Capítulo 24: Evaluación del proceso productivo de Xochimancas: una visión sustentable de negocio

Ciudad de México

Aleida Azamar Alonso
Candidata a Doctora en Economía Internacional y Desarrollo, Universidad Complutense de Madrid, España. Maestría en Estudios Latinoamericanos, Universidad Autónoma de Madrid, España. Especialista en Cultura, Sociedad y Desarrollo en América Latina, Universidad Autónoma de Madrid, España. Diplomado en Desertificación y Agricultura Sustentable en Agroecosistemas Degradados, Universidad Autónoma Metropolitana, México y Ministerio de Agricultura de Cuba. Diplomado en Telecomunicaciones, Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM). Licenciada en Economía en la Universidad Autónoma Metropolitana, México (UAM). Profesora-Investigadora del Departamento de Producción Económica de la Universidad Autónoma Metropolitana, Xochimilco (UAM-X). Integrante del Área de Investigación en Análisis y Gestión Socioeconómica de las Organizaciones (AGSEO). Miembro del Consejo Editorial y del Comité Editorial de la División de Ciencias Sociales y Humanidades de la Universidad Autónoma Metropolitana, Xochimilco, México (UAM-X).
E-mail: aazamar@correo.xoc.uam.mx

Silvia Pomar Fernández
Doctora en Ciencias de Gestión por la Université Jean Moulin Lyon 3, Lyon Francia y Doctora en Estudios Organizacionales, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa, México. Maestría en Administración, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Diplomado en Derecho Empresarial, Instituto Tecnológico de México (ITAM). Especialidad en Desarrollo de la Capacidad Empresarial, Universidad de los Andes en Santa Fe de Bogotá, Colombia.Licenciada en Contaduría por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).Profesora-Investigadora, Departamento de Producción Económica, Universidad Autónoma Metropolitana, Xochimilco. Miembro del Área de Investigación en Análisis y Gestión Socioeconómica de las Organizaciones (AGSEO). Académico del Cuerpo Básico del Posgrado en Estudios Organizacionales. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores, de la Red Internacional de Investigación en Estudio Organizacionales Nivel 1.
E-mail: spomar@correo.xoc.uam.mx.

Sociedad de producción rural: Xochimancas

Resumen

Esta investigación presenta el caso de una pequeña empresa familiar, sociedad de producción rural con responsabilidad limitada denominada: "Xochimancas"[1], dedicada a la producción de hortalizas, frutas, lácteos y derivados. Además, con los sobrantes de sus productos generan biofertilizantes y lombricomposta. La mayoría de los integrantes de la organización recibieron preparación profesional en la Universidad y algunos laboran ahí mismo. Gran parte de su tiempo lo dedican a la organización por tradición familiar y para generar ingresos, producen para venta a mayoreo, menudeo y para autoconsumo. El interés en la empresa y su preparación les ha permitido capacitarse sobre procesos y uso de tecnología para la creación de productos orgánicos y su reutilización. Esto les ha ayudado a transmitir sus conocimientos a otros productores a través de cursos que se orientan hacia la eficiencia en el uso de recursos naturales. Actualmente, la organización busca la certificación orgánica de sus productos lácteos, por ello ha orientado sus esquemas de trabajo al mejoramiento de éstos, por ejemplo: el suero, porque se puede vender o usar para la creación de biofertilizantes. Este proceso ha logrado que las actividades de dicha organización se caractericen por ser sustentables. Por ello, se considera que Xochimancas se basa en la creación de estructuras productivas de pequeña escala a nivel urbano con altos índices de productividad. La empresa implementa su modelo de organización de acuerdo a la óptica de desarrollo de los programas para el reconocimiento de pequeños productores inspirado por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) más que en la adquisición y aumento de producción derivada del plan de desarrollo nacional.

Palabras clave: agricultura sustentable, evaluación económica, beneficio, certificación, vinculación.

1. La dirección legal es: calle 2 de abril #28, San Nicolás Totolapan, Delegación Magdalena Contreras, México, Distrito Federal.

>>Volver a Tabla de Contenido<<

1. Importancia del caso de estudio

México es un país con deficiencia para cubrir la demanda interna de alimentos considerados dentro de la canasta básica. En parte, se debe a la falta de planeación en los programas de apoyo del gobierno que deben reconocer las necesidades de los pequeños y medianos agricultores. Ante esta situación, y de manera particular en las regiones más cercanas a las ciudades, los pequeños y medianos productores agrícolas han comenzado a desarrollar técnicas que les permitan aprovechar de manera más efectiva sus terrenos para la siembra.

