

CENSO SECTORIAL DE IDENTIFICACIÓN DE UNIDADES PRODUCTIVAS DE DULCES EN OCAÑA Y LA REGIÓN, TIPIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS DULCES

CARLOS MAURICIO URBINA PATIÑO

Ingeniero Industrial
Especialista en Inteligencia de Mercados
Coordinador Área de Fomento Empresarial
Centro de Investigación Desarrollo y Fomento Empresarial
Investigador Grupo de Investigación ROTÁ
Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas
Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña
cmurbinap@ufpso.edu.co

Fecha de recepción: 28 de Septiembre de 2014

Fecha de aprobación: 31 de Octubre de 2014

RESUMEN:

El censo sectorial de identificación de unidades productivas de dulces permitió identificar a la gran mayoría de los productores de dulces de Ocaña y la región, que actualmente se dedican a esta actividad. Por medio del cual se pudo hallar la tipología de los productos que desarrollan en la región y las características de las empresas y las personas naturales que se dedican a esta actividad.

Los hallazgos encontrados en esta investigación permitieron determinar cuáles son las características básicas en el proceso de producción, las condiciones legales del sector, la estandarización del producto, el tipo de materia prima para la realización y las características demográficas de las empresas y personas naturales vinculadas a la producción de dulces en Ocaña y la región.

La mayoría de los productores de dulces actualmente no se encuentran legalmente constituidos y al ser productos alimenticios se encuentran restringidos a la normativa legal direccionada por el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA). Esto dificulta que los productos se puedan comerciar en diferentes espacios, pues al no contar con el registro INVIMA el producto no puede ser vendido de forma legal.

Alrededor del sector se presentan varias problemáticas, sin embargo, algunos casos especiales han permitido determinar que estructurando mejor el proceso de producción y capacitándose en normativa legal y en procesos de producción que permitan reglamentar legalmente la producción de este tipo de alimentos, los productores podrían empezar a introducir sus dulces en nuevos mercados, de forma rentable.

PALABRAS CLAVES:

Censo, Empresarial, Dulces, MIPYMES

ABSTRACT:

The sectoral census of identification of sweet production units, allow the identification of the producers of sweet in Ocaña and the region engaged in this activity. Thus, It was possible to

find the types of products developed in the region and basics characteristics of the companies and individuals engaged in this activity.

The findings in this research allowed the finding of basic characteristics in the production process, the legal industry conditions, product standardization, the types of raw material used and demographic characteristics of the companies and people associated with sweet production in the region.

Most sweets manufacturers are not currently being legally constituted and food products are restricted to the legislation regulated by "Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos - Invima" (National Institute of Food and Drug Monitoring). This situation complicates the products trading in different markets, because by not having the registration Invima the product could not be sell legally in Colombia.

The regional sweets companies or persons have several difficulties. However, some cases demonstrated that with training in law regulations and production processes could be structure a legal production of sweets and introduce these products in new markets.

KEYWORDS:

Census, Business, Candies, MIPYMES.

INTRODUCCIÓN:

El uso de endulzantes data desde la utilización de la miel en la preparación de algunos alimentos aproximadamente 7000 años A.C. Con el transcurso del tiempo y los avances tecnológicos en la producción de azúcar extraída de la caña de azúcar, la variedad y la cantidad de dulces producidos aumento de forma significativa. En Colombia la producción de caña de azúcar empezó a formalizarse en lo que hoy se conoce como Jamundí, por Sebastián Belalcázar (Fundador de Santiago de Cali) y el primero de enero de 1901 se funda el primer ingenio azucarero "La Manuelita", por Santiago Eder e hijos. (Bermúdez Escobar, 1997)

La producción de dulces está directamente relacionada con la producción de azúcar, a medida que se empieza aumentar la producción de azúcar, se incrementa la cantidad de productores de dulces de diferentes tipologías.

