

El Geomarketing en las cadenas de producción de café (*Coffea arabica* L.) en la zona de Intag, provincia de Imbabura



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS AGROPECUARIAS Y AMBIENTALES

CARRERA DE INGENIERÍA EN AGRONEGOCIOS AVALÚOS Y CATASTROS

“GEOMARKETING EN LAS CADENAS DE PRODUCCIÓN PARA EL CULTIVO DE CAFÉ (*Coffea arabica* L.) EN LA ZONA DE INTAG, PROVINCIA DE IMBABURA”

AUTORA

Ivonne Elizabeth Chávez Guevara

DIRECTOR

Ing. Oscar Rosales, M.Sc.

ASESORES

Ing. María José Romero A.

Ing. Doreen Salazar

Ing. Fernando Basantes V.

**Ibarra – Ecuador
2015**

Lugar de investigación: Asociación Agroartesanal de Caficultores Río Intag, Intag - Ecuador

HOJA DE VIDA



APELLIDOS: CHÁVEZ GUEVARA

NOMBRES: IVONNE ELIZABETH

C. CIUDADANIA: 1003095708

TELÉFONO CONVENCIONAL: 062906072

TELÉFONO CELULAR: 0991173111

E- mail: ivonnecheg@yahoo.es

DIRECCIÓN:

Imbabura, Antonio Ante, Atuntaqui, calles Bolívar entre 12 de febrero y Rocafuerte

FECHA DE DEFENSA DE TRABAJO DE GRADO: 22 de Mayo del 2015

Formato de Registro Bibliográfico

CHÁVEZ GUEVRA IVONNE ELIZABETH “Geomarketing en las cadenas de producción de Café (*Coffea arabica* L.) en la zona de Intag, Provincia de Imbabura” TRABAJO DE GRADO.

Ingenieros en Agronegocios Avalúos y Catastros, Universidad Técnica del Norte.

Carrera de Ingeniería en Agronegocios Avalúos y Catastros, Ibarra. EC. Mayo del 2015.

DIRECTOR: *Msc. Oscar Rosales*

Los Agronegocios buscan mejorar y controlar todo el proceso de geomarketing en las cadenas de producción de café, alcanzando mayores rendimientos en la producción así como también una mayor oferta y demanda en el producto terminado, estableciendo resultados y beneficios para la comercialización del café mediante el estudio del mercado con aplicaciones de los Sistemas de Información Geográfica (SIG) para la comercialización y producción en la cadena agrícola y agroindustrial.

Fecha: 22 de Mayo del 2015.

Msc. Oscar Rosales
DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO

Chávez Guevara Ivonne
AUTORA

Geomarketing en las cadenas de producción de Café (*Coffea arabica* L.) en la zona de Intag, provincia de Imbabura

Ivonne Chávez*¹, Oscar Rosales¹

¹Universidad Técnica del Norte

Facultad de Ingeniería en Ciencias Agropecuarias y Ambientales

Av. 17 de julio 5-21 y José Córdova,

Ibarra-Ecuador Teléfono: 00593-6-2997800

*Autor correspondiente: e-mail: ivonnecheg@yahoo.es

RESUMEN

La aplicación de técnicas de Geomarketing para el cultivo de café (*Coffea arabica* L.) constituye una herramienta de estudio de mercado para identificar la oferta, demanda, proyecciones futuras, precios, canales de comercialización, y posibilidades de posicionamiento en el mercado. Las áreas cultivadas de café en la zona de Intag ocupan considerables espacios geográficos del piso altitudinal Pre Montano, cuyas condiciones naturales muestran una alta complejidad. La zonificación agroecológica del café se realizó mediante un Sistema de Información Geográfica (SIG) para elaborar cartografía temática, donde el nivel óptimo del cultivo está en el rango de altitud de 800 a 1.200 msnm, pendiente del terreno plana y ondulada, precipitación media anual de 1.000 a 2.000 mm, temperatura media anual de 18 a 20 °C, y suelos profundos con

fertilidad alta. Al realizar la zonificación se identificaron las áreas potenciales agroecológicas del cultivo correspondientes a 17.632 ha. Se utilizó el SIG para el análisis espacial con datos de la demanda directa del café incluyendo la cercanía a tiendas y densidad de población en la ciudad de Ibarra, mediante técnicas de geomarketing para identificar rutas óptimas hacia las tiendas de venta del producto, además se determinó las ubicaciones óptimas para negocios, finalmente se generó áreas de servicio a las que pueden llegar los clientes. Finalmente se realizó una aplicación web para difusión del Geomarketing de las fincas cafeteras de Intag y negocios de la ciudad de Ibarra, con la finalidad de informar a través de la red con herramientas de OpenSource mediante la metodología de desarrollo de software "XP".

