



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA

UNIDAD PROFESIONAL ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ZACATENCO, D.F.

SECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

MAESTRÍA EN CIENCIAS EN INGENIERÍA DE SISTEMAS

Tesis

**“ Modelo para el proceso de desarrollo
organizacional de una
red de productores de artesanías ”**

**Para obtener el grado de Maestro en Ciencias
con la Especialidad de Ingeniería de Sistemas**

Presenta

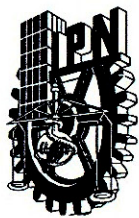
Juan Gabriel Cordero Chavira

Director de Tesis

Dr. Ignacio Enrique Peón Escalante



2007



INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL SECRETARIA DE INVESTIGACION Y POSGRADO

ACTA DE REVISION DE TESIS.

En la Ciudad de México, D. F. siendo las 13:00 horas del día 30 del mes de noviembre del 2006 se reunieron los miembros de la Comisión Revisora de Tesis designada por el Colegio de Profesores de Estudios de Posgrado e Investigación de la E. S. I. M. E. para examinar la tesis de grado titulada:

**“MODELO PARA EL PROCESO DE DESARROLLO ORGANIZACIONAL
DE UNA RED DE PRODUCTORES DE ARTESANIAS”**

Presentada por el alumno:

CORDERO

Apellido paterno

CHAVIRA

Apellido materno

JUAN GABRIEL

Nombre(s)

Con registro:

B	0	3	1	5	6	4
---	---	---	---	---	---	---

Aspirante al grado de:

MAESTRO EN CIENCIAS

Después de intercambiar opiniones los miembros de la Comisión manifestaron **SU APROBACION DE LA TESIS**, en virtud de que satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentarias vigentes.

LA COMISION REVISORA

Director de tesis

DR. IGNACIO ENRIQUE PEON ESCALANTE

Segundo Vocal

DR. EDUARDO OLIVA LOPEZ

Secretario

DR. FRANCISCO JAVIER ACEVES HERNANDEZ

Presidente

DR. LUIS MANUEL HERNANDEZ SIMON

Tercer Vocal

M. EN C. EFRAIN JOSE MARTINEZ ORTIZ

Suplente

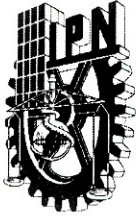
M. EN C. CARLOS VALENTIN VERA REZUSTA

EL PRESIDENTE DEL COLEGIO

DR. JAIME ROBLES GARCIA



SECRETARIA DE INVESTIGACION Y POSGRADO



INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
SECRETARIA DE INVESTIGACION Y POSGRADO

CARTA CESIÓN DE DERECHOS

En la Ciudad de México, Distrito Federal, el día 06 del mes de junio del año 2007 el que suscribe Juan Gabriel Cordero Chavira, alumno del Programa de Maestría en Ingeniería de Sistemas con número de registro B031564, adscrito a la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación de la ESIME Unidad Zacatenco, manifiesta que es autor intelectual del presente Trabajo de Tesis bajo la dirección del Dr. Ignacio Enrique Peón Escalante y cede los derechos del trabajo intitulado: "MODELO PARA EL PROCESO DE DESARROLLO ORGANIZACIONAL DE UNA RED DE PRODUCTORES DE ARTESANÍAS", al Instituto Politécnico Nacional para su difusión, con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, graficas o datos del trabajo sin el permiso expreso del autor y/o director del trabajo. Este puede ser obtenido escribiendo a la siguiente dirección: gchavira24@yahoo.com.mx. Si el permiso se otorga, el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.

Ing. Juan Gabriel Cordero Chavira

CONTENIDO

	Página
RESUMEN	i
ABSTRACT	ii
i. INTRODUCCIÓN	iii
ii. JUSTIFICACIÓN	iv
iii. CONTEXTO	vi
iv. OBJETIVOS	x
CAPÍTULO 1: MARCO CONCEPTUAL Y METODOLÓGICO	1
1.1. Marco conceptual	2
1.1.1. Ciencia de Sistemas	3
1.1.2. Sector de las artesanías	5
1.1.3. La micro, pequeña y mediana empresa	6
1.1.4. Ciencia Administrativa	10
1.1.4.1. Estructura organizacional	14
1.1.5. Mercadotecnia	21
1.2. Marco metodológico	26
1.2.1. Selección de herramientas metodológicas	26
1.2.1.1. Aplicación de la Metametodología C5	27
1.2.2. Descripción de instrumentos metodológicos	30
1.2.2.1. La Metodología de Sistemas Suaves (MSS)	31
1.2.2.2. Modelo de Sistemas Viables (MSV)	31
1.2.2.3. Metodología MESOCCC	32
1.2.2.4. Herramienta FOODAF / CAOSI	33
1.3. Síntesis del marco conceptual y metodológico	36

CAPÍTULO 2: DIAGNÓSTICO	37
2.1. Aplicación de la Metodología MSS para el diagnóstico	38
2.1.1. Estadio 1: Situación problema no estructurada	38
2.1.1.1. FOODAF con la visión del artesano	39
2.1.1.2. FOODAF con la visión del microempresario	40
2.1.1.3. FOODAF con la visión de los organismos de asistencia	41
2.1.2. Estadio 2: Situación problema expresada	41
2.1.2.1. FOODAF con una visión integral	42
2.1.2.2. Visión Rica del diagnóstico del sector de artesanías	44
2.2. Síntesis del diagnóstico	46
	47
CAPÍTULO 3: DISEÑO	48
3.1. Aplicación de la Metodología MSS para el diseño	48
3.1.1. Estadio 3: Definición Raíz de los sistemas relevantes	48
3.1.2. Estadio 4: Modelos Conceptuales	51
3.1.2.1. Selección integral de alternativas con CAOSI	51
3.1.2.2. Modelo de la estructura organizacional	52
3.1.3. Estadio 5: Modelo Viable	57
3.1.3.1. Estructura y proceso organizacional por etapas de cambio	58
3.1.3.2. Aplicación de MESOCCC para el diseño de las etapas de cambio	59
3.1.3.3. Aplicación de MSV para el diseño de la estructura organizacional	62
3.1.4. Estadio 6: Programa de cambio planeado	69
3.2. Síntesis del diseño	71

CAPÍTULO 4: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	73
4.1. Conclusiones	74
4.2. Recomendaciones	76
GLOSARIO	77
ANEXOS	85
A1. El Fondo Nacional para el Fomento de las Artesanías (FONART)	86
A2. Proceso de producción de artesanías de barro	89
A3. El modelo económico de Hazel Henderson	92
A4. La Metodología de Sistemas Suaves (MSS)	95
A5. El modelo de Sistemas Viables (MSV)	97
A6. La metodología MESOCCC	99
A7. Capacitación y desarrollo de personal	102
REFERENCIAS	108
ÍNDICE DE FIGURAS Y TABLAS	111

RESUMEN

El trabajo de investigación que se desarrolla, es una metodología para diseñar redes de pequeñas empresas orientadas a la comercialización de artesanías. Se busca mejorar la capacidad de sobrevivencia y favorecer el desarrollo de este tipo de empresas y mejorar la calidad de vida de los productores de artesanías.

Para lograr lo anterior, se estudia que tipo de metodología es conveniente utilizar para lograr este objetivo. Para la selección del conjunto de instrumentos metodológicos más adecuados de diseño se utilizó la Metametodología C5. Este instrumento metodológico sirvió para seleccionar la Metodología de Sistemas Suaves (MSS), que se complementa con las herramientas sistémicas del Modelo de Sistemas Viables (MSV), con la Metodología de Evolución hacia Sistemas Organizacionales más Complejos, Concientes hacia la Calidad Integral y Sustentable (MESOCCC) y de la herramienta de planeación sistémica FOODAF/CAOSI,

El desarrollo de éste anteproyecto, proporciona una orientación de carácter estratégico para el diseño de una estructura organizacional en forma de red de un conjunto de PYMEs artesanales, grupos de consumidores y organismos de asistencia.

ABSTRACT

This is an investigation project on the development of a methodology for the design of a network of small handicrafts enterprises. Its main aim is to improve the survival and development capability of this type of enterprises and the quality of life of the craft men.

To design the new methodology it is necessary to select an adequate combination of methodological tools. For the selection of the methodological tools the C 5 Metamethodology was used. Through the use of this instrument the Soft Systems Methodology of Peter Checkland that was selected together with the support with the Model of Viable Systems (MSV) and the Methodology for the Evolution toward Complex and Conscious Organizational Systems for an Integral and Sustainable Quality (MESSOCCC), and the Systemic Planning FOODAF/CAOSI tool.

This paper will give a general panorama with a strategic focus on the design of an integral Methodology for the design of an organizational network for the commercialization of crafts.

i. INTRODUCCIÓN

En el primer capítulo se define el marco conceptual y metodológico que sustenta ésta investigación. En el marco conceptual se sintetizan los temas en que se basa la investigación, tales como: importancia de la artesanía tradicional en una época de globalización, conceptos sobre la Teoría General de Sistemas (TGS), elementos y conceptos que giran alrededor de la micro, pequeña y mediana empresa (PyME).

El marco metodológico muestra la aplicación de la metametodología C5, la cual permitió determinar las herramientas metodológicas a utilizar en éste proyecto, quedando como base la metodología MSS, donde las etapas 1 y 2 apoyadas por la herramienta FOODAF permitirán diagnosticar la situación actual de los artesanos, esto se muestra en el capítulo 2 referente al diagnóstico. Las etapas 3, 4, 5 y 6 de MSS, apoyadas por las herramientas CAOSI, MSV y MESOCCC permitirán diseñar un modelo con visión sistémica de la solución a la problemática de los artesanos, esto se desarrolla en el capítulo 3 relacionado al diseño; la etapa 7 de MSS relacionada con la ejecución de las actividades planeadas queda fuera del alcance de éste proyecto, debido a la complejidad y amplitud que esto implica, por lo que se deja como una opción para desarrollar futuros trabajos de tesis relacionados al tema.

El capítulo dos describe el diagnóstico obtenido de la investigación de campo y documental sobre la situación actual en que se desenvuelven las operaciones de los productores de artesanías, en particular se analizó a los artesanos que trabajan el barro en el municipio de Texcoco, Estado de México. La información obtenida se ordenó e integró mediante la herramienta FOODAF que permitió determinar los objetivos de cambio y ordenarlos por área empresarial, y de esta manera realizar un diagrama de Visión Rica que sintetiza el diagnóstico.

En el capítulo tres se muestra la Definición Raíz que indica lo que debe ser el sistema de manera ideal, se presentan modelos gráficos de lo que se pretende que sea el sistema basado en la idea de una red de artesanos. Y con la técnica CAOSI se proponen y analizan las alternativas estratégicas para lograr los objetivos de cambio determinados con la técnica FOODAF del capítulo dos. Con las herramientas MSV y MESOCCC se diseña la estructura y el proceso organizacional del sistema en forma de red bajo un enfoque sistémico, donde la evolución de la estructura en forma de red pasará por tres etapas: Formar alianza de artesanos, establecer acuerdos con organismos de asistencia e impulsar el sector artesanal mediante la sinergia de la coordinación de varios elementos; y se desglosará en dos niveles de recurrencia para cada etapa de crecimiento: el primero es en el aspecto de la producción de artesanías, el segundo se refiere a crear relaciones sólidas con los organismos de asistencia.

ii. JUSTIFICACIÓN

En México desde la época prehispánica se producen artículos artesanales de tipo doméstico, ritual y decorativo, desde entonces el sector artesanal ha sido parte importante de la actividad económica y del desarrollo cultural del pueblo mexicano. Existen muchos aspectos en la cultura que pueden favorecer al desarrollo económico, social y ambiental, que se deben redescubrir, potenciarse y apoyarse en ellos.

El desarrollo económico y social constituye una prioridad en esta época sobre todo para los países en vías de desarrollo como México, donde resultan inquietantes los problemas de desempleo y descontento social que pueden tener graves consecuencias económicas, políticas, sociales y ambientales.

Para enfrentar el problema del desempleo se han fomentado programas de emprendedores como alternativa de solución. Trabajar para sí mismo es una opción para ciertos sectores de la población, así los pequeños empresarios que desarrollen un plan de negocio viable tendrán más posibilidad de mejorar su competitividad, a fin de insertarse en un mercado que no perdona errores y que cada día se vuelve más exigente; se tienen que enfrentar riesgos y obstáculos, lo cual no es sencillo; se debe tener una mayor preparación y esmero en la planeación, conocer herramientas apropiadas para la creación, desarrollo, mantenimiento y estabilización de una PyME.

Los que decidan trabajar para otros encontrarán cada vez menos oportunidades. En las empresas grandes los pocos empleos que surgen son muy competidos y mal remunerados. Por otro lado, el sector público sigue una tendencia a disminuir su tamaño y con ello la posibilidad de emplear muy poco personal [Salazar, 1999].

Las PyMEs representan más del 95% de las empresas en México y controlan aproximadamente el 40 % de la actividad comercial en el país, estas generan el 60% de empleos para los mexicanos; esto indica que representan el sustento de la economía nacional. Por lo que, la Secretaría de Economía debería proporcionar un mejor apoyo a las PyMEs de manera real y no estar creando subdirecciones que en la práctica no han llegado a impactar a la gran mayoría de este tipo de negocios [Alavez, 2000].

Para que las PyMEs sean competentes deben buscar el camino de la asociación, y quitarse la idea de son un negocio de segunda mano o tercera clase. Los pequeños empresarios que luchan día a día con sus ventas deben cambiar su actitud y dejar de ver a su competencia como eso, lo óptimo sería buscar asociarse de manera estratégica y dividir el mercado para hacer frente a la contienda que se avecina.

Es por esto, que se pretende diseñar un modelo que indique la forma de iniciar, dirigir y coordinar una red de pequeños negocios orientados a la producción y comercio de artesanías que sea eficaz, eficiente y competente, y que permita tener la mayor probabilidad de éxito en el mercado globalizado.

El modelo debe indicar un proceso sencillo y seguro para tener el menor grado de incertidumbre, además, que permita conjugar diversos factores con las características particulares de una PyME, que por su naturaleza puede ser más flexible y oportuna ante los cambios, de tener una serie de ventajas y desventajas que podrán aprovecharse para reducir los altos riesgos en la creación de un negocio y su administración. Y de esta forma aumentar los beneficios, creando cimientos fuertes, siendo capaces de sobrevivir y prosperar ante los cambios del entorno.

Se trabaja con el sector de artesanías porque se pretende apoyar a la comunidad de artesanos mexicanos, para que obtenga mayores ingresos económicos aprovechando sus habilidades y conocimientos para producir artesanías; y de esta manera contribuir en el mejoramiento de su calidad de vida, además de que es una forma de rescatar las raíces y tradiciones de la cultura del pueblo mexicano, algo importante en una época de globalización.

iii. CONTEXTO

Contexto temporal

La primera exposición de artes populares en México se dio en 1920, lo cual es un antecedente importante en la comercialización de las artesanías, ya que comienza a ser objeto de atención por parte de diversas instituciones como el Instituto Nacional Indigenista.

En 1955 el Banco Nacional de Comercio Exterior hizo los primeros estudios socioeconómicos sobre la producción de artesanías con la mira de iniciar y asentar sobre bases firmes la asistencia económica a las artes populares y artesanías artísticas, así como fomentar la exportación de estos productos.

En 1970 se crea la Dirección General de Arte Popular, sectorizado en la Secretaría de Educación Pública; también se crea la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, ambas tienen como parte de sus objetivos apoyar la producción y comercialización de las artesanías mexicanas.

En 1974 se constituye el Fondo Nacional para el Fomento de las Artesanías (FONART), el cual es un fideicomiso público del gobierno federal, sectorizado en la Secretaría de Desarrollo Social, que responde a la necesidad de promover el desarrollo humano, social y económico de los artesanos de México. FONART tiene como objetivo apoyar a los artesanos de México que preservan técnicas y diseños tradicionales, y que viven en condiciones de pobreza, para potenciar sus capacidades, a través del financiamiento y el estímulo a la creatividad mediante la asistencia técnica para desarrollar diseños nuevos y promover estrategias comerciales eficaces que permitan la venta adecuada de sus productos.

Contexto organizacional

La comercialización de artesanías en México se da por minoristas en zonas turísticas, en establecimientos fijos, en ferias, en los mercados y días de plaza, en participación de algunas exposiciones nacionales e internacionales y por pedidos.

Existen numerosos talleres y establecimientos orientados al comercio de artesanía en cerámica por todo el país. Sin embargo, se pueden identificar alrededor de 75 centros alfareros importantes y conocidos, que se encuentran diseminados en los diferentes estados de la república mexicana. Existen muchos centros de menor importancia en los que se fabrica cerámica corriente. Los estados más ricos en alfarería son Puebla, Oaxaca, Michoacán, Jalisco y Estado de México, en ese orden de importancia.

En Puebla destacan los pueblos de Acatlán, Izúcar de Matamoros, Huaquechula, Cd. de Puebla, Amozoc, Tenextatiloyan y la zona indígena de la Sierra de Puebla. En Oaxaca las poblaciones de San Bartola Coyotepec, Ocotlán, Atzompa, Jamiltepec, Tehuantepec, Juchitán, Tonaltepec y Huazolotitlán. En Michoacán fabrican cerámica Capula, Zinapécuaro, Tzintzuntzan, Santa Fe de la Laguna, Patamban, Quiroga, Pátzcuaro, San José de Gracia y Huánzito. En Jalisco los centros importantes son Tonalá y Tlaquepaque. En el Estado de México están Metepec, Tecomatepec, Valle de Bravo y Texcoco.

Las principales cámaras empresariales y asociaciones de industriales vinculadas al giro del comercio de artesanías son el FONART, la Agrupación de Artesanos de Metepec y la Agrupación Mexicana de Arte y Cultura.

Algunos de los comercios más importantes de artesanías mexicanas se encuentran el FONART, Artesanías Mexicanas de Occidente, Artesanías Oaxaca, Artesanías Finas Mexicanas, Artesanías Mexicanas Guadarrama, Comercializadora de Artesanías Mexicanas Marcos, Artesanías del Valle, Emso Internacional Artesanías Mexicanas. (Ver anexo 1)

Contexto cultural

La historia del hombre ha sido manifestada a través de su cultura distinguiendo a cada pueblo. La artesanía marca la distinción y manifiesta la cultura plasmada en ésta, de acuerdo a su etnia y época. Las diferentes técnicas se manifiestan en oro, plata, bronce, barro, piedra, hueso, mármol entre otras de acuerdo a su lugar de origen.

México es uno de los pocos países que conservan todavía un rico inventario artesanal, lo cual constituye una manifestación sociocultural de las diferentes comunidades que integran el país; se producen objetos para uso doméstico, decoración, ornato personal, uso festivo o religioso. No sólo se producen artesanías en formas y diseños tradicionales, sino también objetos de reciente diseño inspirados en las necesidades y expresiones de la vida moderna.

La variedad de artesanías es resultado de la rica herencia cultural que viene de la época prehispánica y que se ha complementado a través de los años con nuevas técnicas, formas y materiales.

Este oficio de hacer cosas bellas y útiles empleando una infinita paciencia es parte de nuestra realidad social, cultural y económica, de la dispersión y el aislamiento de la población, de la subcultura que impera todavía en buena parte del país, de las condiciones del territorio y del subdesarrollo.

Se ha perdido la conciencia de la importancia de la manufactura popular en sus diferentes manifestaciones, no reflexionamos acerca de los valores que representan para la sociedad. Es la presencia y la demanda del turismo la que ha hecho que algunas personas se den cuenta del valor artístico y cultural que tienen estos objetos por sí mismos.

A medida que la tecnología avanza cambian nuestras necesidades y aspiraciones y van desapareciendo los viejos maestros artesanos, y en esa misma medida desaparece también la cultura del artesano, y es inútil pensar que podemos mantener viva indefinidamente su forma de expresión como parte de nuestra sociedad actual.

Por eso es tan importante que se conserve y se proteja hasta donde sea posible lo que aún se tiene de valioso en el sector de las manufacturas populares. No para mantener al artesano en una situación de pobreza, desesperanza y subdesarrollo, no como recuerdo doloroso y polvoriento del pasado, sino como alimento para el espíritu creativo del presente, como orientación y guía para las nuevas generaciones, para que con los nuevos medios de que disponen puedan desarrollar sus costumbres y producir, en su tiempo y a su modo, objetos de igual valor artístico.

Algunas artesanías desaparecen, otras nuevas se crean por las exigencias de la vida, algunas cosas dejan de tener valor y se pierden necesariamente; pero el hombre sabe distinguir entre lo bueno, lo malo y lo bello, y siempre tendrá un momento de lucidez y de calma para producir objetos que, salidos de sus imaginación, den satisfacción a su espíritu y pueda mirar en ellos lo que con el curso de muchas generaciones ha podido realizar con sus propias manos.

En la actualidad se imparten talleres de artesanías donde se desarrollan trabajos con técnicas contemporáneas como yeso, albanene, macramé, relieve, tarjetería, entre otros, con el único fin de realizar obras con un toque personal que permitan adornar el hogar además de ayudar como terapia. Su producción es una muestra de la habilidad y la sensibilidad artística de las personas.

La alfarería es la actividad artesanal más difundida en el territorio mexicano. Existen muchos centros alfareros de importancia dedicados a la manufactura de piezas de barro. La supervivencia de la alfarería, tan rica en diversidad de formas y acabados, tiene una profunda raíz que llega hasta nuestros más remotos orígenes como pueblo, que le da vigor y la mantiene como una de nuestras mejores formas de expresión artística y artesanal.

Algunos centros artesanales se mantienen apegados a sus moldes, diseños y acabados tradicionales, pero la desaparición de los viejos artesanos, la transferencia de la mano de obra de otras actividades más remunerativas y la sustitución de objetos de barro por otros de tipo industrializado van mermando poco a poco el inventario de los talleres de cerámica de México, que distribuyen sus productos principalmente en mercados y los días de plaza.

Contexto físico

La investigación y desarrollo de este trabajo se puede aplicar de manera general para cualquier comunidad de artesanos del país, sin embargo, cabe mencionar que el proyecto surge como problema particular al brindar apoyo a la comunidad de artesanos del municipio de Texcoco, Estado de México, por lo que la investigación de campo referente a los productores de artesanías se realizó en este lugar, quienes en la mayoría manifiestan problemas similares.

Por ello, el contexto físico que se maneja en la investigación se refiere a la ubicación de algunos talleres de alfarería del municipio de Texcoco, el cual se muestra en la siguiente figura:

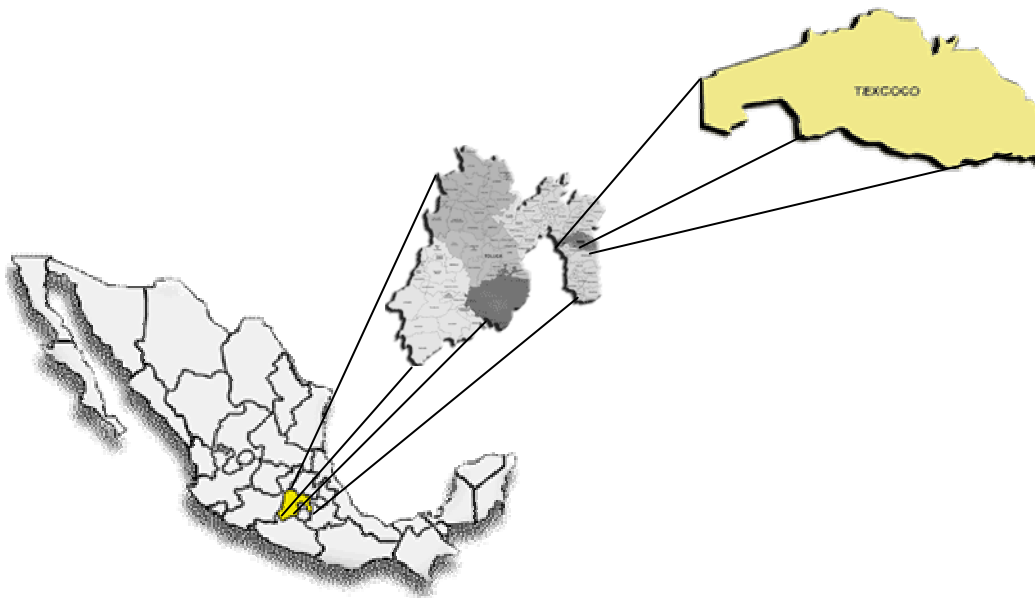


Fig. iii.1. Contexto físico donde se realizó el diagnóstico

iv. OBJETIVOS

General:

Diseñar un modelo integral de un proceso de desarrollo organizacional para formar una red de productores de artesanías.

Particulares:

1. Aplicar una metametodología para seleccionar las herramientas metodológicas a utilizar en el desarrollo del proyecto.
2. Realizar un diagnóstico de la situación actual en que se encuentra el mercado de artesanías, así como las empresas de éste sector en el país.
3. Analizar los resultados del diagnóstico para obtener una visión integral sobre la problemática a resolver.
4. Aplicar las metodologías que permitan diseñar el modelo de la estructura y proceso organizacional evolutivo de la red de artesanos.
5. Diseñar los modelos, esquemas y diagramas que indiquen de manera gráfica las etapas de integración de los productores de artesanías, organismos de asistencia, proveedores y clientes.

CAPÍTULO 1

MARCO CONCEPTUAL Y METODOLÓGICO

1.1. MARCO CONCEPTUAL

El marco conceptual sintetiza los temas que se relacionan con la elaboración de este proyecto y que giran alrededor del tema principal, es decir, el de la producción de artesanías tradicionales mexicanas. A continuación se describen estos temas.

1.1.1. Ciencia de Sistemas

La Teoría General de Sistemas (TGS) es un enfoque para el estudio científico de la realidad diferente al de las ciencias clásicas, permite integrar el conocimiento de varios campos de especialización a fin de que el *sistema* pueda ser entendido mejor; entendiendo por *sistema* un todo unitario organizado compuesto por dos o más partes, componentes o *subsistemas* interdependientes, y delineado por los límites identificables de su ambiente o *suprasistema*.

En la era actual de especialización y de amplia divergencia, es necesario unificar el pensamiento filosófico, tanto en un nivel estratégico como en un nivel operativo. Las ciencias clásicas se ocupan del nivel estratégico mientras que el Enfoque de Sistemas (ES) se ocupa de la integración de las partes en el nivel operativo, es decir, se encarga de la aplicación de la TGS en cualquier campo de actividad.

El Enfoque de Sistemas consiste en investigar las formas más generales de organización, lo cual implica el estudio de los elementos del sistema, las interrelaciones entre ellos, la investigación de los procesos que unen las partes del sistema a sus objetivos o los elementos fundamentales de los sistemas organizacionales.

El Enfoque de Sistemas aplicado a la administración dice que todo organismo social es un sistema, en el que cada uno de sus elementos tienen sus objetivos determinados y limitados. Este enfoque es opuesto a la visión atomista, asume que el “*todo*” es superior o diferente a las partes. Existen fenómenos que solo pueden ser explicados tomando en cuenta el “*todo*” que los comprende y del que forman parte a través de su interacción. Un sistema se comporta como un *todo* inseparable y coherente, sus diferentes partes están interrelacionadas de tal forma que un cambio en una de ellas provoca un cambio en todas las demás y en el sistema total, así por ejemplo, un taller de artesanías no solo se forma de artesanos y materia prima, sino que involucra al artesano, sus conocimientos, sus habilidades, sus experiencias, las relaciones con otros artesanos, con la sociedad y en general con su entorno (cultura, política, economía, organismos de asistencia).

El enfoque sistémico enfatiza el análisis del sistema total, en vez de detenerse en las partes o subsistemas componentes, se esfuerza en conseguir la eficacia del sistema total, más que por mejorar la eficiencia de las partes o subsistemas sin tener suficientemente en cuenta la interdependencia e interconexión de cada una de las partes que interactúan. De esta manera, se pretende dar impulso y desarrollo al sector artesanal con la coordinación de los diversos factores, más que poner en relieve cada uno de dichos factores considerados

individualmente. De esta manera el diseño de la metodología trata de aprovechar las ventajas del fenómeno sinérgico, gracias al cual la combinación correcta de diferentes factores conduce a un resultado neto superior al que se obtendría sumando la contribución de los mismos factores considerados separadamente o combinados de manera errónea.

Los sistemas pueden ser cerrados o abiertos; un sistema es cerrado cuando ningún elemento de afuera entra y ninguno sale fuera del sistema; estos alcanzan su estado máximo de equilibrio al igualarse con el medio, son sistemas que pueden comportarse de manera fija, rítmica o sin variaciones. Los sistemas abiertos importan y procesan energía, materia e información de sus ambientes, el intercambio permanente con el ambiente determina su equilibrio, continuidad y viabilidad (capacidad de sobrevivencia y adaptación de un sistema a un medio en cambio). Un taller de artesanías debe ser un sistema abierto, porque esta en constante interacción con el medio ambiente, es decir, con los proveedores clientes, organismos de asistencia, etc.; esto se puede representar en forma de un holos, tal y como se muestra en la figura 1.1.2.

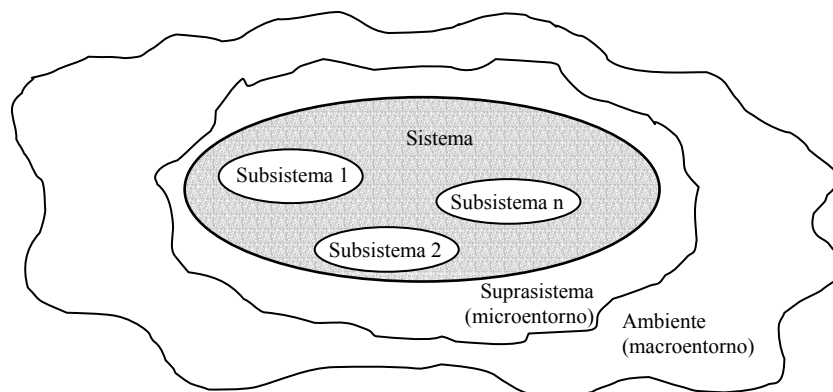


Fig. 1.1.2. El sistema organizacional como un Holos.

La característica esencial de un sistema es la *sinergia*, que se refiere a que la *totalidad* de un fenómeno no es igual a sus partes, sino algo diferente y superior, por lo que, si se desea conocer y analizar un fenómeno con un enfoque sistémico, se tiene que mirar no a sus partes una por una, sino a la *complejidad*, es decir, su organización y las resultantes que de ella surjan. Esto se observa cuando se hace el diagnóstico del taller de artesanías, en el cual no se podrá resolver su problemática analizando sólo el interior del negocio y si se descuida el análisis de las relaciones con su entorno y con el medio ambiente en que se desenvuelve.

La *complejidad* desde un punto de vista cuantitativo indica, por un lado, la cantidad de elementos del sistema, y por el otro, sus potenciales interacciones (conectividad) y el número de estados posibles que se producen a través de éstos. La complejidad sistémica está en directa proporción con su variedad (número de elementos discretos en un sistema) y variabilidad (máximo de relaciones posibles).

La *complejidad* desde un punto de vista cualitativo indica la variedad de sus elementos y la solidez o sustentabilidad de sus relaciones. Los sistemas muy complejos manejan un proceso de unidad en la diversidad con relaciones sólidas de complementariedad con un efecto sinérgico. Los sistemas complejos se caracterizan por su integración permanente o sustentable.

En un mundo que cambia con rapidez, cualquier organización necesita volverse más adaptable y aprender a manejar mejor el cambio. Desde el punto de vista sistémico, el cambio es muy dinámico en los sistemas complejos y proviene tanto de factores internos como externos, siendo los segundos de mayor impacto. Una parte importante para manejar el cambio es el diagnóstico adecuado de los problemas y situaciones, los cuales no pueden resolverse por separado, dado que son interdependientes, es decir, que el desempeño del "todo" (organización) no es la suma de las partes individuales, sino una consecuencia de la relación del desempeño entre las partes.

1.1.2. El sector de las artesanías

Una de las dimensiones menos tratadas en la discusión del desarrollo económico y social ha sido el rol que puede jugar la cultura en ese proceso. La vinculación entre políticas y programas de desarrollo, por un lado, y las condiciones y potencialidades culturales de las comunidades, por otra parte, han sido muy parcialmente explotadas por políticas que se han limitado a procurar la eficiencia económica y social sin incorporar la cultura como agente de cambio, como una restricción u obstáculo externo que dificulta la aplicación de las políticas.