En Ocaña y la región se desconocía la cantidad de productores de dulces y la tipología de dulces que se venden, ya que la mayoría de la producción regional son dulces que hacen parte de la cultura local y nacional. Por medio de esta investigación se conocieron las empresas y/o personas naturales productoras de dulces de la ciudad de Ocaña y la región, la organización de éstas y la tipificación, clasificación y caracterización de todos los dulces producidos.

METODOLOGÍA

Para lograr el cumplimiento de los objetivos planteados, se conocerá el estado del arte, los aspectos metodológicos y se usarán técnicas e instrumentos de investigación que permitan medir bajo parámetros confiables cada una de las variables enunciadas.

La identificación de la población objeto de la investigación, se realizó en primera instancia solicitando información de las empresas registradas, bases de datos o unidades productivas en la Cámara de Comercio de Ocaña, Asociación de Municipios de Ocaña, Consultorio Empresarial de la UFPSO y a las alcaldías de todos los municipios de la región. Posterior al recibo de dicha información, se efectuó una revisión sistemática de las bases de datos para ser depuradas. Por otra parte, fue necesario la revisión y depuración y depuración del Censo Empresarial de la ciudad de Ocaña ejecutado por el grupo de Investigación GIDSE de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña.

En una segunda instancia un muestreo por bola de nieve, que permitiera identificar a los productores de dulces locales y regionales. Se visitaron diferentes tenderos y supermercados de las ciudades de Ocaña, Abrego, la Playa y Río de Oro, con la finalidad de identificar a la mayor cantidad de productores de dulces, con la finalidad de encontrar la totalidad de población de productores de Dulces.

A partir de la base de datos generada, se encontraron 41 productores de dulces en la región, los cuales producen de forma constante entre 1 y 2 veces a la semana y 34 tipos de productos diferentes.

Se realizó un cuestionario que permitiera identificar las características demográficas de la población e información relevante sobre el proceso de producción, que permitiera evaluar las condiciones bajo las cuales se producen los dulces y los impactos generados. Esto permitió medir, la constitución legal, la cantidad de unidades producidas, el lugar de producción, locación, la estandarización del producto, entre otros aspectos de la producción de dulces.

Etapas que se realizaron durante los procesos de investigación:

- Etapa I: Revisión de antecedentes y referentes bibliográficos que permitan aportarle a la para la construcción del marco referencial.
- Etapa II: Solicitud de bases de datos de empresas registradas e identificadas en Cámara de Comercio, Asociación de Municipios, Consultorio Empresarial de la UFPSO y Alcaldías de los municipios de la Región de Ocaña N.S.
- Etapa III: Depuración de las bases de datos e identificación de la población no registrada.
- Etapa IV: Recolección de información a través de la técnica seleccionada: Encuesta y Muestreo Bola de Nieve.
- Etapa V: Análisis de la información
- Etapa VI: A partir de los resultados obtenidos se iniciará con

el informe final de la investigación.

RESULTADO

El rastreo y barrido que se hizo en los municipios de Ocaña, Abrego y Río de Oro para la identificación de unidades productoras de dulces Ocañeros, arrojó una población de 41 productores. Para efectos de la investigación y estar acorde al diseño metodológico de la misma, la muestra se toma como el 100% de la población. Algunos productores de dulces se encuentran más organizados que otros y por lo tanto los estándares de producción y la legalidad del sector es variable. Las unidades productivas incluidas en el estudio cuentan con una producción frecuente o de regularidad periódica y es una de las actividades principales de lucro.

La mayoría de los productores de dulces se encuentra ubicados en la ciudad de Ocaña, siendo estos un 70.1% del sector, seguidos por la Playa y Río de Oro con un 12.2% cada uno y Abrego sólo cuenta dos productores de dulces, representando el 4.9%. El número de productores tiende a estar relacionado con los consumidores, muchos de los productores venden sus productos a tenderos locales o son dueños de una tienda o lugar donde venden alimentos. Sólo aquellos con registro Invima se encuentran en los supermercados y abarcan una mayor cantidad de establecimientos.

