

**APLICACIÓN DE LA TEORÍA BASADA EN LOS RECURSOS  
EN EL AGROPARQUE AHUALULCO, S.A DE C.V.**

**APPLICATION OF THE THEORY BASED RESOURCES  
IN AgroPark Ahualulco, SA DE CV**

**Hernández-Medina, Daniel**, I.A.E.F.  
**Vargas-Hernández, José**, M.B.A., Ph. D.  
Maestría en Negocios y Estudios Económicos.  
Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas.  
Universidad de Guadalajara.  
Periférico Norte 799. Edificio G201-7.  
Núcleo Universitario Los Belenes.  
Zapopan, Jalisco, México, C.P. 45100.  
Tel. +52-33-37-70-33-40. Ext. 25685  
[josevargas@cucea.udg.mx](mailto:josevargas@cucea.udg.mx), [dhermed@hotmail.com](mailto:dhermed@hotmail.com).

**RESUMEN**

La visión basada en los recursos y capacidades es de vital importancia para el entendimiento del desempeño que tienen las empresas competitivas. En el presente trabajo se toma en cuenta esta visión para estudiar el caso de la empresa Agroparque Ahualulco S.A. de C.V. y como la implementación de recursos y capacidades han llevado a su crecimiento en los dos últimos años.

**PALABRAS CLAVE:** Agroparque, capacidades, recursos.

**ABSTRACT**

The vision based on the resources and capabilities is vital for understanding the performance with competitive companies. In this paper we consider this view to study the case of the company AgroPark Ahualulco SA de C.V. and how the implementation of resources and capabilities have led to its growth in the past two years.

**KEYWORDS:** AgroPark, capabilities, resources.

## **INTRODUCCIÓN**

De acuerdo con Peng (2010) una de las propuestas básicas a la que hace referencia la visión basada en los recursos y capacidades es que una empresa esta constituida por una serie de recursos materiales y capacidades productivas, lo que otorga diferencias en el desempeño de las empresas.

Las ciencias económico administrativas se apoyan en distintas herramientas para ampliar su potencial explicativo y realizar análisis con mayor exactitud de la forma en que se aplican los recursos y capacidades; dentro de estas herramientas, las matemáticas son un soporte indispensable para el análisis de la información cuantitativa, pudiendo modelar teorías, el uso de técnicas para el mejoramiento de los procesos, la gestión de datos para el establecimiento de tendencias, fórmulas para el manejo estadísticos entre otros.

Las empresas de producción agrícola presentan determinadas características que las hacen interesantes para el análisis de la aplicación de la visión basada en los recursos y capacidades, principalmente el operar dentro de una estructura tendiente a la competencia perfecta hace que el análisis de modelos matemáticos fundamentados en teoría económica neoclásica sean de mucha utilidad para la evaluación del comportamiento económico de la empresa y para ofrecer propuestas de utilidad para los principales.

El objetivo de este trabajo es realizar un análisis de la aplicación de la visión basada en los recursos y capacidades para proponer soluciones a problemas que se puedan presentar en la empresa Agroparque Ahualulco S. A. de C.V.

### **Antecedentes**

De acuerdo con la revista informador en un artículo de Salvador y Maldonado (2011), un *agroparque* “es un modelo agrícola y de negocios que busca una producción homogénea en la calidad de las hortalizas y un volumen adecuado para su comercialización en buenas condiciones”. También se enfoca en su distribución y comercialización para conseguir maximizar beneficios.

Este modelo presenta una ventaja competitiva por su posición como el primer eslabón en la cadena de valor de productos hortícolas, esta inmersa en una compleja red de un modelo de

negocio que se impacta por los cambios tecnológicos y logísticos, con el objetivo de movilizar grandes volúmenes de producto y así lograr la vinculación con los miles de proveedores y millones de clientes (Casolco, 2014).

Desde una perspectiva regional representa un tipo exitoso de negocio que marca una nueva etapa en el campo de Jalisco para la comercialización y producción de hortalizas a través de un proyecto conocido como agroparque (Salvador y Maldonado, 2011). Durante el sexenio del presidente Gustavo Díaz Ordaz en 1964, se implementó uno de los proyectos más ambiciosos para las ciencias agrícolas de México: la creación del llamado Plan Chapingo.

El Plan Chapingo coordinaba a las la Escuela Nacional de Agricultura (ENA) actualmente Universidad Autónoma de Chapingo, al actual Colegio de Postgraduados, al Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (ahora Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, INIFAP). El sitio seleccionado para su edificación fue la antigua Hacienda de Chapingo, en el Estado de México, donde fue ubicada la ENA desde el año de 1923. En 1969 también se encontraba en el mismo plan, los laboratorios de calidad de proteínas del Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT) (Larqué, 2014).

