

El entorno comercial de la pectina en la industria alimentaria antioqueña

Revista Soluciones de Postgrado EIA, Número 7. p. 121-131. Medellín, julio-diciembre de 2011

Camila García Montoya*, Claudia Elena Penagos Gómez**

* Ingeniera Administradora de la Escuela de Ingeniería de Antioquia, EIA. Correo electrónico: camigarci@hotmail.com

** Ingeniera Administradora de la Escuela de Ingeniería de Antioquia, EIA. Correo electrónico: claudis07@hotmail.com Analista de Mercadeo – Compañía Global de Pinturas S.A. (Pintuco).

EL ENTORNO COMERCIAL DE LA PECTINA EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA ANTIOQUEÑA

Camila García Montoya, Claudia Elena Penagos Gómez

Resumen

Los residuos del proceso productivo del café (el mucilago y la pulpa) se pueden utilizar para extraer pectina; un insumo industrial que hasta el momento no se produce en Colombia y tiene que ser importado en su totalidad. Se realizó este proyecto para ayudar a *Ambiental Mente* a caracterizar el entorno comercial de la pectina en la industria alimentaria en el departamento de Antioquia. A partir de investigaciones en fuentes secundarias, trabajo de campo en supermercados y entrevistas a representantes de las empresas que están directamente relacionadas con la pectina, y en su canal de distribución se vio una tendencia positiva a la disposición de comprar o comercializar por parte de los empresarios una pectina nacional, con la condición de que ésta cumpla con estándares de calidad y funcionalidades que exige el área de Investigación y Desarrollo (I+D) de cada empresa consumidora.

Palabras Clave: Pectina, Industria alimentaria, Entorno comercial, Ambiental Mente, Antioquia.

COMMERCIAL ENVIRONMENT OF PECTIN IN THE FOOD INDUSTRY OF ANTIOQUIA

Abstract

Waste products from coffee production process (mucilage and pulp) can be used to extract pectin; an industrial raw material, which is not produced in Colombia and has to be all imported. This project was done in order to help *Ambiental Mente* to characterize the pectin's commercial environment in the food industry of Antioquia. From secondary source material, field work in supermarkets and interviews to representants of companies directly related to the pectin and its distribution channel, a positive disposition to buy and sell national pectin was identified, with the special requirement of this pectin being of high quality and approved by each of the Research and Development (R+D) company areas.

Key words: Pectin, Food industry, Commercial environment, Ambiental Mente, Antioquia.

El entorno comercial de la pectina en la industria alimentaria antioqueña

Camila García Montoya, Claudia Elena Penagos Gómez

Recibido: 22 de junio de 2011. Aprobado: 8 de noviembre de 2011
Revista Soluciones de Postgrado EIA, Número 7, pp. 121-131. Medellín, julio-diciembre de 2011

1. Introducción

Actualmente existe una tendencia y necesidad de utilizar al máximo todos los recursos, incluyendo los residuos de los procesos productivos. Colombia es un país en el que una de las principales actividades económicas es la caficultura, y el departamento de Antioquia tiene una importante participación en el porcentaje nacional de producción de café.

Ambiental Mente es una empresa antioqueña dedicada a la prestación de servicios y desarrollo de proyectos ambientales, que ha venido trabajando en un proyecto para la producción de pectina a partir de los residuos del proceso productivo del café (el mucilago y la pulpa), y tiene un plan de negocios para montar una planta de producción de pectina ubicada en el departamento de Antioquia (Mejía, 2010). Se conoce que actualmente toda la pectina consumida en el país es importada.

La pectina es un polisacárido complejo presente en las paredes celulares de los vegetales, especialmente en las frutas (Real Academia Española, 2009) que en la industria alimentaria es utilizada como espesante, estabilizante y gelificante.

Este proyecto busca ayudar a *Ambiental Mente* a caracterizar el entorno comercial de la pectina en la industria alimentaria antioqueña identificando los principales consumidores de la sustancia, los productos sustitutos y su respectiva importancia, los distribuidores a nivel nacional y los productores a nivel mundial y, finalmente, la demanda de este insumo en la industria alimentaria antioqueña.

Con la puesta en marcha de la planta de producción de pectina nacional se estaría dando solución a dos situaciones. Primera, los caficultores se liberarían de los altos costos en los que incurren con

el manejo de los residuos de su proceso productivo, encontrando probablemente un ingreso secundario; segunda, se crearía una nueva actividad económica que contribuiría a sustituir un producto importado, aportando al desarrollo económico del país con la generación de empleo y, además, disminuyendo el costo de un insumo indispensable para la industria alimentaria nacional.