Las personas realizan la producción en un casa, siendo este el 82.9% de los casos presentados en el sector, un 9.8% efectúan los dulces en una planta de producción y un 5% lo realiza en el local comercial. De estos el 68.3% lo hace en un lugar propio, un 24.4% lo realiza en un local arrendado y el restante 7.3% lo realizan en una casa que se encuentra en comodato (compartida). Esto se puede explicar teniendo en cuenta que la mayoría de las construcciones en la región son casas y muy pocas personas viven en apartamentos. Esto se puede evidenciar en las Estadísticas del DANE en donde más del 84.4% de los habitantes de las poblaciones encuestadas residen en casas. (DANE, 2005)

De los productores que cuentan con algún tipo de registro solo el 7.4% tiene registro Invima, lo cual es un porcentaje muy inferior a lo esperado, porque aunque se encuentra registrados en cámara de comercio no cuentan con las condiciones legales para realizar la actividad.

Las condiciones de registro para este sector no son las óptimas, pues para vender legalmente alimentos es necesario contar con una serie de registros y certificados que verifiquen la calidad del producto, la higiene, características nutricionales, entre otros. Estos productos pueden ser vendidos al público general a través de establecimientos de comercio si cuentan con un certificado que demuestre el cumplimiento de normas fitosanitarias en la producción. La resolución 2674 de 2013 establece las condiciones y requisitos bajo las cuales se rige el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (Invima), como autoridad sanitaria del orden nacional, deberá expedir los registros, permisos o notificaciones sanitarias.

En el sector aproximadamente el 17% se compone por personas naturales, el 10% de personas Jurídicas y el restante 73% no cuenta con ningún tipo de registro.

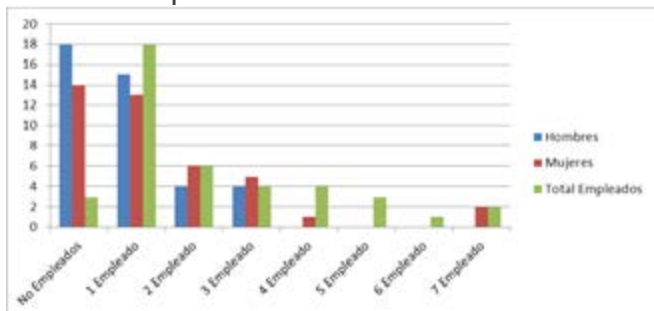
Gráfica # 1 Constitución Legal



Fuente: Autores de la Investigación

Los empleados del sector se caracterizan por tener una preferencia hacia la trabajadora mujer representando esta el 62% de los empleados del sector, los hombres representan el 38% de los empleados. El 92.7% de los productores de dulces cuenta con por lo menos un empleado o ayudante para la producción. Sólo un 7.3% no utiliza ayudante alguno el proceso de producción de dulces. La gran mayoría de productores de dulces sólo cuentan con un empleado (43%), seis empresas cuentan con 2 empleados (14.6%), y catorce de estos productores (34.1%) tiene entre 3 y 7 empleados. Teniendo en cuenta el bajo nivel de registro en cámara de comercio e Invima, es considerable la cantidad de empleados que se encuentran en el sector, pues actualmente se encuentran empleados 93 personas de las cuales 58 son mujeres y 35 son hombres.

