

Historial Editorial

Recepción: 05-10-2016

Aceptación: 15-03-2017

**Innovación y Desarrollo Sustentable:
Iniciativa de una Microempresa
dedicada a la Producción de Artículos
para el Cuidado Personal**

Gerardo Vera Muñoz

Benemérita Universidad Autónoma de
Puebla

gerver61@yahoo.com.mx

Innovación y desarrollo sustentable: Iniciativa de una microempresa dedicada a la producción de artículos para el cuidado personal

Innovation and sustainable development: The initiative of a micro-sized enterprise dedicated to the production of personal care goods

Resumen

Actualmente, a nivel global uno de los debates recurrentes es sobre el binomio innovación-sustentabilidad. A través de los años, las innovaciones en ciencia y tecnología han favorecido el progreso económico de muchas empresas y de algunos países. Sin embargo, estas innovaciones directa o indirectamente también han contribuido a exacerbar la exclusión social, el deterioro ambiental, el recrudecimiento de la pobreza, y la concentración de la riqueza en unos cuantos. Todo esto ha provocado un reclamo cada vez más exigente, para que estas innovaciones en ciencia y tecnología contribuyan a la construcción de un mundo más equilibrado, en otras palabras, a un escenario que integre las dimensiones económicas, ambientales y sociales. Por lo tanto, el objetivo de esta investigación es describir y analizar la relación innovación y desarrollo sustentable a través de un estudio de caso: Una micro empresa dedicada a la producción de artículos para el cuidado personal. Se aplicó una estrategia metodológica cualitativa, basada en el estudio de casos. Entre los resultados obtenidos destacan innovaciones que la empresa ha realizado orientadas no solamente al beneficio económico, sino también al cuidado ambiental y al desarrollo social, apoyadas esencialmente en estrategias de innovación abierta.

Palabras Clave: innovación, desarrollo sustentable, mipymes

Abstract

Today, at the global level, a recurring debate is that about the innovation-sustainability relationship. Over the years, innovations in science and technology have favored the economic progress of many companies and some countries. However, these innovations have directly or indirectly also contributed to exacerbate social exclusion, environmental

deterioration, the upsurge of poverty, and the concentration of wealth in a few people. All this, has provoked a greater demand for innovations in science and technology to contribute to the construction of a more balanced world, in other words, a scenario that integrates economic, environmental and social dimensions. Therefore, the objective of this research is to describe and analyze the relationship between innovation and sustainable development through a case study: A micro - enterprise dedicated to the production of articles for personal care. A qualitative methodological strategy was applied based on the case study. The results show innovations that the company has made to obtain an economic benefit, but also to contribute to environmental care and social development, supported essentially by an open innovation strategy.

Keywords: innovation, sustainable development, MSMEs

1. Introducción

En años recientes un debate cotidiano en el escenario académico y científico ha sido la relación innovación y desarrollo sustentable, al suponer que los problemas ambientales y sociales, cada vez más recurrentes y más intensos, es posible enfrentarlos redireccionando las capacidades de innovación. En este escenario se ha empezado a argumentar que la agenda de la ciencia y la tecnología y por supuesto de la innovación, tiene que enfocarse más decididamente en satisfacer las necesidades económicas, sociales y ambientales, particularmente de los países en vías de desarrollo.

Algunas investigaciones han empezado a documentar estas nuevas prácticas, sobre todo, de las empresas grandes. Brook y Pagnalleli (2014) analizan la relación entre innovación y sustentabilidad, destacando los aspectos clave en la administración de un portafolio de proyectos de innovación orientados al desarrollo sustentable en el sector automotriz. A su vez, Hallstedt, Thompson y Lindhal (2013), realizaron una investigación en un corporativo formado por seis empresas, cada una con más de mil empleados, donde analizan los elementos clave de una estrategia de desarrollo de producto desde una perspectiva de sustentabilidad. Sin embargo, son pocos los trabajos que se han ocupado de analizar la

relación innovación y sustentabilidad en las empresas micro, pequeñas y medianas. Un trabajo que se realizó en este estrato de empresas fue el de Maffini, Krugliankas, y Luciane (2011), quienes señalan la importancia que ha tenido para las industrias brasileñas tanto manufactureras como de servicios el trabajar en proyectos donde los elementos esenciales son innovación y sustentabilidad ambiental, sustentabilidad económica y sustentabilidad social.

En México y en muchos otros países, no obstante que las mipymes tienen una importancia primordial en su economía, las investigaciones sobre innovación y desarrollo sustentable son escasas en este estrato de empresas. Por ello, investigaciones de esta naturaleza son importantes, en la medida que permiten avanzar sobre las formas en que este sector empresarial ha enfrentado estos nuevos desafíos y oportunidades, así como, sus perspectivas futuras. Por lo tanto, las preguntas que guían esta investigación son: ¿Qué innovaciones de producto, proceso y organizacionales orientadas a la sustentabilidad se llevan a cabo en las micro, pequeñas y medianas empresas? ¿A través de qué tipo de estrategias desarrollan estas innovaciones? ¿Por qué las empresas tendrían que ocuparse de este tipo de innovaciones? y ¿Cómo el estudio de caso abordado ha dado respuesta a este conjunto de preguntas?

El trabajo está dividido en cinco secciones; en la primera de ellas se hace una revisión de la literatura sobre el desarrollo sustentable y la innovación, analizando la evolución de ambos conceptos; continúa con la descripción de la estrategia metodológica; posteriormente se desarrolla el estudio de caso; enseguida se hace un análisis de los resultados y finaliza proponiendo algunas conclusiones.

2. Revisión de la literatura

La literatura sobre innovación y desarrollo sustentable es abundante. Respecto a la innovación nos podemos remitir a la década de los años ochenta del siglo pasado, para ubicar el inicio de la producción científica de este concepto. Los artículos acerca de la innovación, discuten desde qué entender por innovación, la importancia de ésta para la

competitividad empresarial, los distintos tipos de innovación, hasta cómo diseñar estrategias para desarrollar la capacidad de innovar en las organizaciones. La preocupación central era: innovar para mejorar la competitividad empresarial y en consecuencia incrementar sustancialmente el beneficio económico.

En cuanto al desarrollo sustentable, los antecedentes del concepto los podemos encontrar en los años 60 del siglo pasado, sin embargo, el paradigma del desarrollo sustentable surge a finales del siglo XX ante el agotamiento de los recursos naturales, la degradación del medio ambiente, la disminución de la productividad de las grandes economías, la nueva conformación geopolítica de las regiones y la no convergencia en el ingreso per cápita entre los entornos de menor y mayor desarrollo (García y Mercado, 2013).

La relación innovación y desarrollo sustentable, es un constructo aun más reciente y novedoso, el interés de investigadores, académicos y posiblemente algunos empresarios y gobiernos, surge al momento de entender que la innovación orientada exclusivamente a la generación de riqueza, a la vez de beneficiar solamente a unos cuantos, a muchos otros, únicamente los condena a empeorar su situación económica y su entorno social y ambiental. En consecuencia, era necesario promover y desarrollar capacidades de innovación integrales, que además de contribuir a la competitividad de la empresa, también contribuyan a reducir el deterioro del ambiente, así como a la construcción de una sociedad con menores desigualdades.

Por lo tanto, en este apartado sobre revisión de la literatura, se intentará rescatar las ideas más relevantes sobre desarrollo sustentable, abordando las propuestas de triple línea base y cuádruple línea base. En cuanto a la innovación se revisará desde lo que debe entenderse por innovación, los tipos de innovación y las estrategias para desarrollar la capacidad de innovación. Posteriormente, con estas referencias se desarrollará un modelo que permita llevar a cabo el análisis empírico de la relación innovación y desarrollo sustentable en una micro empresa que será tomada como estudio de caso.

