

EL CLÚSTER PANADERO Y LA EFICIENCIA PRODUCTIVA: UN ESTUDIO DE CASO EN LA CIUDAD DE MORELIA

Gabriel Tapia Tovar

Facultad de Economía, de la UMSNH

Miguel Ángel Vite Pérez

CIECAS-IPN

Ramiro González Asta

Facultad de Economía de la UMSNH

Melissa Rafaela Melgarejo Valdés

egresada de la Facultad de Economía de la
UMSNH

All content in this magazine is licensed under a Creative Commons Attribution License. Attribution-Non-Commercial-Non-Derivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0).



Resumen: Este artículo tiene como objetivo destacar la noción de clúster para las empresas que producen el mismo bien o servicio en una economía regional, donde existe un predominio de las Pequeñas Medianas Empresas (PYMES). Esta situación permite analizar la posibilidad de la formación de un clúster para las empresas dedicadas a comercializar pan en la ciudad de Morelia, localizada en Michoacán. Ya que es una industria con fuertes lazos con el mercado local, lo que favorece al consumo y a la producción del municipio de Morelia, considerada como una zona metropolitana.

En México existen muchos conglomerados industriales como el calzado, vestido, muebles, donde predomina las microindustrias, que se encuentran ubicadas en diferentes regiones (la industria del calzado en el centro del país, por ejemplo, en Guadalajara y Guanajuato); sin embargo, no han logrado establecer una estrategia común porque suponen que la competencia se da entre las empresas que están a su alrededor, sin percatarse que el problema principal pudiese estar en la apertura del mercado local más allá de sus fronteras.

Por eso, un clúster supone que las empresas se encuentran organizadas y relacionadas entre sí en los diferentes sectores de la economía. Más que organizarse por la publicidad de sus mercancías.

En la formación de un clúster se presentan las siguientes ventajas: la concentración espacial de determinadas actividades permite la atracción de mano de obra, proveedores, infraestructura e instituciones especializadas, que resulten más accesibles o con un menor costo para las empresas que se ubican en dicho espacio, y a este tipo de economías se le llama economías pecuniarias.

Entre sus ventajas también está la concentración espacial de actividades, lo que

favorece la innovación y el aprendizaje, en el caso de las empresas con la misma actividad, porque la observación y comparación de sus diferentes trayectorias favorece un proceso de selección e imitación de las mejores prácticas, y en el caso de las empresa situadas en distinta fase de la cadena de valor, resulta favorable por una mayor proximidad de proveedores y usuarios, que resulta de utilidad para el proceso de innovación y aprendizaje de las empresas; mientras, la especialización y concentración de las empresas en sus competencias esenciales aumenta su capacidad innovadora.

Por otro lado, las desventajas en la creación de un clúster son: la generación de un aumento de la aglomeración con un consecuente aumento de la competencia, lo cual se puede reflejar en un aumento de los precios del suelo o del salario de los trabajadores.

Sin embargo, las empresas que están situadas en el cluster pueden ser encontradas fácilmente por los clientes porque generan externalidades positivas informativas sobre las características y tendencias en el mercado. Pero su principal desventaja se deriva de la creación de un aumento de la congestión y competencia en los mercados.

En suma, un cluster facilita la realización de acuerdos de cooperación, que permiten explotar al máximo complementariedades y economías a escala, así como aumentar la flexibilidad y velocidad de reacción de las empresas ante cambios en su entorno.

EL ANÁLISIS CLUSTER

El análisis clúster es una técnica multivalente que se utiliza para agrupar individuos, objetos, productos, y empresas, por medio de encuestas, para ver que características tiene cada una¹. Este análisis intenta maximizar los

1. Arancegui Navarro, Mikel, *El análisis y la política de clusters*, documento de trabajo N° 28, Madrid, AIFE (Instituto de Análisis Industrial y Financieras) de la Universidad Complutense, 2000.

objetos homogéneos, es decir, que poseen una característica específica respecto a los otros objetos, tomando algún criterio de selección, de manera hipotética para el investigador; como también maximizar todos los objetos distintos entre todos los grupos agregados. En otras palabras, su principal propósito es agrupar sujetos y objetos, basándose en las características que poseen. Y los conglomerados que resulten deberían de mostrar un alto grado de homogeneidad interna y también un alto grado de diferencia entre los conglomerados.