Hay múltiples aspectos en la cultura de cada pueblo que pueden favorecer a su desarrollo económico y social, que se deben descubrir, potenciarse y apoyarse en ellos, y replantear la agenda del desarrollo de tal manera que resultará más eficaz, porque tomará en cuenta potencialidades de la realidad que son de su esencia y que hasta ahora han sido bastante ignoradas.

La historia del hombre ha sido manifestada a través de sus costumbres, su cultura, distinguiendo a cada pueblo. La artesanía marca la distinción y manifiesta la cultura de acuerdo a su etnia y época. Las diferentes técnicas se manifiestan en oro, plata, bronce, barro, piedra, hueso, mármol entre otras de acuerdo a su lugar de origen. Las artesanías han permitido distinguir a los pueblos a través de épocas, continentes, cultura y dinastías.

México es uno de los pocos países que conservan todavía un rico inventario artesanal, lo cual constituye una manifestación sociocultural de las diferentes comunidades que integran el país. No sólo se producen objetos artesanales en formas y diseños tradicionales, sino también objetos de reciente diseño inspirados en las necesidades y expresiones de la vida moderna.

El origen de la variedad de artesanías en México es el resultado de una rica herencia cultural que viene desde la época de las grandes culturas prehispánicas y que se ha complementado a través de los años con nuevas técnicas, formas y materiales. Sin embargo, se ha perdido conciencia de la importancia de la manufactura popular, no se reflexiona acerca de los valores que representan para la sociedad. Es la presencia y la demanda del turismo la que ha hecho que algunas personas se den cuenta del valor artístico y cultural que tienen estos objetos por sí mismos.

Es importante que se conserve y se proteja hasta donde sea posible lo que aún se tiene de valioso en el sector de las artesanías; no para mantener al artesano en una situación de pobreza, desesperanza y subdesarrollo, no como recuerdo doloroso y polvoriento del pasado, sino como alimento para el espíritu creativo del presente, como orientación y guía para las nuevas generaciones, para que con los nuevos medios de que disponen puedan desarrollar sus costumbres y producir, en su tiempo y a su modo, objetos de igual valor artístico.

En la actualidad se imparten talleres para elaborar artesanías, donde se desarrollan trabajos con técnicas contemporáneas con yeso, albanene, macrame, relieve, entre otros, con el único fin de realizar obras con el toque personal que ayudan como terapia y pueden adornar ese lugar especial de cada hogar.

1.1.3. La micro, pequeña y mediana empresa (PyME)

Las empresas son organizaciones sociales donde ocurre el fenómeno de la producción de bienes o servicios, funcionan como sistemas abiertos que importan insumos del ambiente para convertirlos en resultados que retornan al ambiente, persiguen una multiplicidad de objetivos y utilizan recursos materiales, financieros, humanos, mercadológicos y administrativos.

La empresa puede desdoblarse en tres niveles de actuación diferentes: nivel institucional (actuando como sistema abierto con racionalidad empresarial), nivel operacional (actúa como sistema cerrado con racionalidad técnica) y nivel intermedio (que media entre ambos), estos niveles se muestran en la figura 1.1.3.

En conjunto la empresa permanece flexible y adaptable para satisfacer las demandas externas del ambiente gracias al nivel institucional y al mismo tiempo, eficiente y racional gracias al nivel operacional.

La razón para subdividir a las empresas por tamaño radica en que entre éstas existen diferencias de diversa índole, en niveles de inversión, empleo, tecnología, entre otras, es por eso que hay una diversidad de criterios para delimitar los conceptos de micro, pequeña y mediana empresas.

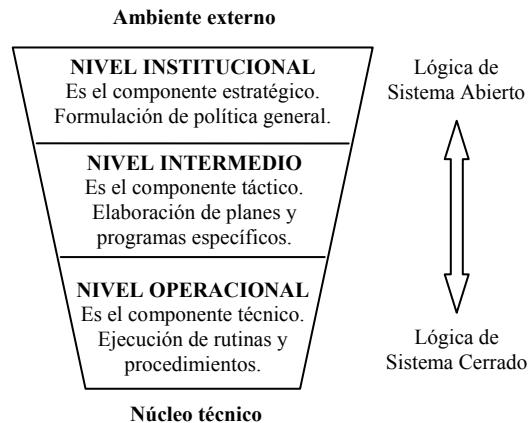


Fig. 1.1.3. Niveles de actuación en la empresa

La Dirección de Planeación Financiera clasifica a las empresas de la siguiente manera:

- *Micro*. Son establecimientos que ocupan hasta 15 personas y el valor de sus ventas netas anuales es hasta de 900 mil pesos.
- *Pequeña*. Organizaciones que emplean hasta 100 personas y el valor de sus ventas netas anuales es hasta de 9 millones de pesos.
- *Mediana*. Empresas que utilizan hasta 250 personas y el valor de sus ventas netas anuales es hasta de 20 millones de pesos.
- *Grande*. Establecimientos que ocupan más de 250 personas y el valor de sus ventas netas anuales es superior a 20 millones de pesos.

Independientemente del tamaño de las empresas estas se pueden clasificar dentro de los siguientes tres tipos principales de empresas: comercializadoras, de servicio y de transformación; sin embargo, todas realizan un conjunto de actividades más o menos generales, como son: la planeación, mercadotecnia, finanzas, organización, integración, dirección y control. De esta manera, un taller de producción de artesanías se puede considerar como una micro o pequeña empresa debido a la cantidad reducida de personal que labora y a la cantidad de producción que realiza.

La pequeña y mediana empresa (PyME) descrita desde un punto de vista cualitativo, puede considerarse como una entidad en la cual tanto la producción como la gestión se concentran en manos de una o dos personas, que son igualmente responsables de tomar las decisiones principales.

Las PyMEs representan más del 95% de las empresas en México y controlan aproximadamente el 40 % de la actividad comercial en el país, estas generan el 60% de empleos para los mexicanos; esto indica que representan el sustento de la economía nacional.

La Secretaría de Economía debería estar trabajando en el apoyo a las PyMEs de manera real y no creando subdirecciones que en la práctica no han llegado a impactar a la gran mayoría de este tipo de negocios.

En el país se vea a la PyME como negocio de segunda mano o tercera clase. Los pequeños empresarios luchan día a día con sus ventas, la idea y visión de éstos tiene que cambiar, deben de dejar de ver a su competencia como eso, lo óptimo es que busquen asociaciones estratégicas como la división del mercado para hacer frente a la contienda que se avecina.

Las empresas evolucionan de pequeñas organizaciones locales a grandes organismos corporativos de alcance mundial. El diseñar organismos empresariales cada vez más complejos y más concientes es importante como estrategia. Las etapas de crecimiento por las que pasan las empresas son:

- *Pionera*: etapa en la que nace la empresa como un pequeño negocio familiar donde el funcionamiento gira alrededor de la creatividad.
- *Diferenciación*: etapa en la que el pequeño negocio ha crecido, y por la complejidad de actividades, necesita contratar gente externa, creando una estructura organizacional.
- *Integración*: en esta etapa es cuando la empresa tiene que hacer algún tipo de mejoramiento para seguir funcionando adecuadamente, como pueden ser capacitación, formar líderes, etc. Esto se logra con la aplicación del Desarrollo Organizacional (DO).
- *Asociación*: en esta etapa la empresa funciona adecuadamente, sin embargo tiene que satisfacer algo más, y eso es el crecimiento armónico con la sociedad, y para lograr esto tiene que interactuar con otros organismos, aquí es donde entra el concepto de administración de *calidad total*.

Las empresas se encuentran inmersas en un *entorno* del cual obtienen los recursos necesarios para operar y alcanzar sus objetivos. Existe el macroentorno o contexto o medio ambiente que se refiere a los factores (demográficos, económicos, naturales, tecnológicos, políticos, culturales) que indirectamente afectan el funcionamiento de las empresas y en el que las acciones de ésta no tienen efecto en lo social. El microentorno o suprasistema se refiere a las organizaciones específicas con las que las empresas tienen relaciones directas y activas, como los proveedores, clientes, competencia, grupos reguladores (gobierno, sindicatos, asociaciones), empleados. La figura 1.1.4 muestra el entorno de la empresa.

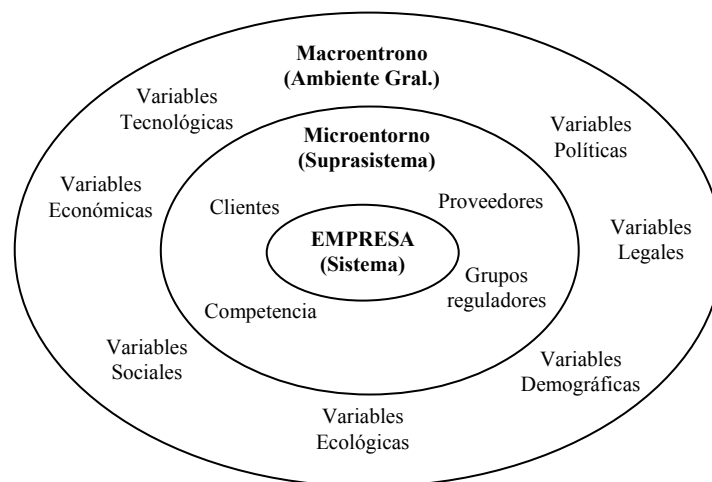


Fig. 1.1.4. Factores del entorno de la empresa

En el interior de la empresa se identifican varios componentes cuya interacción entre sí repercuten en su desempeño organizacional; entre estos componentes se encuentran la misión, visión, objetivos y estrategias, los elementos tecnológicos, los psicosociales (cultura organizacional), los estructurales (división de tareas, delegación) y el proceso administrativo (planeación, organización, dirección y control); así, en una PyME como un taller de artesanías de barro se pueden identificar estos elementos, puede que no sean tan claros y evidentes como en la empresa grande, pero si se pone atención y dedicación en ellos se tendrá un negocio eficaz y competente.

La economía muestra una marcada tendencia que la orienta progresivamente hacia una estructura productiva y de servicios integrada en su mayoría por unidades empresariales cada vez más pequeñas. En la tabla 1.1.1 se comparan los factores a favor en una empresa grande y en una empresa pequeña en sus diferentes áreas:

Tabla 1.1.1. Factores a favor en la Empresa Grande y en la PyME

Factores a favor en la Gran Empresa	Factores a favor en la PyME
Economía de escala	El precio no es el único factor determinante en el éxito de una empresa
Recursos de mercadotecnia	Creciente segmentación de los mercados que generan nichos de mercado
Recursos financieros	Lo importante no son los recursos financieros, sino una base amplia de clientes satisfechos y leales
Habilidades de gestión	El pensamiento estratégico y la intuición son mas importantes para el éxito de una empresa
Investigación y desarrollo	Fácil, rápido y directo acceso a las nuevas tecnologías
Capacidad de distribución	Contacto rápido y directo con la clientela

La planeación de la pequeña empresa se desarrolla en la mayoría de los casos con métodos intuitivos que en el mejor de los casos sólo permite reaccionar a la dinámica del entorno, a veces demasiado tarde. Es por esto que la PyME tiene la necesidad de aplicar una planeación estratégica, lo cual significa un cambio de actitud para alcanzar los fines deseados. Para que la pequeña empresa tenga éxito debe lograr altos niveles de flexibilidad en sus áreas operativas, estructurales y estratégicas actuando en diversos factores, los cuales de se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 1.1.2. Factores a considerar para lograr flexibilidad en la PyME

Flexibilidad en las Áreas:	Se logra actuando en los Factores:
1. Operativa	- Sistemas y procedimientos - Personal - Estilo de gestión
2. Estratégica	- Valores y objetivos - Estrategias - Habilidades y fortalezas
3. Estructural	- Estructuras

1.1.4. Ciencia Administrativa

La *administración* se define como un proceso integral para planear, organizar, dirigir y controlar una actividad o relación de trabajo, la que se fundamenta en la utilización de recursos para conseguir determinados objetivos con eficiencia y eficacia.

La ciencia administrativa comienza a principios del siglo XX y su historia puede resumirse en cinco etapas diferentes que se superponen destacando un aspecto importante de la administración. La ciencia administrativa surge con el *énfasis en las tareas*, con la escuela de administración científica de Taylor, dentro de un enfoque de sistema cerrado, preocupado sólo por el nivel operacional de la empresa; casi simultáneamente es enriquecida por el *énfasis en la estructura*, consecuencia de la teoría clásica (enfoque anatómico) de Fayol, de la teoría de la burocracia de Weber y de la teoría estructuralista.

El *énfasis en las personas* se inicia con la escuela de las relaciones humanas, seguida por la escuela del comportamiento organizacional y por el movimiento del desarrollo organizacional (D.O.), que realzan las características humanas y democráticas de las organizaciones exitosas. A partir de la teoría de los sistemas surgió el *énfasis en el ambiente* cuyo apogeo llegó con la teoría situacional, que enfatizó también *en la tecnología*.

En la actualidad la ciencia administrativa considera simultáneamente cinco variables (tareas, estructura, personas, tecnología y ambiente) que son interdependientes e interactuantes, donde la *era de la globalización*, llena de cambios e inestabilidad, impone nuevos y crecientes retos a la administración.

Todas las teorías administrativas son aplicables a las situaciones actuales y se deben conocer muy bien para disponer de alternativas interesantes en cada situación. A medida que la ciencia administrativa enfrenta nuevos desafíos y nuevas situaciones, las teorías administrativas requieren adaptar sus enfoques o modificarlos por completo para que sean útiles y aplicables, lo cual explica en parte los pasos graduales de la ciencia administrativa en el transcurso de los años.

En la tabla 1.1.3 se resumen las teorías administrativas con sus enfoques predominantes y los principales autores. Y en la tabla 1.1.4 se muestran las teorías administrativas que predominaron en la evolución de las etapas de la historia de las empresas.

Tabla 1.1.3. Teorías administrativas y sus enfoques

ÉNFASIS	TEORÍAS ADMINISTRATIVAS	PRINCIPALES ENFOQUES
En las tareas	Administración científica (Frederick W. Taylor)	Racionalización del trabajo en el nivel operacional
En la estructura	Teoría clásica Teoría neoclásica (Henri Fayol)	Organización formal, Principios generales de administración, Funciones del administrador
	Teoría de la burocracia (Max Weber)	Organización formal burocrática, Racionalidad organizacional
	Teoría estructuralista	Enfoque múltiple: Organización formal e informal, Análisis intraorganizacional e interorganizacional
En las personas	Teoría de la relaciones humanas (Elton Mayo, Kart Lewin)	Organización informal; Motivación, liderazgo, comunicación y dinámica de grupo
	Teoría del comportamiento organizacional (Herbert A. Simon)	Estilos de administración, Teoría de las decisiones, Integración de los objetivos organizacionales e individuales
	Teoría del desarrollo organizacional (Bennis, Lawrence, Bell)	Cambio organizacional planeado, Enfoque de sistema abierto
En la tecnología	Teoría situacional (James D. Thompson)	Administración de la tecnología (imperativo tecnológico)
En el ambiente	Teoría estructuralista Teoría neoestructuralista	Análisis intraorganizacional y análisis ambiental, Enfoque de sistema abierto
	Teoría situacional	Análisis ambiental (imperativo ambiental), Enfoque de sistema abierto

Tabla 1.1.4. Etapas de la historia de las empresas y la teoría administrativa

AÑOS	ETAPAS DE LA EMPRESA	ÉNFASIS	TEORÍA ADMINISTRATIVA
Hasta 1780	Artesanal.		
1780 – 1860	Comienzo de la industrialización, 1ra Revolución Industrial.		
1860 – 1914	Desarrollo industrial, 2da Revolución Industrial.	- En las tareas.	- Administración científica.
1914 – 1945	Gigantismo industrial, las dos guerras mundiales.	- En la estructura organizacional. - En las personas.	- Teoría clásica. - Teoría neoclásica. -Teoría de las relaciones humanas.
1945 – 1980	Posguerra moderna.	- En la estructura organizacional. - En las personas. - En la tecnología. - En el ambiente.	- Teoría neoclásica. - Teoría de la burocracia. - Teoría estructuralista. - Teoría del comportamiento. - Teoría situacional. - Teoría situacional.
Desde 1980	Globalización, actualidad.	- En el ambiente.	- Teoría situacional.

La administración es importante porque imparte efectividad a los esfuerzos humanos, ayudando a obtener personal, equipo, materiales, dinero y relaciones humanas manteniéndose al frente de las condiciones cambiantes y proporcionando previsión y creatividad; la importancia de la administración radica en los siguientes puntos:

- La administración se aplica a todo tipo de empresa.
- El éxito de un organismo, depende directa e inmediatamente de su buena administración.
- Una adecuada administración eleva la productividad.
- La eficiente técnica administrativa promueve y orienta el desarrollo.
- En los organismos grandes la administración es indiscutible y esencial.
- En la pequeña y mediana empresa (PyME) la única posibilidad de competir es aplicando la administración.

La administración es un proceso que se adapta e influye continuamente en las condiciones sociales, políticas, económicas y tecnológicas haciendo uso de ellas para lograr los objetivos que persigue. El proceso administrativo se constituye por la planeación, la organización, la dirección y el control tomados en conjunto con un enfoque global para

alcanzar los objetivos; cuando estos elementos se consideran por separado sólo son funciones administrativas, pero que en la práctica están entrelazadas e interrelacionadas y que no se llevan a cabo en una secuencia particular sino como lo requiera la situación.

El proceso administrativo es un medio de integrar diferentes actividades para poner en marcha la estrategia empresarial. Este proceso administrativo se muestra de manera gráfica en la figura 1.1.5, y su definición en los diferentes niveles de la empresa se muestra en la tabla 1.1.5; algunas de las funciones del proceso administrativo se detallan en la tabla 1.1.6.

La teoría administrativa se apoya sobre otras disciplinas básicas y de sus teorías correlativamente más abstractas, que son importantes para la gestión de los organismos sociales, esto se representa de manera esquemática en la figura 1.1.6.

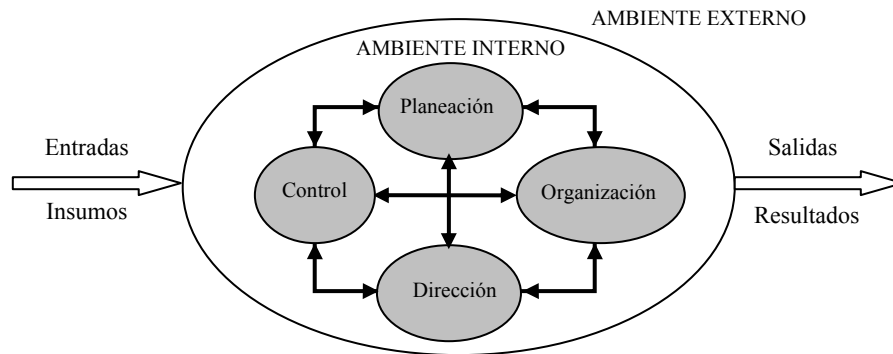


Fig. 1.1.5. Proceso administrativo como sistema abierto

Tabla 1.1.5. Proceso administrativo en los diversos Niveles de la empresa

Niveles de la Empresa	PLANEACIÓN	ORGANIZACIÓN	DIRECCIÓN	CONTROL
Institucional	Determinación de objetivos y planeación de estrategias	Diseño de la estructura organizacional	Política, directrices y conducción del personal	Controles globales y evaluación del desempeño empresarial
Intermedio	Planeación táctica y asignación de recursos	Estructura de órganos y cargos. Rutinas y procedimientos	Gerencia y aplicación de recursos para establecer la acción empresarial y lograr el liderazgo	Controles departamentales y evaluación del desempeño departamental
Operacional	Planes operacionales	Métodos y procesos de trabajo y de operación	Dirección, supervisión y motivación del personal	Controles individuales y evaluación del desempeño individual

Tabla 1.1.6. Funciones del proceso administrativo.

PREGUNTAS	Función Administrativa	RESULTADOS
¿Qué se quiere hacer? ¿Qué se va a hacer? ¿Qué cursos de acción deben adaptarse? ¿Cómo se va a hacer? ¿Cuándo se va a hacer?	PLANEACIÓN	- Estudio del medio ambiente. - Establecer objetivos. - Pronosticar el futuro. - Determinar los recursos necesarios. - Revisar y ajustar el plan según resultados del control. - Coordinar durante todo el proceso de planeación.
¿Quién debe hacer el trabajo? ¿Con cuánta autoridad y responsabilidad? ¿Con qué estructura? ¿Cómo se van a llevar a cabo los planes?	ORGANIZACIÓN	- Identificar y definir el trabajo a realizar. - Dividir el trabajo en deberes. - Agrupar deberes en puestos. - Agrupar puestos en unidades. - Coordinar durante todo el proceso de organización.
¿Con qué recursos se va a hacer? ¿Qué elementos humanos se requieren? ¿Qué elementos materiales se requieren?	INTEGRACIÓN DE RECURSOS	- Proporcionar personal. - Suministrar materiales. - Proporcionar otras facilidades. - Coordinar durante todo el proceso de integración.
¿Qué tareas se van a hacer? ¿Cómo se está haciendo? ¿Ver que se haga lo que se ha planeado?	DIRECCIÓN	- Comunicar y explicar objetivos a los subordinados. - Guiar a los subalternos. - Motivar al personal con base en el rendimiento. - Supervisar y ajustar el trabajo. - Coordinar durante todo el proceso de dirección.
¿Cómo se ha realizado? ¿Se realizó de acuerdo a lo planeado? ¿Se requieren correcciones?	CONTROL	- Comparar resultados con normas. - Determinar causas de desviación. - Corregir desviaciones. - Revisar y ajustar métodos de control. - Coordinar durante todo el proceso de control.

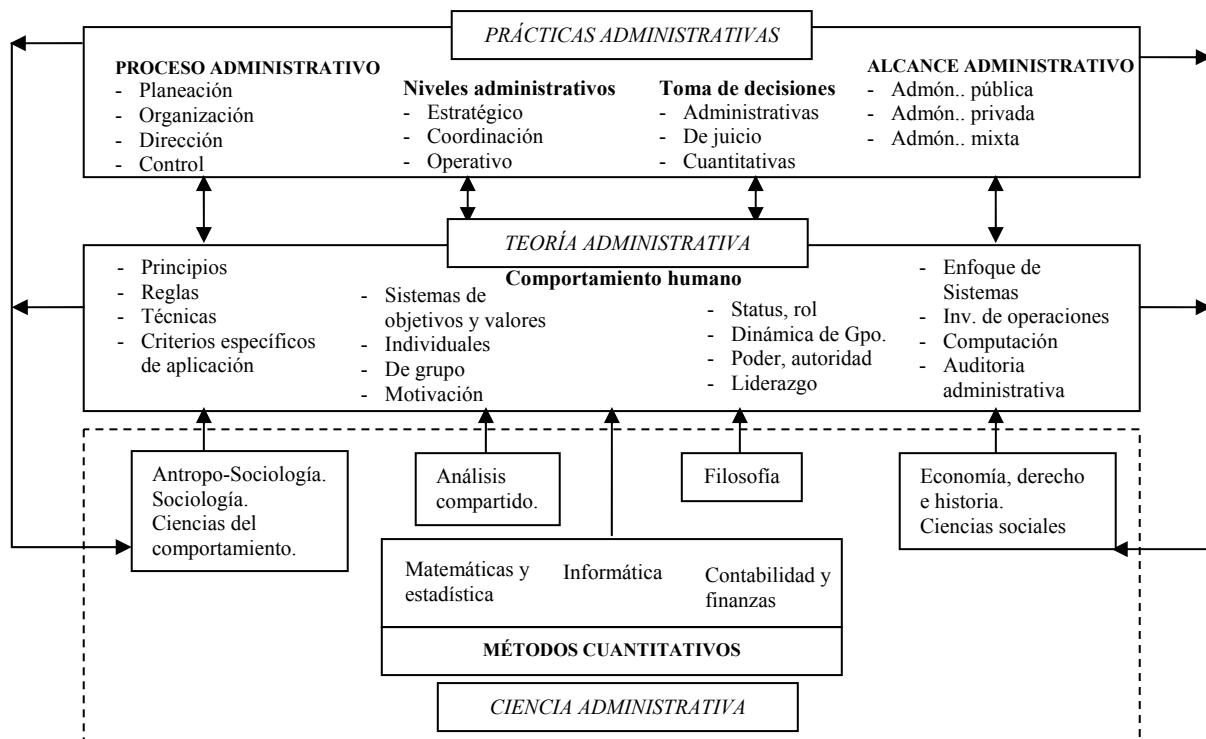


Fig. 1.1.6. Fundamentos de la ciencia Administrativa.

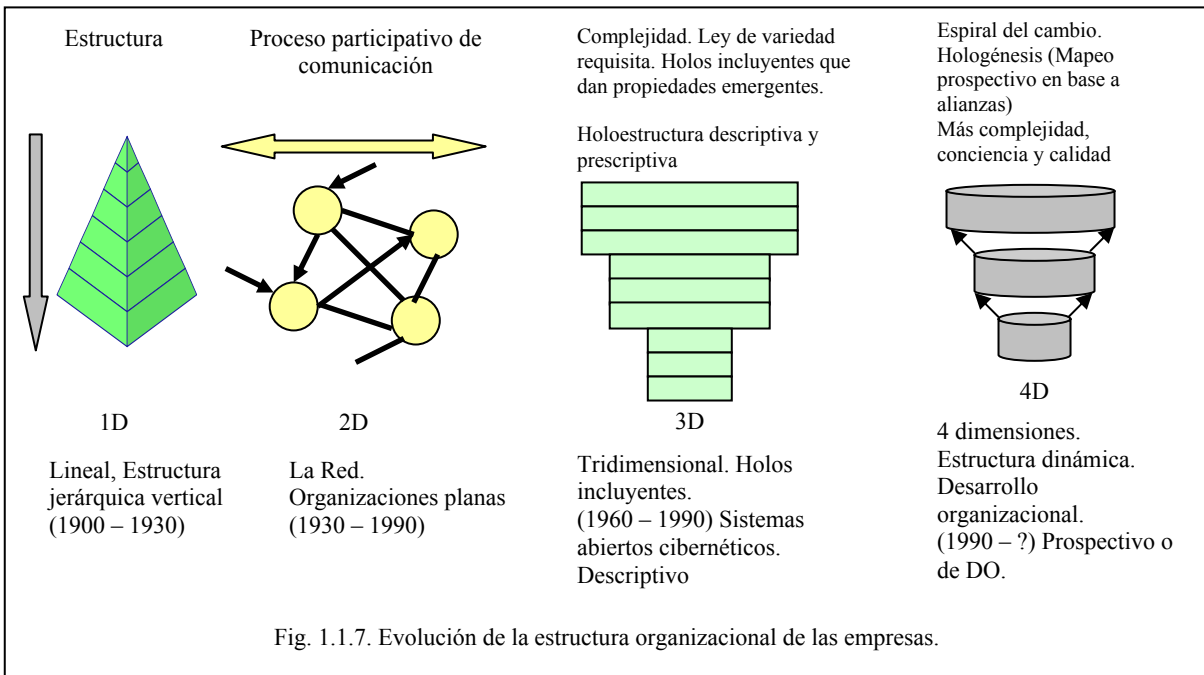
1.1.4.1. Estructura organizacional

La estructura organizacional es la determinación de estándares de las interrelaciones entre los órganos o cargos, definidos por las normas, directrices y reglamentos de la organización para lograr los objetivos; es decir, es el patrón establecido de relaciones entre los componentes o partes de la organización, siendo el medio para conseguir sus objetivos con eficiencia. El concepto de estructura se refiere a las distintas áreas operativas en que esta organizada una empresa, la forma en que se agrupan esas áreas y las relaciones de trabajo que se establecen entre ellas.

La estructura organizacional no puede ser concebida completamente separada de sus funciones, sin embargo, se trata de dos fenómenos separados. Tomados juntos, los conceptos de estructura y proceso pueden ser vistos como las características estática y dinámica de la organización.

El diseño de la organización implica el proceso de hacer a las empresas más eficientes, humanas, racionales, rentables, estables y flexibles para sus propietarios. Por lo que en este proyecto se considera de gran importancia la estructura organizacional, así que, se propone el diseño con el Modelo de Sistemas Viables de Stafford Beer (MSV).

La estructura de una organización tiene resultados importantes para sus miembros y el sistema social de los que forma parte. Es dentro de la estructura donde operan los procesos de poder, conflicto, liderazgo, toma de decisiones, comunicaciones y cambio.



La evolución de las estructuras organizacionales de las empresas se observa en la figura anterior, donde se muestra la evolución dividida en cuatro partes respecto a la dimensión que adopta la estructura. En el primer periodo (1900 – 1930), la estructura se caracteriza por ser lineal. Es notoria la jerarquía vertical de la estructura. El segundo periodo (1930 – 1960) caracterizado por los procesos participativos de comunicación, constituyen formas horizontales de organización tipo red. En este periodo de estructura plana o bidimensional se generan organizaciones planas de mayor complejidad.

El tercer periodo (1960 – 1990), maneja tres dimensiones en la estructura. Se presentan los holos incluyentes sobre la base de propiedades emergentes de cada nivel holárquico. La complejidad es por el nivel de profundidad de cada nivel de holos. La ley de Variedad Requisita norma el fenómeno característico de este periodo, que incluye relaciones horizontales (tipo red) y verticales (niveles de holos) a través de procesos cibernéticos abiertos. En este periodo se dan las llamadas holoestructuras descriptivas y prescriptivas que son sistemas que incluyen otras partes y a su vez forman parte de un suprasistema.

El último periodo (1990-), el cual sigue en proceso continuo es el de cuatro dimensiones, se presentan estructuras dinámicas. Viene siendo el periodo del cambio planeado prospectivo o Desarrollo Organizacional (DO) y la espiral del cambio es la característica primordial. Se presenta la hologénesis, que es un mapeo prospectivo sobre la base de alianzas y fusiones. Es un periodo donde la complejidad tiende a crecer de forma dinámica hacia mayores niveles de conciencia y calidad. [Peón, 2003]

1.1.4.2. Organización en forma de Red

Alianzas estratégicas

Para enfrentar el desafío de las estrategias mundiales, resultan insuficientes las fortalezas acumuladas por una organización, razón por la cual han aparecido como alternativas las alianzas estratégicas y la conformación de redes.

Las políticas de cooperación entre compañías son una forma, no la única, de resolver los cuellos de botella al desarrollo pleno de las metas que persigue la actividad empresarial. Es una herramienta a la que se apela cuando no existen opciones que permitan motorizar una gestión individual con posibilidades de éxito. Las alianzas agregan efectos sinérgicos a quienes suman sus ventajas y neutralizan desventajas, en un escenario en el que se trata de salir indemne de las amenazas y aprovechar todas las oportunidades que se presentan.

Los procesos cooperativos son visualizados estratégicamente como una nueva oportunidad de negocios y, a la vez, como una fuerte barrera para dificultar el acceso de competidores al mercado cautivo, o para disminuir la intensidad de las amenazas que una empresa puede enfrentar, esto se puede representar de manera gráfica en la figura 1.1.8.

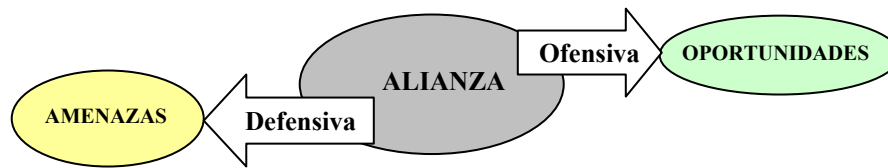


Fig. 1.1.8. Ventajas de la alianza

Toda alianza, toda asociación, implica compartir decisiones, recursos, esfuerzos, ganancias y pérdidas, pero las empresas y sus dirigentes se muestran poco proclives a renunciar a su soberanía en la toma de resoluciones. Únicamente al enfrentar condiciones extremas se comienza a pensar en uniones. Cuando se hace consciente que seguir funcionando aisladamente conducirá a la destrucción de la compañía, se encuentra a razón y justificación a las alianzas. Las alianzas son una salida indiscutida de la imposibilidad de llevar adelante un negocio, de la incapacidad de encarar un nuevo proyecto, la inoperancia para ampliar los existentes o de la debilidad manifiesta para explotar una idea brillante y convertirla en negocio.

Las alianzas tienen como meta formar una unidad que presente mejores condiciones para producir bienes o servicios y contender en el mercado, hacer un uso más eficiente de los factores de producción y comprometer menores recursos en su obtención. Las empresas buscan aliarse con el fin de obtener una estructura empresarial que les posibilite un nivel de producción superior, cooperar en el desenvolvimiento de nuevas tecnologías y alcanzar espacios amplios donde descargar su producción. Esta es la sinergia que interesa y el objetivo que debe perseguir la integración de unidades económicas.