2. Metodología

Para dar solución al objetivo de caracterizar el entorno de la pectina en la industria alimentaria con sede en Antioquia, este proyecto se realizó siguiendo varios pasos. Con la colaboración de la empresa *Ambiental Mente* se conoció a profundidad el proyecto que ésta viene realizando desde hace algunos años para obtener información básica sobre la pectina.

Para identificar los principales consumidores del insumo en la industria alimentaria antioqueña, se obtuvo información de fuentes secundarias y se buscaron en el mercado los productos que contienen pectina para empezar a construir la información primaria del proyecto. Luego de realizar el trabajo de campo en los supermercados se encontró que las empresas que utilizan pectina eran 13 en total; asumiendo una confianza del 95% y un error del 5%, se realizaron en total cinco entrevistas. Una vez se consiguió la información necesaria, se procedió a consolidarla y a analizarla.

Para identificar los productos sustitutos de la pectina y su importancia dentro de la industria alimentaria de Antioquia, se investigaron fuentes secundarias a fin de conocer cuáles son los sustitutos más importantes de este insumo. Luego se buscaron los productos que contienen sustitutos de pectina en el mercado para conocer así las empresas que emplean dichos insumos. Se estableció contacto con tres (3) de ellas que permitieron entrevistas para conocer así las razones que motivan el consumo de sustitutos de la pectina. Finalmente se consolidó y analizó la información recolectada.

Para categorizar distribuidores y productores de pectina en competidores y clientes fue necesario conocer los productores a nivel mundial y las principales empresas distribuidoras, para lo cual se investigaron fuentes secundarias en las páginas Web de la *International Pectin Association* (IPPA), el Sistema Estadístico de Comercio Exterior (SIEX) de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN), y una base de datos que se compró a Legiscomex. Se contactaron todos los distribuidores de pectina de los que se tenía conocimiento a nivel nacional por medio de sus sitios Web, llamadas telefónicas y correos electrónicos. Mediante entrevistas a profundidad se buscó conocer información de éstas relacionada con la pectina, para finalmente consolidar y analizar información recolectada y así se logró catalogar los distribuidores, competidores

o clientes. Los productores de pectina a nivel mundial se contactaron a través de sus sitios Web en los correos de contacto, para saber si estarían interesados o no en comprar pectina colombiana.

Para cuantificar la demanda de pectina en la industria alimentaria antioqueña se investigaron primero fuentes secundarias como el Sistema Estadístico de Comercio Exterior (SIEX) de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) y la base de datos de Legiscomex. Además, cuando se realizaron las entrevistas a profundidad a los consumidores de pectina, se recolectó también información sobre la demanda de ésta. Finalmente se consolidó y analizó la información recolectada.

Por último se utilizó la información recolectada durante todo el proceso para caracterizar el entorno para la pectina en la industria alimentaria, y así determinar la forma en que *Ambiental Mente* debe dar continuación al proyecto en el que pretende aprovechar los subproductos del café para producir pectina en su etapa comercial.

3. Entorno comercial de la pectina en la industria alimentaria antioqueña

3.1. Productores mundiales

Se identificaron seis productores de pectina a nivel mundial: *Danisco*, *Herbstreith & Fox KG Pektin-Fabriken*, *Cargill*,

CP Kelco, *Naturex* y *Andre Pectin* (IPPA *International Pectin Producers Association*).

Los productores de la sustancia más importantes a nivel mundial la extraen de frutas cítricas y de la manzana. Éstos ofrecen a sus clientes diferentes tipos de pectina según las necesidades específicas que tengan para la elaboración de sus productos.

Se contactó a todos los productores para conocer si estos estarían interesados en comprar la producción de una pectina colombiana. Al responder que no estaban interesados, *Danisco* y *Herbstreith & Fox KG Pektin-Fabriken* son considerados como competidores directos de *Ambiental Mente*. Aunque *Cargill*, *CP Kelco*, *Naturex* y *Andre Pectin* no respondieron si estarían interesados o no en el producto elaborado en Colombia, son considerados competidores por producir y comercializar pectinas.

3.2. Importadores de pectina

A nivel nacional, desde el 2006, diez empresas han realizado importaciones de pectina y pertenecen al sector de alimentos. Las importaciones de cuatro de éstas tienen como destino el departamento de Antioquia (Legiscomex, 2011).

Los importadores Pareto de pectina a nivel nacional para el año 2010 son Posobón, Quimerco, T Vapan 500, Danisco y Alpina (Legiscomex, 2011). En la Tabla 1 se pueden ver los porcentajes de participación de cada uno.