Gráfica # 2: Empleados en el Sector



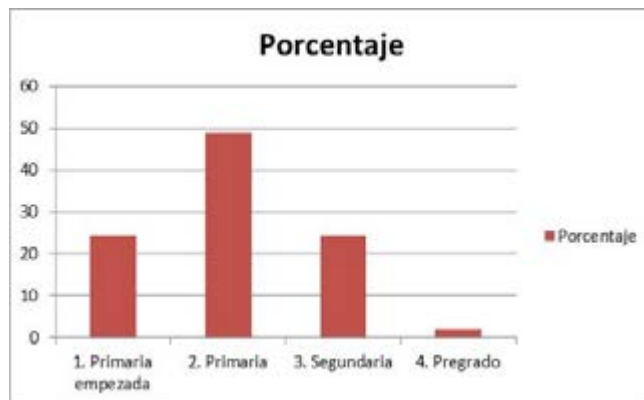
Fuente: Autores de la Investigación

Gráfica # 3: Nivel de Escolaridad del Personal



Fuente: Autores de la Investigación

Gráfica

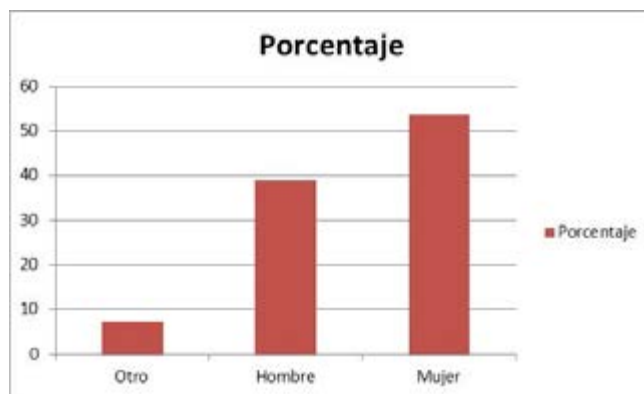


Fuente: Autores de la Investigación

Los empleados que trabajan en este sector se caracterizan por tener un bajo o ningún nivel de educación escolar. El 49% de los empleados a cursado la primaria el 24,5% no tiene ningún tipo de educación, el otro 24.5% cuenta con educación secundaria y sólo el 2% (con 1 persona) tiene pregrado. Lo cual supera los estándares nacionales, pues sólo el 10,5% a nivel nacional no tiene educación y el 31.7% tiene educación primaria. Sólo el 52.2% de la población colombiana tiene educación inferior a primaria y el 59.9% en Ocaña, en cambio en el sector se presenta un 73.5% de la población.

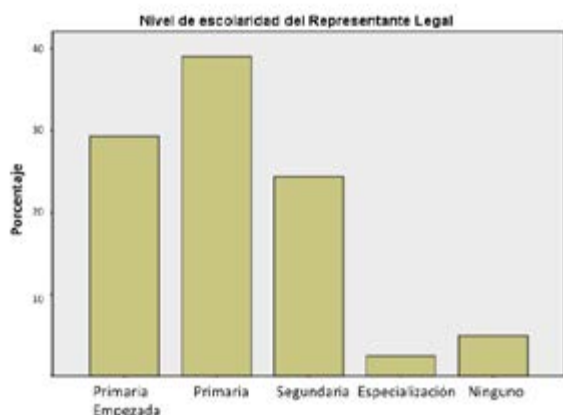
Lo que podemos ver es que las personas que se dedican a la actividad productora de dulces son en su mayoría personas con un nivel bajo de educación. Sin embargo esto se debe profundizar, identificando cuales son las condiciones socioeconómicas y demográficas características de los trabajadores de esta población para poder realizar afirmaciones más precisas de porque se presentan estos casos en el sector de producción de dulces.

Gráfica # 4: Genero del Representante Legal



Fuente: Autores de la Investigación

Gráfica # 5: Nivel de Educación Representante Legal



Fuente: Autores de la Investigación

Los líderes de las empresas productoras de dulces se categorizan por tener 68.9% con educación inferior a secundaria, solo un 24.4% termino la secundaria y solo existe una persona con especialización vinculada en la producción de Dulces, el representante legal de Asodulpar. Existe un alto grado de correlación entre el grado de educación del líder de la compañía y el no registro ante las entidades comerciales. Sin embargo, no necesariamente el grado de educación del líder es un limitante para registrar la actividad productiva, pues la asociación de productoras de dulces de la Playa de Belen ha cursado solo primaria y ha realizado toda la gestión para que sus productos cuenten con registro Invima.