2.1. El desarrollo sustentable

De acuerdo a Pierri (como se citó en Pierri y Foladori, 2005), el desarrollo sustentable encuentra sus antecedentes más importantes en las corrientes teóricas de los años 60 del siglo pasado, las que partiendo de posiciones totalmente distintas, años después confluyen en la idea del desarrollo sustentable.

Distintos movimientos ambientalistas por todo el mundo, reuniones cumbre y diversos manifiestos, en donde se discutía sobre la necesidad de incluir no solo las cuestiones estrictamente ecológicas sino también las sociales, continuaron abonando al debate teórico, para a finales de los años ochenta, específicamente en 1987 en el Informe Brundtland, reposicionar la problemática ambiental bajo la fórmula del desarrollo sustentable. Se parte de la idea central de que desarrollo y medio ambiente no pueden ser separados (como se citó en Pierri y Foladori, 2005).

Se propuso que: "La humanidad es capaz de volver sustentable el desarrollo, de garantizar que él atienda las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de atender también las suyas" (Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo [CMMAD], 1993, p. 9). Se destacó la relación entre pobreza y medio ambiente en una visión circular donde la pobreza es tanto "la mayor causa como el efecto de los problemas ambientales globales" (CMMAD, 1993, p. 3).

Al respecto Bermejo (2014), señala que el Informe Brundtland ciertamente reposicionó las ideas y las intenciones de algunos cuantos respecto a la preocupación y la urgencia de pensar en estrategias para intentar resolver los problemas ambientales y sociales de gran parte de la población mundial. Sin embargo, las propuestas que se plantearon en tal informe fueron modificadas de acuerdo a los intereses particulares de los poderosos organismos internacionales como la Organización Mundial del Comercio (OMC), el Banco Mundial (BM), el Fondo Monetario Internacional (FMI) y de los llamados países desarrollados.

Una de las manipulaciones más importantes que se hicieron al concepto de Desarrollo

Sustentable del Informe Bruntland -porque diluye el concepto de sostenibilidad- es la teoría de las tres sostenibilidades, que convierte sus tres dimensiones en tres sostenibilidades: sostenibilidad económica, sostenibilidad ambiental y sostenibilidad social. De estas tres sostenibilidades, la económica es la más cuestionable, pues significa la defensa de la liberalización, de la globalización, competencia, crecimiento ilimitado, etcétera, que son la base del paradigma dominante, el cual ha sido el responsable principal del nivel cada vez mayor de insostenibilidad que estamos padeciendo (Bermejo, 2014).

Otro problema observado es el señalado por Torres (2004), que se propició a partir de que el desarrollo sustentable o sostenible se interpretó como una cobertura virtual de todos los aspectos de las organizaciones en lo referido a desarrollo económico, protección ambiental y responsabilidad social, pues las compañías adoptaron una serie de estilos ïentre ellos términos como corporación responsable, crecimiento sostenible, corporación global ciudadana- que les ha permitido capturar la esencia de sus acciones, más allá de las metas propuestas inicialmente; esto es parcialmente cierto, por cuanto en la actualidad un gran número de empresas no se ha acercado a este concepto.

Asimismo, se generó una confusión entre crecimiento sustentable y desarrollo sustentable, conceptos con significados diferentes, pues mientras el primero significa incremento cuantitativo y continuo que ha evidenciado destrucción; el segundo es la mejora cualitativa o despliegue de potencialidades bajo la premisa de que los recursos naturales son limitados (Daly, 1990).

En este escenario de ideas sobre el desarrollo sustentable, no se tenía una propuesta que recogiera las directrices esenciales y llevarlas a la cotidianidad de la actividad empresarial, únicamente se resaltaba la presencia de las siguientes dimensiones: Lo social, consistente en el involucramiento de las organizaciones en temas como el desempleo, la exclusión social, la pobreza y la diversidad social. Lo ambiental, concerniente a los impactos de la organización en el medio ambiente por el uso de recursos naturales y por la emisión de contaminantes. Lo económico, relativo a la eficiencia económica, que permite a la organización obtener beneficios y generar ventajas competitivas en los mercados en donde

se desarrolla. En conjunto, estas tres dimensiones constituyen lo que se conoce como el modelo de desarrollo sustentable de la triple línea base.

Una propuesta que agrega una dimensión más a las tres anteriores, es la de Sustentabilidad organizacional; la dimensión institucional, equiparable a la dimensión política, o bien a la cultura organizacional referida por Aras y Crowther (2009), dando lugar a un modelo de cuádruple línea base.

En este orden de ideas, en este trabajo se tomarán como referencia para el análisis, el concepto de desarrollo sustentable que se desagrega en cuatro dimensiones: la económica, la ambiental, la social y la cultura organizacional. Entendiendo por cada una de ellas lo que se muestra en el diagrama 1.

Diagrama 1. Dimensiones del desarrollo sustentable

Desarrollo Sustentable			
Dimensión económica	Dimensión ambiental	Dimensión social	Dimensión Institucional (cultura organizacional)
Tareas relacionadas con: Eficiencia económica Producción de beneficios económicos Potenciar ventajas competitivas Mejorar su posición en el mercado	Tareas relacionadas con: Uso de recursos naturales Emisión de contaminantes Tecnologías amigables con el ambiente	Tareas relacionadas con: Desempleo Exclusión social Pobreza Diversidad social	Tareas relacionadas con: Valores y principios plasmados en la misión y visión de la empresa Comportamientos Criterios en que basan sus decisiones

Fuente: Elaboración propia condatos de Aras y Crowther (2009)

Las tareas que se señalan para cada dimensión, se consideran como las más representativas, pero de ninguna manera son limitativas.

2.2. Innovación

El concepto de innovación no es reciente, sus antecedentes nos remontan a Shumpeter (como se citó en Arocena y Sutz, 2003), quien señalaba que la innovación debía ser entendida como la introducción de nuevas combinaciones, procedimientos y objetos que serán o no nuevos, pero en el contexto de referencia resultan originales. Sin embargo, la innovación se convierte en el centro del análisis y la discusión cuando Nelson y Winter (1982), sientan las bases de la teoría evolucionista de la firma. Su propuesta tuvo como elementos esenciales las rutinas, la innovación y el entorno.

Desde una perspectiva enfocada específicamente al escenario empresarial, algunas de las propuestas que han tenido más eco, entre otras, ha sido lo que Cohen y Levinthal (1990) denominaron capacidad de absorción, que no era otra cosa, que la capacidad de la firma para adoptar las innovaciones existentes, para lo cual había que tener en cuenta dos aspectos trascendentales: la capacidad de asimilación de la información y la riqueza de la estructura del conocimiento pre existente -este último aspecto la teoría evolucionista ya lo había tratado ampliamente-. Algunos años después, Christensen, Bohmer y Kenagy (2000), plantearon la idea de innovación disruptiva, se trataba según ellos, de innovaciones que surgen en mercados maduros y que tienen el efecto de revitalizar a las empresas de dichos mercados.

Una corriente que ha tenido mayor resonancia en la quehacer cotidiano de las organizaciones, es la llamada innovación abierta; sostiene que frente a la creciente competencia global, el aumento de los costos de I + D y el acortamiento de los ciclos de vida de los productos, las empresas ya no pueden confiar en el modelo tradicional de innovación cerrada. Por lo tanto, dependen cada vez más del acceso a fuentes externas de conocimiento y de la colaboración con individuos, empresas y otras organizaciones que posean conocimientos relevantes que puedan desplegarse en el contexto del proceso de innovación de la empresa (Cohen y Levinthal, 1990; Von Hippel, 1988, 2005; Chesbrough, 2006).

