

Hacia un modelo educativo de economía campesina para el desarrollo sustentable

*Dr Baldemar Hernández Márquez
Mtro. Efraín Pérez Cruz
Mtro. Gilberto Macías Murguía¹*

Introducción

Antecedentes: Este proyecto es la continuidad del modelo de economía campesina presentado por los autores cuyos resultados se han presentado en congresos nacionales e internacionales que han sido aceptados, como el caso del Comité Académico del Congreso Mundial sobre Competencias Laborales. COMCOM 2007. Que se realizara del 5 al 7 de Diciembre de 2007 en el Hotel Tequendama - Crowne Plaza de la ciudad de Bogotá D.C., con el tema "La Gestión del Talento Humano Mediante un Enfoque Basado en Competencias".

Hacia un Modelo Educativo de Economía Campesina de desarrollo sustentable, esta basado en la organización de huertos familiares tradicionales que es el que mayor sustentabilidad ha mostrado a lo largo de la historia, en las zonas calido húmedas, sobre todo en el estado e Tabasco. Esto se debe a su semejanza con los ecosistemas tropicales en cuanto a biodiversidad, partiendo de que la agricultura es una actividad basada en los conocimientos empíricos, milenarios de culturas autóctonas en que destaca la destreza del agricultor (Hernández Xolocotzi, Efraín, et al., 1977). Este sistema de producción se considera junto con la "milpa" como un sistema sustentable. Además, la biodiversidad y el uso intensivo de los estratos vertical, horizontal y temporal, lo hacen altamente eficiente, porque minimiza el problema de plagas y enfermedades y prácticamente elimina la necesidad de aplicación de fertilizantes inorgánicos. No obstante, con la entrada de grandes centros comerciales que ofertan todo tipo de productos, el modelo tradicional de producción basado en huertos familiares ha ido desapareciendo paulatinamente.

Diversos estudios como el de producción de huertos familiares totonacas han sido desarrollados para puntualizar su importancia como forma de subsistencia (Del Ángel Pérez, Ana Lid 1999). Desde luego que un cambio implicaría algunos problemas en su forma de organización (Candía Aguilar Carlos Gabriel 2006). Por otro lado, se ha

¹ Profesores Investigadores de la División Académica de Educación y Artes, UJAT.

demostrado la viabilidad de proyectos de micro-huertos familiares en la ciudad (Hernández Ana María 2004)

Es importante mencionar que se han realizado estudios sobre los problemas ambientales a los que se enfrenta la humanidad por la pérdida de diversidad genética. Con la implementación de huertos familiares se busca atenuar de manera paulatina este impacto (Flores Guido José Salvador 2000). Asimismo, se tiene la ventaja de conservación del medio ambiente, que es propiciado por un buen manejo de las huertas orgánicas a nivel familiar (Díaz Daniel 2004). También se ha observado la importancia de la biodiversidad en el uso de agregados orgánicos. Así, en la parte sur de Etiopía en el continente africano, se tienen experiencias sobre estos sistemas de producción (Wessel et al., 2005).

Es relevante destacar que la organización para la producción de las huertas familiares, ofrece oportunidades de empleos a personas con capacidades diferentes (De Paz, Andrea L. 2004), que permite ejercitarse en sus casas para elaborar sus propias herramienta de trabajo para usarlas en las huertas familiares (Berges Marisa 2004). Como consecuencia, se permite una mayor integración familiar (Mitchell Robert 2004).

La biodiversidad productiva de los huertos familiares son el ejemplo más representativo porque integran una gran diversidad de especies animales y vegetales en un manejo intensivo de los estratos horizontal (especies de diferentes portes y velocidades de crecimiento) y vertical (cultivos intercalados y asociados entre sí y con especies animales) y temporal (producción escalonada de especies de acuerdo a la época y a la biología de cada una de ellas).

El proyecto plantea encontrar uno modelo de organización para trabajar en los huertos familiares, de una producción que actualmente no es autosuficiente, hacia otra que genere excedentes que se comercialicen y se integren a una cadena productiva. Esta reorientación implica el “acomodo” de especies dentro del huerto familiar para que los frutos, la herbolaria, hortalizas y productos animales de manera escalonada salgan al mercado en condiciones de precios más favorables.