Los motivos por los cuales los productores de dulces no se registran ante una entidad comercial son varios, entre estos el costo de registrar la actividad productiva y los costos de obtener un registro sanitario por producto, el desconocimiento de la obligación, así como el beneficio que se obtienen al tener toda la documentación legalmente.

Las materias primas más utilizados para la producción de dulces son:

Tabla 1: Ingredientes más utilizados por los productores de Dulces

Material Prima	Cantidad de veces que se menciona el ingrediente
Azúcar	97
Leche	55
Coco	33
Panela	26
Harina	19
Bicarbonato	12
Glucosa	9
Piña	9
Conservante	8
Maduro	8
Arequipe	7
Higo	7

Fuente: Autores de la Investigación

Y la categoría de dulces con mayor producción (por unidades) son:

Tabla 2: Categorías de productos con mayor producción

Categoría	Cantidad de Productores
Arequipe	25
Cocada	20
Panelitas	17
Dulce	12
Negritas	8
Jalea	4
Higos	4

Fuente: Autores de la Investigación

Algunos productores realizan diferentes productos de los enlistados, ya que cuentan con características similares de producción, y no necesariamente se dedican a producir sólo una tipología de dulce durante un día, por tal motivo tales promedios de producción pueden variar.

El Arequipe es el producto más común en la región, seguido por la cocada y las panelitas (algunos productores trabajan varios productos a la vez). La gran mayoría de los productores de Arequipe desconocen la capacidad de producción con la que cuentan y por tanto no se puede medir cual es la producción promedio diaria o semanal, esto debido a que la producción fluctúa con la demanda, los productores no tienen proveedores estandarizados, ni realizan una producción estandarizada en la mayoría de los casos. Una empresa bien organizada puede estar produciendo entre 100 y 300 litros/día de Arequipe, mientras otros productores están realizando entre 10 y 50 litros/día, aunque la producción de éste no se realiza todos los días.

Los demás dulces se midieron por unidades, aunque no necesariamente realicen producción diaria de los dulces, si es un estimativo que nos permite medir la cantidad de unidades que se pueden ofertar actualmente en la región, para cada uno de los diferentes productos.

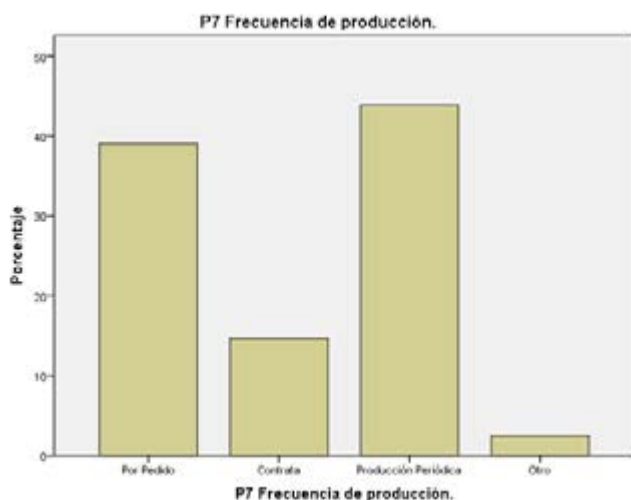
En general los productores tienen una producción estandarizada, en cuanto a la cantidad de materia prima requerida y el proceso de producción. Todos conocen cuales son las medidas requeridas de cada ingrediente para la producción de los dulces y en algunos casos cuentan con herramientas que permiten realizar estas actividades de forma efectiva, como son medidores y plantillas o moldes. Por tal motivo la mayoría de los dulces tienden a tener medidas estándares con proporciones similares de ingredientes en cada una de las unidades.