Hay que destacar en primer lugar, que los estudios de innovación abierta son congruentes respecto a su comprensión de la innovación como un conjunto de prácticas que facilitan tanto las entradas y salidas intencionales de conocimiento. Por lo tanto, la innovación abierta abarca generalmente tanto las dimensiones entrantes como las salientes de los procesos de innovación. Mientras que la innovación abierta saliente se refiere a actividades de innovación para aprovechar las capacidades tecnológicas existentes fuera de los límites de la empresa, la innovación abierta entrante se relaciona con el uso interno del conocimiento externo. En segundo lugar, los estudios parecen coincidir en que perseguir la innovación abierta requiere cierto grado de permeabilidad de los límites de los procesos organizativos e innovadores para garantizar una innovación exitosa. En tercer lugar, las definiciones existentes de innovación abierta se mantienen amplias, sin duda para reflejar lo que Huizingh (2011) llama el "atractivo" de la innovación abierta, a saber, que proporciona el "paraguas que abarca, conecta e integra una gama de actividades ya existentes" (Huizingh, 2011, p.3).

2.2.1. Una tipología de las estrategias de innovación abierta entrantes

Siguiendo a Chiaroni, Chiesa, y Frattini, (2010), quienes señalan que la innovación abierta entrante o fuente de conocimiento externo se refiere a la práctica de establecer relaciones con organizaciones externas o individuos con el propósito de acceder a sus competencias técnicas o científicas para mejorar el desempeño interno de la innovación, este trabajo se apoyará en las estrategias de innovación abiertas entrantes para analizar la relación desarrollo sustentable - innovación.

Por definición, la innovación abierta entrante puede abarcar desde la concesión de licencias internas de propiedad intelectual hasta el establecimiento de alianzas de I + D. Por lo tanto, en el contexto de la innovación abierta entrante, las empresas pueden acceder a fuentes externas de conocimiento mediante diversos acuerdos colaborativos y contractuales en los que participan personas, empresas y otras organizaciones que poseen conocimientos relevantes para complementar los esfuerzos internos de I + D de la empresa (Arora y Gambardella, 1990).

Dada esta heterogeneidad en las prácticas de innovación abierta, la literatura de innovación abierta comúnmente diferencia las estrategias de innovación entrantes con respecto a la "amplitud" y la "profundidad" de la búsqueda de conocimiento. "Buscar apertura" (Salge et al., 2012; Leiponen y Helfat, 2010; Laursen y Salter, 2006) o "amplitud de la búsqueda de conocimiento" (Amara y Landry, 2005) capta la diversidad de las fuentes externas de conocimiento, a menudo se define como el número de diferentes tipos de partes externas involucradas en los procesos de innovación de la empresa. Fuentes de conocimiento multitudinarias (Crowd-sourcing) es un ejemplo de una práctica de innovación abierta que se basa en una diversidad de fuentes externas para proporcionar el conocimiento a sus actividades de innovación. Aquí, la diversidad de fuentes externas, en términos de diversos antecedentes y habilidades, asegura una amplia gama de nuevas ideas.

La "profundidad" de la búsqueda de conocimiento se refiere a la intensidad con que las empresas extraen el conocimiento de fuentes externas y se mide a menudo como el número de socios externos que están profundamente integrados en las actividades de innovación de una empresa (Leiponen y Helfat, 2010; Oerlemans y Knobens, 2010; Bahemia y Squire, 2010; Laursen y Salter, 2006). La integración profunda de fuentes externas en las actividades de innovación de la empresa se requiere cuando las innovaciones necesitan ser desarrolladas conjuntamente; tal es el caso de las alianzas de I + D.

La tipología de estrategias de innovación abierta propuesta por Saebi y Foss (2013), se muestra en el diagrama 2.

Integrando las ideas de desarrollo sustentable y de innovación, se propone establecer el modelo de análisis que se muestra en el diagrama 3. Las cuatro dimensiones del desarrollo sustentable pueden ser abordadas satisfactoriamente a través de cualquiera de las cuatro estrategias de innovación abierta, o bien una combinación de ellas.

Así por ejemplo, el beneficio económico podría alcanzarse desarrollando un nuevo producto, teniendo como fundamento una estrategia consistente en incorporar las sugerencias de la comunidad de usuarios de sus productos (estrategia multitudinaria).

Diagrama 2. Tipología de las estrategias de innovación abierta

Amplitud + -	Estrategia basada en multitudes (alta amplitud/baja profundidad): consiste en buscar el conocimiento de individuos o comunidades externas; apoyados en las TIC`s. Por ejemplo, licitaciones, comunidad de usuarios de sus productos	Estrategia basada en redes (alta amplitud/alta profundidad): consiste en la participación y mantenimiento de una red de relaciones con varios socios externos. Esto como resultado de la participación de la empresa en un ecosistema de innovación
	Estrategia basada en el mercado (baja profundidad/baja amplitud): el conocimiento se adquiere a través del mercado. Por ejemplo, licencias de propiedad intelectual, subcontratación de I+D, adquisición de empresas pequeñas innovadoras	Estrategia basada en la colaboración (alta profundidad/baja amplitud): el conocimiento se adquiere a través de la celebración de acuerdos con socios intensivos en conocimiento. Por ejemplo, con clientes preferentes, universidades, institutos de investigación.
	-	+
	Profundidad	

Fuente: Elaboración propia con datos de Saebi y Foss (2013)

En cuanto a la dimensión ambiental, el uso de tecnologías amigables con el ambiente, podría lograrse a través de la subcontratación de I+D (estrategia de innovación basada en el mercado), para montar una red de paneles solares para la generación de energía.

Referente a la dimensión social, la exclusión social podría disminuirse estableciendo convenios de colaboración (estrategia de innovación basada en la colaboración) para subcontratar la elaboración de algunos productos o bienes o servicios- de la empresa con grupos de población marginados (mujeres, discapacitados, convictos, etcétera)

En lo relativo a la dimensión institucional, una forma de impactar positivamente en este sentido, podría ser aplicando una estrategia de benchmarking (estrategia de innovación basada en redes), a través de la cual pudiera adaptar las mejores prácticas de empresas competidoras, respecto a valores o criterios para la toma de decisiones que integren los intereses de todos aquellos quienes forman parte de la empresa, y que desde luego, tengan un impacto positivo en lo económico, ambiental o social.

Diagrama 3. Modelo de análisis de la relación desarrollo sustentable y innovación

	Dimensiones del desarrollo sustentable			
	Económica	Ambiental	Social	Institucional
	Tareas relacionadas con: Eficiencia económica Producción de beneficios económicos Potenciar ventajas competitivas Mejorar su posición en el mercado	Tareas relacionadas con: Uso de recursos naturales Emisión de contaminantes Tecnologías amigables con el ambiente	Tareas relacionadas con: Desempleo Exclusión social Pobreza Diversidad social	Tareas relacionadas con: Valores y principios plasmados en la misión y visión de la empresa Comportamientos Criterios en que basan sus decisiones
Estrategias de innovación	Estrategia basada en multitudes (alta amplitud/baja profundidad): consiste en buscar el conocimiento de individuos o comunidades externas; apoyados en las TIC`s. Por ejemplo, licitaciones, comunidad de usuarios de sus productos			
	Estrategia basada en el mercado (baja profundidad/baja amplitud): el conocimiento se adquiere a través del mercado. Por ejemplo, licencias de propiedad intelectual, subcontratación de I+D, adquisición de empresas pequeñas innovadoras			
	Estrategia basada en redes (alta amplitud/alta profundidad): consiste en la participación y mantenimiento de una red de relaciones con varios socios externos. Esto como resultado de la participación de la empresa en un ecosistema de innovación			
	Estrategia basada en la colaboración (alta profundidad/baja amplitud): el conocimiento se adquiere a través de la celebración de acuerdos con socios intensivos en conocimiento. Por ejemplo, con clientes preferentes, universidades, institutos de investigación.			