Gracias al interés de los productores por ser más eficientes, de obtener mejores productos y ante la posibilidad de aprovechar más los recursos naturales, algunos de ellos -como en este caso- han realizado actividades sustentables que les han permitido disminuir el riesgo en la cosecha. Es por ello que en este caso de estudio se aborda la importancia del desarrollo de técnicas que combinan el saber de los pobladores originales de la región con los avances de los conocimientos adquiridos por la organización, para dar paso a una forma de producción con un alto grado de efectividad que además se suscribe a la necesidad de mantener un perfil sustentable generando valor agregado.

Para cumplir tal objetivo, se planteó la asesoría y el seguimiento a la organización Xochimancas por parte de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco (UAM-X) para realizar un diagnóstico y evaluación de la empresa y verificar si en el mediano plazo se podría conservar el autosustento y obtener beneficio económico. En ese orden, se evaluó el costo de una nueva planta arquitectónica y se analizó el cálculo de los gastos con los que operan actualmente. La UAM-X se involucró poniendo a disposición de la organización un equipo de especialistas en economía, administración y arquitectura con capacidad y experiencia de proponer una opción adecuada a las necesidades de Xochimancas, que busca establecerse como una empresa competente en sus procesos de producción.

La actividad de la Organización es un ejemplo de cómo el deseo de mejorar les ha permitido ser más eficientes, obtener productos de mayor calidad con una orientación sustentable y desarrollar técnicas propias para la producción; esto ha producido beneficios como el posicionamiento de nuevos mercados y en algunos casos la disminución de sus costos.

La organización Xochimancas fue creada en 1996, es una sociedad de producción rural familiar con responsabilidad limitada conformada por nueve integrantes, entre ellos, el presidente y responsable es el Sr. Gerardo Camacho que cuenta con diversos cursos en química, veterinaria, certificación orgánica y sustentabilidad, entre otros; él es quien se encargó de mantener el contacto con la UAM-X y de ser el guía en el proceso de trabajo. Asimismo, nos comentó que no hay un dueño como figura

central de la organización ya que todos los integrantes contribuyen en las diferentes labores. Algunos de ellos son profesores en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y por ello no pueden estar al frente de la organización en todo momento. De esta forma la empresa se organiza para la producción y venta de productos orgánicos, sus principales clientes son Green Corner y Campo Vivo (antes Aires del Campo), los cuales venden su productos en Superama y Sam's Club, principalmente; además también ofrecen sus bienes para venta al público en mayoreo y menudeo desde su residencia. La Tabla 1 describe los productos que ofrecen:

Tabla 1. Producción agrícola de la organización Xochimancas

Productos	Diversidad de productos	Perfil de los productos
Productos premier	Jitomate y fresa	Certificado orgánico y distribución en grandes almacenes
Hortalizas y frutos	Cebolla, chiles, brócoli, pepino, chile poblano, pimiento y distintas hortalizas	Autoconsumo y distribución en pequeña escala y por temporada
Productos de temporada	Mermeladas de fresa, durazno y frambuesa, puré y salsa de jitomate	Distribución en pequeña escala y por temporada
Lácteos	Leche bronca y pasteurizada, yogurt y una amplia diversidad de quesos, así como otros lácteos.	Distribución en pequeña escala
Lombricomposta	Lombricomposta de origen	Autoconsumo y distribución en pequeña escala
Bio fertilizantes	Diversidad de productos para el mejoramiento del suelo: biofertilizantes, súper magro, etc.	Autoconsumo y distribución local.

Fuente: Elaboración propia con base en las visitas a la organización y a las entrevistas con los productores.

El modelo de negocio de la organización Xochimancas es de valor añadido y fue creado con el fin de autoabastecer la alimentación de la familia y aprovechar los excedentes de la producción para iniciar un negocio de venta de hortalizas y algunas otras frutas. El fortalecimiento de la producción, así como el mejoramiento en la calidad de sus productos ha brindado la capacidad de llevar el proyecto a una mayor escala de producción. Este proceso tuvo como resultado la constitución de la empresa como Sociedad de Producción Rural (SPR). El Instituto de Economía Social en México (INAES) la define como: una organización cuyo objetivo es crear proyectos productivos asociados con núcleos agrarios pequeños, coordinación de actividades productivas, asistencia mutua, comercialización u otras no prohibidas en la ley (INAES, 2013).