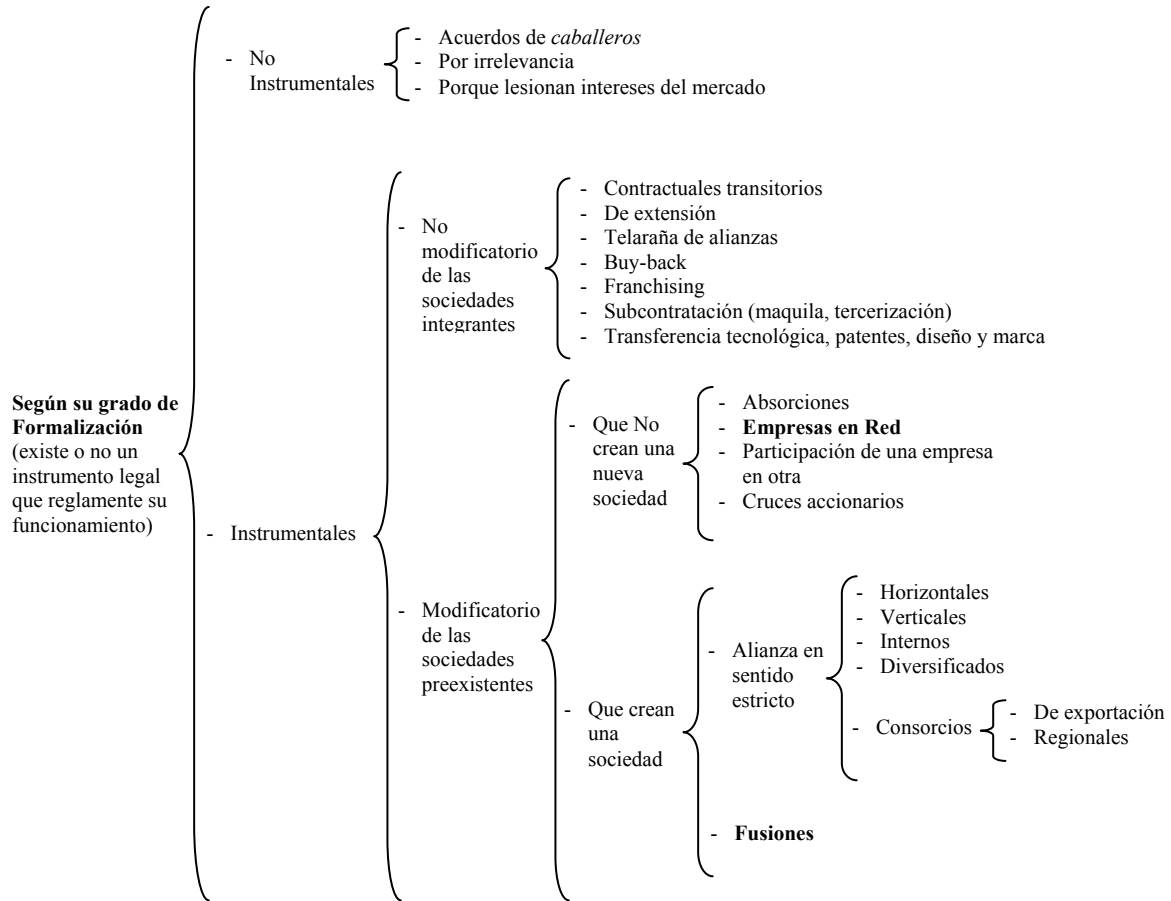
La liga de sociedades busca generar una nueva estructura, poseedora de una fuerza superior a la que resulta de la simple sumatoria de las capacidades individuales. Este efecto sinérgico es el resultado del aprovechamiento de las fortalezas y ventajas de los asociados, y la anulación de sus desventajas. La empresa resultante poseerá la suma de fortalezas de las sociedades que la originan y también tendrá menores debilidades.

Desde el punto de vista de las ciencias económicas y administrativas, las alianzas se pueden clasificar según las facetas que se quieren mejorar, tal como se muestra en la tabla 1.1.7, o también, según el grado de formalización, es decir, si existe o no algún instrumento legal que reglamente su funcionamiento, lo cual se detalla en la tabla 1.1.8.

Tabla 1.1.7. Clasificación de las Alianzas según el objeto de la asociación [Cleri, C.]

<p>Según el objeto de la asociación. (según las facetas que se quieren mejorar)</p>	<p>Producción.</p> <ul style="list-style-type: none">- Racionalización en el uso de plantas industriales.- Industrias incipientes.- Complementación económica y especialización.- Uso conjunto de mejoras tecnológicas y gestión. <p>Comercialización.</p> <ul style="list-style-type: none">- Para franquear barreras proteccionistas.- Para amortizar mejor los gastos de comercialización.- Para evitar costos y tiempo de aprendizaje y conocimiento del mercado.- Para ingresar en redes, marcas o firmas de prestigio. <p>Tecnología.</p> <ul style="list-style-type: none">- Transferencia de tecnología.- Gestión de tecnología.- Investigación conjunta.- Desarrollos innovadores entre empresas o entre empresas y centros científicos o académicos. <p>Logística.</p> <ul style="list-style-type: none">- Tercerización. <p>Finanzas.</p> <ul style="list-style-type: none">- Socio financiero activo (participa en los negocios)- Proveedor de fondos (individual o compañías de fondos y seguros)
--	---

Tabla 1.1.8. Clasificación de las Alianzas según su grado de formalización [Cleri, C.]



Fusiones

Las fusiones de empresas son un tipo de conformación que crea una nueva sociedad, es la clase más pura y elevada de alianzas empresariales. En las fusiones las compañías crean otra unidad económica a partir de una absoluta unión en la que los impulsores desaparecen al quedar subsumidos en la nueva estructura societaria.

La fusión, acoplamiento de empresas que antes funcionaba autónomamente, esta inspirada en la necesidad de afrontar, desde una mejor situación competitiva, el reto al que el mercado somete en materia de rivalidad con otras organizaciones que actúan en el medio. Las razones que motivan este tipo de asociaciones son varias: la racionalización de las estructuras productivas, el engrandecimiento de las capacidades generativas, el

mejoramiento de la llegada a los consumidores, el aumento de la calidad de los servicios que se prestan al mercado, un esfuerzo tecnológico, evitar una guerra de precios.

La fusión es el mejor camino que pueden seguir las PyMEs para arrostrar los peligros de la globalización de los mercados, de la internacionalización de las empresas y de la salvaje competencia desatada.

Red de empresas

La mayor exigencia de recursos y habilidades y la necesidad de lograr espacios en mercados distintos del propio han obligado a las empresas a sacrificar su independencia y buscar afuera lo que no se posee en casa; una alternativa a las formas antiguas de organización han sido las organizaciones en red. Las redes no se apoyan en los criterios de mercado ni en los sistemas de jerarquía, sino en la interdependencia de las partes.

Las redes se ubican en un espacio intermedio entre las economías de mercado y los sistemas de planificación centralizada, facilitan un nuevo tipo de competencia, engendran un nuevo capitalismo. Se integran más por solidaridad orgánica que mecánica, son entes autónomos, flexibles y planificados, se basan en vínculos laterales en lugar de verticales. Su éxito no depende sólo de la posibilidad de lograr suficiencia, sino de la capacidad de gestionar las redes interorganizativas.

Las redes pueden ser divididas en: informales (sistemas sociales), externas (o entre firmas, por ejemplo: clientes, proveedores o competidores) e internas (o interorganizativas).

No son un remedio único, ni constituyen una opción fácil. Los sistemas que coordinan diferentes culturas, donde pueden mezclarse el oportunismo, generar recelos y falta de confianza, enfrentar diferente poder de negociación que pueden culminar en relaciones inequitativas, constituyen costos que se deben considerar. Sin embargo, son una forma de lograr la supervivencia y pueden permitir sortear el estado de incertidumbre y cambios veloces que prima en la época moderna. Son una consecuencia natural del aumento de exigencias de los mercados, que obligan a las firmas a usar esta opción frente al panorama sombrío que surge de enfrentar solos la jungla competitiva de los mercados globalizados.

Las redes agregan flexibilidad, permiten superar cuellos de botella e incorporar productos y tecnologías vitales para el crecimiento, que al ser uno de los aspectos más importantes de la actualidad, las redes crean sinergias y permiten la fertilización cruzada de conocimientos.

Las organizaciones en red son descentralizadas y horizontales porque el poder no se concentra en una sola persona, en diferentes momentos diferentes miembros de la red ejercen actividades de liderazgo situacional.

Una red de empresas se refiere a un grupo de empresas que colaboran entre sí en lugar de que su relación se realice a través del mercado, son un grupo de organizaciones que coordinan sus actividades productivas.

El concepto de red de empresas se refiere fundamentalmente a relaciones de tipo comercial, pero pueden incluir también relaciones de otro tipo como actividades de producción, transporte de productos, marcas colectivas, denominaciones de origen, intercambio de informaciones técnicas, etc. Por otra parte es posible que una empresa pertenezca a distintas redes, pero en general a redes que se basen en relaciones de distinto tipo.

Las redes de empresas pueden funcionar sin la existencia de contratos escritos, rigiéndose las relaciones en base a la confianza y a la experiencia de trabajar conjuntamente. En comparación con el mercado, en la red de empresas desaparece el anonimato, igual que ocurre en general con los contratos aislados entre empresas.

La pertenencia a una red da una pérdida de la iniciativa por parte de la empresa ya que debe aceptar normas comunes de funcionamiento, llegando a no existir una línea clara de separación entre empresas; además los resultados relativos a competitividad se miden a nivel de la red en su conjunto. En algunos casos existe el problema derivado del choque entre las formas de comportamiento (rutinas o cultura) de las empresas que forman la red, que son fruto de la experiencia y del aprendizaje colectivo de cada empresa.

Las redes pueden estar constituidas por grandes empresas, por pequeñas empresas, por grandes y pequeñas empresas, por empresas del mismo sector o por empresas de distintos sectores; pueden basarse en relaciones horizontales, verticales o transversales; pueden estar constituidas por empresas competidoras, empresas complementarias o por empresas de un territorio o de países distintos.

Una de las redes más características es la constituida por una empresa principal que suele ser la emisora de órdenes y una serie de empresas contratantes, que suelen denominarse empresas red. Así, el sistema de franquicia es un tipo especial de red de empresas, según el cual una empresa principal que posee una marca, un sistema de producción o un determinado tipo de producto, permite su utilización por parte de una serie de distribuidores.

Otro tipo de red es el de una empresa que suministra un determinado servicio a un conjunto de empresas sin que exista una posición dominante de aquélla, que muchas veces tiene menos volumen de ventas que sus clientes. Es el caso de servicios de asesoramiento fiscal, de servicios contables, de publicidad, de ingeniería, de servicios de informática, de limpieza industrial, etc. Las redes de servicios a las empresas y al consumidor.

Para los análisis de redes de empresas es necesario considerar los siguientes puntos: Definir los *nodos* (empresas, departamentos, divisiones, individuos, etc) que intervienen en la red; definir los *arcos* (las relaciones entre los nodos); y analizar los tipos de relación en los arcos (jerárquica, contratos, información, etc).

En este trabajo se pretende realizar una alianza de artesanos para comercializar sus productos. Los artesanos miembros siguen teniendo su propio taller pero entre ellos deben haber constituido una nueva empresa de la que son propietarios y con la que se establecen vínculos, sobre todo de tipo comercial.

Las redes de empresas son flexibles y dinámicas, porque pueden adoptar temporalmente diferentes estructuras y procesos organizacionales de diferente tamaño. Funcionan discontinuamente, porque no manejan relaciones rutinarias permanentes. Su interconexión redundante, hace que el flujo de información no se rompa, cuando alguno de los vínculos se interrumpe de forma temporal o permanente, son poco frágiles. Son selectivas, porque en el proceso de comunicación redundante de las redes es fácil verificar por varios canales la calidad de cada uno de los intercambios y la consistencia de cada uno de los miembros, el que no funciona se filtra. Son transfrontera, porque penetran diferentes fronteras institucionales, de grupos ideológicos, de espacios geográficos y de grupos de poder establecidos a través de relaciones personales.

Su arquitectura abierta y procesos interactivos en forma de red, le proporcionan mayor flexibilidad para su adaptación e interacción dinámica con su medio. La autonomía de las partes que la componen permite manejar la pluralidad en sus visiones culturales, tener una visión más rica de la realidad. Es por estas ventajas, que el factor principal que se toma en cuenta en este trabajo es el diseño de una red de productores de artesanías, que será el elemento clave para impulsar el sector artesanal.

1.1.5. Mercadotecnia

La empresa existe para ofrecer bienes o servicios para satisfacer una demanda y obtener ciertos beneficios. Por lo que un factor muy importante es comprender y satisfacer las necesidades del cliente en mercados bien definidos, esto hace que se tenga un fuerte compromiso con la mercadotecnia, la cual tiene como meta atraer nuevos clientes, al prometer un valor superior y conservar a los compradores actuales, procurando su satisfacción.

La mercadotecnia se define como un proceso social y administrativo por medio del cual los individuos y los grupos obtienen lo que necesitan y desean mediante la creación y el intercambio de productos y valores con otros. En la figura 1.1.9 se muestran los elementos más importantes de la mercadotecnia.

La mercadotecnia es importante para el éxito de cualquier organización, no importa si es grande o pequeña, si obtiene utilidades o no es lucrativa, o si es doméstica o global. Esto es algo que no tienen muy claro los productores de artesanías, por lo que no pueden hacer rentable su negocio, aparte de otros factores. Por lo tanto, el éxito de una empresa depende en gran medida de conocer las condiciones de mercado y definir correctamente las necesidades financieras, administrativas, de equipo, de materia prima y de personal.

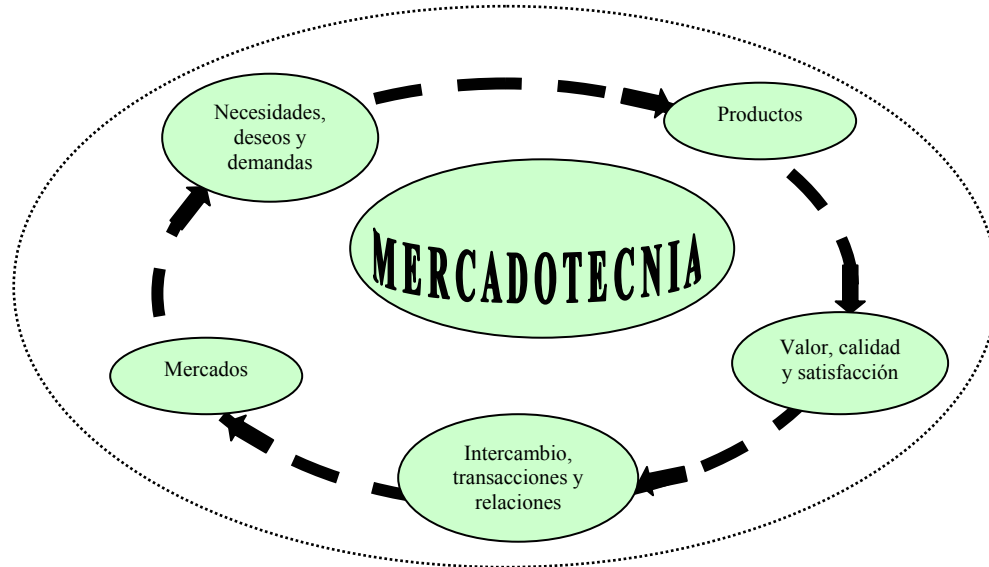


Fig. 1.1.9. Elementos de mercadotecnia

Antes los empresarios concentraban su atención en el interior de la empresa para lograr mayor eficiencia. Ahora, además de esto, se debe entender que las principales oportunidades y riesgos para la empresa se dan en el exterior, por lo que se tiene que estar observando y analizando que cambios que se dan o avecinan para aprovechar las oportunidades y sortear los riesgos.

1.1.5.1. El proceso de Mercadotecnia

Las actividades de mercadotecnia consisten de un proceso de analizar oportunidades de mercado, seleccionar mercados meta, desarrollar la mezcla de mercadotecnia y administrar la labor de mercadotecnia.

En la figura 1.1.10 se observa este proceso y las fuerzas que influyen en la estrategia de mercadotecnia de la empresa. Se muestra a los consumidores en el centro. La empresa identifica el mercado total, lo divide en segmentos más pequeños, selecciona los segmentos más prometedores y se concentra en servir y satisfacer esos segmentos. La empresa diseña una mezcla de mercadotecnia formada por factores bajo su control: producto, precio, plaza y promoción. Para encontrar la mejor mezcla de mercadotecnia y ponerla en práctica, la empresa realiza análisis, planeación, implementación y control de mercadotecnia. A través de estas actividades la empresa observa el entorno de mercadotecnia y se adapta a él.

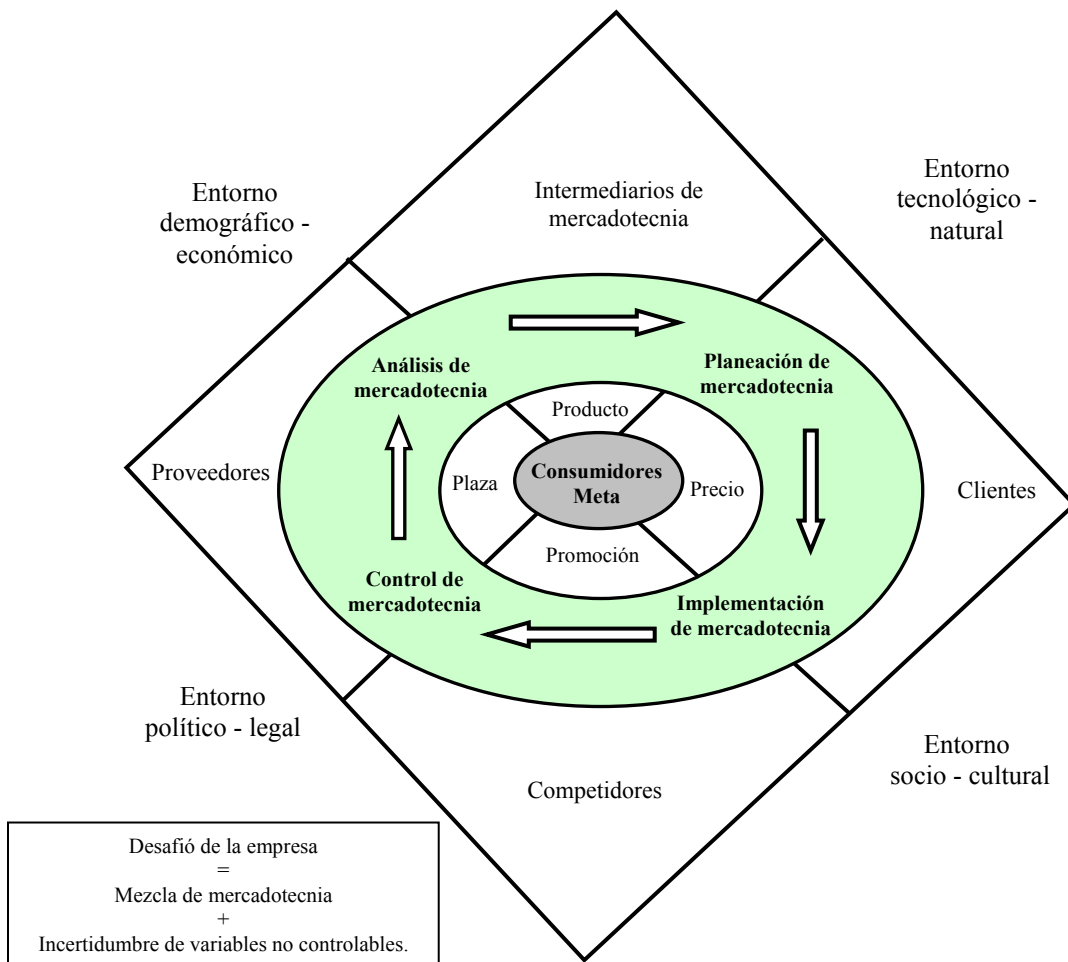


Fig. 1.1.10. Factores en la estrategia de mercadotecnia.

Consumidores Meta. Para tener éxito en el mercado actual tan competitivo, las empresas deben concentrarse en los clientes, conquistar los clientes de la competencia y conservarlos entregándoles mayor valor. Existen demasiadas y distintas clases de consumidores con demasiadas y distintas necesidades; por lo que, cada empresa debe dividir en segmentos el mercado total, escoger los mejores de éstos y diseñar estrategias para servir con provecho y mejor que sus competidores los mercados que escogió. Esto implica tres pasos:

1. Segmentación del mercado. Dividir un mercado en grupos distintos de compradores con base en sus necesidades, características o comportamiento y que podrían requerir productos o mezclas de mercadotecnia distintos. Los consumidores se pueden agrupar de diversas maneras con base en factores geográficos, demográficos, psicográficos y de comportamiento.

2. Determinación de mercados meta. Proceso de evaluar qué tan atractivo es cada segmento de mercado y escoger los segmentos en los que se ingresará.
3. Posicionamiento en el mercado. Hacer que un producto ocupe un lugar claro, distintivo y deseable en relación con los productos de la competencia, en las mentes de los consumidores meta. Formular un posicionamiento competitivo para un producto y una mezcla de mercadotecnia detallada.

Estrategias de mercadotecnia para obtener ventaja competitiva. Estas estrategias deben adaptarse a las necesidades de los consumidores y a las estrategias de la competencia. El diseño de estas estrategias comienza con un análisis exhaustivo de la competencia. Comparar constantemente el valor y satisfacción de clientes que sus productos, precios, canales y promoción entregan con los de la competencia. Se pregunta: ¿Quiénes son nuestros competidores? ¿Qué objetivos y estrategias tienen? ¿Cuáles con sus puntos fuertes y débiles? ¿Cómo reaccionarán ante las diferentes estrategias competitivas que podríamos usar?

La estrategia de mercadotecnia competitiva que una empresa adopta depende de su posición en el mercado. Una empresa que domina un mercado adopta estrategias de líder de mercado. Los retadores de mercado son empresas que ocupan el segundo lugar y atacan agresivamente a sus competidores para obtener una mayor participación en el mercado.

Algunas empresas no líderes usan estrategias de seguir el mercado donde tienen utilidades estables imitando productos o precios y programas de sus competidores. La PyME suele adoptar estrategias de ocupador de nicho de mercado, evita confrontaciones directas con los grandes especializándose en términos de mercado, clientes, producto o mezcla de mercadotecnia.

Mezcla mercadotécnica. Es el conjunto de herramientas tácticas controlables (producto, precio, plaza y promoción) que la empresa combina para producir la respuesta deseada en el mercado meta. En la figura 1.1.11 se muestran los elementos que involucran cada una de estas variables controlables.

Administración de la mercadotecnia. La empresa diseña y lleva a la práctica la mezcla de mercadotecnia que mejor alcance sus mercados metas. La figura 1.1.12 muestra la relación entre las funciones de la dirección de mercadotecnia (análisis, planeación, implementación y control). La empresa crea planes estratégicos generales, los traduce en planes de mercadotecnia y de otro tipo para cada división, producto y marca; con la implementación convierte los planes en acciones; el control consiste en medir y evaluar los resultados de las actividades de mercadotecnia y tomar medidas correctivas si son necesarias. El análisis de mercadotecnia proporciona información y evaluaciones necesarias para todas las demás actividades de mercadotecnia.

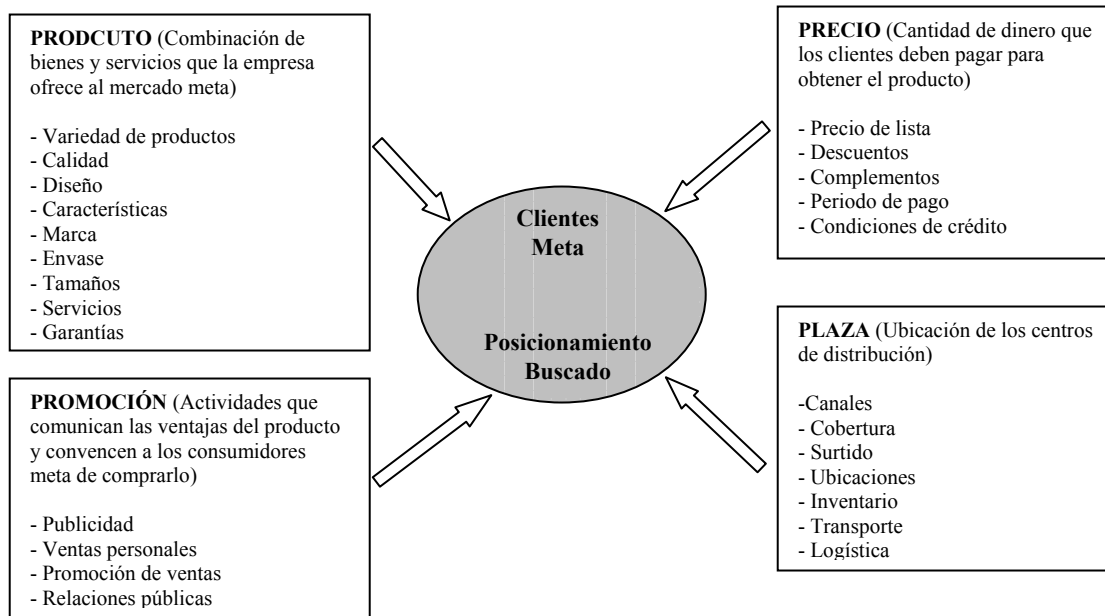


Fig. 1.1.11. Variables controlables de la mezcla de mercadotecnia.

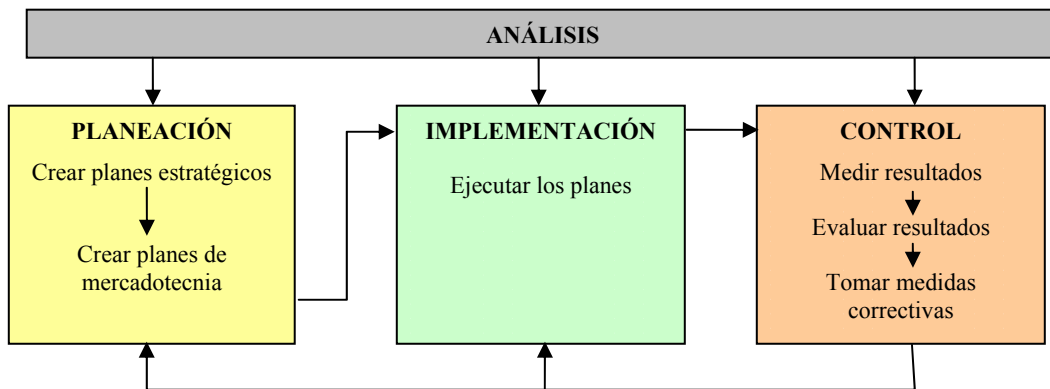


Fig. 1.1.12. Relación entre análisis, planeación, implementación y control en la Mercadotecnia.

1.2. MARCO METODOLÓGICO

La problemática que puede enfrentar una organización va desde problemas bien definidos (duros) en los que se relacionan sólo con situaciones en la que se pregunta "cómo" y el lenguaje de modelado puede orientarse a las matemáticas, hasta problemas mal estructurados (suaves) que son combinaciones complejas con situaciones en que se pregunta "qué" y "cómo", en los cuales se requiere un lenguaje de modelado capaz de ofrecer una descripción más rica del mundo real; dicho lenguaje es aquél basado en el concepto de *sistema de actividad humana*. Los problemas *suaves* no ocurren de manera que puedan aislarse con rapidez, debido a que se presentan por grupos de problemas muy interactivos donde resulta más útil examinar, no un problema sino una situación problema. Para resolver problemas del mundo real (suaves) con un enfoque sistémico se utilizan metodologías, las cuales representan un conjunto estructurado de guías que permiten inferir maneras de solucionar una situación problema. La metodología no es un método o técnica, es más flexible en términos de su estructura y su aplicación, si va a ser adecuada a los diferentes problemas que existen en el mundo real.

1.2.1. Selección de herramientas metodológicas

Para seleccionar la metodología más adecuada a este proyecto se aplica la Metametodología C5 que está diseñada bajo la metáfora ecosistémica o visión sustentable a largo plazo de las relaciones como sistemas abiertos, donde uno de sus objetivos es seleccionar el conjunto de metodologías sistémicas y no sistémicas para solucionar un problema en particular. La representación de C5 se muestra en la siguiente figura:

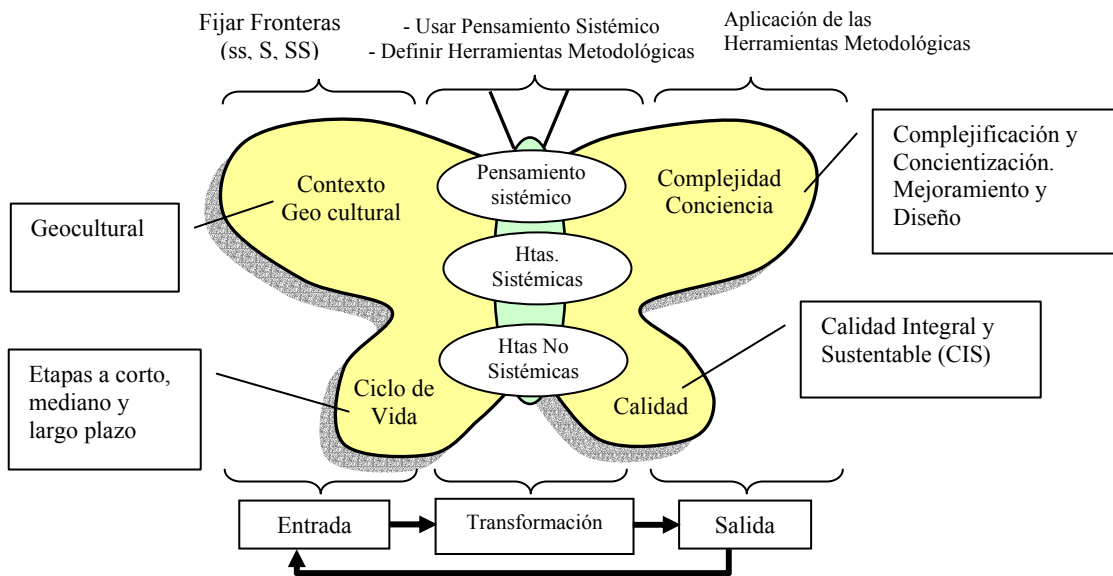


Fig. 1.2.1. Mariposa de C5 (Contexto, Ciclo, Complejidad, Conciencia, Calidad)

La mariposa representa las cinco *C*'s (Contexto, Ciclo, Complejidad, Conciencia, Calidad), la ala izquierda representa la *frontera*, el cuerpo de la mariposa el *pensamiento* (las metodologías sistémicas y no sistémicas) y por último, la ala derecha representa la *transformación*.

El proceso de *C5* tiene tres etapas, la primera es la elección de la situación problemática que sirve para definir el objeto de estudio o *frontera del sistema* bajo una visión de sistemas abiertos sobre un contexto, la segunda es la elección del conjunto más adecuado de *instrumentos metodológicos* con relación a un contexto y a una coyuntura, y la tercera es la *transformación integral* a través de un proceso metodológico de planeación-acción y retroalimentación (definición de modelos, instrumentación de sistemas y de procesos). Para completar la representación de la mariposa de la metametodología *C5* la otra *C* es de calidad, al tener mayor complejidad en la estructura y procesos, y mayor conciencia en el personal se llegará a la calidad integral y sustentable; los elementos que hacen sustentable a una organización son su imagen y equilibrio.

1.2.1.1. Aplicación de la Metametodología *C5*

Para obtener las fronteras (visión y políticas sobre alcances y ritmo viable de cambio, los enfoques sobre campos de acción y prioridades de cambio), la selección del marco metodológico (selección del conjunto adecuado de herramientas metodológicas) y la transformación (integral y sustentable), la metametodología *C5* se basa en un conjunto de matrices para llevar a cabo el proceso de toma de decisiones adecuadas a la problemática, que en este caso es la de diseñar una metodología que permita crear una red de productores de artesanías que sea eficaz, eficiente y competitiva.

A continuación se muestran las etapas de *C5* aplicadas a éste proyecto para poder seleccionar las herramientas metodológicas a utilizar.

Definición de fronteras

Se utilizan dos matrices, una para la *visión* y la otra para la *estrategia*.