Fuente: Elaboración propia

Estos sencillos ejemplos que intentan explicar el modelo de análisis, fueron pensados en función de las prácticas cotidianas de las micro y pequeñas empresas; desde luego, hay algunos trabajos como el de Paternoster (2011), que muestran el uso de algunos indicadores que sirven para medir la forma en que la empresa aborda las dimensiones económica,

ambiental y social que señala el desarrollo sustentable. Algunos de ellos se muestran en el diagrama 4.

Diagrama 4. Indicadores del desarrollo sustentable

Dimensiones del desarrollo sustentable	Indicadores
Económica	Resultado operativo: refleja lo que la empresa está ganando o perdiendo Unidad de Servicio: permite conocer la productividad del sistema
Ambiental	Consumo energético total Consumo de agua Residuos sólidos urbanos totales Emisiones de CO2 totales
Social	Número total de empleados % de directivos mujeres

Fuente: Elaboración propia con datos de Paternoster (2011)

Son indicadores útiles, pero únicamente dan cuenta del comportamiento de las empresas respecto al desarrollo sustentable, sin ninguna relación con la capacidad de innovación organizacional. Además, están pensados para empresas que operan en la Unión Europea, algunas de ellas son grandes empresas, que operan en un entorno regulado, y formal, y que se desenvuelven en poblaciones que en lo social son completamente diferentes al entorno latinoamericano.

3. Metodología

Teniendo en cuenta que el objetivo fundamental de esta investigación es describir y

analizar la relación entre desarrollo sustentable y innovación, y conocer con el mayor detalle posible, cómo se manifiesta esta relación en el contexto de las empresas micro, pequeñas y medianas, se decidió desarrollar una investigación cualitativa.

Además, esta decisión obedece a que la investigación cualitativa es una actividad situada, que ubica al observador en el mundo, que estudia las cosas en sus escenarios naturales, tratando de entender o interpretar los fenómenos en función de los significados que las personas les dan (Denzin y Lincoln, 2011). En consecuencia, se siguió una estrategia metodológica basada en el estudio de casos, la cual es un método descriptivo que se orienta a comprender con profundidad las dinámicas presentes dentro de escenarios individuales y a descubrir nuevas relaciones y conceptos, sus múltiples factores y componentes (Eisenhart, 1989; Yin, 1994).

Siguiendo a Yin (1994), la decisión de elegir un solo caso, se fundamentó en que la empresa seleccionada, una microempresa productora de artículos para el cuidado personal, representa un caso único, que expresa a través de sus estrategias, un ejemplo de prácticas de innovación abierta principalmente, orientadas al desarrollo sustentable. La selección de la empresa mencionada, se fundamentó en la información previa que se tenía sobre sus prácticas de innovación, así como el compromiso con el cuidado del ambiente. Tal información se obtuvo en los primeros acercamientos con los dueños de la empresa, específicamente, en una reunión estatal de la RENDRUS, realizada en las instalaciones de la Dirección General de Innovación Educativa de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, el día 12 de septiembre del año 2012 a las 10:30 horas (reunión estatal RENDRUS, Puebla, 12 de septiembre de 2012).

Teniendo en cuenta este enfoque cualitativo, para la recolección de datos, se realizó el proceso siguiente: Con la finalidad de establecer un primer contacto con las empresas sujeto de estudio, se hizo una revisión exhaustiva de la base de datos de la Red Nacional de Desarrollo Rural Sustentable (RENDRUS), la cual está a cargo de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación; tiene por objetivo fortalecer, difundir y consolidar en las 32 entidades federativas de la República Mexicana,

las capacidades de los productores rurales.

Posteriormente se les hizo llegar un cuestionario vía correo electrónico (junio, 2012), esencialmente incluía preguntas relacionadas con el perfil de la empresa, los apoyos recibidos por la RENDRUS (capacitación, financiamiento-), las experiencias que les había dejado su participación en RENDRUS y sobre sus procesos de producción y productos. Después de analizar la información recabada, se seleccionaron las empresas que tentativamente formarían parte de los estudios de caso, los criterios fueron: que hubieran contestado el cuestionario, que estuvieran operando y que hubieran participado en algunas de las reuniones estatales o nacionales de la RENDRUS (algunas de las empresas que contestaron el cuestionario, indicaban que habían cerrado).

A las empresas seleccionadas se les hizo llegar una carta solicitando su anuencia para visitarlas y realizar las entrevistas a profundidad. En esta etapa algunas empresas ya no aceptaron ser visitadas. Con las empresas que aceptaron -59 en total-, se programó la visita, la cual tuvo para cada empresa tiempos distintos, entre otras cosas, dependiendo de la disposición mostrada por los propietarios y por la facilidad de acceso -en las empresas rurales el estudio de campo se complica, dependiendo de factores como las vías de comunicación, la distancia y las condiciones climatológicas-.

Para el caso específico de la empresa incluida en esta investigación, se realizaron tres visitas de dos días cada una (4, 8 y 12 de febrero de 2012), en donde se aplicaron entrevistas a profundidad con dos de los socios de la empresa: el gerente general que estudió una licenciatura en Ciencias de la Comunicación; con el jefe de producción, que estudió Ingeniería Agrónoma y una maestría en Ciencias Ambientales; con las dos encargadas del laboratorio, una es bióloga, la otra química; y con la encargada de la tienda, quien tiene estudios de bachillerato.

Todo esto, se complementó con pláticas informales, observación directa y participaciones en reuniones estatales de la RENDRUS; las entrevistas estuvieron guiadas con preguntas sobre el perfil de la localidad donde se ubica la empresa; perfil de la microempresa:

estructura y organización, relaciones establecidas para el desarrollo de la empresa, producción, mercado, comercialización, conocimientos, asistencia técnica y capacitación. Además, los datos del trabajo de campo se complementaron con una investigación documental, revisando libros, revistas y artículos sobre desarrollo sustentable, innovación y la innovación orientada al desarrollo sustentable.

4. Presentación del estudio de caso: Vitamoril

La empresa Vitamoril, como se mencionó en párrafos anteriores, fue seleccionada debido a la información que se obtuvo en pláticas informales con sus dueños, y que posteriormente fue corroborada con las vistas en situ, que evidenciaba la existencia de innovaciones con impactos positivos en las dimensiones económicas, ambientales, sociales e institucionales, que constituyen el modelo cuádruple de línea base del desarrollo sustentable.

Se trata de una empresa de tamaño micro, dedicada a la elaboración de productos para el cuidado personal, que participa en el mercado de los productos no tradicionales, que se caracteriza por el interés de las personas en el consumo de productos elaborados orgánicamente, con ingredientes naturales y libres de conservadores. Es un mercado que ha sido resultado de una tendencia mundial de cambio de valores: de los materialistas (prioridad en el crecimiento económico, consumo material, y seguridad legal y militar) hacia los posmaterialistas, que se basan en una mayor preocupación por la calidad de vida, el medio ambiente y la sociedad, la autorrealización, la democracia, etcétera, (Gómez, Gómez, Schwentesius, 2002).