El objetivo de Xochimancas es orientar su producción en la búsqueda de máxima calidad y desarrollar autosustentabilidad en sus procesos por lo que se pretende generar las condiciones para la certificación de productos orgánicos, los cuales tienen mayores ventajas competitivas. En la actualidad cuentan con la certificación de las hortalizas y están trabajando para obtener la de los quesos.

1.1 Actividades de Investigación y Desarrollo

Xochimancas es una empresa pequeña y se dedicada principalmente a la producción y comercialización local de hortalizas, frutos, lácteos y sus derivados, por lo que la actividad de Investigación y Desarrollo la realizan informalmente debido a que los objetivos son lograr la producción autosustentable y orgánica en la mayoría de sus productos. Los encargados de la supervisión han desarrollado - como parte de su rutina de trabajo - productos y métodos de producción innovadores para el tratamiento y mejoramiento en la calidad de la tierra, algunos de los cuales, como los biofertilizantes y la lombricomposta, son ampliamente superiores a los que se ofrecen comercialmente, lo que logran combinando su preparación y conocimientos técnicos-académicos con el amplio conocimiento tradicional que han heredado como residentes originales del lugar (tabla 2).

Tabla 2. Métodos de producción e innovación al interior de la organización

Habilidades, métodos de producción	Formación o impartición
Preparación de biofertilizantes.	Conocimiento adquirido por los miembros de la familia a través de la experiencia. Estudios universitarios.
Innovación en la producción de insumos para el consumo animal y el mejoramiento del suelo.	A partir de cursos e interacciones con ingenieros agrónomos y biólogos brasileños se les ha brindado asesorías y herramientas para el desarrollo de una agricultura orgánica.
Desarrollo de fertilizantes. Productos orgánicos.	En Australia se han desarrollado técnicas para la creación de productos que pueden mejorar el aprovechamiento agrícola en nuestro país y el resto de América Latina. Se ofrecen cursos sobre las diversas técnicas.
Diversificación de productos. Aprovechamiento de recursos. Bioremediación de microorganismos para mejorar la calidad de sus productos.	Se ofrecen cursos en diversos lugares de la República Mexicana.

Fuente: Elaboración propia con base en las entrevistas a los productores

La elaboración de productos orgánicos, así como la autosustentabilidad, son actividades que demandan alta inversión económica por la gran cantidad de insumos requeridos para realizar procedimientos que cumplan los estándares nacionales e internacionales de bienes orgánicos. Además, la autosustentabilidad involucra el uso de los desperdicios restantes de bienes empleados en la producción para evitar la contaminación y poder utilizarlos en otros procedimientos, actividades que podrían realizarse mediante la implementación de maquinaria especializada. Sin embargo, esto involucraría mayores gastos e inversión por lo que en este paso es esencial el conocimiento práctico y técnico que ellos poseen.

2. Procedimientos sustentables e innovación

La organización plantea sus objetivos en pos del desarrollo de técnicas de trabajo y resultados que mejoren el valor agregado de la cosecha y que ayuden a mantener un trabajo sustentable.

A continuación, se describe el uso e implementación de las técnicas adquiridas en la transmisión del conocimiento para acceder a los estándares de producción orgánica agrícola y de lácteos. Esto último deriva en el uso y desarrollo de métodos que podrían generar un mayor beneficio para la producción de la organización, así como provocar un menor impacto ambiental, debido a que las normas de producción orgánica requieren el uso de fertilizantes con bajo contenido químico o completamente orgánicos. Por ello, Xochimancas ha desarrollado un procedimiento para la producción de biofertilizantes a partir del sobrante del suero en la producción de quesos, el cual se combina con calabaza de castilla y súper magro, lo que imita el rumen de una vaca, obteniendo bacterias que trabajan en ausencia de oxígeno, es decir: la fermentación. El proceso genera un producto con una consistencia parecida a la del pulque, ayudando a mineralizar el abono y los desechos orgánicos que se le agregaron durante su realización. Dichos biofertilizantes actúan con bacterias que requieren de luz solar y no necesitan de oxígeno, es una fermentación aeróbica.