Palabras clave: Estudio de mercado, Técnicas de Geomarketing, Sistemas de Información Geográfica, Zonificación Agroecológica.

SUMMARY

Applying Geomarketing techniques for growing coffee (*Coffea arabica* L.) is a market research tool to identify supply, demand, future projections, pricing, marketing channels and opportunities for market positioning. The cultivate coffee areas in the Intag geographical areas occupy considerable floor altitudinal Pre Montano, whose natural

conditions show a high complexity. The agro-ecological zoning of coffee was made using a Geographic Information System (GIS) to produce thematic maps, where the optimal level of the crop is in the altitude range of 800-1200 m, pending the flat and undulating terrain, annual rainfall of 1000-2000 mm, average annual temperature of 18-

20 ° C, and deep soils with high fertility. When making potential agro-ecological zoning corresponding cultivation areas identified 17,632 ha. GIS was used for spatial analysis with data from the direct demand of coffee including proximity to shops and population density in the city of Ibarra, through geomarketing techniques to identify optimal to stores selling the product routes also determined Shareware business locations finally service areas where

customers can get generated. Finally a web application for dissemination Geomarketing Intag coffee farms and businesses in the city of Ibarra, in order to inform the network through OpenSource tools by development methodology "XP" software was performed.

Keywords: Market research, techniques Geomarketing, GIS, agro-ecological zoning.

INTRODUCCIÓN

Para García, (2008) el geomarketing es una herramienta efectiva de marketing que permite conocer de manera geográfica a los clientes de una empresa u organización, estableciendo una correlación entre el lugar de residencia y la actuación del consumidor. El geomarketing se apoya en los Sistemas de Información Geográfica (SIG o GIS) a través de información espacial que posibilita obtener un conocimiento del mercado al cual se dirige, mediante el uso de cartografía, fotografías aéreas, e imágenes satelitales proveniente de diversas fuentes que constituyen la base de datos para localizar a los distintos objetivos del mercadeo.

El presente trabajo de grado se realizó conjuntamente con la Asociación Agroartesanal de Caficultores Río Intag (AACRI), la cual está conformada por 73 pequeños productores de café orgánico que tienen sus cultivos en la zona de Intag, perteneciente al cantón Cotacachi, provincia de Imbabura. Según el presidente de la asociación economista Ramiro Fuertes actualmente tienen problemas en la fase de comercialización, por lo que es importante realizar el estudio de Geomarketing, para fortalecer la comercialización del café orgánico.

El café (*Coffea arabica* L.) es uno de los principales productos con tradición que se cultiva en la zona de Intag, especialmente en las variedades de café orgánico como son típica, caturra y sarchimora; este sector agrícola ha enfrentado limitantes especialmente en los procesos de comercialización, situación que incide en la variación de precios y en el manejo de las superficies cultivadas de café en la zona.

Por la ubicación geográfica la zona de Intag dispone de ecosistemas aptos para el cultivo de café orgánico, que son potencialmente valiosos para la comercialización fundamentada en los criterios de sabor, aroma y acidez, como factores claves de éxito de esta variedad de café.

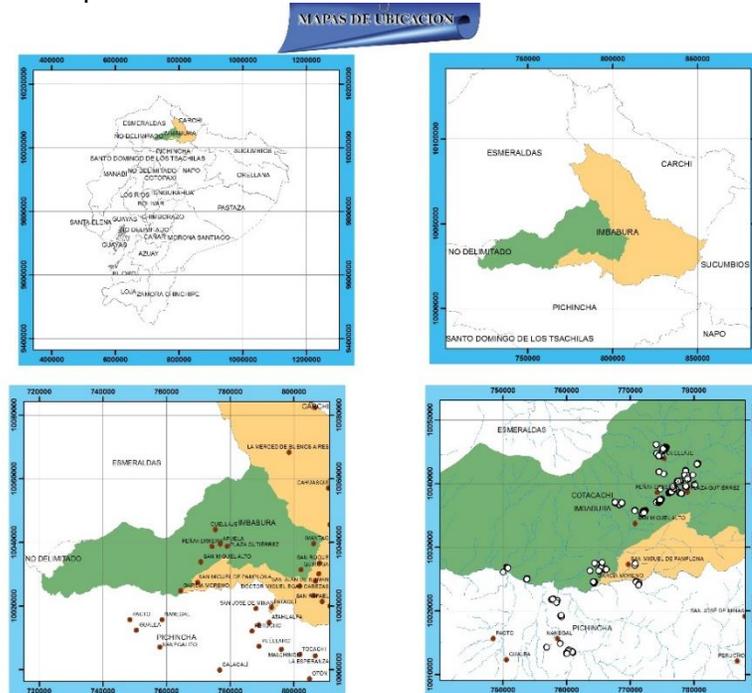
La presente investigación aportó con información para enfrentar los problemas que actualmente tienen los cafetaleros de la AACRI en la comercialización del producto, por lo que es necesario la aplicación de las técnicas de geomarketing como un conjunto de acciones que permitan: analizar la realidad actual en la que se encuentran los productores de café orgánico de la asociación.