Los principios fundamentales del análisis clúster son:

- Ofrecer información acerca de los casos que se combinan en cada etapa de un proceso de agrupación jerárquica.
- Centros de agrupamiento, por medio de los valores medios de las variables para todos los casos u objetos de un grupo en particular.
- Participación en el grupo. Este indicará el conglomerado al que pertenece cada caso.

AGRUPACIONES DE LA INDUSTRIA PANADERA

Para la creación del cluster de la industria de la panificación se busco información que proporcionara un panorama de la estructura de las diferentes panaderías para identificar las características que las hacen homogéneas entre sí y también que las diferencia. Esto se logro a partir de un cuestionario que se aplicó a cada una de las 15 panaderías. La importancia de los datos generales de cada empresa tiene que ver con la seguridad legal que estos representan porque incluyen aspectos como la razón social, el nombre del propietario, los años de constitución, el régimen fiscal, el nombre comercial, teléfonos de contacto directo y otros medios de comunicación como el fax y el correo electrónico. Lo que permite al

empresario estar en contacto con sus clientes y proveedores, así como con las instituciones que tengan convenios de asociación de algún tipo.

SUBSISTEMA DE PRODUCCIÓN

El Subsistema de Producción es uno de los componentes de mayor importancia en el análisis de toda empresa ya que es ahí donde se desarrollan los principales procesos, que más tarde se traducirán, en la mercancía que se va a comercializar. En consecuencia, la importancia de su análisis radica en la detección de elementos que puedan explicar la situación interna de cada entidad económica, generando la información necesaria para corregir problemas estructurales dentro de la planta productiva, como los métodos de producción, factores productivos, variedad de producción, calidad, control, manufactura, tiempos, volúmenes, precios, maquinaria y equipo.

SUBSISTEMA DE MERCADO

Un mercado esta formado por todos los clientes potenciales que comparten una necesidad o un deseo específico y que podrían estar dispuestos a realizar un intercambio para satisfacer esa necesidad y deseo.

Es vital para cualquier empresa identificar cuál es su competencia, es decir, las personas o empresas que se dedican a la misma actividad. Así como identificar si su competencia es fuerte o débil, es decir, si existen muchos competidores, conociendo también que servicios adicionales ofrecen, el precio de la competencia, y lo más importante conocer las ventajas y desventajas de cada uno de los competidores, para así tratar de imitar lo positivo, evitando lo negativo.

En este caso, la investigación de mercado tiene varias aplicaciones como el conocer las características de los productos o servicios, los precios, la distribución y la publicidad.

Esta investigación se enfoca más a conocer las necesidades del cliente. Esto se logra a través de un conjunto de acciones que llevarán a la empresa o a la persona a encontrar información que le permita tomar buenas decisiones en su negocio.

El estudio de mercado, es una herramienta útil para el establecimiento de objetivos, estrategias, lo que debe de beneficiar el crecimiento de una empresa. Pero a pesar de los beneficios que éste proporciona son muy pocas las panificadoras entrevistadas que lo han realizado.

SUBSISTEMA DE FINANZAS

El área de finanzas contribuye a la reducción de costos, lo que efectúa un cambio significativo en la asignación de recursos. Además, es la máxima creación de valor posible, es decir, para que la compañía incremente su valor a lo largo del tiempo.

Por tanto, también se puede decir que su principal objetivo es la maximización del valor de la compañía para sus propietarios.

La capacidad de identificar la adecuada asignación de esos recursos y su obtención, son aspectos que influyen no sólo en el éxito de la compañía; sino, también se reflejarían la marcha de la economía nacional.

SUBSISTEMA ADMINISTRACIÓN

El proceso administrativo es la conjunción dinámica de funciones y elementos que permite al responsable de una unidad administrativa desarrollar adecuadamente sus tareas. Este proceso esta integrado de manera armónica por una serie de etapas de actividades que se deben realizar, las cuales formulan interrogante. En toda institución es necesaria la administración porque a falta de ella el personal actuaría por cuenta propia y trabajaría sin objetivos.