La frecuencia de producción es una de las variables más complicadas en el comportamiento de los productores de dulces, pues esta es una variable dependiente de la demanda para este tipo de productos. En gran medida los productores están determinados a realizar una producción periódica, ya sea diaria, semanal o quincenal, con el 44% de la población

encuestada o bien a producir acorde a los pedidos que se van surgiendo con el transcurso de los días o semanas con un 39%. Una minoría del 14.6% utiliza la contrata, la cual se basa en producir un número de unidades/litros de producto iguales en periodos de tiempo establecidos para uno o varios compradores específicos. En algunos casos la disponibilidad de recursos (como son los higos), determinan la cantidad de unidades producidas, entonces la oferta disponible del recurso es lo que determina la cantidad de producción que pueden realizar, es un caso específico que se presenta en la producción de brevas con Arequipe.

Es importante destacar que la mayoría de los productores no realiza un análisis de la demanda previo a la producción de los productos de forma consiente.

Gráfica #6: Frecuencia de Producción



Fuente: Autores de la Investigación

La mayoría de los productores no cuenta con maquinaria para realizar la producción de dulces. Solo el 34.1% de la población tiene alguna maquinaria que facilita la tarea de creación de dulces.

Del 64% de la población que utiliza maquinaria para la producción, la mayoría logra satisfacer la demanda de producción de forma satisfactoria, sin embargo un 35.7% de estos han experimentado en algún momento de aumento de la demanda, que la maquinaria no siempre puede cubrir las necesidades de producción.

Gráfica #8: Capacitaciones



Fuente: Autores de la Investigación

Las capacitaciones que el sector requiere con urgencia están relacionadas con la administración general del negocio, como mejorar las ventas, la producción y los sistemas de producción. También existe una intención clara de mejorar la relación con el cliente y lograr un incremento significativo en las ventas.

CONCLUSIONES

De los cuatro municipios en donde se realizaron las encuestas la mayor concentración de productores se encuentra en Ocaña, siendo esta representativa de un 70.7% de la población. En general los productores no poseen las condiciones legales para ejercer la actividad de producción de dulces, la cual está regulada por el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (Invima), tan sólo cuatro de los 41 productores cuentan con el registro, el cual tiene que ser emitido por cada uno de los productos producidos. Estas licencias pueden estar costando entre \$2.956.800 y \$3.162.133, las cuales son elevadas si se tiene en cuenta que los ingresos percibidos por la actividad no superan, en alguno de los casos, ingresos de 40.000 pesos/semana, que es la producción de 100 panelitas semanales. Además estos no son los únicos costos que debe asumir un productor, pues se debe incluir los costos de renovación de licencia, los costos de registro ante las entidades de comercio, entre otros. Aunque ya algunos cuentan con su actividad registrada en cámara de comercio, 11 de 41, esto no es suficiente para la comercialización de productos alimenticios.

Las condiciones de producción tampoco son las óptimas, muchos productores no cuentan con las condiciones sanitarias para poder cumplir con las condiciones mínimas para la manipulación de alimentos, teniendo en cuenta que sus lugares de producción son las mismas instalaciones en las que residen (casa o apartamento) y los instrumentos, como herramienta y maquinaria, no son los más adecuados y no son esterilizados para su uso. La producción se suele realizar en viviendas privadas que no han sido adaptadas para la producción, con excepción de algunos productores que han realizado adecuaciones y han adaptado espacios o lugares para cumplir con la normativa que rige la producción de este tipo de alimentos.

Los empleados son un factor muy importante, si se tiene en cuenta que al 38 de 41 productores utilizan al menos un empleado o ayudante, es necesario entrar a revisar las condiciones laborales de los mismos (ya que en ciertos casos son ayudantes), para revisar cuales son los ingresos percibidos por la actividad, condiciones legales de contratación, edad, género, estado civil, hijos, ente otros factores. Sin embargo no podemos dejar de lado que en la mayoría de los casos son mujeres las que trabajan en este sector y que un gran porcentaje tienen primaria o primaria empezada, alguna minoría completó los estudios de bachiller, para lo cual se deben emplear una serie de capacitaciones en el personal que permite desarrollar mejor la producción del sector. Esto se debe tener en cuenta como un posible factor de empleabilidad formal, para lograr evitar la informalidad que se puede estar presentado en el sector.