Bajo el mismo plan se constituyó la primera ciudad de las ciencias agrícolas en México o bien, el primer Agroparque nacional de ciencias agrícolas, modelo de integración de capacidades; las del sector agrícola, con la formación de recursos humanos: preparatoria, licenciatura y postgrado, con la investigación científica y tecnológica en ciencias agrícolas, y con la extensión y divulgación agrícola.

Modelo exitoso que impactó a nivel internacional, por la alta demanda de alumnos que llegaron a realizar sus estudios en este Agroparque y donde se consolidaron los primeros grupos de investigación científica en Agrociencias de América Latina. Larqué (2014) menciona que en los años setenta y ochenta, el modelo del Plan Chapingo se desfigura y llega a su fin cuando migraron los laboratorios del CIMMYT, del Colegio de Postgraduados y del INIFAP a otros campus. Sin embargo así es como inician los Agroparques en México.

### **Información de la empresa**

En Jalisco ya existían tres agroparques en funcionamiento en Tamazula, Etzatlán y Ferrería), los cuales han sido exitoso en cuanto a la generación de empleos y adopción de

prácticas agrícolas que han generado excelentes rendimientos con cultivos más sanos y la disminución de riesgos de plagas y enfermedades.

Agroparque Ahualulco, S.A. de C.V. es una integradora de diferentes sociedades anónimas y cooperativas interesadas en trascender en el mercado internacional. Empresa mexicana que se formó en 2012 para resolver la necesidad de innovar y producir con una mayor rentabilidad (Medina, 2012).

Los objetivos de esta empresa es aprovechar la vocación productiva que tiene la zona de San Ignacio de Ojo de Agua, Municipio de Ahualulco de Mercado, Jalisco, estableciendo una visión estratégica de mediano y largo plazo. Fortalecer cadenas productivas de producción de Hortalizas en Agricultura protegida para convertirlas en detonadoras del desarrollo regional. Vincular e instrumentar mecanismos de apoyo a estímulos fiscales, créditos, capacitación tecnológica e infraestructura, subsidios que faciliten el desarrollo de agrupamiento empresarial.

En este agroparque se produce pimiento morrón en tres variedades rojo, amarillo y naranja, estos vegetales se comercializan por caja de 11 libras. El precio de venta de la caja de pimiento no determinado por el ofertante, al pertenecer a un mercado que tiende a la competencia perfecta las variaciones del precio dependen del mercado observable, durante el último año el precio promedio de una caja de 11 libras (primera calidad) se estima en 13 dólares a un tipo de cambio medio de \$13.00, se calcula un costo promedio por caja de \$70. Con respecto a los factores productivos los más importantes identificados en el proceso productivo son las inversiones en capital principalmente las naves o invernaderos y la mano de obra.

### **Análisis cuantitativo**

La producción de la empresa está dividida en diferentes naves de producción, cada una de estas unidades cuenta con ciertas condiciones adecuadas para el cultivo de una variedad de chile en particular. Esta información es importante para entender el planteamiento de los problemas de maximización de la utilidad tomando en cuenta la restricción del área destinada al cultivo para cada variedad. Esta parte de la infraestructura representa los activos tangibles de la empresa que le permite hacer sus proyecciones estratégicas de producción.

En base en la información de producción de la empresa se determinan las funciones de costos. De acuerdo con la visión basada en los recursos y capacidades, las funciones de costo sirven para conocer la capacidad productiva que tiene este Agroparque Ahualulco.

La función de costo total sirve para determinar el costo de la producción en un periodo, para el caso de la empresa de estudio, los costos fijos fueron establecidos por un periodo mensual.  $Costo\ Total\ (q) = 19.0882q + 144,255.5$ .

Con la función de costo marginal se indica el valor del aumento en el costo total que se origina por el aumento en la producción de una unidad adicional de un bien, en este caso una caja más de pimienta.  $Costo\ Marginal = 19.0882$ .

La función de costo variable le permite a la empresa hacer una representación de la parte del costo total que se origina directamente de las variaciones en la producción, esta integrada por los costos y gastos que varían en función de la producción de cada caja de pimienta.  $Costo\ Variable = 19.0882q$ .

El costo fijo representa la parte del costo total que se mantiene constante independientemente de las variaciones en la producción, esta integrada por los costos y gastos que no varían en función de la producción de cada caja de pimienta.  $Costo\ fijo = 144,255.5$ .