- Primera matriz de la definición de fronteras (tabla 1.2.1). Visión y políticas sobre el alcance, etapas y ritmo viable de cambio (la visión o sueño y grandes líneas generales de transformación, sus tiempos y ritmo).

Tabla. 1.2.1. Primera Matriz de definición de fronteras

Decisiones de Planeación	Etapas del Ciclo de Vida y sus distintos Ritmos de Cambio			
	Innovación (Acelerado)	Mejoramiento (Gradual)	Aseguramiento (Estable)	Sustentabilidad o Permanencia (Integral)
Misión y Visión	X	X		X
Políticas	X	X		X
Ritmo	X	X		

Esta tabla muestra que para lograr los objetivos del proyecto no solo se debe trabajar en el mejoramiento sino en la innovación de la visión, misión, políticas y límites-ritmo de los negocios de artesanías, y esto se logrará al diseñar una red de artesanos, donde la asociación estratégica será la clave para ser competitivo y seguir en el mercado. Por esto, el ritmo de cambio será la innovación de una metodología.

- Segunda matriz de la definición de fronteras (tabla 1.2.2). Permite determinar la acción, lo que se pretende cambiar y con que prioridad, si hay implementación de sistemas, si el proceso es cibernético o si se diseñara un modelo, esto, en lo técnico, social o ambiental.

Tabla. 1.2.2. Segunda Matriz de definición de fronteras

	Técnico (Tipo Cuantitativo o Sistemas Duros)	Social y Críticos (Tipo Cualitativo o Sistemas Suaves)	Ambiental (Tipo Ambiental o Sistemas Abiertos)
Implementación de Sistemas		X	
Proceso Cibernético		X	X
Modelación		X	X

Social. Del tipo cualitativo, socio-cultural-político o de sistemas suaves. La determinación de esta metodología se realiza de acuerdo con las propuestas de académicos y con la participación directa de los artesanos y comerciantes de artesanías, lo cual implica tomar una acción de tipo social.

Ambiental. Del tipo ambiental o de sistemas abiertos. El sistema es ambiental, puesto que su relación con el medio ambiente político, social, cultural y económico afectan su funcionamiento. Si se conoce el entorno en el que gira el sector de artesanías, se pueden definir estrategias y tácticas verdaderamente competitivas así como realizar acciones que permitan el éxito de la organización.

Selección del conjunto adecuado de herramientas metodológicas

C5 sigue un orden lógico de toma de decisiones que confronta el contexto con la situación problemática para definir un mapeo de instrumentos metodológicos y diseñar una combinación adecuada de ellos. C5 además de clasificar las metodologías sistémicas por metáforas clasifica las metodologías no sistémicas o modas administrativas por medio del concepto de *Ciclo de Vida* (nacimiento, crecimiento, estabilidad y muerte); y además de utilizarse para seleccionar metodologías sistémicas y no sistémicas con relación a un contexto, se utiliza para mapear el estado de la intervención sistémica y para diseñar nuevas metodologías heterogéneas y pasos metodológicos del conjunto de instrumentos

metodológicos de distinta naturaleza. Las decisiones que se toman se basan en los alcances y limitaciones o visión crítica sobre el conjunto de metodologías.

- Matriz de Metáforas y Ritmo de Cambio - ciclo de vida (tabla 1.2.3). Esta matriz considera los siguientes puntos:

Visión unitaria o plural de la realidad bajo la perspectiva o conciencia amplia del enfoque sistémico. La visión unitaria es propia de las metodologías duras orientadas a la solución de problemas técnico-económicos y de software-hardware de sistemas de información. La visión plural es propia de las metodologías suaves y críticas de la realidad bajo un enfoque posmoderno en el cual la interpretación de la realidad según diferentes visiones del mundo es relevante, como en los sistemas socio-culturales; la visión plural puede manejarse bajo un proceso de consenso o de acuerdos, tomando en cuenta consideraciones éticas y de relaciones de poder o visión crítica.

Los instrumentos metodológicos no sistémicos de la teoría de la administración se pueden clasificar a través del proceso de *Ciclo de Vida*. Se trata de estrategias de cambio planeado que obedecen a la etapa de desarrollo del sistema. La etapa inicial es de mejoramiento continuo que implica perfeccionamiento generalmente a través de procesos sociales participativos incluyentes de aprendizaje colectivo y eventualmente la estabilización de los sistemas a través del mantenimiento-aseguramiento-control. Cada una de estas etapas del *ciclo de vida* está vinculada a diferentes etapas del desarrollo del concepto de calidad o del control-aseguramiento de la calidad, mejoramiento y reingeniería.

La combinación de la clasificación de las metodologías sistémicas por medio de las visiones unitaria y plural armónica y conflictiva y el ciclo de vida que agrupa a las metodologías no sistémicas de cambio planeado se conjuga en una matriz que facilita un primer nivel de elección del conjunto de metodologías sistémicas y no sistémicas en un contexto dado.

Tabla 1.2.3. Matriz de Metáforas y Ritmo de Cambio

Metáfora Ritmo de Cambio	Visión Unitaria Metodologías Rígidas (técnico-económicas)			Visión Plural Metodologías Flexibles (administrativas)	
	Mecanicista	Orgánica	Neurocibernética	Cultural	Crítica
Lento →			- MSV (Sistema 3)	- MESOCCC (Paso 3)	
Gradual ↗			- MSV (Sistema 5)	- MSS (Etapas 1,2) - MESOCCC (Paso 5)	
Acelerado ↗			- MSV (Sistema 4)	- MSS (Etapas 3,4) - MESOCCC (Paso 4 y 6)	

MSS = Metodología de Sistemas Suaves.

MSV = Modelo de Sistemas Viables.

MESOCCC = Metodología de Evolución hacia Sistemas Organizacionales más Complejos, Concientes y de Calidad Sustentable.

1.2.2. Descripción de instrumentos metodológicos

La metametodología C5 permitió decidir que instrumentos metodológicos se aplicarán en este proyecto de acuerdo al contexto planteado. Estas herramientas metodológicas se explican de manera breve en los siguientes párrafos, mientras que la documentación completa de las metodologías se encuentra en los anexos.

1.2.2.1. La Metodología de Sistemas Suaves (MSS)

MSS se basa en el paradigma del aprendizaje y en la metáfora cultural (diferentes visiones del mundo), y se aplica a problemas suaves que no tienen respuestas optimizadas o correctas. Ayuda en el diseño organizacional, en el diagnóstico de la eficiencia de una organización, a validar si la base filosófica de una organización es adecuada para prever una serie de problemas o incluso la causante de ellos, etc. La metodología consiste de un proceso de siete etapas de análisis que emplean el concepto de sistema de actividad humana como un medio de conseguir tanto investigar la situación como efectuar acciones para mejorarla.

La estructura de los capítulos de este trabajo se basa en las etapas de la Metodología de Sistemas Suaves, que de manera general se agrupan en etapas para diagnosticar, diseñar e implementar. En el diagnóstico, la primer etapa es describir la situación problema no estructurada, que es el resultado de describir los factores y los enfoques, puntos de vista de lo que se quiere resolver de manera clara y amplia, sin limitantes. En la segunda etapa se expresa la situación problema, donde se define perfectamente la problemática, su contexto, sus límites y su extensión, todo esto con la información práctica del mundo real de los expertos prácticos.

El diseño involucra las etapas 3, 4, 5 y 6 de MSS, la etapa tres es la definición raíz de los sistemas relevantes, donde se expresa de manera ideal lo debe ser el sistema. La etapa cuatro es el modelo conceptual que se refiere a la investigación conceptual de los expertos teóricos. En la etapa cinco se compara la situación problema con los modelos conceptuales, se analiza el conjunto de "qués" derivados de los modelos conceptuales con los "cómo" observados del mundo real para obtener un modelo viable que resuelva el problema y poder definir las acciones que logren los cambios deseables y mejorar la situación problemática. En la etapa 6 se realiza un programa de las acciones a realizar con los cambios necesarios para poderla implementar.

La etapa de implementación no se realizará en este proyecto porque se trata sólo de un anteproyecto, por lo que esta fase se utilizará sólo para mencionar las recomendaciones y conclusiones del proyecto.

1.2.2.2. Modelo de Sistemas Viables (MSV)

El objetivo de MSV es diseñar una estructura organizacional que sea viable, sustentable, robusta y sólida, que permita mantener su identidad en el tiempo, resolviendo los problemas de complejidad, dinamismo e incertidumbre del entorno encauzando sus fuerzas y debilidades internas.

El modelo esta formado por cinco sistemas: Sistema Viable (S1), Comunicación-Coordinación (S2), Autocontrol (S3), Inteligencia (S4) y Sabiduría (S5). Los sistemas 3, 4 y 5 constituyen un metasistema que sirve para integrar los subsistemas relacionados con el entorno y armonizar las demandas internas y externas. Cuando se integran sistemas entre sí para evolucionar a un suprasistema a otro nivel de recurrencia, es necesario crear nuevas funciones en los sistemas 3, 4 y 5 de un suprasistema que evolucionó para ser más grande y complejo con propiedades emergentes sinérgicas.

El crecimiento de los sistemas organizacionales se puede manejar a cualquier nivel de recurrencia desde los más simples hasta los más complejos. Cada nivel de recurrencia es como la capa de una cebolla.

1.2.2.3. Metodología de Evolución hacia Sistemas Organizacionales Complejos, Concientes y de Calidad integral y Sustentable (MESOCCC)

MESOCCC es una transformación del modelo MSV adaptando cada uno de sus cinco sistemas como un paso secuencial en la construcción de una estructura organizacional y agregando un sexto paso que da el cambio de nivel de recurrencia, a través de una alianza o fusión sinérgica de sistemas.

El objetivo de MESOCCC es diseñar, instrumentar, operar y evolucionar sistemas sociotécnicos abiertos hacia mayores niveles de organización y de complejidad. Su proceso es una secuencia evolutiva lineal en espiral que incluye iteraciones no lineales entre los diferentes pasos de secuencia para darle coherencia al conjunto y a cada una de sus partes. En la primera vuelta de la espiral se define un proceso estratégico de preplaneación y en ciclos posteriores se afina a nivel táctico de detalle del proyecto.

Pasos de MESOCCC:

1. Definir Subsistemas 1 viables y autónomos en sus interrelaciones y que sean sistemas abiertos y cibernéticos.
2. Definir Subsistemas 2 o canales de comunicación vertical que tomen en cuenta la capacidad de los canales utilizando la Ley de la Variedad Requisita.

3. Diseñar e instrumentar Sistemas 3 cibernéticos de coordinación y control, que mantengan el equilibrio homeostático de los subsistemas 1 a tiempo real, aprovechando los sistemas verticales de información 2 y realizando de forma permanente auditorías.
4. Diseñar e instrumentar Sistemas 4 de planeación estratégica para adaptarse y / o hacer una planeación preactiva en sus relación con el entorno.
5. Diseñar e instrumentar Sistemas 5 de definición de políticas que resuelvan las contradicciones entre demandantes internos y externos del sistema.
6. Definir funciones en los sistemas 3,4 y 5 de mayor jerarquía, cuando el sistema crece al establecer alianzas estratégicas o fusionarse de forma sinérgica con sistemas complementarios alcanzando un nuevo nivel de recurrencia y complejidad.

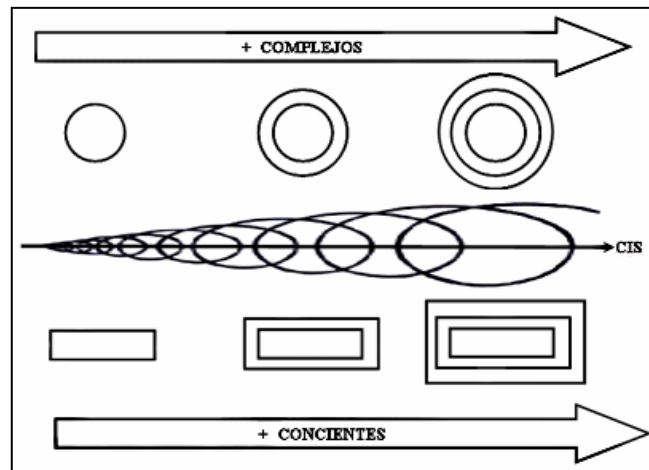


Fig. 1.2.3. Esquema de la Metodología MESOCCC.

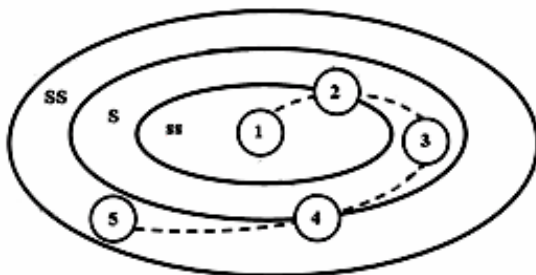


Fig. 1.2.4. Modelo de MESOCCC.

Tabla 1.2.4. Estructura y proceso en las etapas de MESOCCC.

	Etapas	Estructura	Proceso
Subsistemas (ss)	1	X	
	2		X
Sistema (S)	3	X	
	4		X
Suprasistema (SS)	5	X	
	6		X

1.2.2.4. Herramienta FOODAF / CAOSI

Se trata de un conjunto de herramientas para la planeación sistémica de proyectos, donde el FOODAF permite diagnosticar y fijar objetivos, y el CAOSI permite definir las alternativas para llevar a cabo los objetivos bajo ciertos criterios. Estas siglas significan lo siguiente:

- F**- Fuerzas en el sistema.
- O**- Oportunidades en el entorno.
- O**- Objetivos para resolver la problemática.
- D**- Debilidades del sistema.
- A**- Amenazas del entorno.
- F**- Focalización urgente o importante del Objetivo.
- C**- Criterios bajo los cuales se van a resolver los objetivos.
- A**- Alternativas para resolver los objetivos.
- O**- Objetivos para resolver la problemática
- SI**- Selección Integral de alternativas.

Para utilizar esta herramienta se sigue un proceso, en el FOODAF primero se realiza el diagnóstico en el sistema y su entorno, del sistema se obtienen las Debilidades y Fortalezas generando los objetivos internos, del entorno se identifican la Amenazas y Oportunidades generando objetivos externos. Como segundo paso se analiza la focalización de los objetivos donde se clasifican en urgentes e importantes, los objetivos importantes se les da una prioridad y se organizan por áreas o funciones de la empresa.

En el proceso de CAOSI primero se toman los objetivos organizados por áreas del diagnóstico, se analizan para generar alternativas, se evalúan bajo ciertos criterios y finalmente se hace una selección integral de las alternativas, que servirá de base para la solución del problema.


 <p>PLANEACIÓN SISTÉMICA</p>	FOODAF Entorno					
	AMENAZAS	OPORTUNIDADES	OBJETIVOS	FOCALIZACIÓN		
	A_1, A_2, \dots, A_n	O_1, O_2, \dots, O_n	O_1, O_2, \dots, O_n	U/I	P	ÁREA
	FOODAF Sistema					
	DEBILIDADES	FORTALEZAS	OBJETIVOS	FOCALIZACIÓN		
	D_1, D_2, \dots, D_n	F_1, F_2, \dots, F_n	O_1, O_2, \dots, O_n	U/I	P	ÁREA
	CAOSI					
	OBJETIVOS	ALTERNATIVAS	CRITERIOS	SELECCIÓN	SELECCIÓN INTEGRAL	
O_1, O_2, \dots, O_n	A_1, A_2, \dots, A_n	C_1, C_2, \dots, C_n	A_1, A_5, \dots, A_i	$A_1 \cap A_4 \cap \dots, A_m$		

Fig. 1.2.5. Tablas de la herramienta FOODAF / CAOSI

1.2.2.5. Planeación estratégica

Antes de ejecutar cualquier acción en la empresa, la administración debe hacer una estrategia empresarial que se refiere al conjunto de objetivos y políticas principales capaces de guiar el comportamiento global de la empresa a largo plazo frente al entorno. La estrategia empresarial constituye un enfoque integrado que relaciona las ventajas de la empresa con los desafíos del entorno para asegurar la consecución de los objetivos básicos. Para implementar la estrategia empresarial se requiere un plan básico que se va a llamar planeación estratégica.

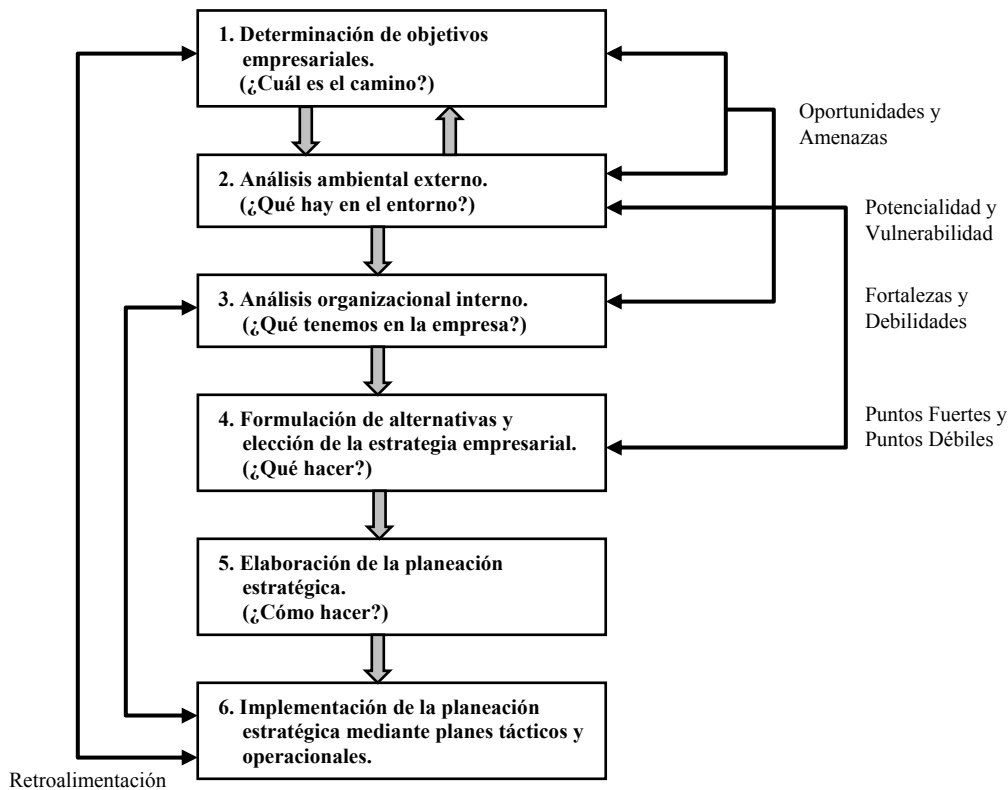


Fig. 1.2.6. Etapas de la Planeación Estratégica

La planeación estratégica es la planeación que se realiza en el nivel institucional de una empresa; se refiere a la toma deliberada y sistemática de decisiones que incluyen propósitos que afectan toda la empresa durante largos periodos. Y consiste de un proceso continuo de toma de decisiones estratégicas que no se preocupa por anticipar decisiones que deban tomarse en el futuro, sino por considerar las implicaciones futuras de las decisiones que deban tomarse en el presente.

La planeación estratégica se elabora a partir de tres actividades básicas: análisis del entorno, análisis de la empresa y la formulación de estrategias capaces de adecuar las condiciones internas de la empresa a las condiciones externas del entorno.

La planeación estratégica tiene tres características: está proyectada a largo plazo, se orienta a las relaciones entre la empresa y su entorno, y abarca la empresa como totalidad incluyendo todos sus recursos para obtener el efecto sinérgico de toda la capacidad y potencialidad de la empresa.

En consecuencia, es genérica, orientada a largo plazo y exige la participación integrada de los demás niveles de la empresa para implementarse, en el nivel intermedio con planes tácticos orientados a su departamento y en el nivel operacional con planes operacionales que detallan cada actividad que deba ejecutarse.

La planeación estratégica cumple seis etapas, las cuales se muestran en la figura 1.2.6.

1.3. SÍNTESIS DEL MARCO CONCEPTUAL Y METODOLÓGICO

La artesanía tradicional es importante en nuestra cultura, sobre todo en una época de globalización, sin embargo los talleres de producción de artesanías no están siendo competitivos y tienden a desaparecer, después de haber existido por varias generaciones de familias; por lo tanto, se debe hacer algo para preservar parte de nuestra cultura; se pretende utilizar el enfoque de sistemas para diseñar alternativas que permitan tener una visión sistémica de la situación; para lo cual se cuenta con la aplicación de la TGS, los elementos e importancia de las PyME's (administración, mercadotecnia), la aplicación de herramientas sistémicas y no sistémicas.

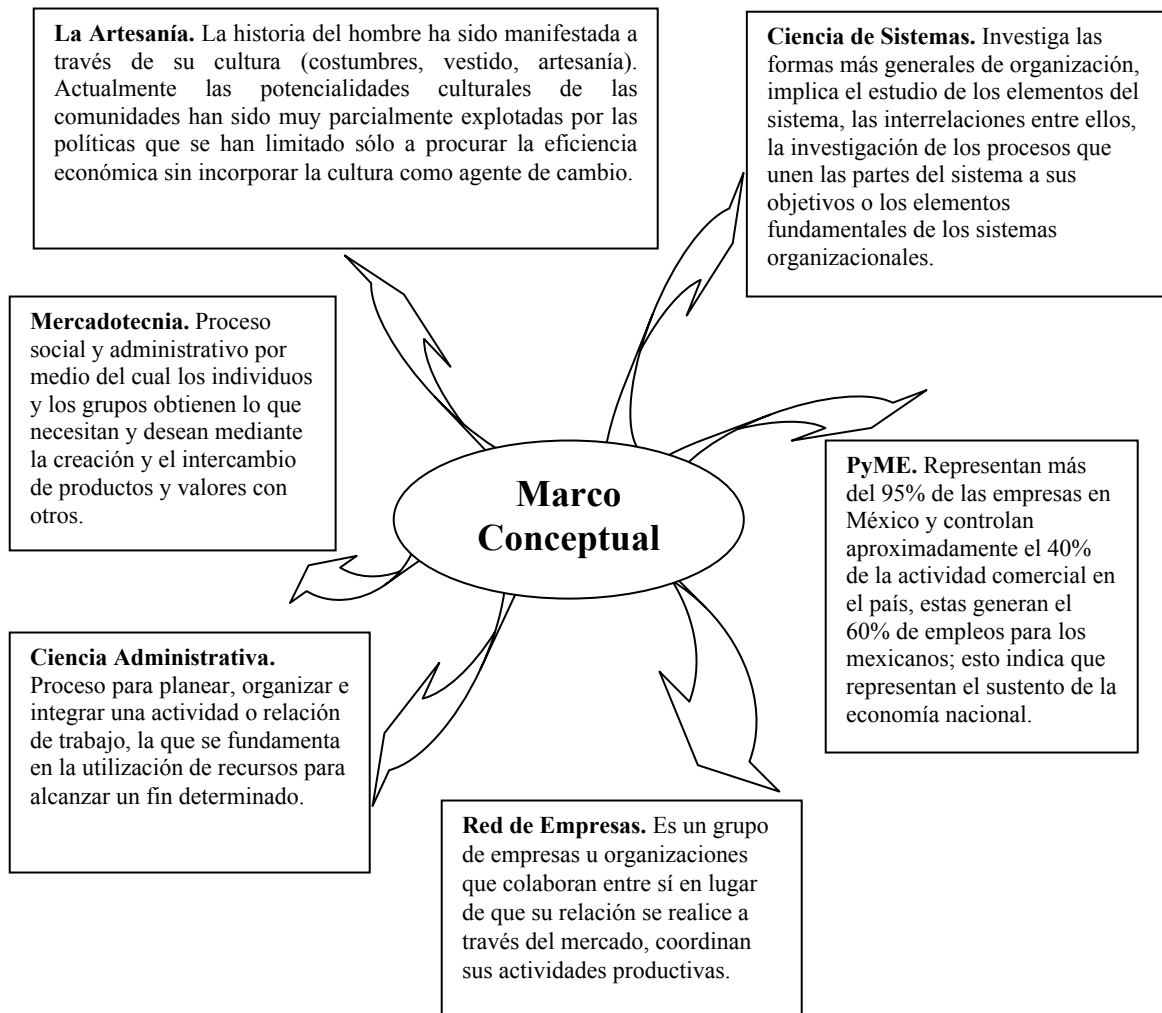


Fig. 1.1.1. Mapa mental del Marco Conceptual

Para realizar este proyecto se necesita tener cierta planeación, desde saber qué se quiere hacer, qué se va a hacer, cómo se va a hacer; es por esto que se aplica en éste capítulo la metametodología C5, la cual permitió analizar de cierta manera al sector de las artesanías para definir el contexto de las fronteras y los instrumentos metodológicos adecuados a los objetivos. Los resultados de aplicar C5 se resumen en los siguientes párrafos.

Para lograr los objetivos del proyecto no solo se debe trabajar en el mejoramiento sino en la innovación de la visión, misión, políticas y límites-ritmo de los negocios de artesanías, y esto se logrará al diseñar un plan de negocio que involucre una red de artesanos, donde la asociación estratégica será la clave para ser competitivo y seguir en el mercado.

La determinación de este proceso metodológico se realiza con las propuestas de académicos y con la participación directa de artesanos, comerciantes de artesanías y algunos organismos de asistencia, lo cual implica tomar una acción de tipo social, donde se trabajará con un sistema ambiental, puesto que su relación con el medio ambiente político, social, cultural y económico afecta su funcionamiento. Si se conoce el entorno en el que gira el sector de artesanías, se pueden definir estrategias y tácticas verdaderamente competitivas así como realizar acciones que permitan el éxito de la organización en forma de red.

Para desarrollar el proyecto se determino utilizar la metodología MSS, donde las etapas 1 y 2 apoyadas por la herramienta FOODAF permitirán diagnosticar la situación de los artesanos, esto se muestra en el capítulo 2 referente al diagnóstico. Las etapas 3 y 4 de MSS apoyadas por las herramientas CATWDE, CAOSI, MSV, MESOCCC y Planeación Estratégica, permitirán diseñar un modelo ideal con visión sistémica de la solución a la problemática de los artesanos; y con las etapas 5 y 6 se llegará a un modelo viable listo para implementarse, esto se desarrolla en el capítulo 3 relacionado con el diseño. La etapa 7 de MSS relacionada a la implementación no se desarrolla en este trabajo porque se trata de un anteproyecto, sin embargo en la tesis se utiliza ésta etapa para mostrar las recomendaciones y conclusiones del proyecto.

En el esquema de la figura 1.2.2 se muestran las metodologías sistémicas y no sistémicas que se utilizan en el desarrollo de este trabajo. Estas metodologías se encuentran distribuidas dentro de las etapas de la metodología MSS.

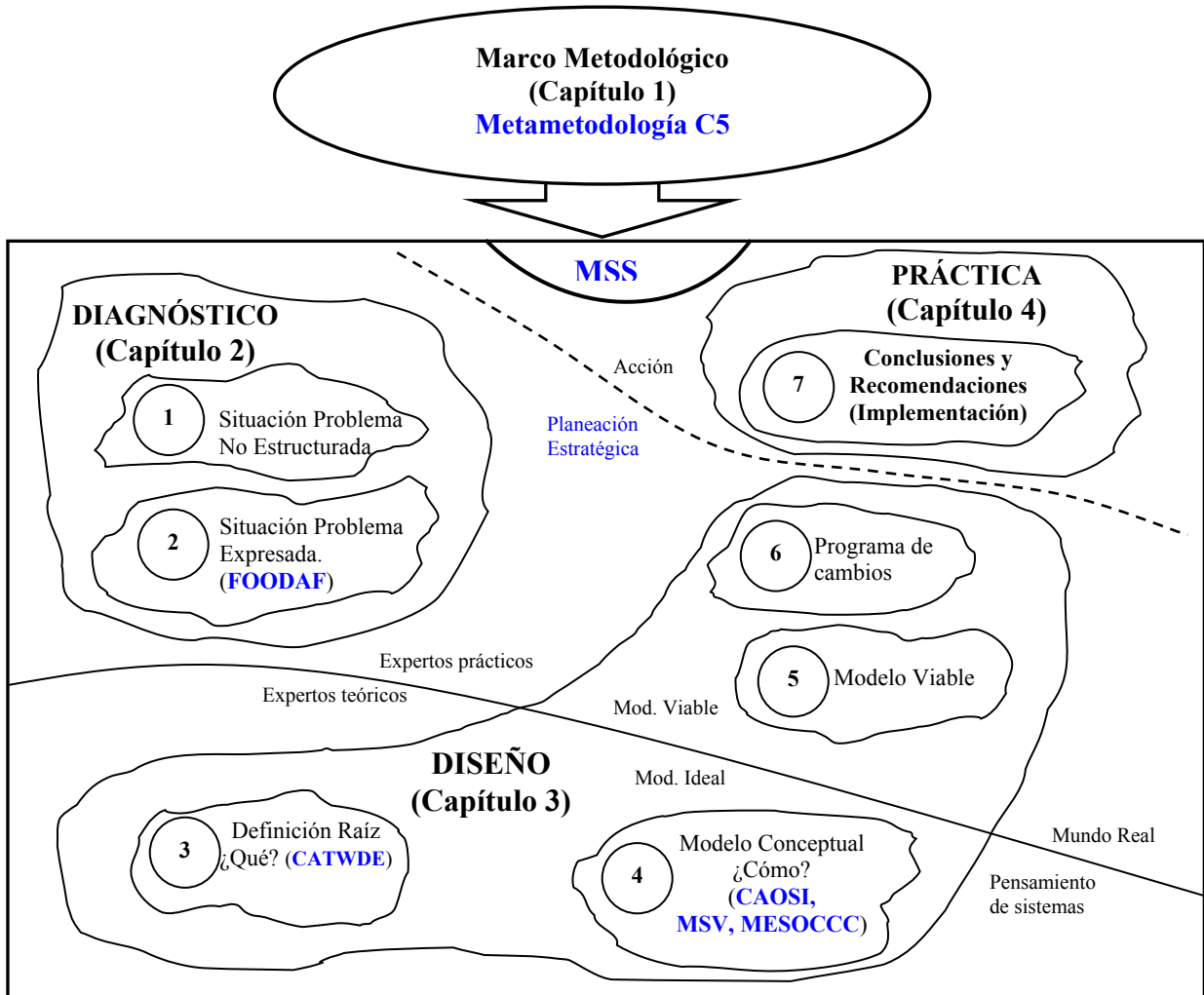


Fig. 1.2.2. Marco metodológico que sustenta éste proyecto

CAPÍTULO 2

DIAGNÓSTICO

2.1. APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA MSS PARA EL DIAGNÓSTICO

En el capítulo anterior referente al marco conceptual y metodológico, se mencionan los conceptos de los temas que se relacionan con el desarrollo de este proyecto, así como la descripción de las herramientas metodológicas para realizarlo. En éste capítulo se hace la aplicación de la Metodología de Sistemas Suaves (MSS) de Peter Checkland, para obtener el diagnóstico del sector de las artesanías.

La Metodología MSS, es un proceso cultural de aprendizaje a través de la investigación-acción-retroalimentación. Utiliza ideas de sistemas para formular cuatro procesos básicos: percibir, predecir, comparar y decidir sobre la acción, que conducen a una decisión para tomar ciertas acciones y llevar a una situación cambiada y a un nuevo aprendizaje.

La metodología MSS, se compone de un conjunto de siete etapas o estadios que sirven para el diagnóstico, el diseño y la implementación. En este capítulo, se utilizan las etapas 1 y 2 que permiten hacer el diagnóstico expresado con una visión lo más rica posible, no del problema sino de la situación que se percibe como un problema sin imponer una estructura particular.

2.1.1. Estadio 1: Situación problema no estructurada

La etapa 1 de MSS se utiliza para describir la situación problema investigando quiénes son los participantes clave, cómo trabajan los procesos y la manera en que se realizan. Las personas de la organización expresan donde podría haber un problema o una oportunidad para mejorar, iniciando el análisis o diagnóstico.

Para averiguar sobre la situación problema del mercado de artesanías, se realizó una investigación de campo y documental sobre este tema. Para tener a una visión integral de la situación problema se entrevistó a un conjunto de personas clave que están involucradas en diferentes aspectos de éste sector, tales como la producción, comercialización y asistencia. Estas personas son:

1. Productores de artesanías mexicanas.
2. Microempresarios.
3. Organismos de asistencia (FONART, BANCOMEXT).

Para representar la información proporcionada por cada persona, se utilizó la herramienta de diagnóstico sistémico conocida como FOODAF (Fortalezas, Oportunidades, *Objetivos*, Debilidades, Amenazas y Focalización). A continuación se muestra la aplicación de ésta herramienta con las tablas 2.1 a la 2.6.