Además, el suero por sí mismo proporciona calcio, al que se le agrega tezontle, este material posee una gran cantidad de bacterias naturales que dan como resultado una melaza que ayuda en el proceso de creación de biofertilizantes.

El biofertilizante además de disminuir los costos de producción, permite evitar el desperdicio de productos y puede ser usado para la recuperación y nutrición del suelo mediante otra práctica - modificado también al interior de la organización- que es la biorremediación, la cual se ha mejorado con el uso de los biofertilizantes propios.

Para este proceso se hace uso de los microorganismos que se desarrollan en las raíces de las fresas silvestres, los cuales en combinación con el súper magro, generan un fertilizante líquido que permite acelerar la recuperación de suelos.

Ahora bien, el súper magro es una técnica que se ha desarrollado en el extranjero; sin embargo, se ha adaptado a las necesidades de la organización por el tipo de clima debido a que se prepara haciendo uso del proceso de fermentación; si se excede en la cantidad de luz solar y calor que recibe el producto puede terminar en mal estado. Se puede aplicar de manera foliar o por riego y en combinación con estiércol fresco y una diversa cantidad de material orgánico seco genera fermentación anaeróbica.

La efectividad de sus procedimientos se da por la transferencia de conocimientos

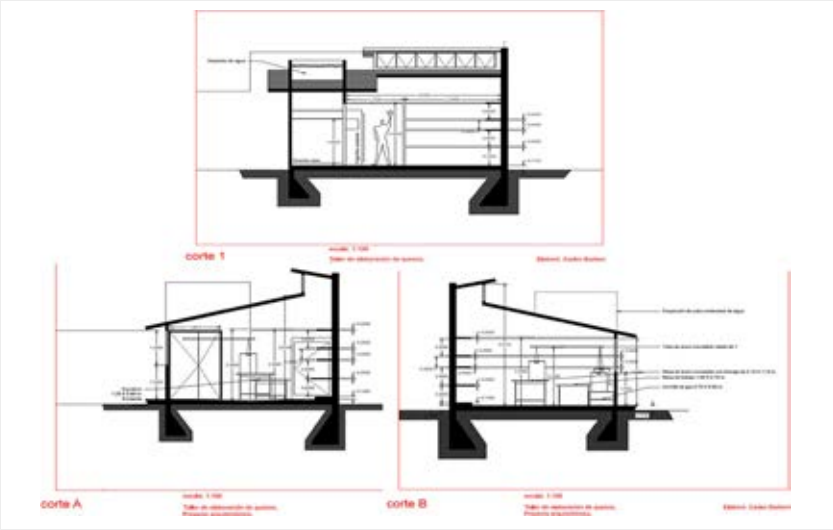
y la participación de miembros productores con diferentes técnicas que les ha permitido combinar de manera eficaz las nociones tradicionales del suelo con los avances científicos. En este sentido, la disminución de desechos orgánicos y la factible producción de cosechas con certificado orgánico les permiten demostrar que sus procedimientos se pueden catalogar como sustentables.

3. Evaluación del proyecto para convertir los quesos en productos orgánicos.

La organización tiene entre sus propósitos lograr la certificación de sus productos lácteos. Por lo que para la producción de quesos ya cuenta con un espacio, sólo que al momento de la intervención y participación del equipo de especialistas de la UAM–X presentaba algunos inconvenientes que tenía desde su construcción original; cuando se elaboró inicialmente, el diseño del lugar en donde se encuentran actualmente no se planeó una entrada para evitar la contaminación. Por lo que se requería de un canal o un pasillo cerrado con dos puertas -como los que tienen los laboratorios-. Otro inconveniente era el poco espacio y la altura del taller, lo que presentaba una inadecuada distribución; asimismo, faltaba mayor ventilación, lo que provocaba que se encerrara el calor, ya que se elevaba la temperatura con las estufas. Ante esta problemática, la organización se planteó cambiar de lugar el taller de quesos, el espacio quedó dentro del mismo terreno, por lo que los productores requerían saber si la inversión que realizarían era viable. Para determinarlo, se consideró primero la situación y se realizó un pronóstico a cinco años revisando los costos y beneficios de la organización.