Tabla 1. Pareto de Importadores de Pectina para el 2010

Importador	Cantidad	% part.	Pareto
Gaseosas Posada Tobón S.A.	102.000	23,37%	23,37%
Quimerco S.A.	81.905	18,77%	42,14%
T Vapan 500 S.A.	78.115	17,90%	60,04%
Danisco Colombia LTDA.	72.675	16,65%	76,69%
Alpina Productos Alimenticios S.A.	57.380	13,15%	89,84%
Surtiquímicos LTDA.	35.137	8,05%	97,89%
Conservas California S.A.	6.000	1,37%	99,27%
Tecnas S.A.	1.200	0,27%	99,54%
Cadiep Distribuciones LTDA.	1.000	0,23%	99,77%
Andiquímicos LTDA.	1.000	0,23%	100,00%
TOTAL	436.412		

Fuente: (Legiscomex, 2011)

3.3. Distribuidores nacionales de pectina

Se identificaron nueve distribuidores de pectina a nivel nacional: Danisco Colombia, Distribuidora Córdoba, Quimifast, Bell Chem International, Protokímica, Quimerco, Tecnas, Proes e IVF de Colombia. Todos los anteriores fueron contactados directamente para preguntarles si estarían interesados en la comercialización de una pectina nacional. Las empresas que no dieron respuesta, como Tecnas, Bell Chem, Quimifast e IVF de Colombia son consideradas como competidores por distribuir pectina. Mientras I.P.F y Quimerco son considerados competidores por manifestar que no estarían interesados. Las distribuidoras Proes, Distribuidora Córdoba y Protokímica son clientes potenciales de *Ambiental Mente* ya que respondieron de manera positiva. Independientemente de su interés y respuesta al

contacto directo se lograron entrevistas con tres del total de estos nueve distribuidores: Quimerco, Protokímica y Distribuidora Córdoba.

Según las entrevistas a profundidad de los consumidores de pectina, la mayoría compra el producto a Quimerco, seguido por Bell Chem. A Danisco Colombia y Protokímica sólo le compra una empresa de las entrevistadas. De acuerdo a las importaciones de pectina, Quimerco fue la segunda firma que más la importó en el 2010 (ver Tabla 1). Quimerco es el representante de CP Kelco, uno de los grandes productores mundiales, lo cual lo convierte en uno de los más grandes distribuidores de este insumo. Según la entrevista realizada con Konfynt, Bell Chem es un distribuidor que le compra la pectina a Quimerco.

Los insumos más comercializados por los distribuidores entrevistados son pectina y sus sustitutos: Carboximetilcelulosa

(CMC), carragenina, goma guar y goma xanthan. La totalidad de la pectina y de estos sustitutos utilizados en el departamento de Antioquia son importados.

3.4. Consumidores de pectina

En la industria alimentaria antioqueña se encontraron en total 13 empresas que consumen pectina de acuerdo a la información levantada en las visitas a los supermercados. Inicialmente se pensó que este número era mucho mayor, sin embargo un factor que lo disminuyó notablemente fue el hecho de que algunas grandes productoras de alimentos consumidoras del producto se encuentran por fuera del departamento, como es el caso de Alpina y Conservas California, las cuales importan directamente (Legiscomex, 2011).

Generalmente los productos alimenticios que incluyen la pectina son los jugos y néctares de fruta, los productos de repostería que involucran fruta como las mermeladas, las jaleas y salsas de repostería. En el sector lácteo la mayoría de los yogures la contienen.

Se entrevistaron en total cinco empresas consumidoras de pectina pertenecientes a diferentes sectores de la industria alimentaria: Colanta, Mimo's, Postobón, Konfy y Frugal. Se pudo identificar que el producto nacional tendría gran aceptación en el mercado local, pues las cinco empresas entrevistadas estarían

dispuestas a probar este insumo para la fabricación de sus productos. Postobón es uno de los grandes consumidores de pectina que la importa directamente. Además es la única empresa en el departamento que compra este insumo a productores mundiales como Cargill y Danisco.

Las empresas, según los bienes o productos que fabrican, buscan una determinada propiedad en la pectina. En el sector de Bebidas y Lácteos este insumo es generalmente usado como estabilizante; en el de Repostería, como gelificante, excepto en las salsas dulces que lo utilizan como espesante. Es importante que *Ambiental Mente* compruebe que la pectina que produce, cumpla con las propiedades mencionadas anteriormente para vender así su producto de forma adecuada a cada una de las empresas según su sector y necesidades específicas.