El estudio de caso inicia describiendo los orígenes de la empresa, posteriormente se explica la forma en que está organizada, continuando con la descripción de su proceso de producción y de comercialización.

4.1. Orígenes

La idea de formar la empresa surge de manera incipiente en el año 2006. Previamente, Roberto, papá de uno de los dueños actuales, de profesión médico anestesiólogo, había

investigando sobre las propiedades de la semilla de moringa oleífera; encontrando que se trataba de una planta de rápido desarrollo, que puede crecer en prácticamente cualquier tipo de clima, pudiendo disfrutar de los beneficios de la planta en aproximadamente 7 meses, a partir de su siembra. La moringa oleífera incluye una gama muy amplia de propiedades: vitaminas, minerales y aceites; lo mismo puede ser útil como alimento, como medicamento y para elaborar productos para el cuidado personal (reunión estatal RENDRUS, Puebla, 12 de septiembre 2012).

Al respecto uno de los dueños actuales comenta:

Nuestro primer producto fue un complemento alimenticio, pero lo importante, fue descubrir el potencial del aceite de moringa para elaborar productos para el cuidado personal y aprovechar este nicho de mercado (estudio de campo, febrero 2013).

Convencido de las bondades de la moringa oleífera, Roberto, le propone a Miguel, uno de sus hijos, que recién había concluido la licenciatura en Comunicación, que experimentara con el cultivo de la moringa; iniciando la siembra de la misma en la azotea de la casa familiar. Una circunstancia que contribuyó a este hecho, fue que un amigo, de otro de los hijos de Roberto, que se encontraba viviendo en Europa, en su regreso a México, le trajera una variedad de semillas de las Islas Canarias, entre otras, la semilla de moringa oleífera (estudio de campo, febrero, 2013).

Sin embargo, el proyecto no prosperó, pues Miguel, quien había iniciado con el cultivo de la moringa, decidió dedicarse a estudiar una maestría en Diseño. Un par de años después, en el año 2008, Miguel al no encontrar empleo, pero también con la idea de auto emplearse, decide retomar el proyecto que había abandonado e iniciar una empresa. Para ello, realiza un primer experimento, sembrando la moringa en un terreno de dimensiones pequeñas, propiedad de su madre, localizado en Santiago Miahuatlán, sin embargo, al ser poco propicias las condiciones geográficas, adquiere con recursos propios un terreno de poco más de hectárea y media en San Gabriel Chilac, Puebla, lugar donde actualmente se encuentra la empresa (estudio de campo, febrero, 2013).

Simultáneamente, invita al proyecto a un amigo, que sería fundamental en el proceso de desarrollo de la empresa. Alejandro, Ingeniero Agrónomo y con una Maestría en Ciencias Ambientales, aportó el complemento técnico que se requería. Con la obtención de la primera cosecha de la semilla de moringa, con el *know how* de Miguel y de Alejandro, y con el apoyo de una tesis que localizaron en la Facultad de Ciencias Químicas de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), elaboran su primer producto: ñUn complemento alimenticioò, en dos presentaciones: polvo y capsulas. A partir de este momento, tanto Miguel como Alejandro se dedican a investigar otros usos posibles de la moringa, iniciando la producción de una línea de productos cosméticos teniendo como insumo principal el aceite de moringa combinado con otros ingredientes como: semilla de uva, manzanilla, jalea real, nuez de macadamia, hueso de chabacano, lavanda, naranja y café (estudio de campo, febrero, 2013).

4.2. Organización de la empresa

Como ya se señaló, inició operaciones en el año de 2008. Actualmente, la empresa la integran 6 socios, de los cuales 5 son familiares y el restante es un amigo. En el año 2010 se constituye legalmente con el nombre de Calvariotitla, S. de R.L. Respecto al inicio de la empresa Miguel comenta:

La empresa inicio con dos propósitos muy claros:

El primero de ellos, apoyar en la comercialización a productores de artesanía de palma, carrizo y bordados en tela localizados, en lugares como Zapotitlán de las Salinas, San Pedro Oztumba y Ajalpan; algunos de estos materiales y artesanías nos sirven para la envoltura y presentación de nuestros productos. Y a un grupo de la madres solteras de la Ciudad de Puebla que hacen pequeños muñecos de tela rellenos de hierbas y plantas aromáticas relajantes.

El segundo, la protección del medio ambiente con la práctica de la ecotecnia (estudio de campo, febrero, 2013).

En la empresa trabajan 9 personas. Los puestos principales son el de gerente general que es ocupado por Miguel, y la jefatura de producción que está a cargo de Alejandro, además, colaboran una química y una bióloga que están a cargo del laboratorio, cuatro personas que se encargan de las tareas del campo: siembra de la moringa y de otras especies de plantas con las que se experimenta sobre su proceso de adaptación a las condiciones de la Mixteca poblana (temperaturas muy altas y lluvias en el verano) y sobre sus nutrientes para uso cosmético, preparación de composta, lombricomposta, cuidado de los colectores de agua de lluvia, etcétera. Y una persona que está a cargo de la tienda donde se exhiben y comercializan sus productos.

Resumiendo; en la empresa de manera formal existen 3 niveles jerárquicos, el de dirección i gerencia, jefatura y el de los asistentes. Hay que agregar que para los aspectos legales y contables se contratan los servicios de un despacho externo. Otro aspecto importante es que no han recurrido a ningún tipo de financiamiento externo; el costo de operación de la empresa se soporta con los ingresos de las ventas y con aportaciones de los socios.

Hay que destacar, que no obstante, que se trata de una microempresa, está integrada verticalmente, pues produce sus materias primas principales, y además se encarga del proceso de comercialización.

4.3. Productos y el proceso de producción

El proceso de producción está dividido en dos subprocesos. El primero de ellos involucra la siembra y cosecha de la moringa oleífera; el segundo se refiere a la elaboración de los productos para el cuidado personal, que requieren como insumo principal el aceite de moringa.

Para la siembra de moringa, todo el proceso se realiza a través de las prácticas de ecotecnia. Incluye agricultura orgánica, uso de residuos orgánicos para la producción de composta y lombricomposta evitando el uso de productos sintéticos y agroquímicos (estudio de campo, febrero de 2013).

También se colecta agua de lluvia, se elaboran contenedores con botellas pet, se utilizan secadores solares -entre otras cosas para el secado de la semilla de moringa- y manejo de aguas grises (estudio de campo, febrero 2013).

El proceso se inicia con la siembra de la semilla en botes, después se prepara la tierra, y la planta que creció en los botes se traslada al campo. Una vez que la planta está en el campo, se le agrega jugos y nutrientes- que se obtienen de la composta. El proceso de cultivo se mantiene en permanente investigación, experimentando con la preparación del suelo para la siembra en campo. Esto ha permitido mejorar el cultivo respecto al período de crecimiento de la planta y en follaje más abundante (estudio de campo, febrero 2013).

También, como parte de este proceso, en donde el cuidado del ambiente es una prioridad, experimentan elaborando sus propios fumigadores e insecticidas con prácticas de ecotecnia. El tiempo de obtención de la cosecha y semilla de moringa- es de un año a partir de la siembra; posteriormente se obtienen de dos a tres cosechas por año. Un aspecto importante de cultivar la moringa en la mixteca poblana, es que debido a su clima, temperaturas elevadas y lluvias en el verano, se produce una semilla con una cantidad mayor de nutrientes que la cultivada en otras partes del país (estudio de campo, febrero 2013).