La oferta del mercado es la cantidad de un bien o servicio que una empresa esta dispuesta a vender durante un periodo de tiempo. Igual que en el caso de la demanda, la oferta no mide las ventas reales de la empresa, sino su disposición a vender. Con esta información la empresa puede determinar la cantidad a ofertar de pimienta morrón.

Se denomina demanda del mercado a la cantidad de un bien o servicio que un consumidor esta dispuesto a comprar en un periodo de tiempo. Lo que mide es la "disposición a comprar" de los consumidores, y no sus compras reales. Dado que cada caja de variedad de pimienta tiene diferente precio la función de ingreso total se determina utilizando un precio mezcla el cual se establece usando porcentajes establecidos de producción.

Partiendo de las funciones de costo total e ingresos se deriva el punto muerto o punto de equilibrio financiero, este punto indica la cantidad de ventas en la que la empresa recupera el costo fijo instalado por medio del margen de contribución variable unitario de los productos

comercializados, en palabras sencillas es la cantidad de producción de cajas de pimiento vendidas donde la empresa no gana ni pierde. La zona que se encuentra entre las rectas de ingresos y costos por debajo del punto de equilibrio se le conoce como zona de déficit y la que está por arriba como zona de beneficio financiero.

### Modelo de maximización de beneficios de la empresa

La empresa Agroparque Ahualulco S.A. de C.V. se dedica a la producción de 3 variedades de pimiento morrón, aunque los costos de producción son muy parecidos la utilidad que generan es diferentes lo que se muestra más adelante como función de utilidad. La empresa se enfrenta al problema de decidir qué cantidad de cada variedad producir, de acuerdo a su capacidad invernadero, además cada una de las secciones estan destinadas a la producción de una sola variedad de chile.

La implementación de los recursos y capacidades de la empresa que genera asignaciones eficientes en el sentido de Pareto (Varian, 2010). En el cuadro 1 se muestra como la empresa Agroparque Ahualulco haciendo un uso eficiente de sus recursos y capacidades puede maximizar sus beneficios.

**Tabla N°1.** Maximización de producción.

Color	Restricción por M2	Precio por caja (US)	Precio por caja (MX)	Costo por caja	Utilidad	Mínimo demandado	Margen de utilidad
<b>Rojo</b>	16,792.00	11.50	149.50	78.79	70.71	60%	0.47
<b>Amarillo</b>	3,148.00	12	156.00	78.79	77.21	20%	0.49
<b>Naranja</b>	5,060.00	13	169.00	78.79	90.21	20%	0.53
<b>25,000.00</b>						<b>100%</b>	

**Fuente:** Elaboración propia con datos de la empresa.

El punto de equilibrio del mercado, donde la oferta del productor es igual a la demanda del consumidor es  $P=192.78$  y  $Q=2604.42$ ; estos datos permiten calcular el excedente del consumidor y el excedente del productor. El excedente del consumir el cual es de 54,072.98 pesos, si lo dividimos entre el precio por caja del equilibrio \$192.78 determina las cajas que el consumidor esta dispuesto a adquirir, que para el caso de de la empresa Agroparque Ahualulco es de 281 cajas.

El excedente del productor calculado es de \$418,761.08 que dividido entre el precio por caja de 11 libras que el productor está dispuesto a producir, arroja un excedente de 2,172.22 cajas. Bajo los excedentes de consumidor y productor calculados, se concluye que el productor puede cubrir totalmente el excedente del consumidor al maximizar la implementación de sus recursos y capacidades.

### **Análisis de resultados**

Con base en los datos cuantitativos recabados y habiendo aplicado la teoría basada en los recursos y capacidades, se obtuvo información relevante para la toma de decisiones de los propietarios del Agroparque Ahualulco S.A. de C.V. El conocimiento generado por esta investigación les otorga herramientas más precisas y verosímiles con las cuales comprender a mayor profundidad su negocio. Dominando ampliamente el conocimiento sobre los recursos y capacidades que realmente poseen podrán tomar decisiones más acertadas en la utilización eficiente de estos.

Con los datos recabados en la empresa se ha estimado una función del costo total la cual está compuesta por el costo variable y el costo fijo; expresada matemáticamente obtenemos la siguiente función:  $CT(q) = 19.0882q + 144,255.5$ .

Según nos indica la teoría microeconómica (Varian, 2010), de esta función de costos totales, podemos obtener el costo marginal, que significa el costo marginal por producir una caja adicional de pimienta, derivando la función. Una vez realizado el cálculo obtenemos la siguiente expresión:  $CMg: 19.0882$ .