MATERIALES Y MÉTODOS

Caracterización del área de estudio

El área de estudio se localiza en la provincia de Imbabura, cantón Cotacachi, zona de Intag, que corresponde a la parte oeste de la

provincia. Las coordenadas UTM son: 760021 m E y 10026284 m N a una altitud de 2.200 msnm.



Las 73 fincas orgánicas productoras de café orgánico de la AACRI se encuentran en un rango altitudinal de 1.200 hasta 2.000 msnm en la jurisdicción de los cantones Cotacachi y Quito de las provincias de Imbabura y Pichincha respectivamente.

Ecológicamente las formaciones vegetales de la zona de Intag corresponden a bosque húmedo Montano Bajo, bosque húmedo Pre Montano, y bosque muy húmedo Pre Montano; donde los rangos de precipitación media anual alcanzan

valores mayores a 2.000 mm y la temperatura media anual varía entre 18 y 12 °C.

Según el Mapa de uso del suelo, la zona de Intag se caracteriza por la presencia de cultivos de ciclo corto (maíz y frejol), cultivos perennes (caña de azúcar, tomate de árbol), pasto natural y arboricultura tropical. En los sectores de García Moreno, Chontal y San José de Minas predomina el cultivo de caña de azúcar, pastos cultivados y arboricultura tropical.

Metodología

1. IDENTIFICACIÓN DE ZONAS ÓPTIMAS PARA LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ

1.1. Mapa de zonificación por altitud

El mapa de zonificación por altitud muestra que los lugares óptimos para el cultivo del café se localizan bajo la cota de 1.200 msnm, en los sectores de García Moreno, Peñaherrera y Vacas

Galindo, ocupando una superficie de 18.933 ha.

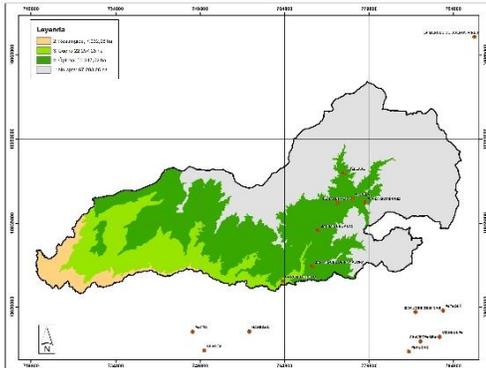


Figura 2 Zonificación de Altitud

1.2. Mapa de zonificación por temperatura

El mapa de zonificación por temperatura indica que las superficie óptimas para el cultivo del café se localizan en el rango de temperaturas medias anuales de 15 a 20 °C, en los sectores de Peñaherrera, Cuellaje y Vacas Galindo, ocupando una superficie de 18.933 ha.

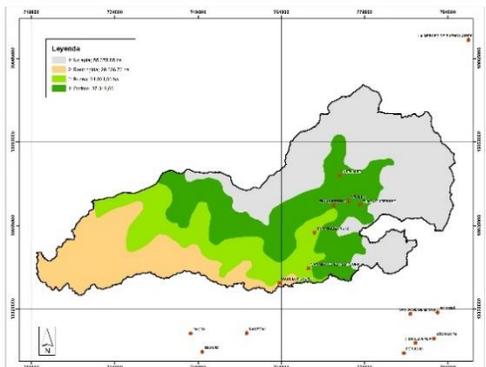


Figura 3 Zonificación de Temperatura

1.3. Mapa de zonificación de precipitación

Según el mapa de zonificación por precipitación, en lugares óptimos para el cultivo de café se localiza en los sectores de Cuellaje, Apuela, Peñaherrera, Vacas Galindo y parte de García Moreno, ocupando una superficie de 37.319,60 ha.

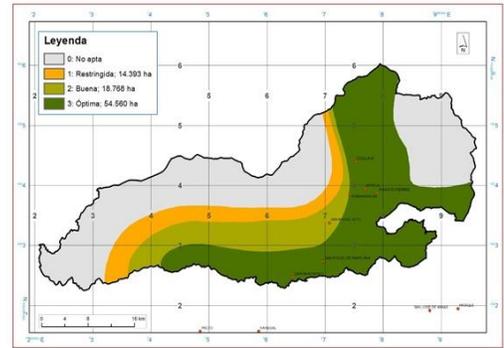


Figura 4 Zonificación de Precipitación

1.4. Mapa de zonificación bioclimática

En el mapa de clasificación bioclimática se observa que las zonas óptimas para el cultivo de café se encuentran en los sectores Apuela, Peñaherrera y Vacas Galindo, en una superficie de 13.128 ha.