Con la cosecha de la moringa inicia la otra parte del proceso de producción, que consiste en la elaboración de productos para el cuidado personal. El aceite de la semilla de moringa se mezcla con otros ingredientes como son: aceite de semilla de uva, manzanilla, jalea real, nuez de macadamia, aceite de chabacano, lavanda, aceite de naranja, café, cacao, y más recientemente con pitahaya y jiotilla. Para obtener una amplia variedad de productos, entre los que se encuentran: un complemento alimenticio, jabones, shampoo, gel de baño, cremas para cara y cuerpo y aceites relajantes y exfoliantes (estudio de campo, febrero, 2013).

Respecto a su compromiso con el cuidado del ambiente, Alejandro comenta:

Todos nuestros productos están libres de conservadores, de aceites químicos, de perfume y de silicones. Son totalmente naturales y algunos de ellos elaborados con plantas nativas de

México, particularmente de la región de la mixteca poblana, como la chía, la pitahaya y la jiotilla (estudio de campo, febrero 2013).

Algunos de estos productos se envasan y/o se empacan en materiales de palma y carrizo que son elaborados por mujeres de las comunidades próximas a Tehuacán, Puebla, tales como Zapotitlán de las Salinas, San Pedro Oztumba y Ajalpan (ver figura 1).

Figura 1. Jabón exfoliante de pitahaya (www.vitamoril.com)



En este proceso de producción, Miguel y Alejandro explican:

Además de tomar diplomados sobre aromaterapia en la UNAM y en otras instituciones, hemos estado leyendo e investigando sobre que nuevos productos sacar al mercado, nuestra investigación más reciente es con la semilla de café para elaborar una crema para el cuerpo, la pitahaya para elaborar un jabón exfoliante y la jiotilla para elaborar una crema exfoliante (estudio de campo, febrero 2013).

Este empeño en la investigación para desarrollar productos nuevos, ha llevado a la empresa, de haber iniciado con un solo producto -un complemento alimenticio elaborado con la hoja de la moringa-, a tener actualmente 42 productos en el mercado, la mayoría de ellos son cosméticos, siendo su componente principal el aceite de moringa.

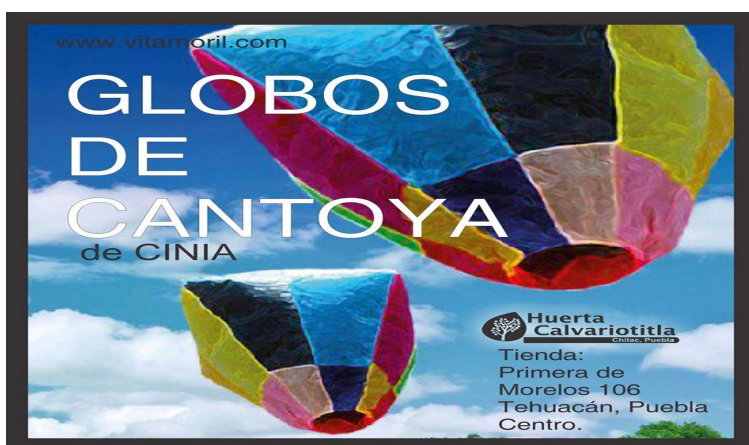
4.4. Comercialización

Los productos se comercializan de manera directa, en un punto de venta que se encuentra ubicado en el centro de Tehuacán, Puebla. Otro punto de venta lo tienen en la trastienda de CINIA (empresa localizada en Cholula, Puebla, que proporciona trabajo únicamente a personas con algún tipo de discapacidad). Esto es posible gracias a un convenio de

colaboración, a través del cual Vitamoril comercializa algunos de los productos de CINIA como globos de cantoya y muñecos de trapo, y CINIA le permite a VITAMORIL vender sus productos en sus instalaciones (ver figura 2). Otro medio de comercialización es a través de la página www.vitamoril.com. Un aspecto que les permite contactar a nuevos clientes es su asistencia a ferias y exposiciones. Últimamente, la Secretaria de Competitividad, Trabajo y Desarrollo Económico (SECOTRADE) del estado de Puebla, les ha otorgado apoyos para participar en estas actividades. Sobre este aspecto, Miguel señala:

Dar a conocer personalmente a nuestros clientes las propiedades de nuestros productos es esencial para que ellos se convenzan del nivel de calidad que manejamos. A través de estos canales, es que la empresa ha podido colocar sus productos en el mercado local, nacional - Tamaulipas y Guadalajara- y con algunos clientes de EUA. Sin embargo, nuestra participación en estos mercados aun es reducida (estudio de campo, febrero, 2013).

Figura 2. Comercialización de globos de cantoya (www.vitamoril.com)



Tanto Miguel como Alejandro suponen que una ventaja que les ha permitido ir penetrando con sus productos en el mercado, es el precio, el cual es bastante reducido comparado con el de sus competidores principales. Tal es el caso de la empresa francesa LA ROCHE, que por lo general vende sus productos integrando paquetes especializados, con tratamientos capilares, para el cuidado de manos, cuerpo y cara.

En este aspecto de la comercialización, la empresa forma parte de MUCAM (Mujeres Unidas Cambiando México), la cual es una asociación civil a la que puede pertenecer cualquier empresa, organización o persona física que esté liderada por mujeres en México o bien que trabaje de alguna manera directa con mujeres mexicanas en la producción de productos hechos en México. A través de esta alianza, recientemente ha empezado a comercializar bordados hechos por mujeres de la mixteca poblana, y como ya se había mencionado, las apoya comercializando y comprándoles envases y empaques de palma y de carrizo para el envasado y presentación de los productos de Vitamoril.

En este aspecto, Miguel señala:

Toda esta compra y venta con los productos que elaboran las mujeres de esta parte de la mixteca poblana es a través de la práctica del comercio justo (estudio de campo, febrero, 2012).

Además, Vitamoril apoya a un grupo de madres solteras de la Ciudad de Puebla, que hacen pequeños muñecos de tela rellenos de hierbas y plantas aromáticas relajantes, comercializando sus productos.

5. Análisis de los resultados

Tomando como referencia el modelo planteado en el diagrama 3, el análisis de los resultados del trabajo de campo se realizará en el orden siguiente: en primer lugar se describirán las innovaciones y estrategias aplicadas que han tenido un impacto en la dimensión económica, posteriormente se explicarán las estrategias aplicadas para realizar estas innovaciones y se terminará intentando describir la relación entre las innovaciones observadas y su impacto en las dimensiones de cuádruple línea base del desarrollo sustentable.

5.1. Innovaciones con impacto en la dimensión económica

Respecto a la innovación con impacto en la dimensión económica; se observa una empresa

micro, que no obstante su tamaño, y sus recursos limitados, ha desarrollado una amplia capacidad de innovación. Esta capacidad se observa principalmente en el desarrollo de productos; hay que recordar que actualmente tiene 42 productos. Los podemos calificar como innovaciones, en el entendido de que no existían productos iguales y han logrado posicionarse en el mercado.

Tomando como ejemplo, algunos de los productos más recientes de la empresa, se tiene la crema exfoliante de jiotilla, el jabón exfoliante de pitahaya y pitahaya deshidratada (ver figura 3). Son productos que han sido elaborados con dos frutos nativos de México, específicamente de la mixteca poblana, que se encontraban prácticamente abandonados y sin la posibilidad de ser procesados.

Recuperando lo señalado en párrafos anteriores, se tiene que tales innovaciones se han realizado a través de un esfuerzo de investigación de los dueños de la empresa, de su capacitación en aroma terapia en diferentes instituciones del país, de las relaciones que han ido construyendo con algunas universidades y de su continua participación en ferias en diferentes estados del país. Por lo tanto, se puede decir, que se ha aplicado una estrategia basada en multitudes (alta amplitud/baja profundidad); sus directivos han buscado el conocimiento de individuos o comunidades externas, en este caso, en universidades y usuarios de sus productos.