El equipo de especialistas de la UAM-X estudió el espacio original de trabajo, las necesidades de la organización y la posible demanda a futuro que esta podría tener para plantear un espacio adecuado. Además, la Universidad participó en la planeación y desarrollo del proyecto arquitectónico. En este sentido el resultado de la vinculación entre la organización Xochimancas y la Universidad dio lugar a un espacio que mejorará a futuro la actividad productiva de la organización.

Figura 1 . Cortes del proyecto arquitectónico del taller de quesos Xochimancas



Fuente : Elaborado por el Arquitecto Carlos Barberi (2015)

La propuesta arquitectónica contempla un espacio lo suficientemente amplio para la elaboración de los productos orgánicos de acuerdo a la normatividad internacional. Por otra parte, también contempla la capacidad de la organización para la recuperación y aprovechamiento al máximo de todos los bienes utilizados en la producción. De esta forma la vinculación sirvió para brindar conocimiento adicional al equipo especialista de la UAM-X en el sentido en que se realizó un proyecto basado en la finalidad de obtener una certificación internacional de producción pero al mismo tiempo se pretendía mantener una producción responsable con el medio ambiente, lo que solamente podría lograrse a través de la cooperación entre ambas partes.

Para la construcción del nuevo taller (ver figura 1) se determinó el monto para iniciar el proyecto, considerando parte del mobiliario que tienen actualmente, pues será utilizado en el nuevo espacio y también el terreno, debido a que se ocupó el mismo lugar. La inversión inicial que se calculó se muestra en la Tabla 3:

Tabla 3 . Costos de Inversión Inicial

Costo total de la obra	**$ 138,287.43**
Mano de obra	$ 22,000
Maquinaria y equipo	$ 25,221
Total	$ 185,508.43

Fuente : Elaboración propia en base al presupuesto del Arquitecto y cotización del equipo en la empresa SERNIVOX.

Para elaborar el flujo de efectivo, se calcularon los ingresos en función al número de vacas que se planea tener para los siguientes cinco años (40 en total) y es la demanda máxima que puede tener la organización. Se elaboraron los presupuestos de gastos fijos y variables de acuerdo a las ventas y datos proporcionados por la empresa en relación a los gastos históricos. Los cálculos fueron realizados en diciembre de 2014, obteniendo los resultados mostrados en la Tabla 4:

Tabla 4 . Presupuesto de ventas de cinco años

Presupuesto ventas para los 5 primeros años

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Leche bronca	114,40	117,840.24	121,375.44	125,016.71	128,767.21
Productos lácteos	278,40	286,752	295,354.56	304,215.19	313,341.65
Auto pago de leche	63,066	64,957.98	66,906.71	68,913.92	70,981.33
TOTAL	**455,874**	**469,550.22**	**483,636.72**	**498,145.82**	**513,090.20**

Fuente : Elaboración propia con datos proporcionados por la organización.

Los costos fueron calculados considerando los aspectos que muestra la Tabla 5:

Tabla 5 . Presupuesto de costos para 5 años

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
gas*	19,783	20,376	20,987	21,617	22,266
productos de limpieza	5,170	5,325	5,484	5,649	5,818
químicos para control de calidad de la leche	4,000	4,120	4,243	4,370	4,502
cultivos lácticos	8,446	8,699	8,960	9,229	9,506
envases y contenedores	7,126	7,340	7,560	7,787	8,021
salario dos personas	6,9120	7,1193	73,329	75,529	77,795
certificación leche	4,168	4,293	4,421	4,554	4,691
sellos termoencogibles	4,200	4,326	4,455	4,589	4,727
compostura cámara fría	2,400	2,472	2,546	2,622	2,701
cuidado y alimentación de la vaca	23,3935	240,953	248,182	255,627	263,296
TOTAL	358,349	369,100	380,173	391,578	403,325

Fuente : Elaboración propia con datos proporcionados por Xochimancas.

*Al ser un ejido, se les exenta por el pago de agua y servicio eléctrico debido a que prestan un servicio de conservación ambiental, almacén y captura de carbono.

Considerando lo anterior se elaboró el flujo de efectivo con el propósito de determinar si el proyecto es rentable expresado en la Tabla 6 (también se tomó en cuenta la agricultura orgánica).