Este proyecto se realiza como una propuesta ante el crecimiento de la pobreza en México, que especifica que alrededor de 40 millones de personas viven en condiciones de pobreza. Trejo et al., (2006) explicaron que la pobreza se ha tratado de resolver con

políticas en la aplicación del gasto público. Estos autores explicaron que no se ha logrado el impacto esperado, sino que por el contrario se ha acentuado más en la última década, en razón del fenómeno de globalización. Además, mencionaron a la invasión de grandes empresas comerciales transnacionales que ofertan productos importados, desplazando del mercado a mucho de los productos tradicionales de las comunidades rurales, así como un gran número de locales de comercio al menudeo, por falta de competitividad, con lo que respecta a su calidad y presentación. Como consecuencia, se ha provocado un desempleo persistente, generando con ello, más pobreza, sin posibilidades de resolverse en el corto plazo de no presentarse una situación alternativa.

En la teoría moderna de la economía se ha hecho costumbre pensar todos los fenómenos económicos en relación con la economía capitalista sin pensar en el potencial familiar de la economía familiar a nivel campesino². En las actuales circunstancias de globalización se impone emprender una búsqueda, a partir de nuestros orígenes arcaicos y nuestros orígenes occidentales, que son latinos, hispánicos, es decir, desprendidos de la otra rama de occidente, para averiguar lo que podemos y lo que queremos ser³ y a partir de ahí desarrollar un modelo de producción en donde seamos eficientes y competitivos. Con este fin se realiza este trabajo de crear un espacio, dentro del huerto escolar, donde los alumnos de la escuela primaria y telesecundaria de la comunidad Cuitláhuac, Tacotalpa, apoyados de los padres de familia, se dediquen al cultivo del cacao y aprendan a producir derivados del mismo con la finalidad de integrarlos al mundo productivo y crear fondos para su manutención, a través de un modelo educativo de economía campesina hacia el desarrollo sustentable en el establecimiento de un huerto familiar destacando como principal producto de cultivo el cacao.

Es sabido que la producción de cacao en Tabasco data de la era prehispánica donde se utilizó como moneda, mercancía de intercambio y tributo así como para producir un brebaje llamado xocolatl y que hoy conocemos como chocolate.

Tomando en cuenta lo anterior y viendo las necesidades de la comunidad en estudio, surge la idea de utilizar los espacios de las hortalizas escolares (en horarios extraclase) como medio para cultivar este fruto, con el fin de rescatar una tradición

² Chayanov Alexandr V. *Teoría de la Economía Campesina*, Cuadernos Pasados y Presente, primera edición en español, México, 1981, pp. 49-79.

³ González Pedrero Enrique, *La riqueza de la pobreza*, Cuadernos de Joaquín Mortiz, México, 1979, p.64.

milenaria en nuestro estado y que a su vez integre a alumnos y padres de familia en el proceso de cosecha y producción de derivados del cacao.

Misión

Producir y comercializar derivados del cacao de calidad en los puntos más importantes del municipio.

Visión

Ser una microempresa líder y exitosa en el mercado que amplíe sus horizontes a nivel estatal.

Objetivos y metas

Utilizar las hortalizas escolares como medios de cosecha y producción de derivados del cacao, logrando un impacto en la educación y el comercio del municipio.

- ✓ Utilizar benéficamente los espacios escolares.
- ✓ Promover valores como la superación, la integración familiar y el cuidado del medio ambiente.
- ✓ Participar en el cultivo y cuidado del fruto típico del estado: El cacao.
- ✓ Comercializar los productos derivados del cacao dentro de la región.
- ✓ Promover los productos para la distribución externa de la comunidad.