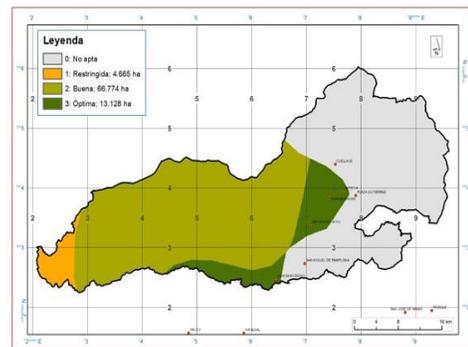


Figura 5 Zonificación bioclimática

1.5. Mapa de zonificación por tipo de suelo

En el mapa de zonificación por tipo de suelo se muestra que los sectores óptimos para el cultivo de café se encuentran en los sectores García Moreno, Apuela, Peñaherrera, Cuellaje y Vacas Galindo, en una superficie de 65.736,48 ha.

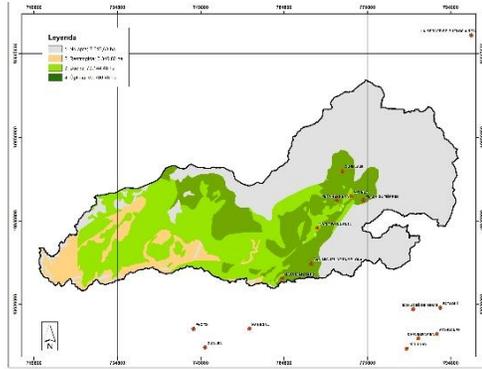


Figura 7 Zonificación por tipo de suelos

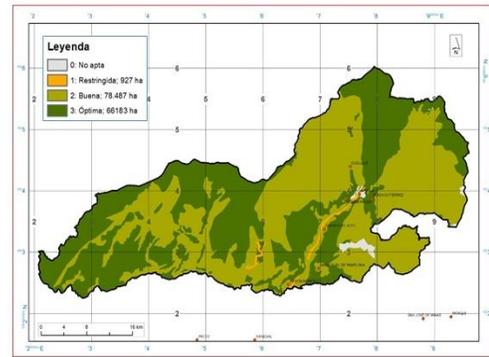


Figura 8 Zonificación de Profundidad

1.6. Mapa de fertilidad

Las áreas con alta fertilidad media para el cultivo de café se distribuyen en los sectores se encuentran en García Moreno, Apuela, Peñaherrera y Cuellaje, en una superficie de 44.084 ha.

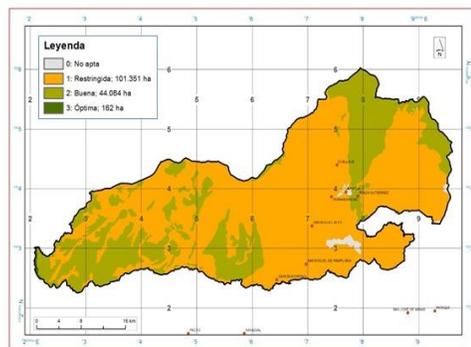


Figura 6 Zonificación de Fertilidad

1.8. Mapa de materia orgánica

En el mapa de zonificación de materia orgánica, se muestra que los suelos en Intag casi en su totalidad poseen contenido de materia orgánica media, en una superficie de 144.120 ha.

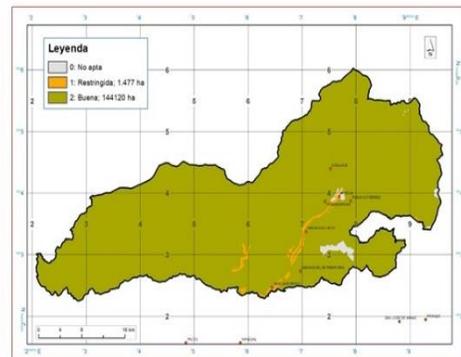


Figura 9 Zonificación Orgánica

1.7. Mapa de zonificación por profundidad del suelo

De acuerdo al mapa de zonificación de profundidad del suelo, los sectores óptimos para el café se localizan en García Moreno, Vacas Galindo, Cuellaje y Apuela, cubriendo una superficie de 66.183 ha en la zona de Intag.

1.9. Mapas pendientes

De acuerdo al Mapa de pendientes, las fincas de cultivo orgánico del café se encuentran en las siguientes pendientes del terreno: plana (0-5%), ligeramente ondulada (5-12%) y ondulada (12-25%). La pendiente influye en la morfología, morfometría y morfodinámica del paisaje

y suelos del área de estudio.