Tabla 6 . Flujo del proyecto

	Año 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Inversión inicial	185,508					
Ingresos		455,874	469,550	483,636	498,145	**513,090**
Costos		358,349.52	369,100.01	3,801,731	391,578	**403,325**
UAI y Depreciación		97,524.48	100,450.21	1,034,632	10,656,763	**109,764**
Depreciación		38,673	38,673	38,673	38,673	**38,673**
UAI		58,850.95	61,776	647,909	67,894	**71,091**
Impuesto		17,655.29	185,331	194,376	203,683	**213,274**
Utilidad neta		41,195.67	432,438	453,534	475,257	**497,639**
Depreciación		38,673	38,673	38,673	38,673	**38673**
Beneficio		79,869	81,917	84,026	86,199	88,437

Fuente : elaboración propia con base en los datos históricos proporcionados por Xochimancas y los pronósticos realizados.

La depreciación se calculó considerando la inversión de activos históricos, más la que proviene de los activos adquiridos para este proyecto.

Para determinar la viabilidad del proyecto se utilizaron tres métodos de evaluación: el Valor Presente Neto (VPN), el periodo de recuperación (PR) y la Tasa Interna de Retorno (TIR), con una tasa de interés del 12.5% (tasa promedio interbancaria –TIIE- en los últimos doce meses). Los resultados obtenidos de la aplicación de estos métodos se muestran en la Tabla 7:

Tabla 7 . Resumen de resultados

Inversión inicial	**$ 138,287.43**
Valor Presente Neto	$ 22,000
Periodo de recuperación	$ 25,221
TIR	$ 185,508.43
Tasa de interés	

Fuente : Elaboración propia

Como se observa en la tabla 7 el VPN es positivo, el proyecto se recupera relativamente rápido y la TIR está por encima de la TIIE, lo que demuestra la viabilidad del proyecto.

Cabe mencionar que, el monto de los beneficios es bajo debido a que los cálculos se realizaron de acuerdo a lo que la organización puede producir y vender. También es importante comentar que a los productores lo que más les interesa no es obtener grandes rendimientos económicos, sino tener productos de autoconsumo, realizar venta de productos gourmet de alta calidad y, sobre todo, lograr la certificación en los productos lácteos y seguir siendo sustentables. Xochimancas no sólo se mantiene de estos productos, ellos cuentan con ingresos de los cursos que ofrecen, entre otras cosas. Lo que quieren es mantener una tradición y si es posible incrementar sus ventas, pero con calidad.

4. Vinculación Universidad-Organización

La vinculación entre la Universidad y la organización Xochimancas se da en el marco del proyecto de mejoramiento en las condiciones de producción de la empresa, la cual se realizó a cargo de un grupo de profesoras con diferentes especialidades (economía, administración, arquitectura) con el objetivo de diagnosticar de forma clara y precisa los fundamentos del problema, así como las actividades e interacciones necesarias para resolver la situación.

El trabajo se realizó en función de resolver la necesidad de un espacio adecuado para garantizar el cumplimiento con la normatividad establecida para obtener el certificado de producción orgánica en los lácteos y derivados, por lo que se revisaron procesos y métodos innovadores a fin de garantizar que estos fueran económicamente viables para la producción sustentable.

También fue revisada y actualizada la dinámica de operatividad y gestión de la organización para establecer que cumplieran con los requisitos mínimos en su proceder para el planteamiento de un plan de trabajo, económico y viable en el mediano y largo plazo; los cálculos realizados dieron como resultado el flujo de efectivo que demuestra viabilidad del proyecto y los posibles beneficios.

La principal barrera a la que se enfrentó la vinculación entre la organización y la institución educativa es que a la primera le hacía falta tener un estricto registro de los insumos que se requieren, así como el tiempo necesario para ejecutar cada actividad, esto incrementó la dificultad en tiempo y recursos para obtener un diagnóstico adecuado sobre los pasos a

seguir para resolver la problemática de la organización.

Otro inconveniente fue el tiempo de transporte que se utilizó por parte de las docentes para llegar a la organización. Asimismo, la accesibilidad fue un problema en el sentido que el lugar queda apartado del medio urbano.

Por otra parte, el proceso es efectivo en términos de *transferencia de conocimientos* entre el equipo de trabajo universitario y la empresa pues ambos participaron activamente en el desarrollo de las soluciones prácticas. Los conocimientos de producción tradicional obtenidos por las profesoras durante el proceso pueden ser aplicados a otros casos prácticos, debido a que el esquema de producción en Xochimancas es ejemplar a nivel de ejecución, sustentabilidad e innovación y podría beneficiar a cualquier empresa con un estilo de producción parecido.