2.1.1.1. FOODAF con la visión del artesano

Tabla 2.1. FOODAF del Entorno con la visión del artesano.

FOODAF del Entorno (visión del artesano)					
AMENAZAS	OPORTUNIDADES	OBJETIVOS	FOCALIZACIÓN		
			U / I	P	ÁREA
La compra de artesanías no es una necesidad básica para la población.	Existe demanda moderada de artesanías, principalmente en el sector turismo.	Crear estrategias de mercadotecnia y comercialización eficaces.	I	1	Mercadotecnia
Falta de interés por la cultura y las tradiciones.	México es rico y variado en tradiciones y patrimonio cultural.	Promover la cultura y tradiciones a través de las artesanías.	I	2	Difusión Cultural
Los artesanos pertenecen a los grupos pobres y marginados de la población.	El gobierno tiene programas de apoyo a los sectores pobres de la población.	Aprovechar los programas de apoyo del gobierno.	I	3	Programas de Desarrollo Social

Tabla 2.2. FOODAF del Sistema con la visión del artesano.

FOODAF del Sistema (visión del artesano)					
DEBILIDADES	FORTALEZAS	OBJETIVOS	FOCALIZACIÓN		
			U / I	P	ÁREA
Falta de capacitación en materia de negocios.	Actitud de emprendedor.	Capacitarse para dirigir y controlar negocios.	I	1	Capacitación
No cuenta con diversidad de productos.	Creatividad para innovar y diseñar nuevos productos.	Aumentar la variedad y calidad de los productos.	I	6	Producción
Producción sin estándares de calidad.	Productos con buenos acabados y detalles.	Establecer parámetros de calidad en la producción.	I	5	Producción
No se realiza publicidad y promoción de los productos.	Existen numerosos establecimientos de venta de artesanías.	Crear estrategias de comercialización eficaces.	I	3	Mercadotecnia
Producción en baja escala por ser un trabajo artesanal.	Mantener un inventario considerable de piezas.	Asociarse con otros artesanos para sacar mayores producciones.	I	2	Producción
No aprovecha bien los recursos que tiene.	Cuenta con la mayor parte de los recursos que requiere para ejercer su actividad.	Aprovechar eficazmente los recursos con que cuenta y conseguir los que le hacen falta.	I	4	Producción

2.1.1.2. FOODAF con la visión del microempresario

Tabla 2.3. FOODAF del Entorno con la visión del microempresario.

FOODAF del Entorno (visión del empresario)					
AMENAZAS	OPORTUNIDADES	OBJETIVOS	FOCALIZACIÓN		
			U / I	P	ÁREA
Globalización de mercados.	Las características de la PyME la hacen adaptable al entorno.	Aprender a dirigir y controlar negocios en la globalización.	I	3	Capacitación
La asistencia se enfoca sólo al financiamiento sin crear políticas o programas coordinados.	Existen programas del Gob. y de otras instituciones para fomentar el desarrollo de la PyME.	Diseñar acuerdos y políticas entre PyME, proveedores, clientes y organismos de asistencia.	I	2	Programas de desarrollo empresarial
Desaparición de oficios tradicionales.	Las comunidades rurales necesitan de los pequeños negocios para su desarrollo.	Impulsar negocios pequeños como los talleres de artesanías.	I	4	Programas de desarrollo empresarial
Los microempresarios se ven entre ellos como una gran competencia.	Las redes de empresas permiten ser más competitivo.	Formar asociaciones y redes entre microempresarios.	I	1	Administración

Tabla 2.4. FOODAF del Sistema con la visión del microempresario.

FOODAF del Sistema (visión del empresario)					
DEBILIDADES	FORTALEZAS	OBJETIVOS	FOCALIZACIÓN		
			U / I	P	ÁREA
Desconoce instituciones de asistencia y apoyo.	Existe abundante información sobre instituciones de asistencia y apoyo.	Obtener información sobre instituciones de asistencia y apoyo.	I	4	Capacitación
Sistemas de distribución no muy eficientes.	Se producen artículos de buena calidad.	Crear estrategias de comercialización en asociación con otros microempresarios.	I	3	Mercadotecnia
Falta de garantías para los trabajadores.	Crea puestos de trabajo con facilidad.	Formar personal competente que mantenga una mejora continua en la empresa.	I	2	Capacitación
Administración ineficaz, desorientación, cierta negligencia.	Los microempresarios tienen espíritu emprendedor.	Capacitarse en materia de negocios y adaptar herramientas administrativas eficaces.	I	1	Capacitación

2.1.1.3. FOODAF con la visión de los organismos de asistencia (FONART, BANCOMEXT)

Tabla 2.5. FOODAF del Entorno con la visión de los organismos de asistencia.

FOODAF del Entorno (visión de Org. de Asistencia)					
AMENAZAS	OPORTUNIDADES	OBJETIVOS	FOCALIZACIÓN		
			U / I	P	ÁREA
No hay difusión eficaz de la cultura y las tradiciones.	Existen organismos y programas que tratan de preservar las tradiciones y la cultura.	Formar asociaciones para promover el aspecto cultural de manera integral.	I	1	Difusión cultural
No se fomenta de manera eficaz los programas de apoyo.	Existen instituciones de apoyo y asistencia.	Asociarse entre artesanos para solicitar apoyo a las instituciones.	I	2	Administración
Macroeconomías y políticas que no responden a las necesidades mayoritarias.	Propuestas de otros modelos económicos, como la economía ambiental.	Preparar la conciencia social para otros modelos económicos.	I	3	Programas de las ONG's

Tabla 2.6. FOODAF del Sistema con la visión de los organismos de asistencia.

FOODAF del Sistema (visión de Org. de Asistencia)					
DEBILIDADES	FORTALEZAS	OBJETIVOS	FOCALIZACIÓN		
			U / I	P	ÁREA
Sus productos no se venden al precio justo.	Mantener la calidad de sus productos.	Crear estrategias de comercialización para vender los productos al precio justo.	I	1	Mercadotecnia
No tienen visión empresarial.	Tienen espíritu emprendedor.	Crear programas eficaces de capacitación y asesoría.	I	2	Capacitación
No cuenta con suficiente capital para aumentar y mejorar el negocio.	Sabe mantener su oficio y el negocio.	Diseñar estrategias para solicitar apoyo financiero.	I	3	Finanzas

De las tablas anteriores se puede observar que la situación problema se focaliza principalmente en las áreas de capacitación, administración y mercadotecnia, por lo que a continuación se integrará y ordenarán estos datos.

2.1.2. Estadio 2: Situación problemática expresada

En la etapa 2 de MSS, se obtiene y se ordena la información proporcionando una descripción de la situación problema. La información se puede expresar a través de un modelo de Visión Rica, que integra sistémicamente las visiones parciales de la etapa 1 de la MSS; o puede expresarse en lenguaje matemático, símbolos o palabras; y puede ser descriptivo o ilustrativo.

2.1.2.1. FOODAF con una visión integral

En las tablas 2.7 y 2.8 se integran y se resumen las visiones parciales obtenidas en la etapa 1 de la MSS, indicando la focalización de los objetivos de cambio, con las amenazas y oportunidades del entorno, y las debilidades y fortalezas del sistema (artesanos).

Tabla 2.7. Visión integral de las Amenazas y Oportunidades del sector de artesanías.

FOODAF del ENTORNO (visión integral)					
AMENAZAS	OPORTUNIDADES	OBJETIVOS	FOCALIZACIÓN		
			U / I	P	ÁREA
Visión del artesano					
La compra de artesanías no es una necesidad básica para la población.	Existe demanda moderada de artesanías, principalmente en el sector turismo.	Crear estrategias eficaces de mercadotecnia y comercialización.	I	8	Mercadotecnia
Falta de interés por la cultura y las tradiciones.	México es rico y variado en tradiciones y patrimonio cultural.	Promover de manera eficaz la cultura y tradiciones.	I	6	Difusión Cultural
Los artesanos pertenecen a los grupos pobres y marginados de la población.	El gobierno tiene programas de apoyo a los sectores pobres de la población.	Aprovechar los programas de apoyo del gobierno.	I	7	Programas de Desarrollo Social
Visión del Microempresario					
Globalización de mercados.	Las características de la PyME la hacen adaptable al entorno cambiante.	Aprender a dirigir y controlar negocios en la globalización.	I	3	Capacitación
La asistencia se enfoca sólo al financiamiento sin crear políticas o programas coordinados.	Existen programas del Gob. y de otras instituciones para fomentar el desarrollo de la PyME.	Diseñar acuerdos y políticas entre PyMEs, proveedores, clientes y organismos de asistencia.	I	4	Programas de desarrollo empresarial
Los microempresarios se ven entre ellos como una gran competencia.	Las redes de empresas permiten ser más competitivo.	Formar asociaciones y redes entre microempresarios.	I	1	Administración
Visión de Organismos de Asistencia					
No hay difusión eficaz en el aspecto cultural y de tradiciones.	Existen organismos y programas que tratan de preservar las tradiciones y cultura.	Formar asociaciones para promover el aspecto cultural de manera integral.	I	5	Difusión cultural
No se fomenta de manera eficaz los programas de apoyo.	Existen instituciones de apoyo y asistencia.	Asociarse entre artesanos para solicitar apoyo a las instituciones.	I	2	Administración

Tabla 2.8. Visión integral de las Debilidades y Fortalezas del sector de artesanías.

FOODAF del SISTEMA (visión integral)					
DEBILIDADES	FORTALEZAS	OBJETIVOS	FOCALIZACIÓN		
			U / I	P	ÁREA
Visión del artesano					
Falta de capacitación en materia de negocios.	Actitud emprendedora y creativa.	Capacitarse para dirigir y controlar negocios.	I	4	Capacitación
Producción sin estándares de calidad.	Productos con buenos acabados y detalles.	Establecer parámetros de calidad en la producción.	I	7	Producción
No se realiza publicidad y promoción de los productos.	Existen numerosos establecimientos de venta de artesanías.	Diseñar estrategias de comercialización eficaces.	I	8	Mercadotecnia
Producción en baja escala por ser un trabajo artesanal.	Mantener un inventario considerable de piezas.	Crear asociaciones entre artesanos para sacar mayores producciones.	I	1	Administración
Visión del Microempresario					
Desconoce instituciones de asistencia y apoyo.	Existe abundante información sobre instituciones de asistencia y apoyo.	Obtener información sobre instituciones de asistencia y apoyo.	I	3	Capacitación
Sistemas de distribución no muy eficientes.	Producción de artículos de calidad.	Diseñar estrategias de comercialización en asociación con otros microempresarios.	I	2	Mercadotecnia
Administración ineficaz, desorientación, cierta negligencia.	Los microempresarios tienen espíritu emprendedor.	Capacitarse en materia de negocios y adaptar herramientas administrativas eficaces.	I	5	Capacitación
Visión de Organismos de Asistencia					
Los productos artesanales no se venden al precio justo.	Mantener la calidad de sus productos.	Crear estrategias de comercialización para vender los productos al precio justo.	I	9	Mercadotecnia
No tienen visión empresarial.	Tienen espíritu emprendedor.	Crear programas eficaces de capacitación y asesoría.	I	6	Capacitación

De las tablas anteriores 2.7 y 2.8, se puede observar que la situación problema se relaciona con la falta de comunicación adecuada entre artesanos para solicitar apoyo y asistencia en el área de capacitación en negocios y mercadotecnia, principalmente; es decir, suelen ser muy individualistas y no existe un apoyo mutuo entre artesanos, lo cual resolvería gran parte de sus problemas. Los resultados obtenidos de aplicar la técnica FOODAF se muestran en la Visión Rica.

Además, las tablas 2.7 y 2.8 muestran la información de mayor relevancia manifestada por las personas entrevistadas, en algunos casos coinciden de cierta manera sus puntos de vista, por lo que más adelante se realiza la tabla 2.9 con una síntesis de los objetivos de cambio, ordenados de acuerdo a las áreas de focalización lo cual permitirá desarrollar y aplicar la técnica CAOSI en el capítulo del diseño.

2.1.2.2. Visión Rica del diagnóstico del sector de artesanías

La Visión Rica es un esquema grafico integral que muestra con dibujos el diagnóstico del sector de las artesanías, resume las amenazas, debilidades, oportunidades y fortalezas de este sector, esto se muestra en la figura 2.1.

La figura 2.1 indica que las principales amenazas del entorno son: que la compra de artesanías no es una necesidad básica, que entre artesanos se ven como competencia en lugar de asociarse y formar una red que los haga ser más competitivos en el mercado, que la población esta perdiendo el interés por conservar sus tradiciones y su cultura.

Sin embargo, en el entorno existen oportunidades destacando las siguientes: el turismo demanda las artesanías, existencia de instituciones y programas de apoyo a este sector, el taller artesanal visto como PyME tiene ciertas ventajas sobre las empresas grandes.

Además, la figura 2.1 indica que el interior del sistema (productores de artesanías) tiene debilidades como: no saber controlar y dirigir sus talleres de producción de artesanías por no estar capacitados en materia de negocios, no solicitar apoyo por desconocer como funcionan los organismos de asistencia, no saber como obtener financiamiento, vivir con cierto nivel de pobreza y marginación.

Pero se puede identificar la existencia de algunas fortalezas en los productores de artesanías, tales como: poseer habilidad y conocimiento para producir artesanías de diseños ancestrales con gran calidad y valor cultural, no requieren de mucha inversión en materias primas ni de equipo sofisticado para trabajar, los talleres de artesanías y PyMEs por su tamaño poseen elementos estratégicos que deben aprovecharse de manera eficaz.

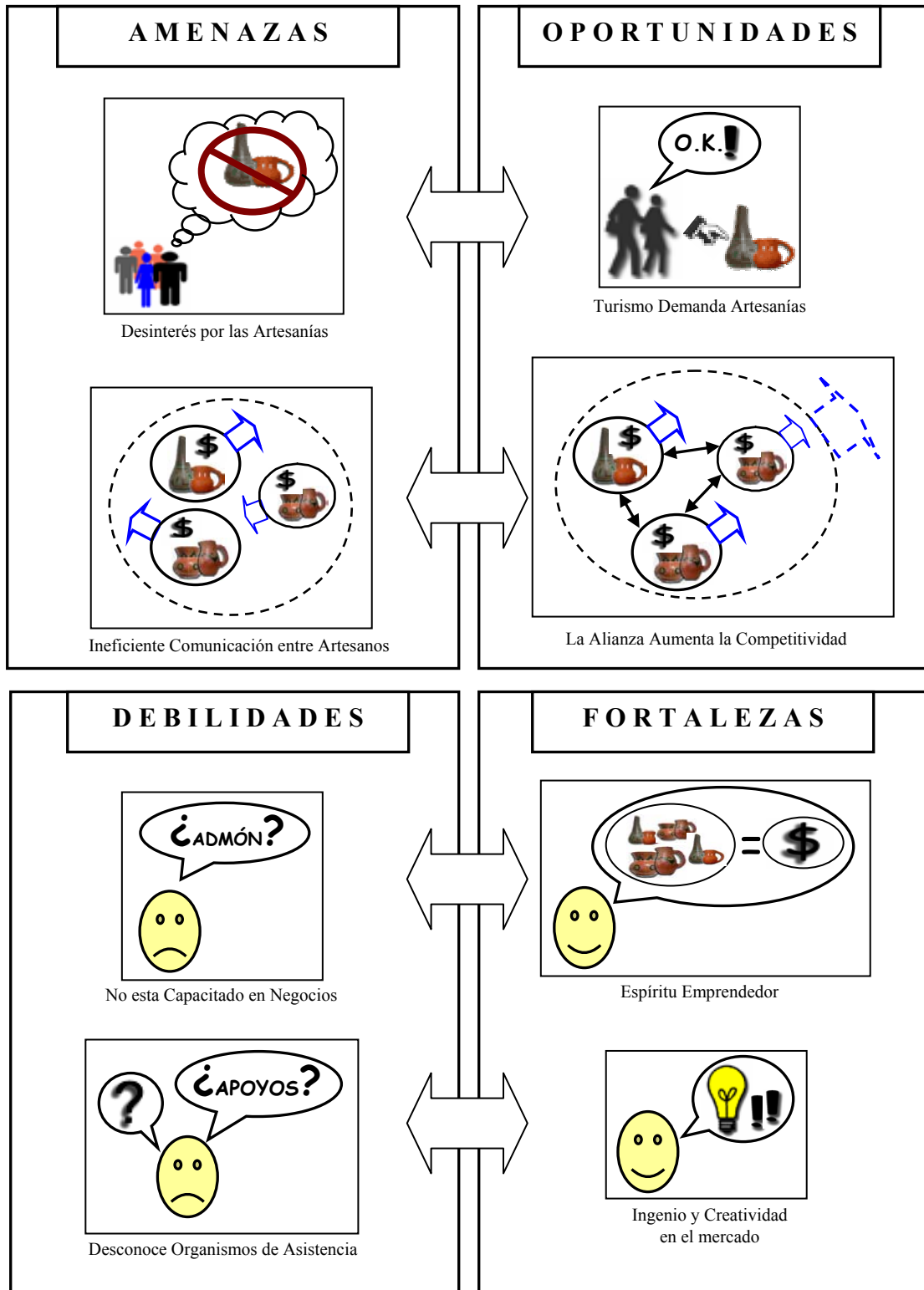


Fig. 2.1. Visión Rica del diagnóstico del sector de artesanías.

2.2. SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO

Para realizar el diagnóstico del sector de las artesanías se aplicaron las etapas 1 y 2 de la metodología MSS; la etapa 1 permitió obtener la visión de varias personas involucradas en diferentes aspectos con el sector de las artesanías; la opinión de estas personas se resume en las tablas 2.1 a la 2.6 de este capítulo.

Con la etapa 2 de MSS se ordenó e integró la información para hacer una descripción de la situación problema con ayuda de la Visión Rica y proponer los objetivos de cambio que la resolverán, estos objetivos se sintetizan en la tabla 2.9. El resumen del análisis FOODAF se muestra con un esquema gráfico o Visión Rica en la anterior figura 2.1.

Tabla 2.9. Resumen de objetivos para resolver la problemática.

ÁREAS	OBJETIVOS
Recursos Humanos (capacitación)	<ul style="list-style-type: none"> - Formar personal competente que mantenga una mejora continua en el negocio. - Capacitarse y asesorarse en materia de negocios - Aprender y adaptar herramientas administrativas eficaces.
Administración	<ul style="list-style-type: none"> - Diseñar una red de artesanos para ser más competitivo. - Crear planes y estrategias eficaces para coordinar y dirigir el negocio. - Saber aprovechar los factores propios de un pequeño negocio. - Aprender a adaptarse al cambio acelerado de la globalización.
Mercadotecnia	<ul style="list-style-type: none"> - Crear estrategias de comercialización eficaces en asociación con otros artesanos e instituciones de asistencia.
Producción	<ul style="list-style-type: none"> - Aumentar la variedad y calidad de los productos. - Establecer parámetros de calidad en la producción.
Finanzas	<ul style="list-style-type: none"> - Diseñar estrategias entre artesanos para solicitar apoyo financiero. - Establecer el precio justo a las artesanías.
Programas de desarrollo empresarial	<ul style="list-style-type: none"> - Aprovechar los programas del gobierno y de otras instituciones en materia de microempresas. - Diseñar acuerdos y políticas entre PyMEs, proveedores, clientes y organismos de asistencia.
Programas de Difusión Cultural	<ul style="list-style-type: none"> - Formar alianzas para promover de manera eficaz e integral la cultura y tradiciones.
Programas de Desarrollo Social	<ul style="list-style-type: none"> - Aprovechar de manera eficaz los programas de apoyo del gobierno.

La tabla 2.9 indica que existen objetivos que involucran el entorno, tales como los de las áreas de programas de desarrollo que sólo se lograrán si se crea una alianza de artesanos con estructura organizacional en forma de red, donde su coordinación con organismos de asistencia creará el fenómeno sinérgico necesario para ser competentes. Sin embargo, los objetivos que tienen que ver con el interior del sistema, como los relacionados a capacitación y administración, también involucran la creación de una red para que puedan ser eficaces y competitivos. En el siguiente capítulo se muestra el diseño de soluciones estratégicas para lograr estos objetivos.

Los objetivos de cambio más importantes que el sistema debe lograr están: el de crear una alianza de artesanos con estructura organizacional en forma de red, no sólo para ser más competitivos, sino para resolver su situación problema que se relaciona con la capacitación en negocios y para solicitar apoyo de instituciones de asistencia.

CAPÍTULO 3

DISEÑO

3.1. APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA MSS PARA EL DISEÑO

En el capítulo anterior, se expuso el diagnóstico de la situación del entorno y del propio sistema de los productores de artesanías, determinando de manera general los objetivos de cambio que permitirán diseñar el mejoramiento o innovación del sistema para que sea competente en el mercado globalizado. Por lo que en éste capítulo se formularán las alternativas y los planes estratégicos para obtener una solución integral a los objetivos de este proyecto.

Las etapas 3, 4, 5 y 6 de la metodología MSS, se utilizan para diseñar una solución o un mejoramiento a la situación problema planteada en el diagnóstico. Las etapas 3 y 4 permiten diseñar un modelo ideal, conceptual y teórico, con herramientas tanto sistémicas como no sistémicas, que en este caso serán el CATWDE, CAOSI, el modelo MSV y la metodología MESOCCC.

Con las etapas 5 y 6, se analiza y compara el modelo ideal con la situación del mundo real para obtener un modelo viable, que sea realista y objetivo, y de esta manera se pueda implementar en el sistema con la aplicación de la etapa 7 de MSS. Es decir, con los pasos 5 y 6 de MSS se realiza la planeación operativa detallando las actividades, los tiempos y el presupuesto.

3.1.1. Estadio 3: Definición Raíz de los sistemas relevantes

En la etapa 3 de la metodología MSS, se elaboran definiciones concisas de lo que los subsistemas son en contraposición a lo que ellos hacen. Se pretende obtener una formulación explícita, cuidadosamente fraseada de la naturaleza de algunos sistemas que subsecuentemente se van a considerar como relevantes para resolver los problemas identificados que mejorarán el sistema; estas definiciones se denominan sistemas elegidos.

La herramienta CATWDE, permite elaborar la Definición Raíz de cada uno de los sistemas relevantes, es decir, una descripción del organismo o sistema ideal que buscan las personas de las diferentes áreas o subsistemas que conforman al sistema. A continuación se describen las siglas de CATWDE.

Cliente. Cliente de la actividad, beneficiario o víctima del suprasistema, del sistema y su entorno, afectado por la actividad principal.

Actor. Los agentes que realizarán o ocasionarán que se realice el proceso de transformación o las actividades del sistema.

Transformación. Es el resultado del proceso de transformación realizado por el sistema; asumido para incluir el objeto directo del verbo de la actividad principal.

Weltanschauung (visión del mundo), (W). Palabra alemana para expresar la Visión del mundo. Marco de trabajo percibido o dado por sentado, el cual hace significativa la Definición Raíz. Se deriva del contexto de cada uno de los actores sociales que participa en el proceso de planeación-acción.

Dueño. El que posee el control del sistema, interés o patrocinio; un sistema más amplio que puede explicar el sistema y puede detener la transformación.

Entorno. Ambiente inmediato o directo del sistema. Restricciones del ambiente y del sistema más amplio. Imposiciones ambientales, elementos fuera del sistema que los cuales se toman como son. Incluye las amenazas y oportunidades a las que se enfrenta el sistema.

La situación problema planteada en el diagnóstico, se obtuvo al entrevistar las personas que están involucradas en la producción, comercialización y asistencia del sector de artesanías, estas personas son los sistemas relevantes que se consideraron para formular las Definiciones Raíces; los sistemas relevantes a considerar son los siguientes:

- Productores de artesanías mexicanas (artesanos)
- Microempresarios (comerciantes de artesanías)
- Organismos de asistencia (FONART, BANCOMEXT)

Tabla 3.1. CATWDE con la visión del Artesano.

CATWDE con la visión del Artesano	
Elemento del sistema	Descripción
Cliente	El artesano, publico en general, empresas o particulares interesados en adquirir artículos para decorar lugares.
Actor	El artesano.
Transformación	Producir y ofertar artículos artesanales para obtener beneficios económicos.
Weltanschauung (visión del mundo)	Pertenecer al sector de las pequeñas empresas, ser un negocio eficaz, eficiente y competente.
Dueño	El artesano productor, organismos de asistencia financiera.
Entorno	Tramites burocráticos ante el gobierno y organismos de asistencia para solicitar apoyo.
Definición Raíz: Un sistema de negocio pequeño, eficaz, eficiente y competente que obtiene suficientes beneficios económicos produciendo y ofreciendo artículos artesanales, para satisfacer las necesidades del cliente.	

La tabla 3.1 muestra que la visión del artesano se orienta hacia un negocio que le proporcione suficientes beneficios económicos vendiendo sus productos artesanales, buscando mejorar su calidad de vida en el sistema capitalista de la sociedad.

Tabla 3.2. CATWDE con la visión del Microempresario.

CATWDE con la visión del Microempresario	
Elemento del sistema	Descripción
Cliente	Los artesanos, los organismos de asistencia, público en general.
Actor	El productor y vendedor de artesanías, los organismos de asistencia.
Transformación	Comercializar artesanías mediante la asistencia financiera relacionada con la formación de políticas, estructuras y programas coordinados.
Weltanschauung (visión del mundo)	Interacción entre negocios viables y organismos de asistencia para impulsar el crecimiento económico del país.
Dueño	Los artesanos, los organismos de asistencia.
Entorno	Situación de la economía nacional e internacional.
Definición Raíz: Un sistema perteneciente al sector de la pequeña empresa que comercializa artesanías a nivel nacional e internacional de manera eficaz mediante la asistencia de ciertos organismos e instituciones, donde la sinergia de ambos contribuye al impulso de la economía nacional.	

La visión del microempresario, es decir los comerciantes y dueños de establecimientos que venden artesanías, se orienta a tener un negocio que sea competente a nivel nacional e internacional apoyado con financiamientos para poder exportar de manera eficaz, y que pertenece al sector de las PyMEs. La visión tiene que ver con la economía nacional, por lo que se considera de gran importancia el tener cierto conocimiento y experiencia en materia de negocios para poder dirigir y controlar un negocio de comercialización de artesanías mexicanas.

Tabla 3.3. CATWDE con la visión de los organismos de asistencia.

CATWDE con la visión de Organismos de asistencia	
Elemento del sistema	Descripción
Cliente	El artesano, consumidores nacionales e internacionales.
Actor	El artesano y los comerciantes de artesanías.
Transformación	Apoyo y asistencia en la producción y comercialización de artesanías tradicionales mexicanas de gran calidad y valor cultural.
Weltanschauung (visión del mundo)	Se deben preservar las costumbres y artes tradicionales como patrimonio cultural.
Dueño	El artesano.
Entorno	Políticas y acuerdos en materia de economía, exportaciones, tratados de libre comercio.
Definición Raíz: Un sistema apoyado por organismos de asistencia para producir y ofertar artesanías tradicionales mexicanas de gran calidad y valor cultural, y de esta manera mantener vivas nuestras tradiciones que serán reconocidas y adquiridas por personas interesadas en la cultura, además de dar reconocimiento y el lugar que se merecen los artesanos mexicanos.	

La tabla 3.3 muestra la visión de los organismos de asistencia, que en este caso es FONART que apoya al sector artesanal y BANCOMEXT que asiste en materia de financiamiento a las PyMEs, en donde el taller de artesanías por ser un pequeño negocio debe estar apoyado por instituciones de asistencia en diferentes aspectos, por ejemplo el financiamiento, capacitación en administración, asesoría en materia de finanzas, la difusión cultural y de tradiciones del país.

La definición raíz de los tres actores más importantes del sector artesanal, muestran cual sería el sistema ideal (negocio ideal de artesanías) desde su punto de vista, ahora, integrando cada visión se llega a una definición raíz resultante que considera los tres puntos de vista:

- **Definición Raíz Integral:** Un sistema formado por alianzas entre artesanos, sus proveedores, clientes y organismos de asistencia, donde se obtienen suficientes beneficios económicos produciendo y comercializando, a nivel nacional e internacional, artesanías tradicionales mexicanas hechas con calidad de técnicas y diseños ancestrales, lo cual les da un gran valor cultural que permite mantener las tradiciones, además de mejorar la economía y calidad de vida de los artesanos mexicanos.

3.1.2. Estadio 4: Modelos Conceptuales

Un Modelo Conceptual es un modelo de actividad humana que representa a la Definición Raíz usando el mínimo conjunto de actividades; es decir, con la Definición Raíz se obtiene el ¿qué?, y con la etapa 4 de MSS se procede a definir el ¿cómo?, el cual constituye la estrategia a largo plazo con bases sólidas.

En la etapa 4 de MSS, se obtendrá un diseño ideal de soluciones con apoyo de herramientas como la técnica CAOSI, el modelo MSV y la metodología MESOCCC.

3.1.2.1. Selección integral de alternativas con CAOSI

La técnica CAOSI, permite determinar las alternativas de la estrategia y muestra el proceso de toma de decisiones sobre los objetivos de cambio que fueron seleccionados y priorizados con FOODAF en el diagnóstico. Estos objetivos, independientemente de las áreas a las que corresponden, se pueden agrupar en cuatro categorías:

- La utilidad, retorno de la inversión de los artesanos.
- La expansión, del propio negocio y/o del mercado en que se participa.
- La seguridad, y deseo del negocio de asegurar su futuro y continuidad.

- La autonomía o independencia, objetivo por el cual el negocio pretende decidir su destino con libertad.

Las empresas deben alcanzar objetivos en estas categorías. Hasta cierto punto la utilidad asegura los otros tres objetivos. La expansión es un objetivo de crecimiento empresarial y los otros tres son de supervivencia básicamente.

Una vez que se tiene bien definido el sistema sobre el que se trabajará (Definición Raíz integral) y cual es la situación problema y su contexto (Visión Rica, FOODAF), se procede a analizar las alternativas para lograr los objetivos que solucionarán de cierta manera esta problemática y que se planteó en el diagnóstico con la herramienta FOODAF.

Para la planeación táctica sistémica del proyecto se utiliza el conjunto de herramientas de FOODAF/CAOSI. En el diagnóstico se aplicó el FOODAF, y en la siguiente tabla se presenta el análisis de las alternativas con CAOSI (Criterios, Alternativas, Objetivos, Selección Integral) para llegar a una selección integral que permita lograr los objetivos de cambio de mayor impacto planteados en el diagnóstico.

La tabla 3.4, muestra las diversas alternativas para lograr los objetivos de cambio, los criterios bajo los cuales se están analizando y la selección integral de éstas alternativas. Los objetivos son varios y abarcan diferentes áreas, en las cuales se debe trabajar en profundidad y a detalle; sin embargo, éste proyecto sólo se orienta a diseñar un plan estratégico general del negocio antes de pasar a planes detallados, por lo que en la selección integral se hace referencia a la estrategia de diseñar un proceso de desarrollo organizacional en la red de artesanos, enfatizando en diseñar una estructura y proceso organizacional evolutivo por etapas de cambio.

3.1.2.1. Modelo de la estructura organizacional

En la figura 3.1, se muestra el Modelo Conceptual de la Definición Raíz mediante un Modelo Formal, indicando que se diseñará un sistema de red entre artesanos, formando alianzas estratégicas con proveedores, clientes y organismos de asistencia. Las flechas representan los objetivos, e indican que los diversos subsistemas están orientados hacia una misma dirección que es un objetivo general del sistema y que en esencia persigue el desarrollo de la economía del país y el mejoramiento de la calidad de vida de la sociedad.

Tabla 3.4. Selección integral de alternativas con CAOSI.