3.5. Demanda de pectina en la industria alimentaria antioqueña

Debido a que en Colombia la pectina es en gran medida importada, una forma adecuada para determinar su consumo es mediante las estadísticas de importaciones que proporciona la DIAN. De acuerdo al valor CIF de las importaciones (*Cost, Insurance and Freight = Costo, Seguro y Flete*) de pectina a Colombia, se podría decir que el mercado nacional de la pectina es de aproximadamente

\$3.847.404 USD y 7.694.808.000 COP y de 436.411 Kg. La información anterior teniendo en cuenta el dato más reciente que es el año 2010 (Sistema Estadístico de Comercio Exterior SIEX - DIAN, 2011).

El impuesto arancelario de la pectina del 5% (Dian, 2011) es un incremento más para el precio del producto importado y una de las oportunidades de la pectina nacional pues ésta para consumo interno estaría libre de impuesto de este tipo. El valor aproximado de la pectina una vez ingresada a Colombia es de \$18.513,61 COP por Kilogramo, sin contar los fletes de transporte desde el puerto. El precio al cual es vendida la pectina por los distribuidores oscila entre \$30.000 COP y más de \$40.000 COP. El precio de la pectina para los consumidores de este insumo en la industria alimentaria antioqueña depende directamente del tipo de pectina, en promedio el precio de compra es de \$32.400 COP, lo anterior refiriéndose a los diferentes tipos de pectina que utilizan en algunas de las empresas entrevistadas.

De acuerdo a las empresas consumidoras de pectina entrevistadas, la compra y venta del producto no depende de una época del año en especial, por lo contrario se comercializa constantemente. Las características que tanto distribuidores como consumidores identificaron como importantes en el momento de la venta y compra de pectina son: Precio, Propiedades Específicas y Especificaciones Químicas.

Normalmente la pectina se comercializa en bultos de 25 Kg. Este insumo debe ser empacado en una bolsa plástica que lo proteja de la humedad y luego ésta es recubierta con papel *kraft* para darle dureza en el exterior.

3.6. Sustitutos de la pectina y su importancia en la industria alimentaria

Los productos sustitutos de la pectina son: alginatos, carrageninas, agar-agar, goma xanthan, goma tragacanto, *locust bean gum*, goma guar, gelatina, quitosan, glicerina, furcellaran, almidones, otros derivados de la celulosa y la carbometilcelulosa, CMC, que es el sustituto sintético (Mejía, 2010). Después del trabajo de campo en los supermercados se encontraron nuevos sustitutos: citrato de sodio, fécula de maíz, povidona, cloruro de calcio, ácido etilendiaminotetraacético, EDTA, goma celulosa, polifosfato, polifosfato de sodio, tripolifosfato de sodio, fosfato tricálcico y diferentes tipos de harina.

Se encontró que la pectina no es un insumo para la industria alimentaria que se sustituya fácilmente. Una vez desarrollado un producto, los ingredientes de éste no se reemplazan por otros que puedan cumplir la misma función. En algunos casos, las empresas buscan desarrollar sus productos con insumos diferentes a la pectina, pues ésta en ocasiones escasea o representa un costo mayor; es en este punto cuando se da la sustitución de la pectina como insumo.

Se comparó la cantidad consumida de pectina con la de sus sustitutos en cada una de las empresas entrevistadas.

En la Tabla 2 se puede observar esta información.

Tabla 2. Consumo de Insumos Según Entrevistas (kg.)

Insumo / Empresa	Pectina	Almidón modificado	Carragenina	Gelatina	Goma xanthan	CMC
Postobón	102.000	-	-	-	-	-
Colanta	3.900	-	6.500	13.000	3.500	-
Frugal	2.000	-	-	-	-	-
Konfyt	600	900	-	1.500	-	12
Mimo's	300	-	-	-	-	-
Base Cook	-	300	-	-	200	-
Total	108.800	1.200	6.500	14.500	3.700	12

Se observó que los sustitutos de la pectina son empleados por las empresas para que cumplan una función determinada. Como estabilizante, el insumo más utilizado es la goma xanthan, seguido por el cloruro de calcio, la carragenina, el citrato de sodio y el CMC. Como espesante los insumos más utilizados según su frecuencia de uso son: almidones, fécula de maíz y goma xanthan. Como gelificante la pectina junto con el almidón son los insumos más usados, seguidos por la gelatina sin sabor y la goma xanthan.

La pectina y sus sustitutos son insumos de la industria alimentaria cuidadosamente seleccionados por las empresas, de acuerdo a las propiedades necesarias para la elaboración de los productos. Es por esto que dependiendo del sector al que pertenezca la empresa se consumirá más un insumo u otro. A continuación se puede observar el insumo

más utilizado en cada uno de estos sectores estudiados. Ver Tabla 3.