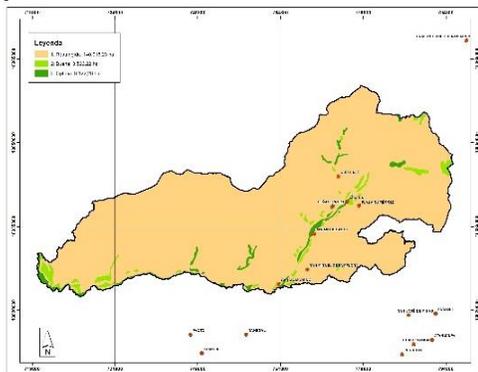


Figura 1 Zonificación de pendientes

1.10. Mapa agroecológico

En el mapa de zonificación agroecológica se muestra la distribución geográfica de los sectores óptimos en buena, restringida y no apta en la zona de Intag. En los lugares para la buenas condiciones para el cultivo de café se localiza en el sector de Gracia Moreno, vacas Galindo, Apuela y Peñaherrera (45.485 ha), la zona con buenas condiciones para el cultivo se ubican en los sectores de Cuellaje, Plaza Gutiérrez y parte de García Moreno (67.602 ha). Las partes altas de García Moreno y Cuellaje tienen condiciones restringidas para el cultivo (22.573 ha).

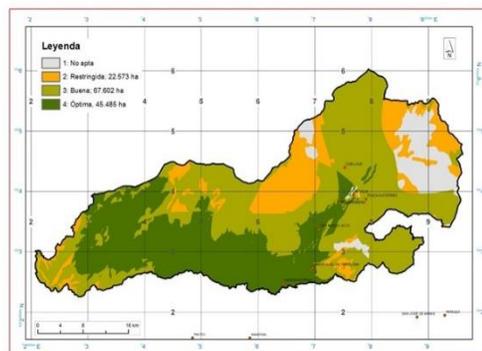


Figura 21 Zonificación agroecológica

2. ESTUDIO DE MERCADO DEL CAFÉ

Mediante el análisis e interpretación de la información recopilada en las

encuestas del estudio de mercado se determinó que en la ciudad de Ibarra no existen puntos de venta de café orgánico.

2.1 Análisis de la oferta

La oferta de café tostado y molido se comercializa a través de las grandes cadenas de supermercados, Micromercados y en tiendas de abarrotes al por mayor, que generalmente están localizados en el sector del Mercado Amazonas. De acuerdo a la encuesta aplicada a los responsables de ventas y/o gerentes – propietarios se establece las siguientes marcas: clásico con el 25% siendo estas las dos marcas más representativas que se comercializan en los supermercados, comisariatos y tiendas de abarrotes mayoristas de la ciudad de Ibarra.

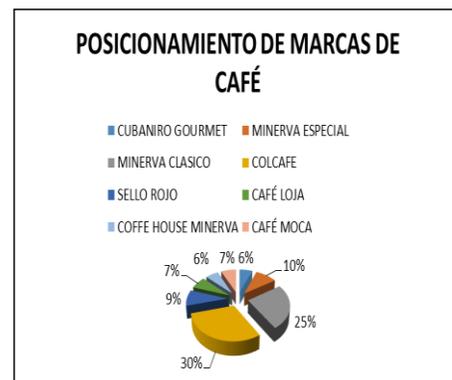


Figura 3 Posicionamiento de marcas

2.2. Proyección de la oferta

Para la proyección de la oferta se consideró la metodología de la tasa de crecimiento; para lo cual se establece el crecimiento poblacional de la ciudad de Ibarra en 2,5% según el VII censo del INEC (2010) donde la oferta proyectada para el año 2014 es de 7.649 kg de café tostado y molido para estilar, y para el año 2018 es de 8.443,25 kg de café.

Cuadro 1 Proyección de la Oferta

Años	Proyección de la oferta en cantidad de kg de café para estilar $M_n = M_o(1+0,025)^n$
2014	7.649
2015	7.840,42
2016	8.036,37
2017	8.237,32
2018	8.443,5

2.3. Análisis de la demanda

Para analizar la demanda actual de café tostado y molido en la ciudad de Ibarra se empleó las encuestas aplicadas a las familias de la ciudad de Ibarra, de acuerdo a la pregunta 5 al solicitar a los consumidores de este tipo de café la información sobre la cantidad de consumo que tienen en forma mensual; obteniéndose los siguientes resultados:

Cuadro 23 Demanda actual

CATEGORÍA	FRECUENCIA DE LA MUESTRA	PORCENTAJE	NÚMERO DE FAMILIAS	CANTIDAD DE CAFÉ	
				CANTIDAD DE kg PARA ESTILAR/MES	CANTIDAD DE kg PARA ESTILAR/AÑO
DOS VECES AL MES	46	24,08%	1.851	1.679,21	20.150,59
MÁS DE DOS VECES AL MES	43	22,51%	1.730	2.354,16	28.250
TOTAL	191	100%	7.685	5.894,95	70.739,36

La demanda actual aparente de café de estilar en la ciudad de Ibarra para el año 2013 es de 70.739,36 kg, considerando que el 50% (191 tamaño de la muestra) de la población tiene preferencia por este tipo de producto y en relación a la frecuencia de consumo.