ÁREAS	OBJETIVOS	ALTERNATIVAS	CRITERIOS	SELECCIÓN	SELECCIÓN INTEGRAL		
Recursos humanos (capacitación)	Adquirir conocimiento y experiencia en materia de negocios.	- Solicitar y conseguir capacitación y asesoría a expertos externos.	Social. El artesano se debe desenvolver en un entorno social y de solidaridad, donde la cooperación y coordinación entre artesanos y con otros sistemas de actividad humana generarán la sinergia necesaria para impulsar el sector de las artesanías.	Diseñar estrategias para crear políticas y acuerdos con ciertas organizaciones o personas para solicitar apoyo en materia de capacitación y asesoría en el área de los negocios.	Diseñar un modelo integral de un plan de negocio en forma de red que permita tener un marco de referencia para desarrollar los negocios de producción y comercialización de artesanías para que sean competentes.		
	Adaptar herramientas administrativas eficaces.						
Administración	Tener estrategias eficaces para coordinar y dirigir el negocio.	- Diseñar una red de artesanos. - Conocer y aprovechar los factores estratégicos propios de las PyMEs.					
	Aumentar la competitividad e ingresos						
	Aprender a adaptarse al cambio.						
Mercadotecnia	Tener estrategias de comercialización eficaces.	- Diseñar un plan de mercadotecnia en asociación con otros artesanos.					
Producción	Aumentar la calidad y variedad de productos.	- Compartir experiencias con otros artesanos. - Adquirir materias primas de calidad.					
	Establecer parámetros de calidad en la producción						
Finanzas	Aumentar el ingreso económico para mejorar la calidad de vida.	- Establecer el precio justo a las artesanías. - Aliarse con otros artesanos para solicitar apoyo financiero. - Aprovechar programas de desarrollo social del gobierno.				Político. El gobierno y demás instituciones de asistencia deben apoyar de manera eficaz a los pequeños negocios no sólo en materia de financiamiento sino también en formación de políticas, estructuras y programas coordinados.	Diseñar estrategias para solicitar apoyo en materia de financiamiento.
	Solicitar apoyo financiero.						
Programas de desarrollo empresarial	Aprovechar programas del gobierno y de otras instituciones en materia de microempresas.	- Crear acuerdos y políticas eficaces con proveedores, clientes, otros artesanos y Orgs. de asistencia.					
Programas de Difusión Cultural	Promover de manera eficaz la cultura y tradiciones.	- Promoción de las artesanías a través de programas culturales.	Cultural. Fzas que afectan los valores, percepción y comportamientos básicos de una sociedad.	Diseñar estrategias para promover la cultura.			

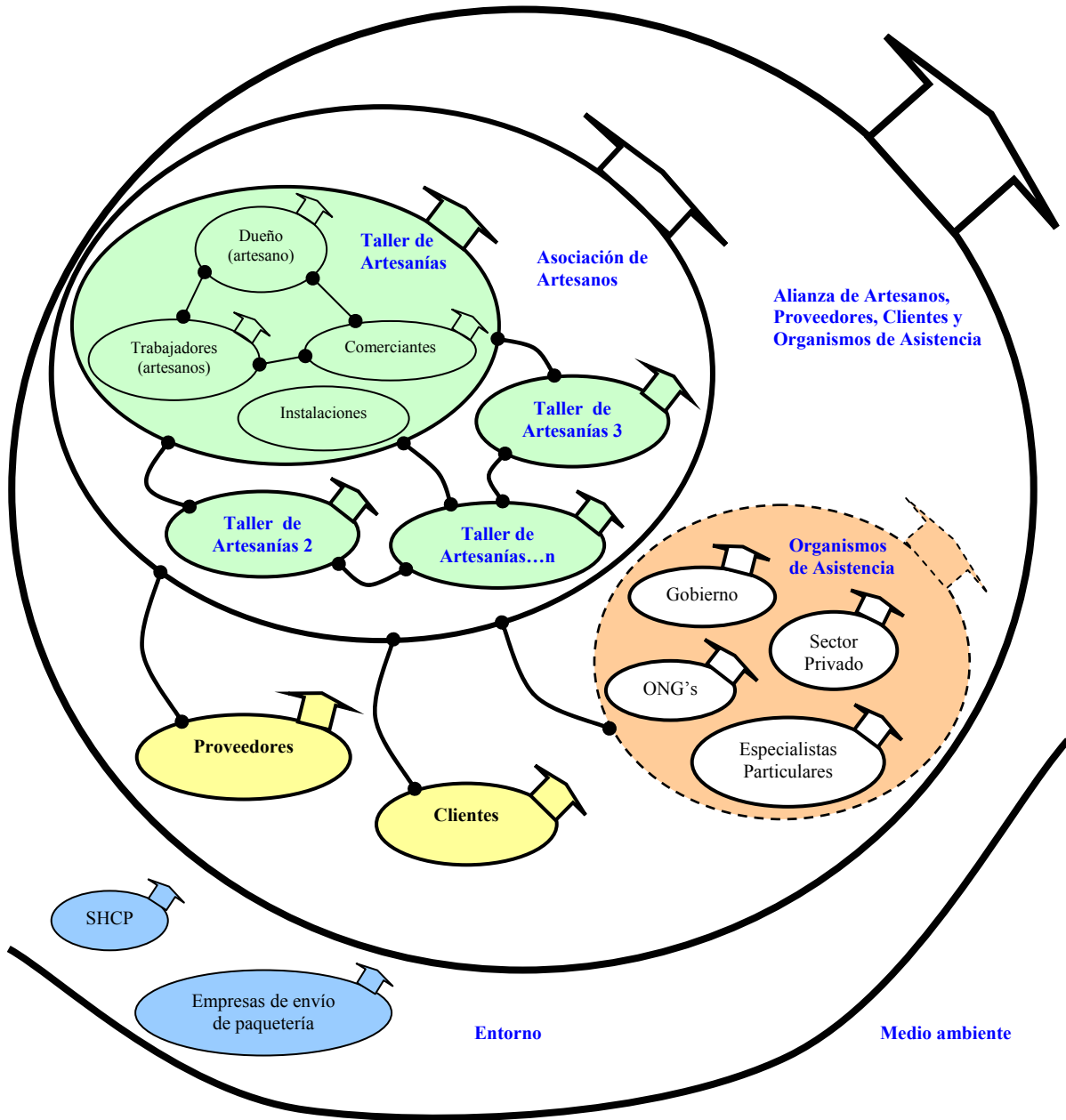


Fig. 3.1. Modelo Formal que representa la Definición Raíz.

La investigación y desarrollo de este trabajo se puede aplicar de manera general para cualquier taller artesanal del país. El proyecto, surge como problema particular para brindar apoyo a la comunidad de artesanos del municipio de Texcoco, Estado de México, por lo

que la investigación de campo referente a los productores de artesanías se realizó en este lugar, quienes en la mayoría manifiestan problemas similares.

Por lo tanto, se toma como referencia un taller de producción de artesanías de cerámica el cual no tiene una estructura, procesos y objetivos bien definidos, debido a que se trata de un pequeño negocio donde el dueño es quien delega las funciones y actividades, sin embargo se pueden identificar algunos elementos y funciones.

Como subsistemas técnicos del negocio están las instalaciones: área de producción, almacén de materias primas y de productos terminados y un establecimiento donde se ofertan los productos. Y como subsistemas sociotécnicos del negocio están las siguientes personas: el dueño y artesano, trabajadores o artesanos y vendedores del negocio.

El sistema del negocio de artesanías, se puede representar con un Modelo Formal el cual muestra las relaciones entre los elementos del sistema y el entorno, es decir, las ventas a los clientes, la compra de materias primas, el intercambio de diseños con otros artesanos, el pago de impuestos, la influencia de FONART, etc. Esto se muestra en la figura 3.2.

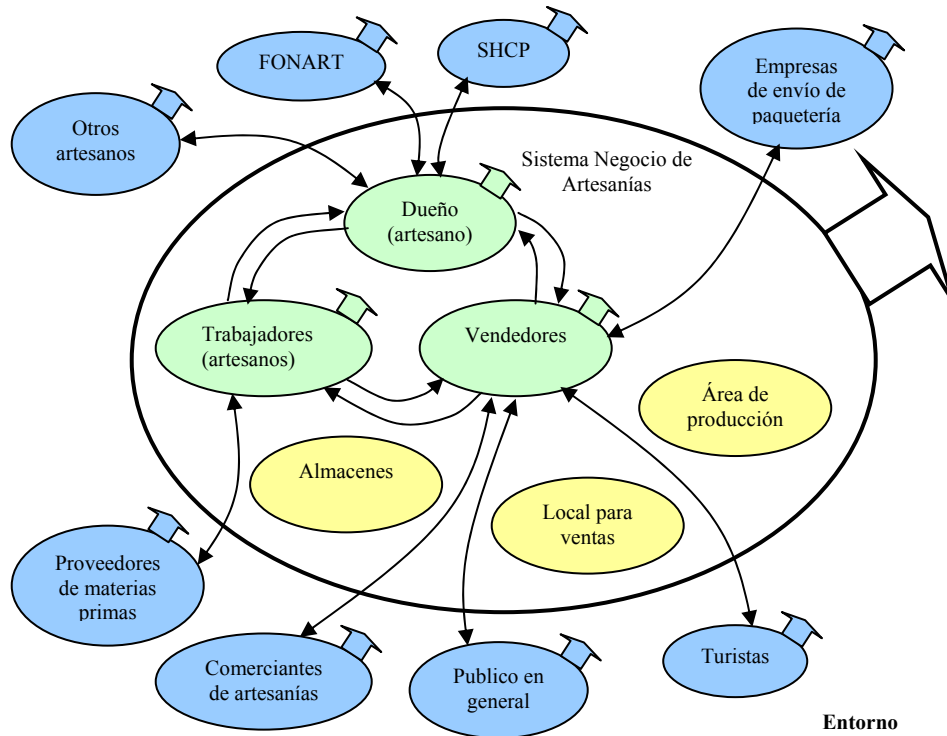


Fig. 3.2. Modelo Formal del Sistema de un taller de artesanías.

En la figura 3.3, se muestra el sistema de negocio de artesanías como un sistema abierto, específicamente se representa como un modelo cibernético, donde se definen las entradas, las salidas, el proceso de transformación, y los controles (retroalimentación) del sistema.

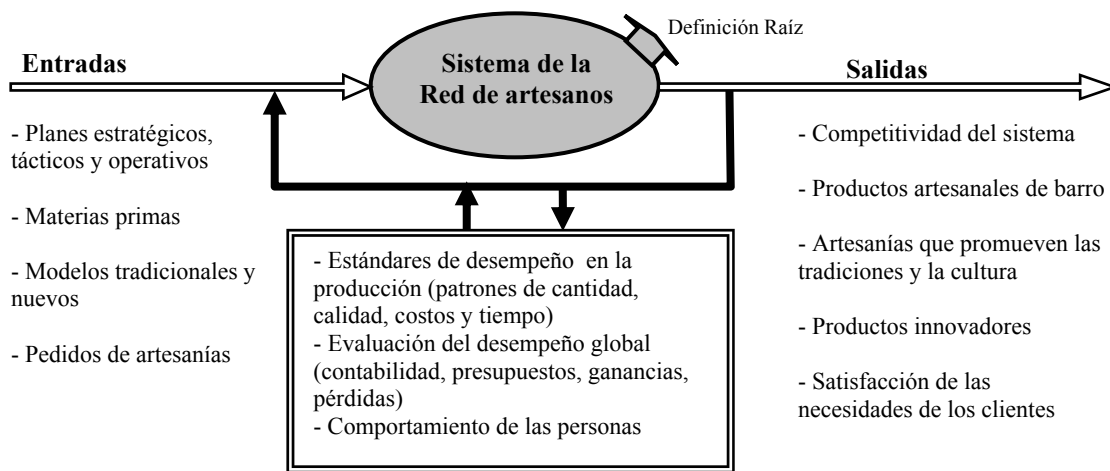


Fig. 3.3. Modelo cibernético del sistema de negocio de artesanías

En las figuras anteriores se modela el sistema del negocio de artesanías de una manera descriptiva, lo cual permite tener una visión amplia e integral de lo que el sistema debe ser. La descripción que la Definición Raíz, también se puede expresar desde otro punto de vista, tal es con los conceptos de la misión, visión y objetivo general del sistema:

- **Visión:** Producir y comercializar artículos de barro hechos de manera artesanal con técnicas y diseños ancestrales.
- **Misión:** Satisfacer diversas necesidades del cliente con productos artesanales de barro, proporcionando el matiz de la cultura tradicional mexicana que implica el trabajo de la cerámica y de ésta manera impulsar la cultura y tradiciones de México.
- **Objetivo:** Ser un negocio competente a base de establecer alianzas estratégicas con los proveedores, clientes y organismos de asistencia.

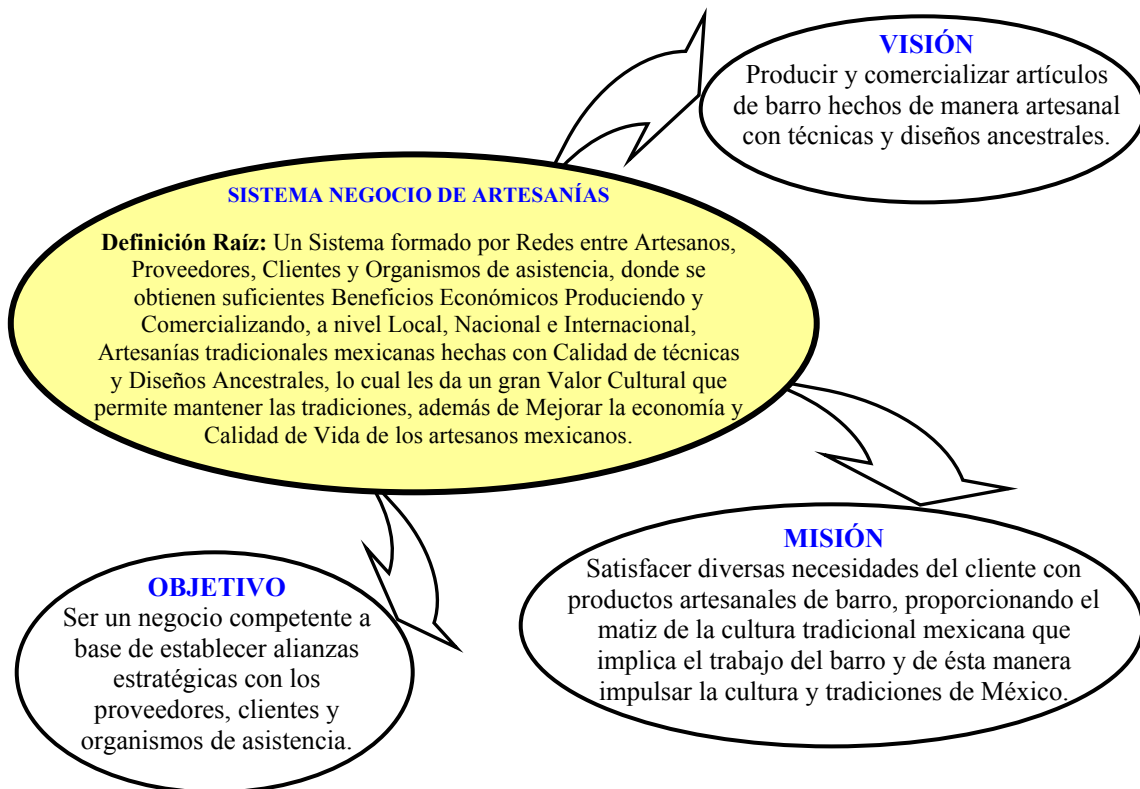


Fig. 3.4. Visión, Misión y Objetivo del Sistema de la red de artesanos

3.1.3. Estadio 5: Modelo Viable

La estructura organizacional de una empresa se refiere a los patrones de coordinación y control, de flujos de trabajo, de autoridad y de comunicación que canalizan las actividades de sus miembros; estos patrones se crean y modifican deliberadamente mediante el diseño organizacional.

Desde cierto punto de vista, el diseño organizacional consta de tres fases: la primera fase consiste en definir las actividades y los puestos de trabajo; esto da la idea del concepto de Especialización. Después se define la medida en que la conducción de los trabajos deberá estar sujeta a métodos, procedimientos y normas; esto da la idea al concepto de Formalización. Posteriormente se define como se distribuirá la autoridad para la toma de decisiones en los diferentes puestos; esto da la idea de la Centralización.

La segunda fase consiste en decidir los criterios de agrupación de unidades. Cuando los criterios se refieren a la agrupación en unidades inmediatamente inferiores a la organización toda, se denominan criterios de departamentalización. Hay cuatro criterios alternativos de departamentalización: funcional, divisional, matricial y mixto. La tercera fase consiste en diseñar mecanismos de integración para incorporar a la estructura decidida. Cada criterio de agrupación provee mecanismos de integración, pero existen mecanismos adicionales: posiciones de enlace, grupos de trabajo, gerentes integradores, comités y subestructuras matriciales.

Con los elementos y fases precedentes es posible diseñar la estructura organizacional, sin embargo, influyen ciertos procesos organizacionales, entre los que destacan: la administración del crecimiento y del desarrollo, de la declinación y reversión, de la toma de decisiones y del aprendizaje, y del cambio y la innovación. Estos procesos son elementos que proveen a la organización de dinamismo adaptativo y proactivo y, por ello, ejercen fuerte influencia sobre las decisiones de diseño.

3.1.3.1. Estructura y proceso organizacional por etapas de cambio

Lo único que permanece en esta época, es el cambio. Cuando la transformación es demasiado rápida, es difícil adaptarse a ella; la gente y las organizaciones que no se pueden adaptar con suficiente rapidez, se enferman o desaparecen. Por otra parte, las transformaciones son también oportunidades para mejorar, para ser más competentes, para lograr importantes ventajas.

Hay tres formas de enfrentarse al cambio: ignorarlo, adaptarse a él o hacer el cambio. En las empresas la adaptación o el diseño del cambio se pueden hacer de forma intuitiva o planeada. La transformación planeada es una forma de manejar, de manera integral, la relación entre las empresas y el medio ambiente turbulento e incierto. Para adaptarse a un medio cambiante es necesario desarrollar de forma personal, en las organizaciones y su entorno estrategias de cambio planeado.

El desarrollo de las organizaciones y su entorno requiere invariablemente de un desarrollo humano integral, por eso en el proceso de transformación integral para la calidad sustentable, se manejan tres niveles de desarrollo: el humano, el organizacional y el del entorno estratégico.

El Desarrollo Organizacional (D.O.) es sinónimo de cambio o transformación planeada, y consiste en un proceso de cambio planeado que esta apoyado al más alto nivel jerárquico organizacional, es un esfuerzo a largo plazo para mejorar la capacidad de la empresa de autorenovación a través de solución participativa de problemas, por medio de una colaboración grupal más efectiva en el diagnóstico de la problemática y en la administración de la cultura organizacional.

En los noventas surge una nueva tendencia del Desarrollo Organizacional conocida como Transformación Integral hacia la Calidad Sustentable (T.I.C.S.):

- Transformación: es la conversión de las entradas de un sistema en salidas, es el cambio de forma y contenido de un sistema.
- Integral: es sinónimo de total, de sistémico o de holístico.
- Calidad: concepto que engloba un conjunto de aspectos cuantitativos y cualitativos, objetivos y subjetivos, articulados entre sí de forma única, que le confieren al sistema una imagen e identidad original que lo distingue de los demás, cuando es perdurable, adquiere una solidez especial, es Sustentable.

La siguiente figura 3.5, muestra de una manera esquemática la transformación planeada que se diseñará para lograr realizar la alianza entre artesanos, proveedores, clientes y organismos de asistencia.

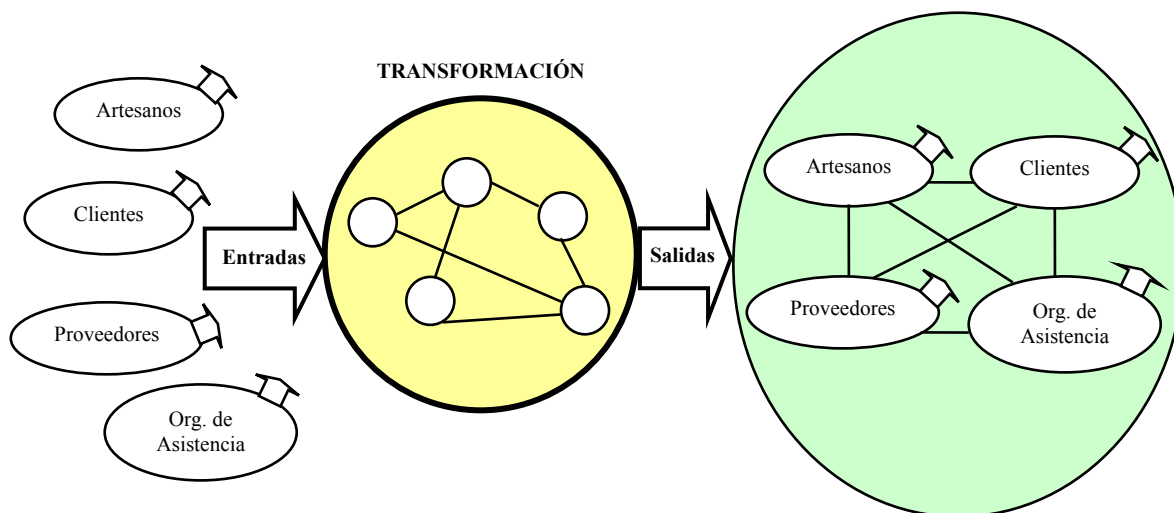


Fig. 3.5. Transformación para llegar a una alianza de artesanos.

3.1.3.2. Aplicación de MESOCCC para el diseño de las etapas de cambio

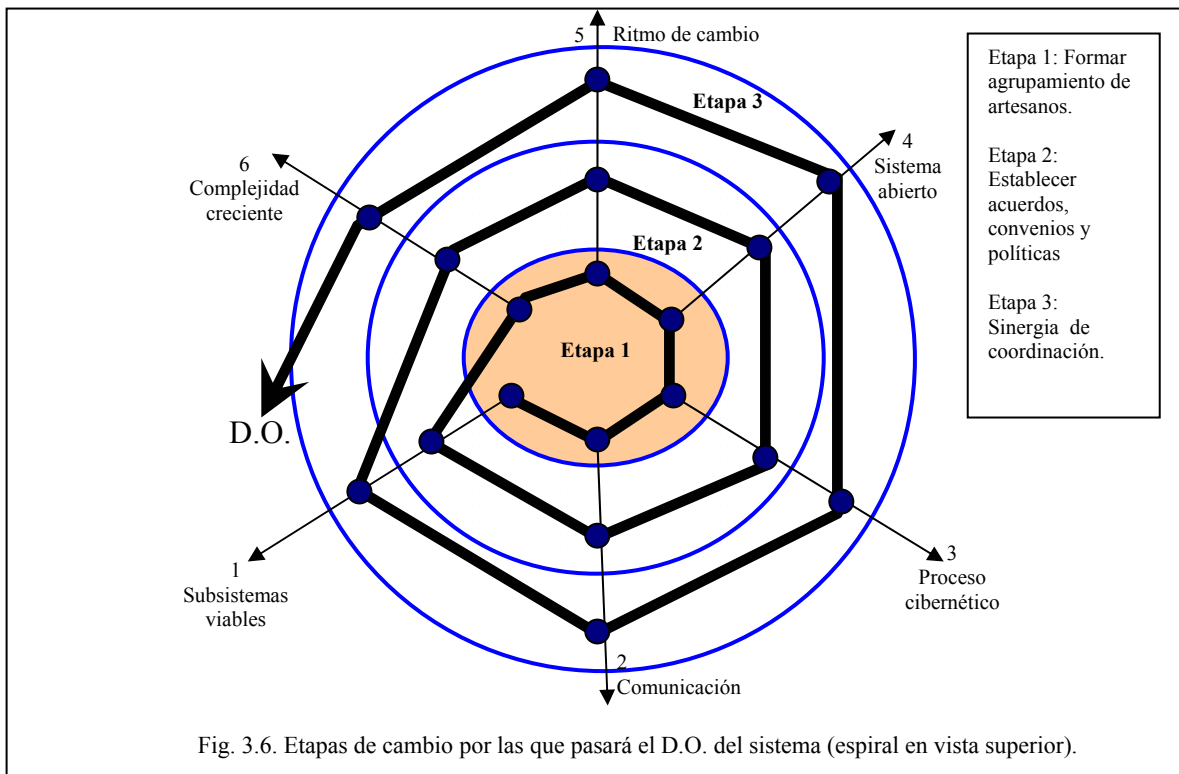
A continuación se muestra la aplicación de la metodología MESOCCC y del modelo MSV para diseñar la estructura y el proceso organizacional de la red de artesanos, desde una visión amplia y con un enfoque estratégico.

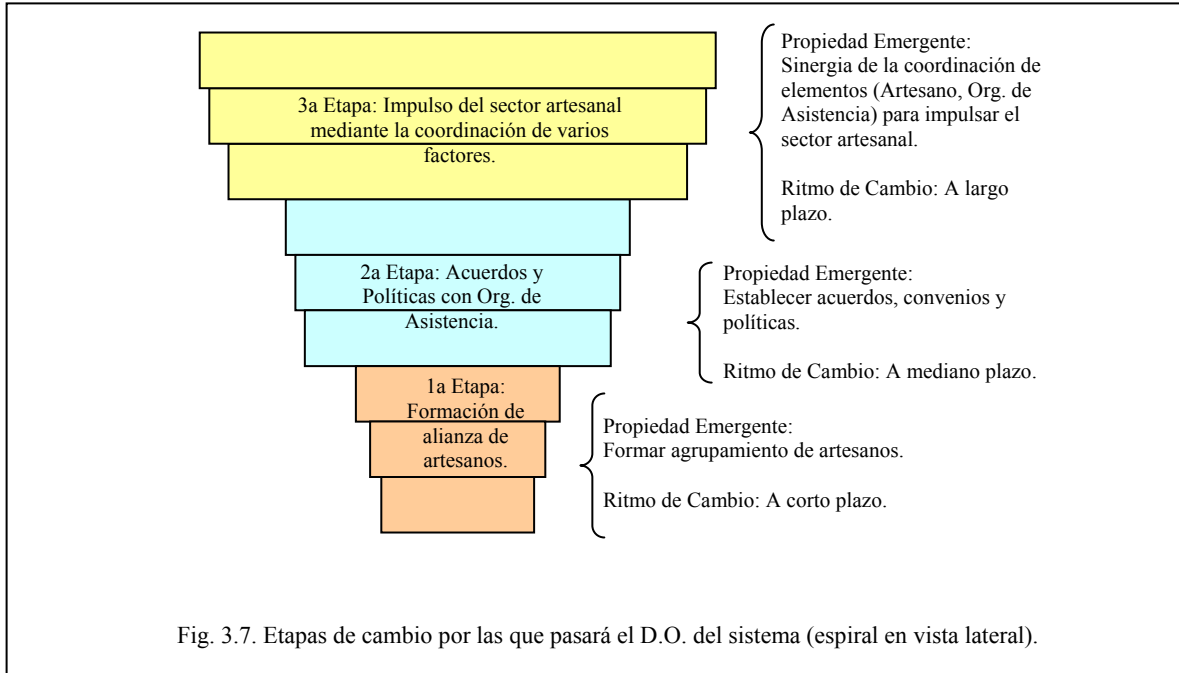
La Metodología de Evolución hacia Sistemas Organizacionales Complejos, Concientes y de Calidad Integral y Sustentable (MESOCCC) es una transformación del modelo MSV que adapta cada uno de sus cinco sistemas como pasos secuenciales en la construcción de una

estructura organizacional y que agrega un sexto paso que da el cambio de nivel de recurrencia, a través de alianzas estratégicas o fusiones sinérgicas.

El objetivo de MESOCCC es diseñar el proceso evolutivo de sistemas sociotécnicos abiertos hacia mayores niveles de organización y de complejidad. Este proceso es una secuencia evolutiva lineal en espiral que incluye iteraciones no lineales entre los diferentes pasos de secuencia para darle coherencia al conjunto y a cada una de sus partes.

En las siguientes figuras 3.6 y 3.7, se presenta el proceso de desarrollo organizacional evolutivo por etapas de cambio del sistema de red de artesanos, la cual constará de tres etapas que permitirán alcanzar la calidad integral y sustentable; cada etapa tiene una propiedad emergente y un ritmo de cambio, lo cual marca el brinco evolutivo. El mejoramiento en cada etapa es gradual y busca la optimización organizacional.





Las figuras anteriores modelan la transformación de la estructura organizacional de la red de artesanos y tienen su base en la metodología MESOCCC y el modelo MSV, donde la organización se diseña de tal forma que se optimice el proceso de información-comunicación que se basa en la visión o metáfora neurocibernética.

En la primera etapa del proceso evolutivo de la red de artesanos, la propiedad emergente será el haber conformado una alianza de artesanos; para la segunda etapa, será el buscar y establecer relaciones sólidas y acuerdos con proveedores, clientes y organismos de asistencia (Gobierno, ONG's y el sector privado); la tercera etapa se caracteriza por la propiedad emergente del impulso al sector artesanal debida a la sinergia de la coordinación entre los diferentes elementos que conforman la alianza (artesanos, clientes, proveedores y organismos de asistencia).

En la tabla 3.5 se presenta el mapeo prospectivo y genérico de la evolución de red de artesanos, indicando que el modelo neurocibernético de Stafford Beer maneja diferentes etapas a diferentes niveles de recurrencia. En este caso se tiene tres etapas: Formar alianza de artesanos, Establecer acuerdos con proveedores, clientes y organismos de asistencia, y el Impulso del sector artesanal debida a la sinergia de la coordinación de estos elementos.

Y se muestra el desglose de dos niveles de recurrencia para cada etapa de crecimiento, pero este hecho no indica que no existan niveles más específicos de recurrencia además de etapas posteriores con mayor complejidad. Los dos niveles de recurrencia que se manejan

son: el primero es en el aspecto de la producción de artesanías, el segundo se refiere a crear relaciones sólidas con los sistemas del entorno.

Tabla 3.5. Etapas de cambio y niveles de recurrencia de la red de artesanos.

Etapas Niveles de recurrencia	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3
Primer Nivel	Etapa 1: Formar agrupamiento de artesanos. Nivel 1: Para producción de artesanías.	Etapa 2: Establecer acuerdos, políticas y convenios. Nivel 1: Para producción de artesanías.	Etapa 3: Impulsar el sector de artesanías con la coordinación de diferentes factores. Nivel 1: Para producción de artesanías.
Segundo Nivel	Etapa 1: Formar agrupamiento de artesanos. Nivel 2: Para crear relaciones sólidas con los sistemas del entorno.	Etapa 2: Establecer acuerdos, políticas y convenios. Nivel 2: Para crear relaciones sólidas con los sistemas del entorno.	Etapa 3: Impulsar el sector de artesanías con la coordinación de diferentes factores. Nivel 2: Para crear relaciones sólidas con los sistemas del entorno.

Los niveles de recurrencia son subetapas de las etapas principales que indican los aspectos en que se debe poner atención para lograr el mejoramiento o innovación del sistema de manera integral conforme éste se va haciendo más complejo.

El nivel de recurrencia 1 se refiere a establecer estrategias en el aspecto de la producción, es decir, hacer una planeación de estrategias para lograr producir las artesanías de mejor calidad en cuanto a materiales y diseños; esto, con el apoyo mutuo de los integrantes de la red de artesanos (S1). Se pone énfasis en la producción, porque es el producto artesanal el que se pretende rescatar, y no sólo el producto sino la tradición de la artesanía que forma parte de las raíces de la cultura popular mexicana.

El nivel de recurrencia 2 se refiere a crear estrategias que permitan encontrar y mantener relaciones duraderas entre los artesanos, proveedores, clientes y organismos de asistencia, y que durante el desarrollo organizacional de la red de artesanos se puedan ir estableciendo nuevas relaciones con organismos de asistencia acordes a la complejidad que vaya teniendo la red de artesanos conforme ésta va evolucionando y creciendo.

3.1.3.3. Aplicación de MSV para el diseño de la estructura y procesos organizacionales

El modelo MSV, se utilizará como estrategia para diseñar la estructura organizacional de la red de artesanos en distintas etapas, bajo una visión prospectiva genérica de un proceso innovador a distintos niveles de recurrencia hasta una etapa integral a través de una coordinación eficaz de los diferentes niveles.

El principal problema para que una organización sea viable, permaneciendo su identidad en el tiempo es la gran complejidad, dinamismo, e incertidumbre del entorno. Las organizaciones con frecuencia se enfrentan a los dilemas de diferencias/integración, descentralización/centralización, sistema abierto/cerrado.

MSV modela el funcionamiento de una organización con la analogía en como está organizado y controlado el cuerpo humano por medio de su sistema nervioso y cerebral. El modelo MSV consta de cinco sistemas, estos se aplican a tres etapas que constituirán el modelo organizacional para la red artesanos:

- Etapa 1: Formar una asociación de artesanos.
- Etapa 2: Establecer acuerdos, políticas y convenios con proveedores, clientes y organismos de asistencia (Gobierno, ONG's, Sector Privado).
- Etapa 3: Coordinación eficiente para impulsar el sector de las artesanías.