Los representantes legales o líderes de la producción de dulces, son en su mayoría mujeres siendo 22 de los 41 productores, 16 hombres y 3 empresas que cuentan con más de un líder. Los niveles de educación son bajos, en la actualidad se encuentran por debajo del promedio nacional, sólo un líder cuenta con pregrado y posgrado, mientras el 68.3% sólo tiene educación primaria. Esto es de vital importancia si se desea entender qué tipo de persona es el

que se dedica a la producción de dulces en la región.

En el sector se produce una alta variedad de dulces, sin embargo, los que vincula una mayor cantidad de productores y que tiene mayor impacto en la región son 3 productos, el Arequipe, la panelitas y la cocada, los cuales tiene en común la materia prima azúcar y leche (en algunos casos coco). Estos son los productos que se producen en mayores cantidades, en el caso de las cocadas se pueden llegar a producir entre 2430 y 8150 unidades en un día y panelistas se pueden llegar a producir entre 2.650 y 6.044. Desafortunadamente este dato no se logró obtener en forma precisa con el Arequipe, pero un buen productor de Arequipe como Brevas Playeritas puede llegar a producir ente 200 y 400 litros de Arequipe en un día.

En cuanto a capacitaciones los productores están más enfocados hacia la Gestión administrativa, Gestión de producción, Buenas prácticas de manufactura (BPM), Servicio al cliente y Mercadeo y Ventas, capacitaciones que fortalecerían las falencias actuales del sector y las cuales impactaría la eficiencia y la eficacia de la producción de dulces, en algunos casos aumentarían las ventas, en otros los ingresos y en algunos la cantidad de producto realizado. Aunque estas son las capacitaciones que ellos desean, se debe tener en cuenta que por las características del sector es necesario capacitarlos a la mayoría sobre las características legales de la producción de alimentos y diseñarlas acordes a los niveles de educación de la población objetivo, en cuanto es claro que la mayoría tiene un nivel de educación que no supera la primaria.

RECOMENDACIONES

1. Es necesario realizar un estudio etnográfico a profundidad de los líderes y empleados que permita determinar las características propias del sector. Este estudio debe mostrar las siguientes características:

- Edad
- Años dedicado a la producción de dulces
- Ingresos
- Actividades económicas que realiza (en caso de que no solo se dedique a la producción de Dulces) o fuentes de ingresos
- Estrato social
- Lugar donde reside
- Conocimientos en matemáticas básicas
- Conocimientos de Normativa legal

2. Realizar un estudio que permita ver la viabilidad de asociación de las personas y empresas dedicadas a la producción de Dulces:

- Producción de Dulces en los establecimientos que cumpla con la normatividad sanitaria:
Identificar las preferencias de los productores, en trabajo individual o trabajo conjunto.
- Buenas prácticas de manufactura en cada uno del establecimiento de los productores.
- Creación de un sitio específico para la recepción de la producción para su empaque y comercialización.
- Realizar el aprovisionamiento y compra de materias primas para todos los asociados con el objeto de disminuir precios en compra.

3. Realizar Capacitaciones en:

- Gestión administrativa,
- Gestión de producción,
- Buenas prácticas de manufactura (BPM),
- Servicio al cliente,

e. Mercadeo y Ventas y

f. Normativa Legal en la producción de alimentos.