Figura 3 Pitahaya deshidratada (www.vitamoril.com)



Por otra parte estas innovaciones de producto han tenido un impacto positivo en la dimensión económica de la empresa, pues le han permitido mejorar su posición en el mercado, participando en el mercado local, nacional y marginalmente en el mercado internacional, y avanzar en su proceso de consolidación.

5.2. Innovaciones con impacto en la dimensión ambiental

Al respecto, se tienen identificadas el uso de las ecotecnías, que pueden calificarse como innovaciones de proceso; es cierto, que no es la primera empresa que ha usado ecotecnías, sin embargo, apoyándonos en Shumpeter (como se citó en Arocena y Sutz, 2003), podemos decir, que se trata de procedimientos que en el contexto de la empresa han resultado originales. Destacando, la producción de composta, lombricomposta, construcciones con botellas pet, colección de agua de lluvia, manejo de aguas grises y secadores solares (ver figura 4).

Estas innovaciones de proceso han sido desarrolladas, aplicando los conocimientos de algunos de los integrantes de la empresa, específicamente de Alejandro, Ingeniero Agrónomo y con una Maestría en Ciencias Ambientales. Se trata, entonces, de innovaciones que han seguido una estrategia más alineada con lo que Cohen y Levinthal (1990) denominaron capacidad de absorción; la capacidad de la firma para adoptar las innovaciones existentes, para lo cual había que tener en cuenta dos aspectos trascendentales: la capacidad de asimilación de la información y la riqueza de la estructura del conocimiento pre existente.

Figura 4. Colección de agua de lluvia en las instalaciones de la empresa en San Gabriel Chilac, Puebla, México (archivo trabajo de campo)



Son innovaciones que han tenido un impacto positivo en la dimensión ambiental, aspecto que desde el inicio de operaciones de la empresa fue parte de sus propósitos principales.

5.3. Innovaciones con impacto en la dimensión social

En este aspecto, destacan sus prácticas de comercialización, apoyadas en los propósitos que dieron origen a la empresa: apoyar en la comercialización a productores de artesanía de palma, carrizo y bordados en tela, localizados en lugares como Zapotitlán de las Salinas, San Pedro Oztumba y Ajalpan; a un grupo de la madres solteras de la Ciudad de Puebla que hacen pequeños muñecos de tela rellenos de hierbas y plantas aromáticas relajantes; la comercialización de globos de cantoya elaborados en CINIA.

Se puede decir que se trata de iniciativas que han cristalizado en procesos de comercialización novedosos; no es común que una empresa tenga como uno de sus propósitos fundamentales apoyar en la comercialización de artesanías producidas en comunidades rurales marginadas. Por ello, pueden calificarse como innovaciones de proceso. Son prácticas de comercialización que han tenido un efecto positivo en el aspecto social apoyando a sectores de la población que se encuentran en condiciones de pobreza, como el caso de las mujeres de la mixteca poblana y de la ciudad de Puebla, o con ciertas discapacidades como los trabajadores que laboran en CINIA (ver figura 2).

Son innovaciones de proceso que para su desarrollo, se puede decir que han seguido una estrategia basada en la colaboración (alta profundidad/baja amplitud), a través de la firma de convenios que les han permitido posicionar su imagen, compartir espacios para la comercialización de sus productos y compartir experiencias de vida, así como, conocimientos sobre el uso de materiales para el envasado y presentación de sus productos.

5.4. Innovaciones con impacto en la dimensión institucional

En esta dimensión, los hallazgos del trabajo de campo no muestran innovaciones de algún

tipo. Lo que se observa son principios y valores, que han guiado las decisiones de los directivos de esta empresa por el camino de las dimensiones económica, ambiental y social que señala el desarrollo sustentable. Como se recordará, uno de los dueños señala dos principios que motivaron la apertura de la empresa: apoyar en la comercialización a productores de artesanía de la mixteca poblana, apoyar en la comercialización de sus productos a un grupo de madres solteras de la ciudad de Puebla, y la protección del medio ambiente con la práctica de las ecotecnias.

Sobre el cuidado del ambiente, este principio está presente en la misión de la empresa:

Huerta Calvariotitla es una empresa dedicada a la producción, transformación y comercialización de productos del campo, originarios de la zona sureste del Estado de Puebla, México; con la finalidad de satisfacer y de brindar a la población alternativas más sanas y eficientes de alimentación y salud. Empresa con un alto compromiso en el cuidado del medio ambiente (<http://tiendahc.tiendanube.com/huerta-calvariotitla/>).

Por lo tanto, de acuerdo a estas evidencias, en el caso particular de la empresa analizada, la dimensión institucional no es simplemente una dimensión más del modelo cuádruple de línea base del desarrollo sustentable; es el eje orientador que ha guiado sus capacidades de innovación a desarrollar productos y procesos, que además de generar beneficios económicos, también atiendan los aspectos ambientales y sociales.

Una síntesis de los resultados, se muestran en diagrama 5. Un desarrollo sustentable que tiene tres dimensiones esenciales: la económica, la ambiental y la social, que son abordadas realizando innovaciones de producto y de proceso, a través de estrategias de innovación abierta y capacidad de absorción. Todo esto fundamentado en la dimensión institucional.

6. Conclusiones

Uno de los aspectos más relevantes que arrojó el análisis de los resultados, es sobre el modelo desarrollo sustentable-innovación que se formuló como marco de referencia. Se propuso el modelo de cuádruple línea base, apoyado con innovaciones de producto o de

proceso, generadas presumiblemente, con estrategias de innovación abierta, sin embargo, los resultados del trabajo de campo mostraron algunas discrepancias con este modelo.

Diagrama 5. Síntesis de los resultados de la relación desarrollo sustentable i innovación en la empresa Vitamoril

	Dimensiones del desarrollo sustentable		
	Económica	Ambiental	Social
	Tareas relacionadas con: Producción de beneficios económicos Potenciar ventajas competitivas Mejorar su posición en el mercado	Tareas relacionadas con: Uso de recursos naturales Tecnologías amigables con el ambiente	Tareas relacionadas con: Exclusión social Pobreza
Innovaciones	De producto Algunos de los productos más recientes: la crema exfoliante de jiotilla, el jabón exfoliante de pitahaya y pitahaya deshidratada	De proceso La producción de composta, lombricomposta, construcciones con botellas pet, colección de agua de lluvia, manejo de aguas grises y secadores solares	De proceso Procesos de comercialización con productores de artesanías, convenios con MUCAM y CINIA
Estrategias de innovación	Estrategia basada en multitudes (alta amplitud/baja profundidad): sus directivos han buscado el conocimiento de individuos o comunidades externas, en este caso en universidades y usuarios de sus productos. Impacto en la dimensión económica	Estrategia alineada con lo que Cohen y Levinthal (1990) denominaron capacidad de absorción; la capacidad de la firma para adoptar las innovaciones existentes, para lo cual había que tener en cuenta dos aspectos trascendentales: la capacidad de asimilación de la información y la riqueza de la estructura del conocimiento pre existente. Impacto en la dimensión ambiental	Estrategia basada en la colaboración (alta profundidad/baja amplitud): a través de la firma de convenios que les han permitido posicionar su imagen y compartir espacios para la comercialización de sus productos, así como, conocimientos sobre el uso de materiales para el envasado y presentación de sus productos.
Dimensión institucional como fundamento de la relación desarrollo sustentable i innovación			
Tareas relacionadas con: Valores y principios plasmados en la misión y visión de la empresa Comportamientos			

Criterios en que basan sus decisiones

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del trabajo de campo (2016)

Una de estas discrepancias fue con las estrategias de innovación. Se encontraron evidencias de que la empresa que se utilizó como estudio de caso, realiza innovaciones de producto y de proceso que produjeron resultados satisfactorios, respecto a la dimensión económica, ambiental y social, sin embargo, las estrategias aplicadas para desarrollar estas innovaciones, no fueron únicamente estrategias de innovación abierta, también aplicaron de manera eficaz su capacidad de absorción, es decir, su capacidad para asimilar información y la riqueza de la estructura del conocimiento pre existente, tal es el caso, de la aplicación de las ecotecnías.