En el modelo MSV, se tienen procesos cibernéticos de comunicación (sistemas 2) y autocontrol (sistema 3) a todos los niveles de la organización para integrar de forma compleja procesos autónomos (sistemas 1). Como sistema abierto maneja innovación en un entorno dinámico (sistema 4). En cuanto a la armonización del ritmo de cambio se tiene el mantenimiento, mejoramiento e innovación (sistema 5). Y el crecimiento de la organización se da a través de fisiones, fusiones o alianzas (paso 6 en MESOCCC). Estos sistemas se pueden observar en la siguiente figura 3.8.

En la figura 3.8, se muestra el modelo neurocibernético (MSV) aplicado a un taller de producción de artesanías; en donde los principales subsistemas son el dueño (artesano) y sus trabajadores (artesanos y vendedores), quienes interactúan con algunos sistemas del entorno (proveedores, clientes, gobierno) teniendo como sistemas abstractos sólo la responsabilidad en sus formas de dirigir el negocio, de producir las artesanías y de vender sus productos. En cuanto a las decisiones de control, planeación y coordinación las toma sólo el dueño del taller de artesanías.

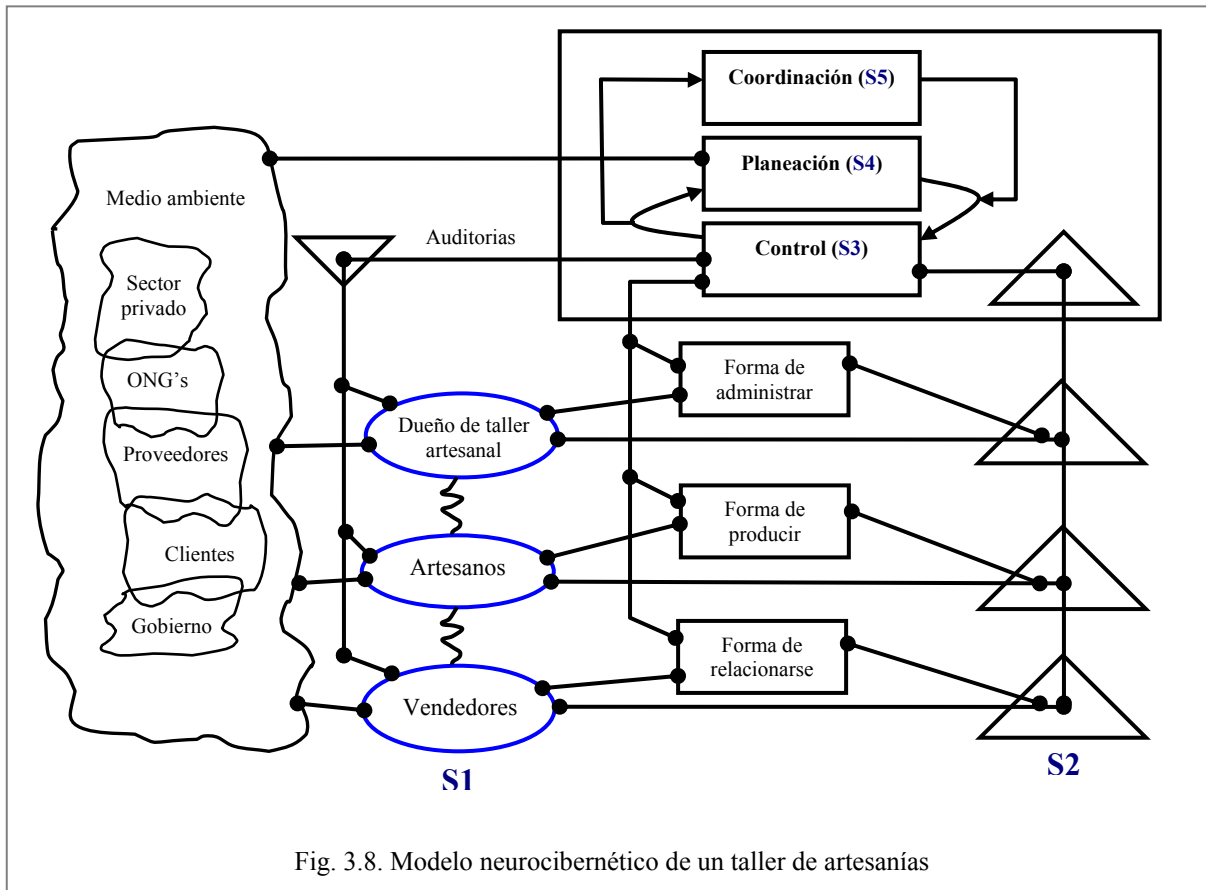
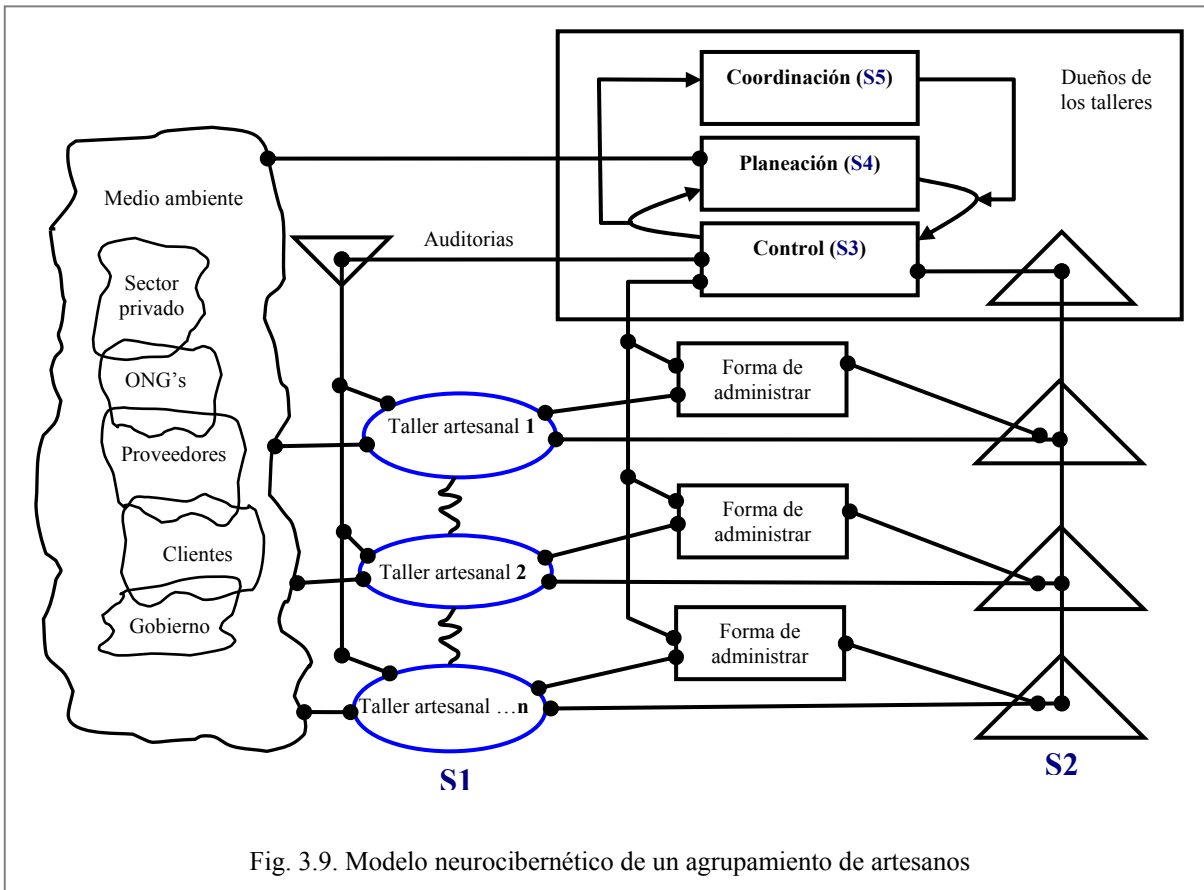


Fig. 3.8. Modelo neurocibernetico de un taller de artesanías

A continuación se diseñan y describen los modelos neurociberneticos que tendrá la red de artesanos en cada etapa de cambio mientras ésta evoluciona hacia un sistema organizacional más complejo, conciente y de mejor calidad integral y sustentable.

➤ **Etapa de cambio 1: Formar una asociación de artesanos**

Esta etapa se caracteriza por formar y organizar un agrupamiento o asociación de productores y comerciantes de artesanías, el cual constituirá el núcleo de la red de artesanos que operará bajo el apoyo de organismos de asistencia. Aquí, lo importante es formar dirigentes y trabajadores con programas eficaces de formación en materia de capacitación, conocimiento y actitudes apropiadas. Se debe trabajar con la parte del desarrollo organizacional que se refiere a la formación de equipos de trabajo y hacer intervenciones en el área administrativa, humano-social, estructura y tecnología. En este trabajo, sólo se trabaja con la estructura.



La figura 3.9, muestra que en la etapa de la formación del agrupamiento de artesanos, los subsistemas viables (S1) serán los diferentes talleres de artesanías de la zona, que mantendrán cierta relación de apoyo mutuo. En cada taller de artesanías, el dueño tiene una forma de mantener y dirigir su negocio (forma de administrar), esto constituirá el modelo abstracto que lleva el control en cada taller.

Sin embargo, las decisiones y actividades del agrupamiento de artesanos (S3, S4, S5) serán realizadas por los dueños de los talleres de artesanías; es decir, los diferentes dueños deberán reunirse para tomar decisiones para diseñar, crear e innovar productos artesanales con un buen control de calidad, para lo cual se auxiliarán de herramientas como el control total de calidad y la ingeniería del valor. Así, también analizarán la forma de distribuir los productos a clientes y público en general, para lo cual deberán auxiliarse de herramientas como la planeación mercadotécnica.

La descripción de este modelo neurocibernético es la siguiente: El sistema 3 recibe la información del sistema 2 y si encuentra contradicciones entre ambas fuentes realizará

auditorias. Con esto resuelve diferencias y contradicciones entre los subsistemas que forma el sistema 1, manteniendo la estabilidad por medio de procesos cibernéticos cerrados. Estos se caracterizan por la ausencia de cambio significativo.

El sistema 4 (inteligencia) es la estrategia, es lo importante, busca el cambio radical y está vinculado con el entorno. El tipo de planeación estratégica que se busca en este nivel está orientado a identificar la misión actual de la organización (red de artesanos), sus objetivos y estrategias específicas a seguir, por tal razón se analiza el entorno, así como los recursos de la organización. Identifica las oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades del sistema. Hecho lo anterior se formulan las estrategias, se ponen en práctica y se evalúan los resultados. El sistema 4 quiere cambios, mientras que el sistema 3 no quiere cambios.

Por último el sistema 5 corrige la relación entre el sistema 3 y 4, estableciendo y regulando el ritmo de cambio. Resuelve las contradicciones entre los demandantes internos y externos del sistema; algunas soluciones se establecen como políticas normativas de toma de decisiones, con base en la filosofía y la misión, además busca el cambio regulado. En este sistema se da el aprendizaje organizacional, y se buscarán las ideas de éxito y deben tener la capacidad de responder a las iniciativas del buscador y al mismo tiempo mantener una eficiencia de operación en sus productos actuales y áreas de mercado. Por lo tanto, los sistemas 3, 4 y 5 se refieren a los coordinadores y dirigentes de la alianza de artesanos.

➤ **Etapa de cambio 2: Establecer acuerdos, políticas y convenios**

La etapa 2 se refiere a buscar y conseguir instituciones, organismos y personas que brinden asistencia, no sólo de tipo financiero sino también en el sentido de que puedan dar orientación, capacitación y asesoría en materia de negocios, mercados globalizados, herramientas administrativas, etc. Y no sólo se refiere tener acuerdos con organismos de asistencia, sino también, con proveedores y clientes.

Se debe negociar y establecer acuerdos y políticas con las instituciones o personas que se logren contactar, y lograr crear relaciones fuertes y sólidas entre los artesanos, organismos de asistencia, clientes y proveedores.

Aquí los sistemas 3, 4 y 5 deben ser expertos para tomar las decisiones apropiadas que impulsarán al sector artesanal.

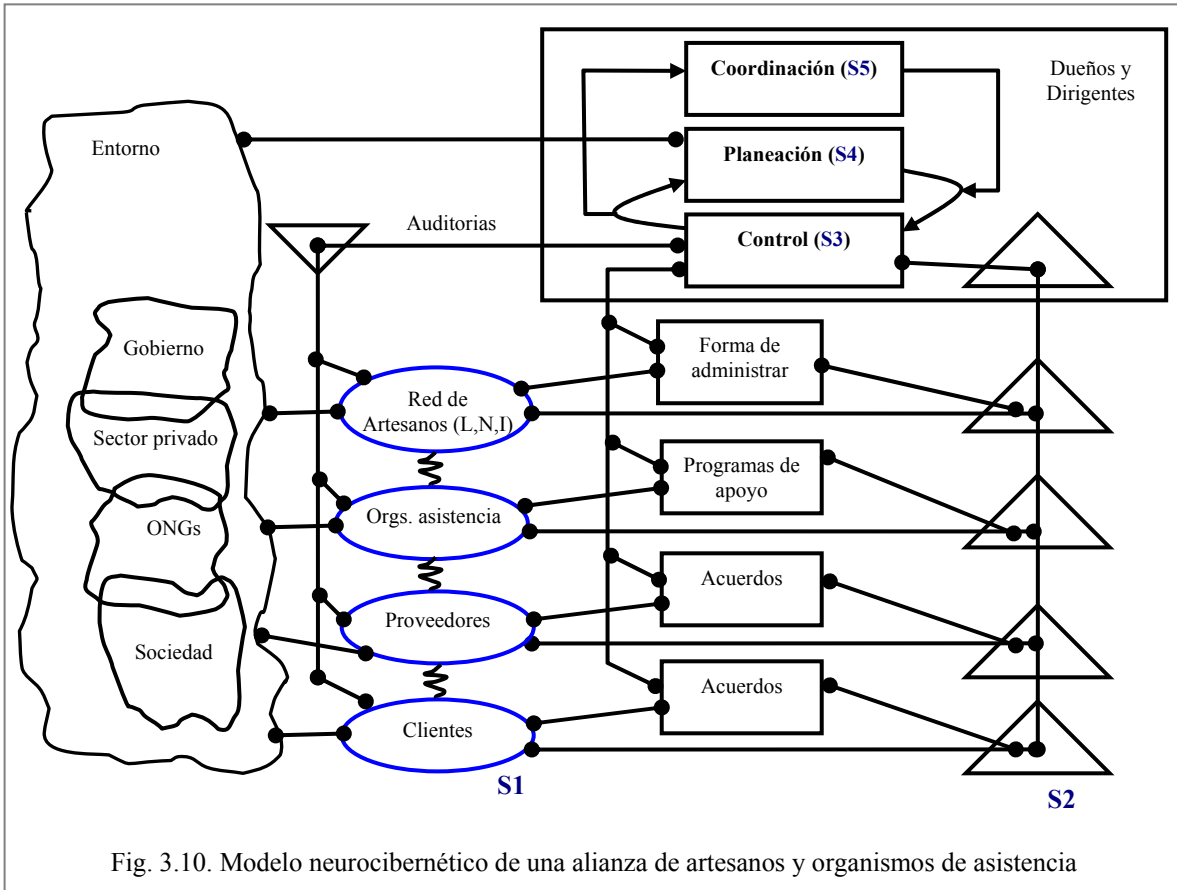


Fig. 3.10. Modelo neurocibernético de una alianza de artesanos y organismos de asistencia

La figura 3.10, muestra que en la etapa del establecimiento de relaciones, acuerdos y políticas, se tendrán algunos subsistemas viables (S1) principales, los cuales deben coordinarse de manera eficaz para impulsar el sector artesanal. Estos subsistemas principales serán: la asociación de artesanos, proveedores, clientes y organismos de asistencia (Gobierno, FONART; ONG's, Ej. "La otra bolsa de valores"; organismos del sector privado, Bancos, empresas; académicos).

Cada subsistema viable (S1) realiza sus funciones correspondientes, atendiendo de cierta manera los acuerdos establecidos con la red de artesanos, tales como programas de apoyo en áreas como financiación, capacitación, desarrollo humano, tecnología, entre otros. Las funciones de los sistemas 2, 3, 4 y 5 son las mismas que se redactaron para la etapa 1, pero la planeación estará en función de las necesidades de ésta etapa.

➤ **Etapa de cambio 3: Coordinación para impulsar el sector de las artesanías**

La tercera etapa se refiere al impulso del sector artesanal debido a la sinergia que generará la coordinación entre el agrupamiento de artesanos, organismos de asistencia, clientes y proveedores. Además esta muy ligada al concepto de redes sociales; esto indica que el impulso del sector artesanal necesitará mucho apoyo de organismos no gubernamentales, quienes son expertos en alternativas de tipo social.

La arquitectura abierta y procesos interactivos en forma de red, le proporcionarán mayor flexibilidad para su adaptación e interacción dinámica con el entorno. La autonomía de las partes que la componen permitirán manejar la pluralidad en sus visiones culturales y tener una visión más rica de la realidad.

La figura 3.11 muestra que la red de artesanos tendrá relaciones con otro tipo de redes: redes sociales, redes de empresas; esto con el fin de obtener el fenómeno sinérgico que impulsará y mejorará la competitividad de los pequeños negocios en una época de globalización.

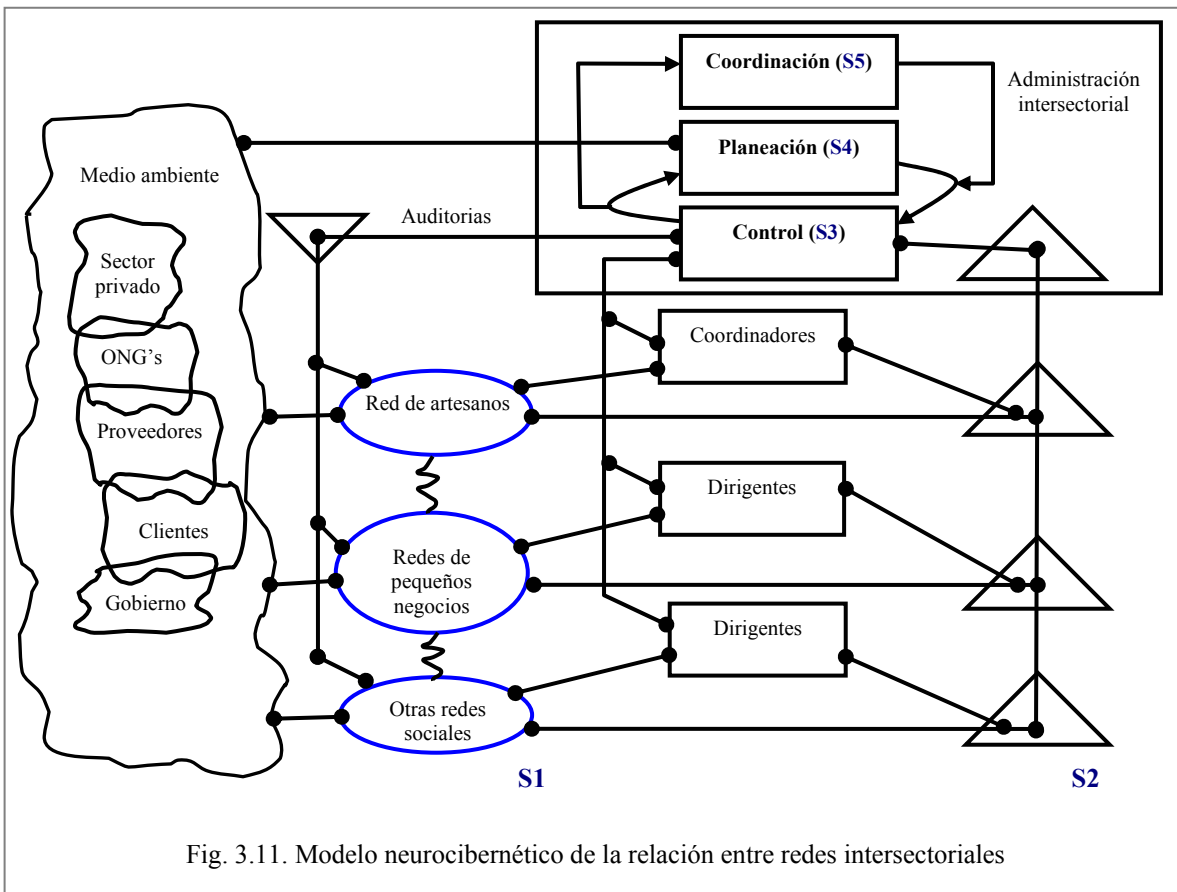


Fig. 3.11. Modelo neurocibernético de la relación entre redes intersectoriales

3.1.4. Estadio 6: Programa de cambio planeado

El Desarrollo Organizacional (D.O.) es sinónimo de cambio o transformación planeada, y consiste en un proceso de cambio planeado que esta apoyado al más alto nivel jerárquico organizacional, es un esfuerzo a largo plazo para mejorar la capacidad de la empresa de autorenovación a través de solución participativa de problemas, por medio de una colaboración grupal más efectiva en el diagnóstico de la problemática y en la administración de la cultura organizacional.

Una tendencia del D.O. es la Transformación Integral hacia la Calidad Sustentable (T.I.C.S.); la transformación se refiere a la conversión de las entradas de un sistema en salidas, es el cambio de forma y contenido de un sistema; lo integral se refiere a los sistémico, lo holístico; y la calidad se refiere al conjunto de aspectos cuantitativos y cualitativos, objetivos y subjetivos, articulados entre si de forma única, que le confieren al sistema una imagen e identidad original que lo distingue de los demás, cuando es perdurable, adquiere una solidez especial, es Sustentable.

La metodología MESOCCC, contribuye en la dinámica del modelo de las etapas evolutivas, el cual se muestra en la siguiente figura 3.12:

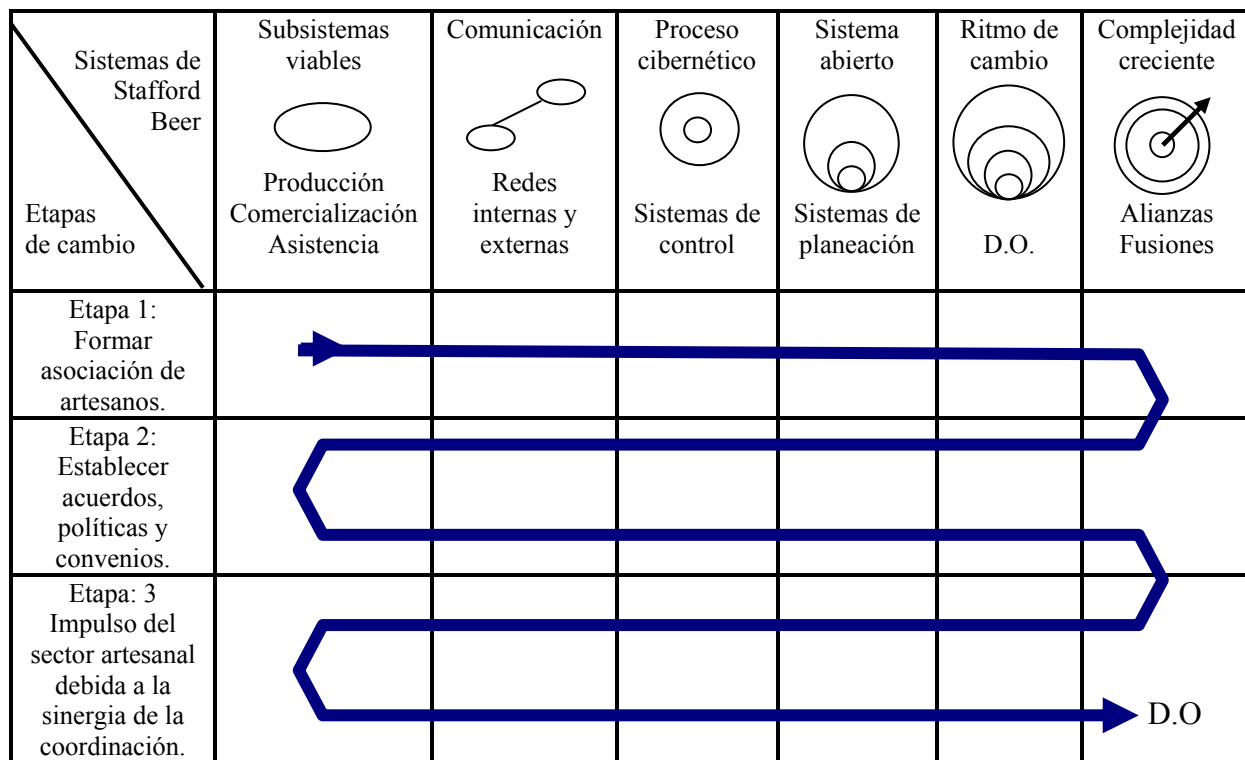


Fig. 3.12. Etapas de cambio planeado y los sistemas de Stafford Beer en la red de artesanos.

En la figura anterior 3.12, se muestran las distintas etapas de cambio que recorren con una flecha (representado el D.O.) cada uno de los sistemas de Stafford Beer (S1, ...,S5) hasta alcanzar la complejidad creciente. Es evidente que además de los sistemas viables incluyen las fusiones (socios, integración de empresas), fisiones (descentralización sobre la base de sistemas viables) o alianzas (acuerdos de cooperación).

Cada etapa surge cuando se hace presente una propiedad emergente. Estas propiedades emergentes son los brincos evolutivos de cambios radicales. Por otro lado se tiene la optimización organizacional o mejoramiento que ocurre en cada nivel de recurrencia. Estos niveles aumentan en número conforme se avanza en la práctica. Para efectos de este trabajo se desglosaron dos niveles de recurrencia por cada etapa. En esta fase de anteproyecto no se puede ahondar en muchos detalles, debido a que estos se presentan cuando se ha avanzado más en la práctica.

Otro aspecto relevante es el fenómeno referente a la descentralización de empresas, fusiones y alianzas. Las fisiones son los sistemas 1, las alianzas se dan en el entorno y las fusiones surgen entre los sistemas 1. Las fusiones constituyen los brincos evolutivos del modelo (etapa 6 de MESOCCC). Con esto se establece el proceso de transformación que tendrá la estructura de la red de artesanos.

La estructura fue diseñada bajo una metáfora neurocibernética, cumpliendo en este anteproyecto las características que se deseaban: un modelo viable, dinámico, con diferentes ritmos de cambio, pero lo más importante, con una proyección a largo plazo para contribuir en la solución de la problemática del artesano mexicano.

Al buscar establecer fisiones, la descentralización da origen a unidades organizacionales más pequeñas e independientes que mejoran la motivación y desempeño de sus integrantes y los ayudan a centrar su atención en las actividades de máxima prioridad. La descentralización también permite que cada unidad adopte su propia estructura y tecnología a las tareas que realiza y su ambiente externo.

El crecimiento, tradicionalmente significa incrementar el nivel de operaciones de una organización, y puede lograrse mediante expansión directa, realización de alianzas estratégicas, fusiones, adquisición de empresas similares o la diversificación.

El crecimiento mediante la expansión directa o concentración se logra incrementando productos, mercados o servicios. No hay adquisición o fusión con otras firmas, en lugar de ello, la empresa desea crecer por sí sola mediante sus propias operaciones de negocios. Una empresa también podría elegir crecer directamente al crear (no adquirir o fusionarse) nuevos negocios relacionados o no relacionados. Otra opción de hacer crecer una compañía, puede ser a través de una diversificación relacionada, o a través de fusiones entre empresas buscando efectos sinérgicos.

El crecimiento puede ocurrir por adquisición, que es cuando una compañía adquiere a otra mediante un pago en efectivo o acciones o una combinación de ambos. La diversificación no relacionada que significa fusionar o adquirir firmas no relacionadas o empresas que no están relacionadas directamente con lo que la compañía hace.

En el caso de este proyecto, el crecimiento del sistema de negocio de artesanías se dará al crear un agrupamiento de artesanos para posteriormente establecer alianzas estratégicas con organismos de asistencia (Gobierno, ONGs, sector privado), proveedores, clientes.

Al diseñar el programa de cambio planeado implica el despliegue eficiente de recursos, uso de insumos competitivos, tecnología e innovación, desarrollo de recursos humanos y aprovechamiento de las capacidades de los individuos, productos diferenciados, bajo costo, calidad y servicio, mercadotecnia y posicionamiento. Aunado a lo anterior, el sustento del ambiente radica en formar: infraestructura, acervo tecnológico y de conocimientos, base educativa, ambiente favorable al desarrollo de las actividades productivas.

3.2. Síntesis del diseño

En este capítulo, se diseñaron modelos que describen como debe ser el sistema del negocio de la red de artesanos, de una manera general, es decir se trata de objetivos de cambio que sólo muestran los planes estratégicos y tácticos, sin los detalles de los planes operacionales que describirían cada actividad a ejecutar en el funcionamiento del sistema.

El diseño comienza formulando la Definición Raíz del sistema para tener como referencia un objetivo amplio que permita fijar los demás objetivos, y de esta manera evitar la dispersión de esfuerzos o pérdida de la unidad organizacional del sistema.

Como misión del sistema se tiene el siguiente enunciado: Satisfacer diversas necesidades del cliente con productos artesanales de barro, proporcionando el matiz de la cultura tradicional mexicana que implica el trabajo del barro y de esta manera impulsar la cultura y tradiciones de México.

Lo que el sistema debe ser se menciona en la Definición Raíz: Un sistema formado por alianzas entre artesanos, sus proveedores, clientes y organismos de asistencia, donde se obtienen suficientes beneficios económicos produciendo y comercializando, a nivel nacional e internacional, artesanías tradicionales mexicanas hechas con calidad de técnicas y diseños ancestrales, lo cual les da un gran valor cultural que permite mantener las tradiciones, además de mejorar la economía y calidad de vida de los artesanos mexicanos.

En el análisis de las alternativas con la técnica CAOSI se llegó a una selección integral de alternativas: Diseñar un modelo integral de un plan de negocio en forma de red que permita tener un marco de referencia para desarrollar los negocios de producción y comercialización de artesanías para que sean competentes.

Uno de los objetivos particulares más importantes de este proyecto es el diseñar la estructura y proceso organizacional por etapas de cambio de la red de artesanos, por lo que con el modelo MSV y la metodología MESOCCC se procedió a realizar éste diseño, donde el sistema tendrá que pasar por un proceso de desarrollo organizacional a largo plazo, en el que se identificaron tres etapas con un ritmo de cambio y propiedades emergentes que marcaran el brinco evolutivo. El mejoramiento en cada etapa será gradual y buscará la optimización organizacional.

El modelo de Stafford Beer maneja diferentes etapas a diferentes niveles de recurrencia, en el caso de este proyecto se tendrán tres etapas de cambio planeado: la primera se refiere a formar un agrupamiento de artesanos, la segunda a establecer acuerdos, convenios y políticas con organismos de asistencia, proveedores y clientes, y la tercera etapa será el impulso del sector artesanal debida a la sinergia de la coordinación de estos elementos.

Cada etapa de crecimiento se desglosará en dos niveles de recurrencia: el primero es en el aspecto de la producción de artesanías, y se refiere a establecer estrategias de producción, es decir, hacer una planeación de estrategias para lograr producir las artesanías de mejor calidad en cuanto a materiales y diseños; esto, con el apoyo mutuo de los integrantes de la red de artesanos. Se pone énfasis en la producción, porque es el producto artesanal el que se pretende rescatar, y no sólo el producto sino la tradición de la artesanía que forma parte de las raíces de la cultura popular mexicana.

El segundo nivel de recurrencia se refiere a crear estrategias que permitan encontrar y mantener relaciones duraderas entre los artesanos, proveedores, clientes y organismos de asistencia, y que durante el desarrollo organizacional de la red de artesanos se puedan ir estableciendo nuevas relaciones con organismos de asistencia acordes a la complejidad que vaya teniendo la red de artesanos conforme ésta va evolucionando y creciendo.

CAPÍTULO 4

CONCLUSIONES
Y
RECOMENDACIONES

4.1. CONCLUSIONES

Tabla 4.1. Tabla de conclusiones sobre los objetivos del proyecto.