Materiales y métodos

El proyecto inicia con la organización de un huerto en comunidad de Cuitláhuac del municipio de Taco talpa estado de Tabasco,. Con este huerto se pretende establecer un modelo demostrativo de organización campesina que se integrará una cadena productiva capaz de producir, acopiar, empacar y comercializar los productos del traspatio, básicamente el cacao, en esta primera etapa de la investigación y mas adelante otros productos como hortalizas (cilantro, perejil, tomate, chile), herbolaria (albahaca, ruda, epazote, etc.), frutos (limón persa, mamey); semillas (pimienta, maíz, frijol) huevo de gallina, flor de jamaica y carne de aves y cerdos.

El acomodo de las especies dentro del huerto familiar responderán a varias condicionantes: Primero, mantener la biodiversidad, segundo, aprovechar intensivamente

los estratos vertical (combinando especies de diferentes tallas y ritmo de crecimiento), horizontal (intercalando especies compatibles en sus hábitos biológicos y temporal (programando siembras y cosechas adecuadas a las condiciones de cada época del año). De esta manera, el huerto familiar estará produciendo y comercializando productos a lo largo del año.

Dentro del huerto familiar se aislará un área de 100 metros cuadrados con malla ciclón, para la producción de hortalizas; esta área se acondicionará con camas de cultivo, para la producción escalonada e intercalada de cilantro, perejil, cebollín, tomate, chile, ejotes), y estará rodeada por plantas de maíz, jamaica y herbolaria para la autoprotección a plagas y enfermedades.

En un área anexa a la casa habitación, se ubicará un gallinero para 20 gallinas ponedoras y un chiquero para 2 cerdos. En el resto del espacio se establecerán plantas frutales como zapote mamey, limón persa y pimienta. Las aves “pastorearán” durante el día en el área de frutales.

Se establecerá en una segunda etapa además una red de acopio de la producción de los 20 traspatios. Los productos se empacarán y enviarán al mercado, preferentemente WALMART quien ha mostrado interés por participar en la parte final de la cadena productiva.

En esta primera etapa se tratara de aprovechar sin lugar a dudas la escuela de la comunidad que forma un papel muy importante dentro del quehacer social siendo los profesores los encargados de sembrar en sus alumnos el deseo de triunfo con el fin de lograr la plena realización, para lo cual deben valerse de los medios necesarios que les permitan cumplir con esos objetivos. Es este precisamente el motor de este proyecto:

Hacia un Modelo Educativo de Economía Campesina de desarrollo sustentable.

Analizando la situación económica en la comunidad de Cuitláhuac, Tacotalpa encontramos que la población se encuentra formada por familias en las que los padres se ven obligados a emigrar en busca de mejores oportunidades de trabajo quedando las madres de familia con ingresos restringidos, mismas que en ocasiones aprovechan los productos derivados de la parcela familiar.

Esta situación ocasiona que las madres deslinden responsabilidades a sus hijos, ya sea en el cuidado de los hermanos menores o en la siembra, cosecha y venta del producto, obstaculizando su asistencia a la escuela y la participación activa en las actividades escolares.

Resultados

Como resultados preliminares de esta investigación se organizaron conjuntamente sociedad de padres de familias y sociedad de alumnos para realizar las tareas específicas en la elaboración del producto, que a continuación se detallan:

Constituir comisiones asignando roles específicos a cada una de ellas:

➤ COMISION DE PRODUCCION

Estarán encargados, en gran parte, los alumnos de la primaria y se les comisionará para:

- ✓ Limpiar la huerta
- ✓ Sembrar el fruto
- ✓ Vigilar su crecimiento (riego y fertilización)
- ✓ Cortar el fruto (Extraclase y apoyados por los alumnos de la escuela secundaria)
- ✓ Traslado y almacenamiento. (Extraclase)

➤ COMISION DE PREPARACION

Esta será un trabajo compartido entre alumnos de la secundaria y algunos padres de familias; consiste en:

- ✓ Extraer el fruto
 - ✓ Reunir el fruto para fermentarlo
 - ✓ Realizar el proceso de secado
 - ✓ Poner a tostar el cacao
 - ✓ Descascarillar los granos
 - ✓ Efectuar la molienda del fruto ya descascarillado
 - ✓ Mezclar la pasta de cacao con azúcar y canela
 - ✓ Colocar el producto en los moldes para enfriarlo
 - ✓ Envolver el producto final
-
- ✓ Una selección de padres de familia con apoyo de uno de los maestros se encargarán de:

- ✓ Buscar los puntos de venta
- COMISION DE COMERCIALIZACION
 - ✓ Registrar los pedidos
 - ✓ Hacer la entrega de pedidos
 - ✓ Cobrar

- COMISION DE ADMINISTRACION DE RECURSOS ECONOMICOS
 - ✓ Un maestro en coordinación con otro grupo de padres de familia se les autorizará para:
 - ✓ Resguardar el dinero
 - ✓ Tener los informes de los movimientos contables

➤ COMISION DE VIGILANCIA:

Un representante de las comisiones anteriores junto con el director de la escuela se le encomendará:

- ✓ Llevar el control de las actividades (verificar que se lleven a cabo eficazmente)
- ✓ Cuidar que la producción se estén elaborando higiénicamente
- ✓ Verificar el uso responsable de los recursos económicos

Discusión

Durante la cosecha, las mazorcas son cortadas con sumo cuidado para no dañar las yemas o los cojincillos y luego se quiebran para extraer las habas o semillas recubiertas de una pulpa viscosa y blanca llamada murcílago de la semilla y hacer que se hinche. Además, reduce la astringencia y el amargor del grano, desarrollando los “precursores” del aroma del chocolate; este proceso se realiza en cajas de fermentación diseñadas especialmente.

Según las variedades del cacao, la fermentación puede durar de entre dos días (criollo) y ocho días (forastero). Durante este tiempo, el murcílago o la pulpa que contiene el azúcar, se convierte en alcohol por la acción de los microorganismos anaerobios (fermentos) y bajo un fuerte aumento de calor. La oxidación posterior al alcohol de lugar al ácido acético, para lo cual se requiere oxígeno, que se suministra mezclando y revolviendo semillas

Nuestro producto esta elaborado con materias primas 100% naturales, por lo qué esta dirigido a todo el público en general, pero esencialmente lo canalizaremos a las madres de familia ya que ellas son las encargadas de comprar la despensa para sus hogares.

Escogimos este segmento tomando en cuenta que las amas de casa son los clientes y los consumidores son los integrantes de la familia.

Al igual que el café, el cacao no despega la plenitud de su aroma y adquiere su color marrón, característico del chocolate, más que una vez tostado. Este proceso se realiza colocando los granos secos es esferas giratorias o torrefactores continuos, dependiendo del nivel de industrialización, o en los comales sobre el fuego según el modo tradicional artesanal.

En las empresas pequeñas es el olfato del especialista quien determina el momento preciso en que el cacao está bien tostado, por las instalaciones modernas computarizadas de las grandes fábricas no necesitan un “maestro tostador”.

Cualquiera que sea el caso, los cacaos finos requieren una torrefacción menos fuerte que los cacaos rutinarios, pero en general las habas son tostadas entre 25 y 50 minutos, variando la temperatura, según las cualidades, desde 110 a 150 grados. Durante este proceso se consolida el color oscuro del chocolate y su aroma; además, los granos pierden agua y las cáscaras se aflojan para su posterior separación del núcleo de descascarillado.

La producción mundial del cacao sufrió grandes cambios durante el siglo XX. En las primeras décadas, los productores estaban en América pero a partir de de los setentas África se colocó el primer productor del mundo. No obstante, las relativamente nuevas plantaciones del sureste Asiático van ganando mucho terreno.

En el comercio mundial, las semillas se distinguen según el origen botánico, la procedencia geográfica, el periodo de recolección y otras subdivisiones que corresponden al tamaño de las semillas y a los cuidados en su preparación.

Comercialmente se distinguen tres cualidades de cacaos para el comprador:

- ❖ PLANTATION: Cacaos finos de la mejor calidad, generalmente son los criollos y americanos.

- ❖ ESTATE: Cacaos de calidad discreta o media.
- ❖ PAIN SHIPPING: Cacaos corrientes o comunes utilizados generalmente como base de las fórmulas para hacer chocolates.