Tabla 3. Insumo más utilizado por Sector

Sector	Insumo más utilizado
Yogures	Pectina
Repostería	Pectina
Bebidas	Goma xanthan
Congelados	Goma xanthan
Embutidos	Harina de trigo
Gelatinas	Gelatina / Citrato de sodio
Lácteos	Carragenina
Helados	Goma guar
Quesos	Cloruro de calcio
Panadería	Almidón
Salsas	Almidón

4. Conclusiones y recomendaciones

Con la elaboración de este trabajo se concluye que el proyecto para la producción nacional de pectina tiene un entorno comercial favorable en la

industria alimentaria antioqueña, con la que se daría inicio a una nueva actividad económica en el país utilizando los desechos del proceso productivo del café, uno de los más importantes a nivel nacional.

Se recomienda a *Ambiental Mente* contactar a las empresas ya entrevistadas y, en general, a todos los consumidores identificados en el proyecto, para ofrecerles su pectina con muestras y así las empresas puedan realizar las pruebas necesarias de funcionalidad y calidad. *Ambiental Mente* debe establecer un contacto directo con el departamento de Investigación y Desarrollo (I+D) de las empresas, pues son éstos los que determinan qué insumo es el adecuado para cada producto.

Se observó que las empresas del sector de alimentos en Antioquia escogen sus insumos principalmente según la fun-

cionalidad que cumplen los productos que consumen, por esto se cree que no es necesario profundizar más sobre los insumos identificados como sustitutos, en futuros estudios del mercado de la pectina.

La pectina nacional debería tener un precio de introducción al mercado que esté alrededor de \$30.000 COP que permita competir con los grandes distribuidores sin dañar la estabilidad del mercado.

El canal de distribución de la pectina está compuesto por: seis productores que son grandes empresas multinacionales, diez empresas importadoras a Colombia durante el 2010, diez distribuidores para la industria de alimentos, trece consumidores de pectina que fueron identificados en Antioquia. En la Gráfica 1 se puede observar cómo está compuesto el canal de distribución de la sustancia en cuestión.

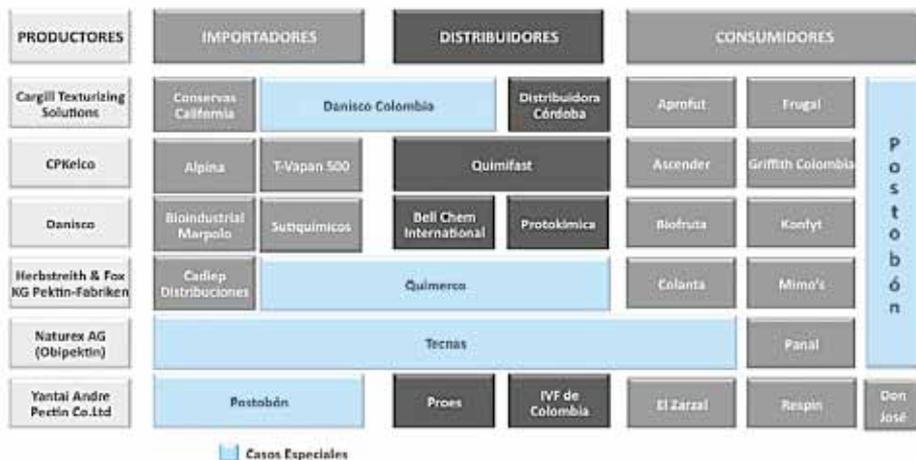


Gráfico 1. Canal de Distribución de la Pectina

Reerencias

- Dian. (2011). *Dian - Muisca - Operación Aduanera*. (Consultado el 11 de mayo de 2011 en <https://muisca.dian.gov.co/WebArancel/DefConsultaGeneralNomenclaturas.faces>).
- IPPA International Pectin Producers Association. (n.d.). *IPPA: Internatinal Pectin Producers Association*. (Consultado el 30 de enero de 2011 en <http://www.ippa.info/index.htm>).
- Legiscomex. (25 de febrero de 2011). Base de Datos Importaciones de Pectina 2006-2010. Bogotá, Colombia.
- Mejía, A. (14 de marzo de 2010). El mercado de la pectina. (C. García Montoya, & C. E. Penagos Gómez, Interviewers)
- Real Academia Española. (2009). *Diccionario Real Academia Española*. En <http://www.rae.es/rae.html>).
- Sistema Estadístico de Comercio Exterior SIEX - DIAN. (27 de marzo de 2011). (Consultado 27 de marzo de 2011 del Sitio Web de Sistema Estadístico de Comercio Exterior SIEX: <http://websiex.dian.gov.co/siex/index.html>).