Otra de las discrepancias encontradas, fue con respecto a las dimensiones que propone el modelo cuádruple de línea base, específicamente en lo que respecta a la dimensión institucional. Se encontraron evidencias de que esta dimensión es la base que permite que las decisiones de innovación se orienten de manera equilibrada a atender la dimensión económica, ambiental y social. La dimensión institucional no es atendida recurriendo a algún tipo de innovación; más bien, se construye a partir de los valores y principios de los fundadores de la empresa, y que posteriormente van a formar parte de la cultura organizacional, lo cual se manifiesta en su declaración de misión.

Por lo tanto, para la empresa analizada, una empresa de tamaño micro, dedicada a la elaboración de productos para el cuidado personal, que participa principalmente en el mercado local y nacional, se encontró que ha desarrollado una amplia capacidad de innovación, que le ha permitido realizar innovaciones orientadas a producir no solamente beneficios económicos, sino también, a tener un impacto positivo con el medio ambiente, y a atender aspectos sociales como la exclusión y la pobreza. Y donde el punto esencial para vincular el desarrollo sustentable con su capacidad de innovación ha sido la dimensión institucional.

7. Referencias

- Amara, N., y Landry, R. (2005). Sources of information as determinants of novelty of innovation in manufacturing firms: evidence from the 1999 Statistics Canada Survey of Innovation. *Technovation* 25, 245-259.
- Aras, G., y Crowther, D., (2009), Corporate Sustainability Reporting: A Study in Disingenuity?. *Journal of Business Ethics* 87(1), 279-288.
- Arora A., y Gambardella, A. (1990). Complementarity and External Linkages: The Strategies of the Large Firms in Biotechnology. *Journal of Industrial Economics* XXXVIII, 361- 379.
- Bahemia, H., y Squire, B. (2010). A contingent perspective of open innovation in new product development projects. *International Journal of Innovation Management* 14(4), 603-627.
- Bermejo, R., (2014), *Del desarrollo sostenible según Bruntland a la sostenibilidad como biomimesis*, Universidad del País Vasco, Instituto de Estudios Superiores sobre Desarrollo y Cooperación Internacional.
- Brook, J., y W., Pagnalleli, F., (2014), Integrating sustainability into innovation Project portfolio management ï A strategic perspective. *J. Eng. Tchnol. Manage.* 34, pp. 46-62, Elsevier,
- Christiensen, C., Bohmer, R. y Kenagy, J. (2000), ñWill Disruptive Innovations Cure Health Care?ò. *Harvard Business Review*, September ï October.
- Chesbrough, H. (2006), Open Innovation: A new paradigm for understanding industrial innovation. En *Open Innovation. Researching a New Paradigm*, ed. H. Chesbrough, W. Vanhaberke and J. West, 1-12, New York, NY: Oxford University Press.
- Chiaroni, D., Chiesa, V., & Frattini, F. (2010). Unravelling the process from Closed to Open Innovation: evidence from mature, asset-intensive industries. *R&D Management* 40(3), 222-245.
- Cohen, M. y Levinthal, A. (1990), Absortive Capacity: A New perspective on Learning and Innovationò. *Administrative Science Quarterly*, Vol. 35, No. 1, Special Issue: Technology, Organizations and Innovation, march, pp. 128 ï 152.
- Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CMMAD), 1993, Río 92. Programa XXI, 1. 11, MOPT, Madrid.

Daly, H. E. (1990), Toward some operational principles of sustainable development, *Ecological Economics*, 2(1), 1-6.

Denzin, N. K. y Lincoln, Y. S., (2011), *Manual de investigación cualitativa, Volumen I, El campo de la investigación cualitativa*, Barcelona, España, Ed. Gedisa.

Eisenhart, K., (1989), Building Theories from case studies research. *Academy of Management Review*.

García, P., y Mercado, P., (2013), El pensamiento estratégico en el modelo de sustentabilidad organizacional: de lo abstracto a la cotidianidad. *Administración y Organizaciones*, 16(30).

Gómez, M., Gómez, L., y Schwentesius, R., (2002). Dinámica del Mercado internacional de productos orgánicos y las perspectivas para México. *Movimiento Económico*, (120), 54-68, marzo y abril, México.

Hallstedt, S., I., Thompson, W., A., Lindhal, P., (2013), Key elements for implementing a strategic sustainability perspective in the product innovation process, *Journal of Cleaner Production*, 51, 277 y 288.

Huizingh, E.K.R.E. (2011). Open innovation: State of the art and future perspective. *Technovation*, 31(1), 2-9.

Laursen, K., y Salter, A.J. (2006). Open for Innovation: The role of openness in explaining innovative performance among UK manufacturing firms. *Strategic Management Journal*, 27(2), 131-150.

Leiponen, A., y Helfat, C.E. (2010). Innovation objectives, knowledge sources, and the benefits of breadth. *Strategic Management Journal*, 31(2), 224-236.

Maffini, C., Krugliankas, I., y Luciane, F., (2011), Innovation Management for Sustainable Development Practices in The International Context, *Journal of Technology Management & Innovation*, Volume 6, Issue 2.

Nelson, R., y Winter, S., (1982), *An Evolutionary Theory of Economic Change*, Bilknap Press/Harvard University Press, Cambridge.

Oerlemans, L.A.G., y Knobens, J. (2010). Configurations of knowledge transfer relations: An empirically-based taxonomy and its determinants. *Journal of Engineering and Technology Management* 27(1-2) 33-51.

Paternoster, A., (2011), *Herramientas para medir la sostenibilidad corporativa, Un análisis comparativo de las memorias de sostenibilidad*, en Cátedra UNESCO de sostenibilitat, Universitat Politècnica de Catalunya.

Pierri, N., Foladori, G., (coords.), (2005), *¿Sustentabilidad? Desacuerdos sobre el desarrollo sustentable*, Cámara de Diputados, Universidad Autónoma de Zacatecas, México, Porrúa.

Saebi, T., y Foss, N., J., (2015), Business models for open innovation: matching heterogenous open innovation strategies with business model dimensions. *European Management Journal* 33, 201-213.

Salge, T.O., Bohne, T.M., Farchi, T., y Piening, E.P. (2012). Harnessing the value of open innovation: The moderating role of innovation management. *International Journal of Innovation Management*, 16(03), 1-26.

Torres, F., (2004), Reportes de Sostenibilidad: La triple línea de resultados, una aproximación. *Cuadernos de Contabilidad*, 4(19), pp. 159 ï 180.

Von Hippel, E., (1988), *The sources of innovation*, Oxford University Press, New York Oxford.

Yin, R. K., (1994), *Case study research: design and methods*, Thousand Oaks Sage, London.

Páginas WEB

www.vitamoril.com

<http://tiendahc.tiendanube.com/huerta-calvariotitla/>