2.4. Proyección de la demanda

La demanda proyectada aplicando la fórmula de extrapolación exponencial, con la tasa de crecimiento se obtuvo un valor para el año 2014 de 72.507,94 kg

de café para estilar, para el año quinto proyectado es de 80.035,38 kg.

Cuadro 2 Proyección de la demanda

Años	Proyección de la demanda en cantidad de kg de café para estilar $M_n = M_o(1+0,025)^n$
2014	72.507,94
2015	74.320,51
2016	76.178,44
2017	78.083,09
2018	80.035,38

2.5. Balance oferta – demanda

Del balance oferta – demanda se establece que existe una demanda insatisfecha de 64.858,94 kg de café para el año 2014 y para el año 2015 de 71.592,12 kg, convirtiéndose en un mercado meta potencial para la comercialización del café orgánico de la AACRI.

Cuadro 3 Balance oferta – demanda

Año	Oferta (cantidad de kg de café)	Demanda (cantidad de kg de café)	Demanda insatisfecha en kg de café
2014	7.649,00	72.507,94	64.858,94
2015	7.840,42	74.320,51	66.480,09
2016	8.036,38	76.178,44	68.142,06
2017	8.237,32	78.083,09	69.845,77
2018	8.443,26	80.035,38	71.592,12

RESULTADOS

Técnicas de geolocalización

Las técnicas de geolocalización aplicadas permitirán a la AACRI permanecer en forma continua en la red sin necesidad de disponer de una página web, beneficiándose de una mayor versatilidad en la promoción de las presentaciones de sus productos, favoreciendo el posicionamiento de la marca comercial del producto. De esta forma se obtendrá mayor interacción con los clientes en forma directa lo que

puede determinar mayor valoración de la marca para futuros clientes.

Identificación de las rutas óptimas de comercialización del agronegocio de café arabica para contribuir al mejoramiento de comercialización de la AACRI

Con la extensión Network Analyst de ArcGIS 10 se visualizan redes a partir de cartografía temática y se realizan análisis que ayudarán a tomar decisiones en estudios de geomarketing.

Una de las finalidades principales para la utilización de la extensión Network Analyst de ArcGIS es la ubicación óptima de negocios, de tal forma que se ubique geográficamente la mayor demanda. El objetivo principal es localizar los negocios de venta de café próximos a los centros de población, que proporcionan la demanda de los locales. Este principio se basa en la premisa de que los consumidores tienden a acudir más a los negocios cercanos que a los que están más lejanos. Para ello, se realizó un análisis de ubicación y asignación utilizando tres tipos de condiciones diferentes: maximizar la asistencia, maximizar el mercado de acción, y la cuota de mercado objetivo.

La ubicación de tiendas se añadió en las características de clases que requiere el Network Analyst. Las nuevas características se enumeran en la ventana de Network Analyst y se muestran en la siguiente figura.

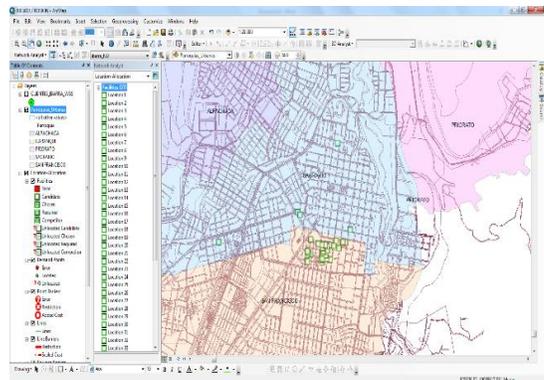


Figura 4 Ubicación de tiendas en la ciudad de Ibarra

Resultados con la aplicación Network Analyst en tiendas y consumidores

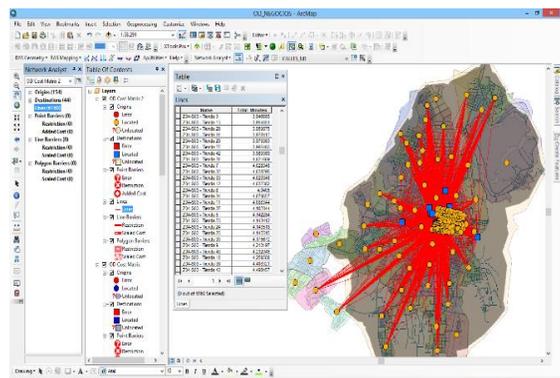


Figura 5 Resultado de costes OD

La matriz muestra las tiendas a las que presta servicio cada consumidor con datos junto con el tiempo total de conducción para cada ruta. Algunas tiendas están dentro de una zona de accesibilidad de 10 minutos desde el centro poblado y pueden ser servidas por cualquiera de ellos. La matriz se puede utilizar como entrada en modelos de rutas logísticas que utilizan matrices de origen a destino para asignar mercancías y servicios.