Los objetivos son los puntos intermedios que se deben de cumplir para alcanzar la

misión establecida. Es el segundo paso para determinar el rumbo del negocio y acercar los proyectos a la realidad, por ello es importante tener en cuenta la prioridad de la organización sobre la cual se enfocarían los esfuerzos realizados.

SUBSISTEMA DE ASOCIATIVIDAD

Este es un mecanismo de cooperación entre empresas pequeñas y medianas, donde cada empresa participante, manteniendo su independencia jurídica y autonomía gerencial, decide voluntariamente participar en un esfuerzo conjunto con los otros participantes para la búsqueda de un objetivo común.

La asociatividad permite el esfuerzo colectivo de varias empresas que se unen para solventar problemas comunes y se realiza mediante la acción voluntaria de los participantes. La decisión de intentar la asociatividad puede ser estimulada por instituciones ajenas a las empresas, como el Estado o los gremios empresariales, pero en definitiva son las empresas las que deben llevarla a cabo.

SUBSISTEMA DE CULTURA EMPRESARIAL

La cultura empresarial es lo que identifica la forma de ser de una empresa que se manifiesta en las formas de actuación ante los problemas y oportunidades de gestión y adaptación a los cambios y requerimientos de orden exterior e interior.

Después, de haber realizado el cuestionario y procesarlo se eligieron 19 variables de los distintos subsistemas. La selección se realizó mediante una matriz de correlaciones, identificando a aquellas variables que tienen una correlación de 95% y 99% de confianza.

Las variables son:

- Volumen de producción.
- Cuello de botella en el proceso productivo.

- Temporada de venta más alta.
- Porcentaje de producción no vendió que es reutilizado.
- Se toman en cuenta las modificaciones de los productos de la competencia.
- Método mediante el cuál se identifica los gustos y necesidades del cliente.
- Comparación de los precios de la competencia.
- Se cuenta con política diferenciada de precios.
- Porcentaje de utilidades respecto a las ventas.
- Uso de las utilidades.
- Mayor importancia a servicio, ganancia o para crecer.
- Identificación del tipo de amenazas para el negocio.
- Tipo de tecnología empleada.
- Realización de incentivos para el personal.
- Pertenencia a una cámara o asociación empresarial.
- Negociación con empresas de su cadena productiva.
- Importancia de la asociatividad.
- Beneficios que le proporciona una empresa integradora.
- Proyectos que se emprenden en lo colectivo.

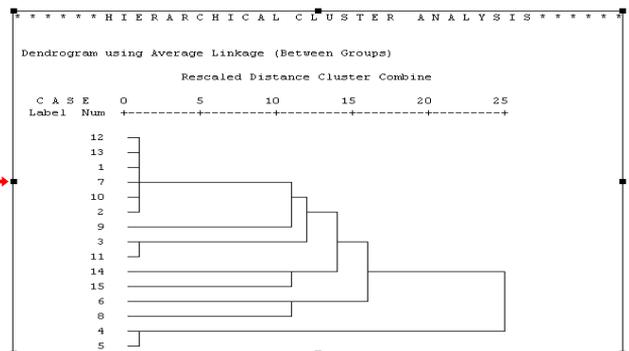
Con estas 19 variables se procedió a realizar el análisis cluster obteniendo los siguientes resultados²:

Resumen del procesamiento de los casos*					
Casos					
Válidos		Perdidos		Total	
N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
15	100.0	0	0	15	100.0

*Vinculación promedio (Inter-grupos)

En la tabla, “resumen del procesamiento de los casos”, se visualiza el número total de casos que se utilizaron en el análisis que fueron las 15 panificadoras, que representan el 100%. En la tabla también se muestra que no se obtuvieron casos perdidos en el presente estudio.

DENDOGRAMA



El dendrograma es de utilidad para identificar el número de conglomerados formados. A la izquierda se muestran los casos (las panificadoras).