Así mismo se generaron con las estimaciones correspondientes, la función de demanda que enfrenta el agroparque; la expresión matemática es la siguiente:  $D(p) = 14,697.35 - 62.72836p$ .

Se procedió con las operaciones correspondientes para obtener también la función de oferta que posee la firma. Esta función es de suma relevancia en nuestro análisis porque refleja la capacidad de la firma para competir en el mercado con precios. Si la función obtiene coeficientes altos la firma no tendrá capacidades importantes para competir en precios en el mercado. La función de oferta obtenida es la siguiente:  $O(p) = -2079.477 + 24.29618p$ .

Se realiza la igualación de las funciones para determinar la cantidad y precio que logra el equilibrio de mercado para la firma, es decir, donde se localiza el punto de encuentro entre los intereses de maximización de beneficios de la firma con base en sus capacidad y recursos productivos y donde los consumidores aceptan esa misma cantidad ofertada, al mismo precio.

Se realizan los cálculos correspondientes y se obtienen la cantidad y el precio de equilibrio de mercado son 2,604.42 cajas de pimienta y 192.78 pesos respectivamente. Basándose en lo anterior se observa que las capacidades de producción de la firma le permiten competir eficientemente cuando los demandantes están dispuestos a pagar un precio no menor a 192.78, la empresa puede ofrecer un total de 2604.42 cajas de pimienta. Si otro productor se encontrará en la posición de ofrecer esa misma cantidad de producto a un menor precio que el antes expuesto, el agroparque estaría en desventaja.

Según los resultados arrojados por el programa Tora para lograr la maximización de la utilidad se requiere producir 15,112.80 cajas de pimienta rojo, 2,833.20 de amarillo y 4,554.00 de naranja. Por último el excedente del consumidor se fijo en 54,072.98 y el excedente del productor =  $418,761.08/192.78 = 2,172.22$  cajas.

## **CONCLUSIONES**

*Primero*, a pesar de ser una empresa nueva Agroparque Ahualulco S.A. de C.V. opera de una forma eficiente, el negocio en el punto operativo actual genera beneficios positivos visto desde el enfoque económico, esta conclusión tiene como base la aplicación eficiente de los recursos y además la empresa hace buen uso de su capacidad instalada.

*Segundo*, su punto de equilibrio financiero indica que los productos de Agroparque Ahualulco tienen un alto margen de contribución a la utilidad; lo anterior funciona como una reserva ante los riesgos normales que tienen las empresas del ramo agrícola, comparativamente para que la empresa cubra sus costos fijos son relativamente pocas las cajas que necesita vender.

Por último se identifica la posibilidad de un estancamiento en la producción ocasionado por que la empresa solamente suministra sus productos a un solo cliente, derivado del análisis del excedente del consumidor podemos concluir que hay una demanda potencial alta y que el excedente del productor da el soporte para decir que dicha demanda si puede ser cubierta, lo



anterior se puede lograr con reinversión apropiada de las utilidades, lo cual tendrá como resultado el crecimiento del negocio.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) Biofabrica Siglo XXI. Grupo de prestigiados empresarios en el área agroalimentaria viajan a Venlo, Holanda en el marco de la Feria de Horticultura Floriade, 2012. Consultado el 25 de Abril de 2014. Recuperado en: <http://www.biofabrica.com.mx/blog/?tag=venlo>.
- (2) Casolco, S. R. (2014). Agroparques. *El Oriente*. Consultado el 25 de Abril de 2014. Recuperado en: <http://www.eloriente.net/home/2014/04/25/agroparques/>.
- (3) Larqué Saavedra, A. (2014). Agroparques en México. Consejo Consultivo de Ciencias. Recupera en <http://www.ccc.gob.mx/opiniones/1445-agroparques-en-México>.
- (4) Medina, N. (2012). Investigación cualitativa y cuantitativa, agroparque Ahualulco de Mercado. Consultado el 26 de Abril de 2014. Recuperado en: <http://prezi.com/od4ug9qi-6cn/investigacion-cualitativa-y-cuantitativa/>.
- (5) Peng, M. W. (2010). *Estrategia global*. México: CENGAGE Learning.
- (6) Salvador y Maldonado, (2011). Los agroparques, el nuevo modelo agrícola exitoso de Jalisco. *El informador*. Consultado el 25 de Abril de 2014. Recuperado en <http://www.informador.com.mx/jalisco/2011/312189/6/los-agroparques-el-nuevo-modelo-agricola-exitoso-de-jalisco.htm>.
- (7) Varian, H. R. (2010). *Microeconomía intermedia*. Bacelona: Antoni Bosh.