GEOLOCALIZACIÓN MEDIANTE APLICACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS

En la aplicación web sobre el estudio del Geomarketing de las fincas cafeteras en la Zona de Intag, se diseñó una aplicación informativa que fue desarrollada con herramientas OpenSource (Código Abierto) con la metodología de desarrollo de software "XP" (eXtreme Programming), esta metodología se usó por los procesos ágiles para el desarrollo de software, con una arquitectura MVC (Modelo Vista Controlador) para Java. Como modelo se tiene JPA (Java Persistence API) que es la API de persistencia desarrollada para la plataforma Java para el Controlador JSF (Java Server Faces) que es un framework para aplicaciones Java basadas en web. Mientras que para la Vista se implementó HTML5 y CSS3 con la librería de PrimeFaces que es un componente JSF (Java Server Faces) de código abierto extenso en propiedades como autocompletar y mostrar gráficas. Adicionalmente para la ubicación geográfica se utilizó Google Maps API (Application Programming Interface). Este permitió añadir funciones al sitio web para personalizar la información geográfica en los mapas.

El link para visualizar la información geográfica generada es el siguiente:

<http://geomarketingcaferiointag.com/geomarketing/faces/web/index.xhtml>



Figura 43 Geoportal de Geomarketing



Figura 47 Ubicación de fincas en el geoportal

CONCLUSIONES

- De los resultados obtenidos en el estudio de mercado se concluye que la AACRI, tiene debilidades en la comercialización de sus productos: café tostado en grano, café tostado y molido en el mercado local, razón por la cual en los supermercados, cadenas de mercados, tiendas de abarrotes al por mayor no se comercializa estos productos ocasionando una disminución en el fomento a la producción de café orgánico (valor agregado), por la falta de vínculos comerciales locales.
- En la zonificación agroecológica en Intag se encontró que la zona restringida para el cultivo de café tiene una superficie de 22.573 ha, los lugares con buenas condiciones para el cultivo tiene una superficie de 67.602 ha y la zona optima poseen 45.485 ha; por lo que se concluye que el territorio de Intag tiene un uso potencial significativo a futuro para la implementación de nuevas extensiones de cultivo de café, que incremente los volúmenes de producción proyectados al año 2018 en 71.592 kg.

- Uno de los aspectos deficientes de la AACRI son los sistemas de comercialización para la generación de vínculos directos entre la Asociación y canales de comercialización directa con los supermercados, comisariatos, tiendas de abarrotes al por mayor, cafeterías y otros que mejoren y potencialice las rentabilidades de los socios (pequeños productores de café).
- Según los resultados de la zonificación agroecológica del café, la zona de Intag por su ubicación orográfica y geográfica, y características climáticas, dispone de ecosistemas aptos para el cultivo de café orgánico arábica, especialmente en las parroquias de Apuela y García Moreno.
- Del estudio de mercado se establece que actualmente en el mercado local, se comercializan en supermercados, comerciantes, tiendas mayoristas de abarrotes, marcas de café tostado y molido para estilar como: el Cubanito Gourmet, Minerva especial, Minerva clásico, Colcafé, Sello Rojo, Café Loja, Coffe House Minerva y Café Moca, siendo estos productos los competidores directos. Los competidores indirectos son considerados los cafés solubles en polvo y granulado en diferentes presentaciones que se comercializa en la ciudad de Ibarra. La demanda insatisfecha es 314.573,6 kg de café para el año 2014 lo que determina un mercado meta potencial alto que ofrece un escenario optimista de mercado y posicionamiento para el café que comercializa la AACRI.
- Con la aplicación de la técnica del geomarketing o marketing geográfico se dispone de información cartográfica detallada de las rutas de los canales de comercialización aplicados a la AACRI para posicionar sus productos y aumentar las ventas en el mercado local.
- Con la identificación de las rutas óptimas de comercialización del café tostado y molido orgánico, mediante la aplicación de un Sistema de Información Geográfica compuesto de dos elementos (localidad y posición geográfica o coordenada), se determinó mediante el estudio de mercado que la mejor ruta de comercialización en la ciudad de Ibarra es el sistema de red vial que unen as tiendas Supermaxi, Comisariato Municipal y Comercial Cadena Casanova un registro de bases de datos como una herramienta de gestión para la comercialización del producto.

RECOMENDACIONES

- El geomarketing debe ser considerado por la AACRI como una herramienta de marketing de utilidad para expandir, posicionar las ventas de los productos café orgánico tostado, en grano y tostado molido localizando en forma eficaz los lugares de mercado.
- El geomarketing deberá ser combinado con herramientas estadísticas – cartográficas para potencializar los procesos de comercialización de la AACRI y que sea como un sistema de información gerencial para

introducir los productos en el mercado local.