Para formar las agrupaciones se realizó una lectura de la siguiente manera: se comenzó de izquierda a derecha, en la distancia 0.0 se agruparon las primeras panificadoras, la 12,13,1,7,10,2, formando primer conglomerado, la 3 y 11 formaron otro, así como también la 4 y 5 formaron su propio conglomerado. Posteriormente, a la distancia 1.0 se agruparon las panificadoras 14-15, 1-9 y 6-8, y así sucesivamente hasta formar todos los conglomerados.

El dendrograma permite observar las distancias físicas, las cuales van aumentando según se vaya avanzando de una etapa a otra, sin embargo, existe un momento donde el cambio es mas brusco, es decir, donde la distancia tiene un incremento mayor. En ese instante es donde se determina el número de conglomerados apropiados a tomar en cuenta.

2. Jacoby, Wendy, “Statistical Graphics for Visualizing Multivariate Data”, USA, Sage University, 1998.

En el presente trabajo, el cambio más brusco se localizó cuando se pasó de una distancia de 1.059 a 1.248, por lo tanto, el número óptimo de conglomerados a formar es a una distancia de 1.059 teniendo 4 conglomerados (12,13,1,7,10,2,9), (14,15), (6,8), (12,13,1,7,10,2,9,3,11), identificándose también las panificadoras 4 y 5 como casos atípicos, ya que integran un conglomerado único.

CONCLUSIONES

La potencialidad de un clúster radica en que puede ayudar a desarrollar regiones. Pero para que el desarrollo de un clúster sea exitoso es necesario la interacción de instituciones públicas y privadas.

El clúster industrial además de brindar beneficios privados a las empresas (es decir que individualmente la empresa se beneficia en sus posibilidades de sobrevivir y de crecer), brinda la posibilidad de mejorar el bienestar social mediante la creación de empleo y la generación de ingreso. Además, puede tener otros efectos sobre la sociedad como un cambio cultural, de creencias y hábitos, generando externalidades sobre otras regiones del país en donde se desarrolla la agrupación industrial.

El objetivo principal de la investigación fue el proponer la creación de un clúster industrial como estrategia para el mejoramiento de la competitividad de la pequeña y mediana industria panificadora, apoyado en un diagnóstico de las principales fortalezas y debilidades que influyen en la formación de un clúster, así mismo se indagó sobre el empleo de las tecnologías de información y comunicación, que constituyen la base fundamental para el funcionamiento de un Clúster.

De acuerdo con el análisis del clúster realizado se determinó que el número apropiado de clúster a formar es de 4 para la

ciudad de Morelia, los cuales se encuentran entre las distancias 1.0 y 1.059, así como también se identificaron 2 empresas atípicas la número 4 y 5 (panificadoras “Martínez” y “blanquita”), ya que estas se integran hasta el último paso. Cabe mencionar que el número de conglomerados seleccionados corresponde a las distancias similares, en la cuales no se presentaron saltos importantes de una a otra porque de 1.0 a 1.059, existe una diferencia de .059.

Así el primer conglomerado lo formaron las siguientes panificadoras: “San Miguel”, “Santa Ana Maya”, “La Trigal”, “El Buen Sabor”, “La Luna”, “El Biscocho” y “Los Olivos” (panificadoras 12,13,1,7,10,2,9), el segundo conglomerado lo formaron las panificadoras: “Rivera” y “5 Hermanos” (panificadoras 14 y 15), el tercer conglomerado lo integraron las panificadoras: “Don Nacho” y “El Buen Sabor” (panificadoras 6 y 8), y finalmente, el cuarto conglomerado lo integraron las panificadoras: “San Miguel”, “Santa Ana Maya”, “La Trigal”, “El Buen Sabor”, “La Luna”, “El Biscocho”, “Los Olivos”, “El Progreso” y “Pastelinos” (panificadoras 12,13,1,7,10,2,9,3,11). A partir de ello se afirma que las panificadoras de cada uno de los conglomerados presentan similitudes en cuanto a las siguientes variables: volumen de producción, cuello de botella en el proceso productivo, temporada de venta más alta, porcentaje de producción no vendida y que es reutilizado, etc.

Otro aspecto importante a resaltar es el elevado porcentaje de las panificadoras (82%, representando 9 de un total de 15) que están a favor de la asociatividad, mientras que el 18% de las panificadoras mencionaron que no es importante la asociatividad, representado por 2 panificadoras.