Además *la instrucción gerencial, económica, de planeación y evaluación de proyectos* facilitó el desarrollo de un plan de negocios que pudiera considerar los beneficios económicos que se sumaban en la medida que se mejoraban las técnicas y capacidades productivas de la organización.

Como corolario, se pueden señalar las acciones que permitieron la realización del trabajo en conjunto entre la Universidad y la organización Xochimancas, comenzando por el *respaldo a las demandas de la sociedad civil* para mejorar y potenciar las actividades productivas mediante programas de apoyo,capacitación e innovación.

La *disposición de la organización a compartir sus conocimientos* y procesos de producción e innovación con las profesoras para que se pudiera brindar una asesoría adecuada y eficaz. *La capacidad de este equipo para apropiarse del conocimiento de la organización* y emplearlo para el mejoramiento del proceso de innovación en otros posibles casos de estudio.

Estas actividades en conjunto favorecen el desarrollo de un ambiente propicio para la c*reación de mejores capacidades técnicas y de innovación constante.* El impacto de la innovación es la generación de un proceso de autosustentabilidad con importancia creciente debido a las condiciones de la zona.

Por último, es importante mencionar que la organización ha logrado aumentar su ingreso económico y reducir sus costos operativos, ampliando sus horizontes de producción en el largo plazo; asimismo, ha mejorado la imagen de los productos que distribuye al incrementar el abanico de mercados a los que puede acceder. La viabilidad y rentabilidad se ven garantizadas a través del estudio realizado lo que muestra que la innovación productiva, en este caso, ha resultado en un beneficio social y económico importante.

Bibliografía

FAO (2009). *La FAO en México. Más de 60 años de cooperación 1945 – 2009.* México D.F., México: FAO.

Gastelum-Lage, J. (2011). Agricultura y desarrollo rural en el Distrito Federal. *Bien Común,* (201), 72-80.

Ibarra, D., y Acosta, A. (2003). El dilema campesino. *Investigación económica*, *LXII* (245), 151-220.

Instituto Nacional de Economía Social [INAES] (2013). *Sociedad de Producción Rural*. Recuperado 10/03/2015 http://www.inaes.gob.mx/index.php/empresas-sociales/figuras-juridicas-apoyables/sociedad-de-produccion-rural

Secretaría de Desarrollo Rural y Equidad para las Comunidades [SEDEREC] (2 feb. 2010). Programa de Agricultura Sustentable a Pequeña Escala en la Ciudad de México. *Gaceta Oficial del Distrito Federal.* México D.F., México: Gobierno del Distrito Federal.

Secretaría de Desarrollo Rural y Equidad para las Comunidades [SEDEREC] (10 feb. 2010). Programa de Desarrollo Agropecuario y Rural en la Ciudad de México. *Gaceta Oficial del Distrito Federal,* México D.F., México: Gobierno del Distrito Federal.

Secretaría de Relaciones Exteriores [SRE] (2014). *Red de Talentos Mexicanos.* Recuperado 25/11/2015 http://www.redtalentos.gob.mx/index.php

Subsecretaría de alimentación y competitividad [SAC] (2013). Monitor *Agroeconómico e indicadores de la Agroindustria.* México D.F., México: SAC.

Subsecretaría de Fomento a los Agronegocios [SFA] (2011). *Monitor agroeconómico.* México D.F., México: SFA.

¿Cómo citar este documento?

Azamar-Alonso, A., y Pomar-Fernández, S. (2016). Evaluación del proceso productivo de Xochimancas: una visión sustentable de negocio. En, C. Garrido-Noguera y D. García-Perez-de-Lema. (Coords.). *Vinculación de las universidades con los sectores productivos. Casos en Iberoamérica*, vol. 1 - Cap. 24, (pp. 287-297). Ciudad de México, México: UDUAL y la REDUE-ALCUE.

>>Volver a Tabla de Contenido<<

Este libro es resultado de la colaboración entre la *Fundación para el Análisis Estratégico y Desarrollo de la Pyme (FAEDPYME)* y la *Red Universidad-Empresa América Latina y el Caribe – Unión Europea (Red Universidad-Empresa)*, quienes firmaron un acuerdo de colaboración en octubre de 2014.

Vinculación de las Universidades con los sectores productivos. Casos en Iberoamérica is licensed under a Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional License.