Conclusiones

En cuanto al consumo del chocolate, se sabe que en cuanto más elevado es el contenido de cacao, más amargo es. Cuanto más manteca de cacao contiene, más blando y untuoso; cuanto menos, es más quebradizo.

Además se pueden encontrar diversidad de formas de saborearlo. El chocolate para mesa es el tradicional mexicano, generalmente viene en tablillas redondas y es el que se utiliza para preparar en leche o agua. Puede haber dulce o amargo (que contiene más 50% de cacao).

Encontramos también en el mercado diferentes tipos de golosina y chocolates de cobertura. Estos son generalmente utilizados para recubrir, de ahí su nombre. La característica principal de este chocolate es que tiene más grasa (manteca de cacao u otros vegetales) y por lo tanto, es más fluido. Así, satisface las exigencias de la confitería, donde se utiliza para rellenar moldes y recubrir los productos más diversos, desde los bombones hasta los productos de la pastelería.

Pero el cacao no solo sirve para hacer chocolates, sus diferentes partes y derivados pueden tener los usos más diversos en el mercado: el cacao, la cocoa, la pasta se usan en la industria alimenticia en chocolates macizos, en polvo, coberturas, confitería, panificación, y galletas, helados, confites; en farmacéutica, en lubricantes, medios de soporte, cosméticos, medicamentos y jabones.

El cacao es un producto típico de los campos tabasqueños que como se ha visto genera mucha ocupación de la mano de obra campesina y permite una integración de la familia en actividades productivas.

Referencias bibliográficas

Chayanov Alexandr V. *Teoría de la Economía Campesina*, Cuadernos Pasado y Presente, primera edición en español, México, 1981.

¹ González Pedrero Enrique, *La riqueza de la pobreza, Cuadernos de Joaquín Mortiz*, México, 1979.

Hernández Xolocotzi Efraín, editor y coordinador, *“Agroecosistemas de México, contribución a la investigación y divulgación agrícola”*, Colegio de Posgraduados, Chapingo, México, 1977

Trejo Guillermo y otros, *“La Pobreza en México”*, Plaza Janes, México, 2006

http://www.colpos.mx/cveracruz/SubMenu_Publi/TesisDr/Ana%20Lid%20del%20Angel%20P%E9rez.pdf, 16 de Abril de 2006.

<http://www.conabio.gob.mx/institucion/proyectos/resultados/InfM065.pdf> 4 de marzo de 2006.

http://www.uvmnet.edu/investigacion/episteme/numero8y9_06/jovenes/a_rentahuertos.asp 12 de marzo de 2008.

<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/403/40305508.pdf> 16 de Abril de 2006.

http://www.agro.uncor.edu/cgi-bin/Libreo-Agro?accion=ver_etiquetas&mfn=7541

7 de mayo de 2006.

http://www.agro.uncor.edu/cgi-bin/Libreo-Agro?accion=ver_etiquetas&mfn=7924

11 de mayo de 2006.

http://www.agro.uncor.edu/cgi-bin/Libreo-Agro?accion=ver_etiquetas&mfn=7923

23 de marzo de 2006.

http://www.fao.org/sd/dim_pe4/pe4_040905_en.htm 3 de marzo de 2006.

<http://library.wur.nl/wda/dissertations/dis3720.pdf> 17 de mayo de 2006.

Hernández Márquez Baldemar, *Economía*, Tomo I y II, División Académica de Educación y Artes, UJAT, México, 1997.

-
- INEGI, Anuario Estadístico del Estado de Tabasco, México, 2001
- INEGI, Cuaderno Estadístico Municipal de Jonuta, Tabasco, México, 2002
- INEGI; Productos Agrícolas de Tabasco, México, 2005
- ISEF, Agenda Mercantil, México, Ediciones Fiscales ISEF, S.A, 2004.
- Longenecker Justin g., Moore Carlos W., Petty J. William. *Administración de Pequeñas Empresas*. Edit. Internacional Thompson Editores. 2001

Anexo



Plantación de cacao en el huerto, Tabasco; México



Mazorca de cacao



Cacao seco



Estudiantes manufacturando el cacao para su comercialización