BIBLIOGRAFÍA

- (1971). Código de Comercio de Colombia. Decreto 410 de 1971, Bogotá.
- Wikipedia. (04 de 05 de 2014). Recuperado el 09 de 06 de 2014, de Censur: <http://en.wikipedia.org/wiki/Census>
- Arevalo, J. G., Pacheco, M., & Peñaranda, M. M. (2010). CENSO EMPRESARIAL DE LA CIUDAD DE OCAÑA. Ocaña: Camara de Comercio de Ocaña.
- Azcoytia, C. (s.f.). Historia de la Cocina. Recuperado el 21 de 05 de 2014, de Historia de la miel hace 2000 años: <http://www.historiacocina.com/historia/articulos/miel.htm>
- Bermúdez Escobar, I. C. (01 de 08 de 1997). Banco de la Republica. Recuperado el 28 de 05 de 2014, de La caña de azúcar en el Valle del Cauca: <http://www.banrepultural.org/category/colecciones/credencial-historia/origenes-de-la-banca-y-la-industria-en-colombia-1850-1950>
- Botanical-online. (s.f.). Recuperado el 21 de 05 de 2014, de La Miel (características de la miel): <http://www.botanical-online.com/>
- Christenson, J. A. (2008). Sugar Substitutes — Are They Safe? Tucson: The University of Arizona.
- Constitución Política de Colombia. (04 de 07 de 1991). Constitución Política de Colombia. Bogotá.
- DANE. (2013). BOLETÍN DE PRENSA. CESAR: POBREZA MONETARIA 2012. Bogotá, D.C.: DANE.
- DANE. (2013). BOLETÍN DE PRENSA. NORTE DE SANTANDER: POBREZA MONETARIA 2012. Bogotá, D.C.: DANE.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2009). METODOLOGIA DE PLANIFICACIÓN ESTADÍSTICA ESTRATÉGICA SECTORIAL - PEES. Bogotá: DANE.
- Hair, J. F., Bush, R., & Ortinau, D. (2004). Investigación De Mercados (Segunda Edición ed.). México, D.F., México: McGraw HILL.
- Hays, J. (12 de 2012). HAN DYNASTY (206 B.C.-A.D. 220): EMPERORS, LIFE, JADE SUITS, POLLUTION AND THE A.D. 185 SUPERNOVA. Recuperado el 09 de 06 de 2014, de Facts and Details: <http://factsanddetails.com/china/cat2/sub2/item39.html>
- Heizer, J., Jones, J., Render, B., & Harwood, C. (2007). DIRECCIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y DE OPERACIONES (OCTAVA EDICIÓN ed.). Madrid: Prentice Hall.
- Mendenhall, W., Beaver, R. J., & Beaver, B. M. (2010). Introducción a la probabilidad (Décima tercera edición ed.). (J. H. Romo, Trad.) México, D.F.: Cengage Learning.
- Mendenhall, W., Beaver, R. J., & Beaver, B. M. (2010). Introducción a la probabilidad y la estadística (Décima tercera edición ed.). (J. H. Romo, Trad.) México, D.F.: Cengage Learning.
- Miel Sabinares del Arlanza. (s.f.). Recuperado el 21 de 05 de 2014, de Historia y curiosidades de la miel: <http://www.mielarlanza.com/>
- Procaña. (s.f.). Recuperado el 28 de 05 de 2014, de Historia de la caña de azúcar: <http://www.procana.org/historia.php>
- Ramírez, M. A., Gouveia, E. L., & Lozada, J. M. (2011). El trabajo de campo estrategia metodológica para estudiar las comunidades. Ominia, 9-22.
- Rodríguez, A. (s.f.). Experiencias importantes en la historia de los censos, y el censo general 2005 Colombia. (P. Nestor Hernando, Ed.) Revista de Información Básica "Revista Virtual", 2(2).
- Vargas Basulto, M. (2012). Panoramas University of Pittsburgh. Recuperado el 21 de 05 de 2014, de Sobre la historia de la caña de azúcar, la esclavitud y la pobreza del trabajador agrícola latinoamericano: <http://www.panoramas.pitt.edu/>