- Los organismos que tienen relación con la producción de café, especialmente orgánico deben ejecutar proyectos que apoyen al desarrollo de la producción cafetera, aprovechando los ecosistemas aptos que tiene la zona de Intag para este tipo de cultivo, poniendo énfasis que el sector cafetalero puede constituirse en un eje de desarrollo económico de la zona de Intag como un sector productivo de importancia.
- Realizar alianzas estratégicas entre la AACRI y las cadenas de supermercados, comisariatos, tiendas de abarrotes al por mayor de la ciudad de Ibarra, como una estrategia para fortalecer la introducción de café orgánico en sus dos presentaciones en los diferentes lugares de mercado de potenciales clientes de la ciudad de Ibarra.
- Para captar la demanda insatisfecha existente en la ciudad de Ibarra en torno al café orgánico, se deberá aplicar las estrategias de marketing mix (4P's) y el diseño de canales apropiados de distribución con las diferentes empresas que comercializan este producto de modo que satisfagan a los clientes intermedios y finales, y cumplan las expectativas de ventas locales de la organización (AACRI).
- Los mapas temáticos de geomarketing deben ser considerados como un modelo de datos que almacena datos geográficos de los potenciales

clientes de la AACRI y realizar diversas consultas para conocer la localización exacta, de esta forma se tendrá el Sistema de Información Geográfica y un Sistema de Mercadeo – comercialización integrado en el ámbito de la organización como un sistema de gestión para fortalecer la comercialización del café orgánico a través de mapas interactivos que sean aplicados en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón Cotacachi (2010 – 2020).

BIBLIOGRAFÍA

- Alcaide, J. C., Calero, R., Hernández, R., & Sánchez, R. (2012). Geomarketing. España: Esic Editorial.
- Amago, F. S. (2008). Logística y marketing geográfico. Geomarketing, para tomar decisiones visualmente. Barcelona: Logis Book.
- Armstrong Kottler, G. (2008). Fundamentos de la Mercadotecnia.
- Baviera Puig, A., & Buitrago, J. M. (2009). Geomarketing: Aplicación de los sistemas de información Geográfica al Marketing. Barcelona.
- Chasco, C. (2009). El geomarketing y la Distribución Comercial, Investigación y marketing. México: Mc Graw Hill.
- Collahuazo, J. (2008). Manual de Evaluación de Proyectos. Perú: San Marcos.
- Colombia, F. d. (2010). www.cafedecolombia.com. Recuperado el Lunes de Marzo de 2014, de

- www.cafedecolombia.com:
http://www.cafedecolombia.com/particulares/es/sobre_el_cafe/el_cafe/el_arbol_y_el_entorno/
- Especialista sectorial de café y elaborados, D. d. (2013). PROECUADOR. Recuperado el 30 de MARZO de 2014, de PROECUADOR:
www.proecuador.gob.ec
- García, J. P. (2008). Geomarketing. Los sistemas de información geográfica aplicada a la planificación comercial. Barcelona.
- Garrocho, C. (2009). La teoría de interacción espacial como síntesis de las teorías de localización de actividades comerciales y de servicios. Barcelona.
- González, B. (2008). Determinantes estratégicos de la selección de establecimiento minorista. Barcelona.
- Lemman, R. (2008). Inventario y Análisis de Mercado. México: Mc Graw Hill.
- Muriel, L. (2008). La comunicación institucional. Quito: CIESPAL.
- Amago, F. S. (2008). Logística y marketing geográfico. Geomarketing, para tomar decisiones visualmente. Barcelona: Logis Book.
- Armstrong Kottler, G. (2008). Fundamentos de la Mercadotecnia.
- Especialista sectorial de café y elaborados, D. d. (2013). PROECUADOR. Recuperado el 30 de MARZO de 2014, de PROECUADOR:
www.proecuador.gob.ec
- Ghemawat, Pankaj y cols. (2000). La estrategia en el panorama de negocio, México, Pearson
- George, Pierre. (1984). Geografía Económica, Barcelona, Ariel, p.11
- Cateora, Philip R. Graham, John L. (2001). Marketing Internacional, México, Mc Graw Hill, 10ª ed. p. 554
- Maldonado, S. (s.f.). Analítica web. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=8oqgwKf7z2kC&printsec=frontcover&dq=geomarketing&hl=es&sa=X&ei=cZIRVajHD-alsQSx1oKIAQ&ved=0CFsQ6AEwCThk#v=onepage&q&f=false>
- Ministerio de Agricultura, G. A. (octubre de 2012). Obtenido de <http://www.agricultura.gob.ec/caf-e-cacao>.