolas comienza en el campo. Fuerza Farmacéutica 9: 30-35.

Vit P. 2005c. Origen botánico de miel de abejas y polen apícola ¿debe incluirse en las normas COVENIN?. Memorias del I Congreso Nacional de Apicultura de los Andes, III Convención Nacional de Apicultores. San Cristóbal. Venezuela 26-29/07. pp. 117-122. (CD Rom).

Vit P, Barrera M. 2002. Intoxicación con miel de abejas producida en El Limoncito y El Celoso, Venezuela. Rev. Fac. Farm. 44:36-42.

Vit P, Medina M, Enriquez ME. 2004. Quality standards for medicinal uses of Meliponinae honey in Guatemala, Mexico and Venezuela. Bee World 85: 2-5.

Vit P, Persano Oddo L, Marano ML et al. 1998. Venezuelan stingless bee honeys characterised by multivariate analysis of compositional factors. Apidologie. 29: 377-389.

Vit P, Ricciardelli D'Albore G. 1994. Melissopalynology for stingless bees (Hymenoptera: Apidae: Meliponinae) in Venezuela. J. Apicult. Res. 33: 145-154.

Vit P, Rosas M. 2002. Diseño de etiquetas comerciales para mieles uniflorales. Rev. Fac. Farm. 43: 7-9.

Von der Ohe W. (Guest Ed.). 2004. European unifloral honeys. Apidologie. 35 (Suppl. 1):S1-S112.

Vorwohol G. 1994. Melissopalynology. En: Mateu Andrés I, Dupré Ollivier M, Guemes Heras J et al. (Eds.). Trabajos de Palinología Básica y Aplicada. Valencia, España. pp. 15-30.

Werner K, Weiss H. 2003. El Libro Negro de las Marcas. Editorial Sudamericana. Buenos Aires. 320 p

Recibido: 15 oct 2005.

Aceptado: 15 feb 2006.