OBJETIVOS PARTICULARES	CONCLUSIONES
<p>[1] Realizar un diagnóstico de la situación actual en que se encuentra el mercado de artesanías en el país.</p>	<p>- El diagnóstico, indica que los artesanos se encuentran en una situación en la que no son suficientemente competentes para enfrentarse a un mercado globalizado. Por lo que los objetivos de cambio se orientan principalmente a la capacitación y asesoría en materia de negocios.</p>
<p>[2] Diseñar el modelo de la estructura y proceso organizacional evolutivo de una red de artesanos indicando las etapas de integración de productores de artesanías, organismos de asistencia, proveedores y clientes.</p>	<p>- El tener una alianza estratégica entre artesanos, organismos de asistencia, proveedores y clientes, es necesaria para mejorar la situación problema que presentan los artesanos mexicanos.</p> <p>- La alianza mejorará las condiciones para producir y contender en el mercado, permitirá hacer un uso más eficiente de los factores de producción y comprometer menores recursos en su obtención.</p> <p>- El diseño del proceso de desarrollo organizacional es una estrategia de cambio planeado a largo plazo que permitirá adaptarse al medio ambiente tan cambiante. Éste proceso de tres etapas hará que el sistema de artesanos evolucione hacia un sistema más complejo, más conciente y con una calidad integral y sustentable.</p>

La figura 4.1 muestra el desarrollo de éste proyecto como un sistema, donde las entradas son los objetivos particulares y las salidas son las conclusiones y recomendaciones que se obtuvieron al realizar el proceso de transformación en la elaboración de la tesis, donde su retroalimentación se basa principalmente en la aplicación de la metodología MSS.

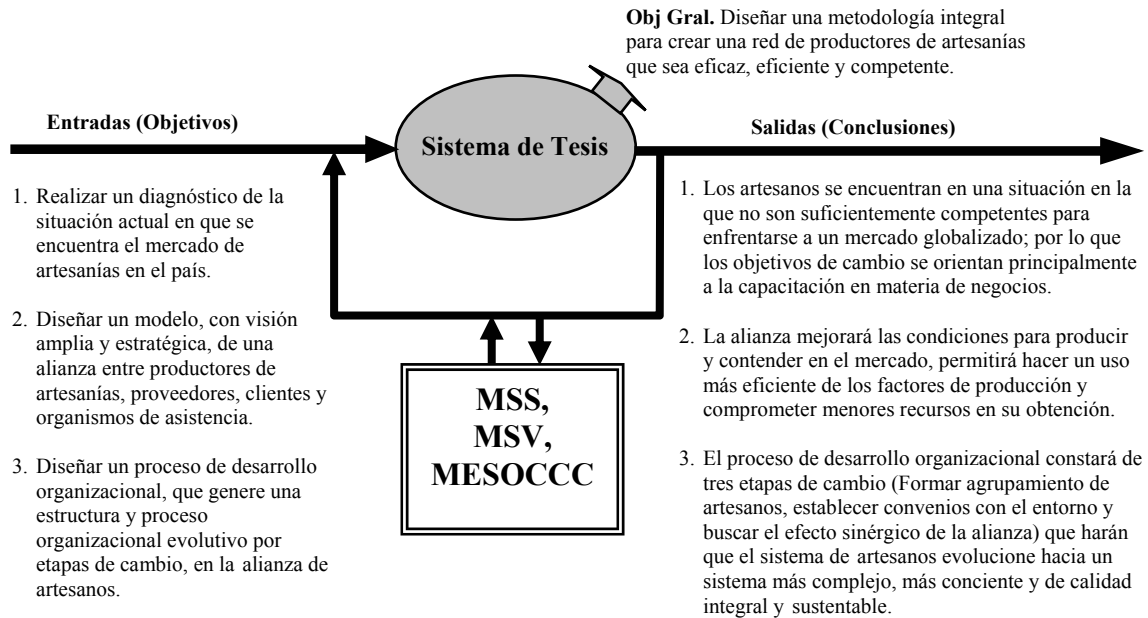


Fig. 4.1. El proyecto de Tesis visto como un sistema cibernético

4.2. RECOMENDACIONES

Lo desarrollado en éste proyecto sólo es una preplaneación para resolver la problemática de los artesanos mexicanos, que se muestra con una visión amplia y con un enfoque estratégico, por lo que se recomienda continuar éste proyecto para implementar las estrategias mencionadas con planes tácticos y operativos que indiquen con mayor detalle las actividades a realizar.

El objetivo general del proyecto indica analizar y modelar diversos aspectos, por lo que los objetivos particulares limitan el desarrollo de éste proyecto y con base en el proceso y los resultados logrados, se observa que sólo se enfatizó el aspecto de la estructura organizacional de la red de artesanos desde una visión amplia y un enfoque estratégico, por lo que se recomienda profundizar, con el desarrollo de otros trabajos de tesis o simplemente investigación para complementar este proyecto que aún no termina, entrar en temas como los que se mencionan a continuación:

1. Profundizar en el aspecto de la cultura organizacional, la capacitación y actitudes del personal, las estrategias de mercadotecnia y producción, los procesos, sistemas y actividades en la red de artesanos, y por supuesto, la manera o método de aplicar los modelos diseñados en éste trabajo.

Esto se podrá hacer mientras se interactúe con mayor profundidad con los artesanos que están interesados en formar la alianza, y en este sentido, se ha comenzado a realizar pláticas y proponer el proyecto de la red con algunos de los dueños de talleres de artesanías del municipio de Texcoco, Estado de México, quienes en su mayoría se muestran optimistas y dispuestos a cooperar. Sin embargo, falta diseñar un plan de mercadotecnia que indique como se van a producir y vender los productos, y esto es algo que se debe desarrollar y diseñar con más detalle mostrando las estrategias y actividades en este aspecto.

2. Profundizar en temas relacionados con las formas de obtener apoyos de los organismos de asistencia.

Respecto a este punto, se encuentran ciertas dificultades al proponer el proyecto con algunos organismos de asistencia, principalmente los que se refieren a exportación y financiación; por lo que éste es otro aspecto que se debe analizar a profundidad para diseñar estrategias que permitan obtener el apoyo y asistencia de instituciones, asociaciones, corporaciones, compañías y empresas, así como por especialistas o particulares, que pueden ocuparse de una o todas las funciones siguientes: financiación, asistencia en materia de dirección y gestión, asistencia técnica y desarrollo, entre otros aspectos.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Actividad: Un término neutral para llevar a cabo un acto, en contraste con *acción* y con *comportamiento*. La palabra se usa en el “*sistema de actividad humana*” para enfatizar que dicho sistema no son descripciones de acción del mundo real observada.

Acción: Una *actividad* a voluntad del hacedor.

Actor: En *CATWDE*, una persona que lleva a cabo una o más de las actividades en el Sistema.

CATWDE: Un mnemónico de las seis características cruciales que se deben incluir en una *definición raíz* bien formulada (Cliente, Actor, Transformación, Weltanschauung, Dueño, Entorno).

Clima: Una característica de una *situación problema*; es la relación entre los elementos de *estructura* y los elementos de *proceso* de ésta.

Comportamiento: La *actividad* de un animal (humano o de otro tipo) que un observador asume que es el resultado del dote genético y del condicionamiento social.

Comunicación: La transferencia de *información*.

Conectividad: En el *modelo de sistema formal*, la propiedad que permite que los efectos se transmitan a través del sistema. La conectividad puede tener un encarnamiento físico (como en un sistema de procesamiento de órdenes) o puede ser un flujo de *información* (verbal) de energía o influencia.

Consumidor: En *CATWDE*, el beneficiario o víctima de la actividad del sistema.

Continuidad: En el *modelo de sistema formal*, la propiedad de estabilidad a largo plazo que permite al sistema recuperar su estabilidad ante cierto grado de disturbio. La continuidad podría garantizarse desde fuera del sistema o podría derivar de la *conectividad* y el sistema de *control* de éste.

Control: El proceso por el cual una entidad vista como un todo retiene su identidad y / o desempeño bajo circunstancias cambiantes. En el *modelo de sistema formal*, el proceso de toma de decisión asegura que se lleve a cabo acción de control bajo la luz del propósito del sistema o misión y del nivel observado de la medida de desempeño.

Definición Raíz: Una descripción concisa de y construida con precisión de un *sistema de actividad humana* que enuncia lo que el sistema es; lo que éste hace después se incluye en un *modelo conceptual* que se construye con base en la definición. Todo elemento en la definición se debe reflejar en el modelo derivado de ésta. Una definición raíz bien formulada hará explícito a cada uno de los elementos CATWDE. Una definición raíz completamente general que encarne a CATWDE podría tener la forma siguiente:

“ Un (... O ...) sistema poseído que, bajo las restricciones de medios siguientes que toma como dadas: (... E ...), transforma esta entrada (...) en esta salida (...) por medio de las siguientes actividades principales entre otras (...); la transformación la llevan a cabo estos actores: (... A ...) y directamente afecta a los beneficiarios y / o víctimas siguientes (... C ...). La imagen del mundo que hace a esta transformación significativa incluye al menos los siguientes elementos, entre otros: (... W ...) ”

Definición raíz basada en controversia: Una *definición raíz* que describe a un sistema notional seleccionado por su pertinencia para lo que el investigador y / o la gente en la *situación problema* percibe como asuntos que han de debatirse.

Definición raíz de tarea principal: Una *definición raíz* de un sistema que lleva a cabo algunas tareas importantes manifiestas en el mundo real. Tales definiciones raíz proporcionan supuestas descripciones neutrales de tareas explícitas públicas u oficiales, a menudo aquéllas encarnadas en una organización o sección o departamento. Por ejemplo, una definición raíz de tarea principal y un modelo conceptual de un sistema de examinación escolar podría generar actividades como el establecimiento de documentos de examinación en la escuela, el llevar a cabo la examinación, y el calificar los escritos resultantes.

Deseabilidad sistémica: Un criterio para los cambios del mundo real a debate en los estadios 5 y 6 de la *metodología de sistemas suaves*. La implicación formula que *el pensamiento de sistemas* de los estadios 3 y 4 generará modelos cuya comparación con la expresión de la *situación problema* del estadio 2, sugerirá cambios posibles que el análisis de sistemas recomienda como deseables.

Emergencia (propiedades emergentes): El principio por el cual las entidades vistas como un todo exhiben propiedades que son significativas sólo cuando se atribuyen al todo, no a sus partes. Todo modelo de un *sistema de actividad humana* exhibe propiedades como entidad vista como un todo, que derivan de las actividades componentes de ésta y de la estructura de las mismas, pero que no se pueden reducir y atribuirse a ellas.

Entrada: Aquello que un *proceso de transformación* cambia. Las entradas pueden ser completas o abstractas.

Epistemología: Una teoría relativa a los medios por los cuales podemos tener y expresar el conocimiento del mundo. Es la filosofía de la ciencia.

Estadio de comparación: En la *metodología de sistemas suaves*, el estadio 5, en el cual la expresión de la *situación problema* se compara con los modelos conceptuales de *sistemas pertinentes*.

Estructura: Aquellos elementos en una *situación problema* que son, ya sea permanentes o que cambian sólo lentamente y /u ocasionalmente.

Imagen enriquecida: La expresión de una *situación problema* compilada por un investigador, a menudo mediante la examinación de elementos de *estructura*, elementos de *proceso*, y el *clima* de la situación.

Información: Una distinción que reduce la incertidumbre. En la teoría de la información, la cantidad de información es la el número de selecciones binarias que se tiene que hacer para obtener una selección única de entre las posibilidades. Fuera de la teoría de la información, la palabra información se usa para denotar una combinación de hecho más el significado que un observador le atribuye a éste.

Jerarquía: El principio de acuerdo con el cual las entidades que se tratan significativamente como todos están construidas de entidades más pequeñas que son en sí todos, y así sucesivamente. En una jerarquía, las *propiedades emergentes* denotan los niveles.

Lenguaje de modelado: Una clase, o grupo de clases, de elementos empelados para construir *modelos*.

Límite o frontera: En el *modelo de sistema formal*, el área dentro de la cual el *proceso de toma de decisión* del sistema tiene poder para hacer que ocurran algunas cosas, o evitar que éstas sucedan. Más en general, un límite o frontera es una distinción que hace un observador y que marca la diferencia entre una entidad que él asume es un *sistema* y el *medio* de éste.

Medida de desempeño: En el modelo de sistema formal, el indicador cuyo nivel señala el avance o retroceso en la persecución del *propósito* del sistema.

Medio: En el modelo de sistema formal, lo que yace fuera del *límite o frontera* del sistema.

Meta: Un fin que un individuo o grupo de individuos quizá quieran lograr o que se podría atribuir a un sistema. La meta es un sinónimo de objetivo; ambas difieren de *propósito* o misión, en que siempre existe una respuesta “si-no” a la pregunta: ¿se ha logrado la meta?

Metodología de sistemas duros: Metodología basada en sistemas, también conocida como “ingeniería de sistemas” para enfrentar *problemas del mundo real* en los cuales se pueden tomar como dado un objetivo o un fin a ser alcanzado. Entonces, se ingenierea un sistema para alcanzar el objetivo formulado.

Metodología de sistemas suaves: Metodología basada en sistemas para enfrentar *problemas del mundo real* en los cuales los fines que se sabe son deseables no se pueden tomar como dados. La metodología de sistemas suaves se basa en una *postura fenomenológica*.

Modelo: Una construcción intelectual y descriptiva de una entidad en la cual al menos un observador tiene un interés. El observador quizá desee relacionar el modelo y, de ser

adecuado, los mecanismos de éste, con los observables en el mundo. Cuando esto se hace, con frecuencia conduce (entendiblemente, aunque sin exactitud) a descripciones del mundo formuladas en términos de modelos, como si el mundo fuese idéntico a los modelos de éste.

Modelo conceptual: Una descripción sistémica de un *sistema de actividad humana*, construido sobre la base de la *definición raíz* del sistema, generalmente bajo la forma de un grupo estructurado de verbos en el modo imperativo. Dichos modelos deben contener las actividades mínimas necesarias para que el sistema corresponda con el que se nombra en la definición raíz. Sólo se deben incluir las actividades que directamente se pueden llevar a cabo; así, las amonestaciones como “éxito” se deben evitar. Los modelos conceptuales podrían ser validados o justificados sólo en términos de la lógica, y no al delinearlos en el mundo real, ya que ellos no tienen por intención el describir el mundo real. Sin embargo, podrían ser comparados con el *modelo de sistema formal* para así verificar que fundamentalmente no sean deficientes.

Modelo de sistema formal: Un modelo generalizado de cualquier *sistema de actividad humana* desde el punto de vista: llevar a cabo acción con propósito definido en persecución de un propósito. Se puede usar para verificar la eficiencia básica de los *modelos conceptuales*.

Objetivo: Un sinónimo de *meta*.

Ontología: Una teoría acerca de lo que el mundo es, o contiene. Para mucha gente una *postura positivista*, filosóficamente, genera hechos ontológicos relativos al mundo.

Poseedor de problema: La persona o personas que el investigador asume serán quienes más obtengan de una mejoría alcanzada en una *situación problema*. El poseedor de problema es un rol dentro de los el investigador define como el *sistema de contenido de problema*. Con mucha frecuencia los poseedores de problemas activamente buscarán tal mejoría, pero el investigador tiene libertad de considerar como poseedores de problema a las personas que no identifiquen la situación problema o tengan demasiados problemas para expresar sus visiones.

Poseedor de sistema: En CATWDE, la persona o personas que podrían modificar o demoler el sistema.

Postura fenomenológica: Una postura filosófica caracterizada por una prontitud a conceder primacía a los procesos mentales de los observadores más que al mundo externo, en contraste con una *postura positivista*.

Postura positivista: Una postura filosófica caracterizada por una prontitud a conceder primacía al mundo dado, como conocible mediante evidencia experimental, en contraste con una *postura fenomenológica*.

Problema de laboratorio: Un problema que el investigador define, en términos de forma, contenido y límites o fronteras. Él decide qué va a tomar en cuenta y qué va a excluir; tales problemas contrastan con los *problemas del mundo real*.

Problemas del mundo real: Un problema que surge en el mundo diario de los sucesos e ideas, y que distintas personas pueden percibirlo de manera distinta. Tales problemas no los construye el investigador, como en el caso de los *problemas de laboratorio*.

Problema duro: Un problema, generalmente un problema del mundo real, que se puede formular como la búsqueda de los medios eficientes para lograr un fin definido.

Problema suave: Un problema, generalmente un problema del mundo real, que no se puede formular como la búsqueda de los medios eficientes para lograr un fin definido; un problema en el cual los fines, metas, propósitos, son problemáticos en sí.

Proceso: Aquellos elementos en una *situación problema* que se caracterizan por el cambio continuo.

Proceso de transformación: En CATWDE, el proceso retransformación núcleo de un *sistema de actividad humana*, que se puede expresar como la conversión de una *entrada* en una *salida*.

Proceso de toma de decisión: En el *modelo de sistema formal*, los procedimientos por los cuales el sistema se organiza a sí mismo, responde a los disturbios y persigue su *propósito*.

Recursos: En el *modelo de sistema formal* significan los recursos, ya sean concretos o abstractos, que están a la disposición del *proceso de toma de decisión*, en la búsqueda por perseguir el propósito del sistema.

Restricciones del medio: En CATWDE, las imposiciones que el sistema toma como dadas.

Salida: Lo que genera un *proceso de transformación*. Las salidas pueden ser concretas (por ejemplo productos) o abstractas (por ejemplo la satisfacción de una necesidad de mercado).

Salvable, o vacío insalvable: En la *metodología de sistemas suaves*, la diferencia entre la expresión de la situación problema en el estadio 2 y los *modelos conceptuales* construidos en el estadio 4; éste proporciona la base para la comparación en el estadio 5.

Sistema: Un modelo de una entidad vista como un todo; al aplicarse a la actividad humana, se caracteriza al modelo fundamentalmente en términos de estructura *jerárquica*, *propiedades emergentes*, *comunicación* y *control*. Un observador podría tomar como selección el relacionar este modelo con la actividad del mundo real. Cuando se aplica a entidades naturales o hechas por el hombre, la característica crucial son las *propiedades emergentes* del todo.

Sistema de actividad humana: Un sistema nocional con propósito que expresa alguna actividad humana de *propósito definido*, actividad que se podía en principio encontrar en el mundo real. Tales sistemas son nocionales en el sentido de que no son descripciones de actividad verdadera del mundo real, sino que son construcciones intelectuales; son *tipos ideales* para usarse en un debate acerca de los posibles cambios que podrían introducirse en una situación problema del mundo real.

Sistema de contenido de problema: Uno de los dos sistemas en términos de los cuales un investigador podría conceptualizar cualquier encaramiento del mundo real (el otro sistema es el *sistema de solución de problema*). El sistema de contenido incluye el rol de *poseedor de problema*. La palabra sistema es aquí una indicación teleológica de que el investigador usará conceptos de sistemas para percibir el contenido sustantivo del problema.

Sistema de servicio: Un sistema que se concibe esta sirviendo a otro. No se puede construir un modelo conceptual de tal sistema de actividad humana sino hasta que exista un modelo conceptual del sistema al que se sirve, ya que esto dictará la estructura y la actividad del sistema de servicio.

Sistema de solución de problema: Uno de los dos sistemas en términos de los cuales un investigador podría conceptualizar cualquier encaramiento de un problema del mundo real (el otro sistema es el *sistema de contenido de problema*). El sistema de solución incluye el rol de solucionador de problema. El investigador debe definir los sistemas de solución de problema y de contenido de problema en relación de uno con otro (por ejemplo, si los recursos de solución de problema incluyen la presencia de un investigador durante un mes, sería mejor que el contenido del problema no fuese el rediseño del sistema de educación nacional).

Sistema diseñado: Una entidad hecha por el hombre que un observador elige para tratarla como un todo que tiene *propiedades emergentes*. Los sistemas diseñados pueden ser concretos o abstractos.

Suprasistema: Equivalente a sistema, pero que contiene a éste último.

Sistema natural: Parte del mundo, no hecha por el hombre, que un observador elige para tratarlo como una entidad todo y que tiene *propiedades emergentes*. Muchos sistemas naturales tendrán propiedades emergentes fácilmente demostrables; otros serán más personales para el observador.

Sistema pertinente: Un sistema de actividad humana que un investigador que usa la metodología de sistemas suaves nombra como candidato a generar discernimiento en estadios posteriores del estudio. Por cada sistema pertinente se formula una definición raíz, y se construye un modelo conceptual.

Pensamiento de sistemas: Una epistemología que, cuando se aplica a la actividad humana se basa en las cuatro ideas básicas: *emergencia, jerarquía, comunicación y control* como

características de sistemas. Cuando se aplica a los sistemas diseñados o naturales, la característica crucial son las *propiedades emergentes* del todo.

Situación problema: Un nexo entre los sucesos del mundo real y las ideas que al menos una persona considera como problemáticas: para él las otras posibilidades relativas a la situación vale la pena investigarlas.

Solucionador de problema: Una persona o personas ansiosas por introducir mejoría en una situación problema.

Subsistema: Equivalente a sistema, pero que está incluido dentro de una sistema más grande.

Teleología: La doctrina filosófica en la que los desarrollos ocurren como resultado de los fines a que éstos sirven (más que como un resultado de causas anteriores).

Teleonomía: Término neutral (en contraste con la teleología) que indica que los desarrollos los puede describir un observador en términos de los fines a que éstos sirven. La relación entre la teleología y la teleonomía se parece a la que hay entre *propósito definido* y *con propósito*. Así, los modelos conceptuales de los sistemas de actividad humana basados en definiciones raíz son teleonómicos; pero ellos describen la actividad que, de manifestarse en el mundo real, sería teleológica.

Viabilidad cultural: En la metodología de sistemas suaves (en los estadios 5 y 6), uno de los criterios que deben satisfacer los cambios potenciales en el mundo real, si es que se desean implantar. La implicación es que la cultura de una situación problema particular, con sus normas únicas, roles y valores, será capaz de aceptar como significativo y posible, un cierto rango de cambios. (El otro criterio es deseabilidad sistémica)

Weltanschauung: En CATWDE, la imagen o modelo (no cuestionado) del mundo que hace que éste sistema de actividad humana particular (con el proceso de transformación particular del mismo) sea uno que valga la pena tomar en cuenta.

ANEXOS

ANEXO 1: El Fondo Nacional para el Fomento de las Artesanías (FONART)

El Fondo Nacional para el Fomento de las Artesanías, FONART, es un Fideicomiso Público del gobierno federal, sectorizado en la Secretaría de Desarrollo Social, que responde a la necesidad de promover el desarrollo humano, social y económico de los artesanos de México. Fue constituido el 14 de julio de 1974 por mandato del Ejecutivo Federal.

Misión: Apoyar a los artesanos de México para contribuir a la mejora de sus niveles de vida y preservar los valores de su cultura tradicional, vinculando la creatividad del artesano con el consumidor final, mediante programas de apoyo y efectivas estrategias de comercialización que aseguren el posicionamiento de productos artesanales de calidad en los mercados nacionales e internacionales.

Visión: Ser el organismo del gobierno federal que logre mejorar los niveles de vida de los artesanos de México, diseñando y ejecutando acciones de largo plazo basadas en el fortalecimiento de las capacidades individuales y comunitarias de los artesanos; que les permita la generación consistente de recursos económicos.

Objetivo: Apoyar a los artesanos de México que preservan técnicas y diseños tradicionales, y que viven en condiciones de pobreza, para potenciar sus capacidades, a través del financiamiento y el estímulo a la creatividad mediante la asistencia técnica para desarrollar diseños nuevos y promover estrategias comerciales eficaces que permitan la venta adecuada de sus productos.

Objetivos específicos:

- Mejorar las condiciones de vida de los artesanos tradicionales, potenciando sus acciones en la producción y el desarrollo sostenible de la actividad comercial de sus productos.
- Mantener las fuentes de autoempleo y procurar un mayor ingreso a los artesanos tradicionales populares, mediante acciones de asistencia técnica para mejorar la calidad y características de su producción, adquisición de artesanías comercializables y estímulos a la producción por medio de concursos artesanales y el otorgamiento de créditos para el apoyo a ciclos de producción técnica y financieramente viables.
- Fomentar en coordinación con los tres órdenes de gobierno el sentido artístico y cultural de las artesanías populares como elemento fundamental de la identidad nacional y generar nuevas corrientes de producción.
- Capacitar y orientar a los artesanos a fin de que se desarrollen nuevos diseños utilizando los elementos tradicionales de nuestra cultura.

Programas de apoyo para los artesanos:

1. Adquisición de artesanías

Una modalidad de apoyo a los artesanos se realiza mediante la adquisición de artesanías, que constituye una forma importante de incrementar los ingresos de los productores ya que les permite continuar con el siguiente ciclo de producción y con ello asegurar su fuente de autoempleo.

El sistema de adquisiciones cuenta con cinco Centros de Acopio ubicados en los estados de Jalisco, Michoacán, Oaxaca y San Luis Potosí, así como en la ciudad de México, desde donde se realizan las compras de los estados circunvecinos. Los criterios para la compra tienen que ver con la calidad de la producción, el costo de la misma y la demanda. La adquisición de artesanías se complementa con la compra en campo, en especial en donde se asientan los pueblos indígenas.

2. Concursos de artesanías

La organización de concursos de arte popular permite estimular, mediante el otorgamiento de premios en efectivo, la creatividad de los artesanos del país. Las modalidades de los concursos son: locales, estatales, regionales y nacionales y abarcan todas las ramas de producción. El programa anual de concursos considera los objetivos de preservación de técnicas, de impulso a las capacidades artísticas de los artesanos y promueve la igualdad de género.

3. Capacitación y asesoría técnica a artesanos

La capacitación y asesoría técnica a artesanos está enfocada a mejorar la calidad y el diseño de la producción artesanal para adaptarla a las necesidades y requerimientos del consumidor. Las asesorías tienen los siguientes objetivos:

- Mejorar técnicamente el producto que le permita competir en los mercados nacionales e internacionales.
- Mejorar los diseños de los productos para responder a la demanda de los mercados, sin perder los elementos esenciales de su origen tradicional.
- Aprovechar las experiencias de otros grupos de producción en el uso de herramientas y equipo.

Para el logro de estos objetivos, se trabaja en dos líneas de acción:

a) Programa para la conservación de recursos no renovables y la sustitución del plomo en la alfarería, en el cual se busca, mediante acciones de capacitación y asesoría, mejorar las condiciones de vida de los alfareros mexicanos, propiciar el uso de pinturas y esmaltes cerámicos sin plomo, así como estimular la comercialización de productos alfareros sin plomo.

b) Creación de Centros de Diseño con el propósito de vincular a los artesanos con el sector productivo mediante el reforzamiento de la creatividad y el perfeccionamiento del diseño, con apoyo de profesionistas en el área y a través de la coordinación institucional.

4. Otorgamiento de créditos

Está dirigido a la población que por la naturaleza de sus condiciones socioeconómicas no tienen acceso a las fuentes de financiamiento de la banca comercial. Esta actividad se realiza a través de los Centros de Acopio. Tienen la finalidad de apoyar la adquisición de materias primas que aseguran un nuevo ciclo de producción o bien adquirir herramientas necesarias para complementar el proceso de trabajo.

Franquicias FONART

Misión: Lograr a través de un sistema consolidado de franquicias, que las artesanías mexicanas sean adquiridas por clientes nacionales e internacionales, a fin de situarse como la red de comercialización de artesanías más importante del mundo.

Las franquicias FONART es un concepto único en México que ofrece la más exclusiva selección del auténtico arte popular de todo el país, comercializándolo en una extensa red de centros de venta de artesanías, con calidad certificada, lo que da como resultado una atractiva oportunidad de negocios.

Es una organización con sistemas especializados en todos sus procesos que apoyará y administrará la red de centros de venta franquiciados. Cuenta con normas culturales establecidas respaldadas en la excelencia en el servicio al cliente. Comercializa productos hechos a mano de las 32 entidades del país que sintetizan en sus formas, diseños y colores el alma cultural de México. Opera con un diseño de estrategias comerciales diversificadas por producto.

Las ventajas:

- Posicionamiento y prestigio de la marca
- Atención inmediata a franquiciatarios
- Asesoría y asistencia técnica permanente
- Inversión baja y rentable
- Rápida recuperación de la inversión
- Excelencia en el servicio
- Un concepto único en el mercado que concentra lo más representativo de la producción artesanal de todo México

Una nueva estrategia que comercializa genuinas piezas de la máxima calidad estética, elaboradas con técnicas ancestrales, que le dará una excelente oportunidad basada en la

confianza que le brinda la marca registrada FONART, con alto grado de adaptabilidad generando rendimientos a corto plazo.

ANEXO 2: PROCESO DE PRODUCCIÓN DE ARTESANÍAS DE BARRO

Las escalas posibles de producción que se pueden lograr se muestran en la siguiente tabla:

Tabla A1. Escala de producción de artesanías

Tipo de empresa	Escala (rango de producción)
Microempresa / artesanal:	600 piezas / semana
Pequeña empresa:	1,000 piezas / semana
Mediana empresa:	No aplicable
Gran empresa:	No aplicable

En cuanto al grado de actualización tecnológica, el proceso de producción para la elaboración de estos productos continúa siendo tradicional. El proceso no ha presentado algunos cambios significativos como el molino para el barro y la introducción del gas como sustituto de la leña para el horneado. No obstante, en el caso de la alfarería se sigue moliendo el barro con los pies, manos y para hornearlo se sigue utilizando la leña.

Proceso de producción:

1. Elaboración de la masa de barro: Se coloca el barro en el piso en forma de volcán y se hace un hueco en el centro de éste, en el cual se le agrega agua, posteriormente se mezcla uniformemente hasta que presente una textura un tanto acuosa.
2. Agregar plumilla a la mezcla: El siguiente paso es agregar gradualmente a dicha mezcla la plumilla desmoronada hasta lograr que el barro tenga una consistencia maleable.
3. Tendido de la masa: Se extiende una porción en una plancha de concreto, y se le comprime con un objeto plano, el cual esta hecho de yeso hasta que quede bien aplanado como si fuera una tortilla.
4. Moldeado: Se coloca sobre los moldes para darle forma y, así sucesivamente, a cada una de las piezas. Cabe señalar que, en caso de no utilizar moldes todas las formas se hacen a mano.
5. Horneado de las piezas: Después las piezas son colocadas en un lugar a la sombra para su secado por un lapso de seis u ocho días, hasta que hayan adquirido una coloración café porte, posteriormente, se exponen al sol, hasta que el barro este completamente duro.
6. Horneado: Se colocan con mucho cuidado las piezas en el horno, y se enciende; después de dos horas, aproximadamente, y cuando las piezas se encuentran al rojo vivo se apaga el fuego, sin embargo, las piezas no se extraen de inmediato, pues el horno se encuentra muy caliente.

5. Completamente seco continúa el tratamiento de horneado que es de dos y media a tres horas según el número y tamaño de las piezas.
6. El proceso de extracción de las piezas del horno generalmente es hasta el día siguiente.
7. El proceso de alfarería continúa aproximadamente un día más

Instalaciones necesarias para una pequeña empresa de este giro:

- Área de secado y triturado del barro aproximadamente 20 m².
- Plancha o base de cemento, que tiene la función de comprimir el barro y hacer la base de un tamaño aproximado de 2 a 3 m².
- El horno generalmente mide entre 2 y 3 m².
- El área que deberá utilizarse tanto para secar el barro como de las piezas ya formadas deberá ser mayor que el de la micro-empresa ya que se producen más figuras, de aproximadamente 30 o 35 m².
- Las planchas son del mismo tamaño pero se utilizan 3 o 4.
- Se cuenta con un horno pero se utiliza de manera más intensiva, es decir, que las remesas para el horneado son con mayor frecuencia que en el caso de la micro empresa.
- En el caso de la producción de tabique tenemos que: El horno mide de 10 m² a 25 m².

El de secado es de aproximadamente unos 20 m², debido a que el tabique puede ser estibado mientras endurece y se almacena.

Determinación de costos y márgenes de operación:

El precio se puede establecer por debajo o por encima del de la competencia o ser igual al de ella. El precio del producto finales deberá estar integrados por :

- Costos directos (materias primas y remuneraciones al personal).
- Costos y gastos indirectos.
- Margen de utilidades.

Luego de obtenerse, estos se evalúan respecto de los precios de la competencia y la situación de oportunidad (oferta y demanda).

ANEXO 3: EL MODELO ECONÓMICO DE HAZEL HENDERSON

La manía de ciertos economistas por construir modelos y estrategias a partir de lo que ellos ven y miden, no hace sino gran evidente su miopía. La realidad de la naturaleza y de la sociedad se les escapa, no obstante sus inconmensurables dimensiones. ¿O se trata de un arrogante desprecio? Aprisionados cada vez más por una economía que podemos calificar de totalitaria, dejan de lado una sucesión de economías que, aunque obvias, tales expertos no ven.

Hazel Henderson, una futuróloga y luchadora por una economía alternativa, representa el modelo de la economía con un esquema en forma de pastel, el cual esta compuesto de varios niveles, representando cada capa un tipo diferente de economía. Y coronando el pastel con un voluminoso recubrimiento de merengue.

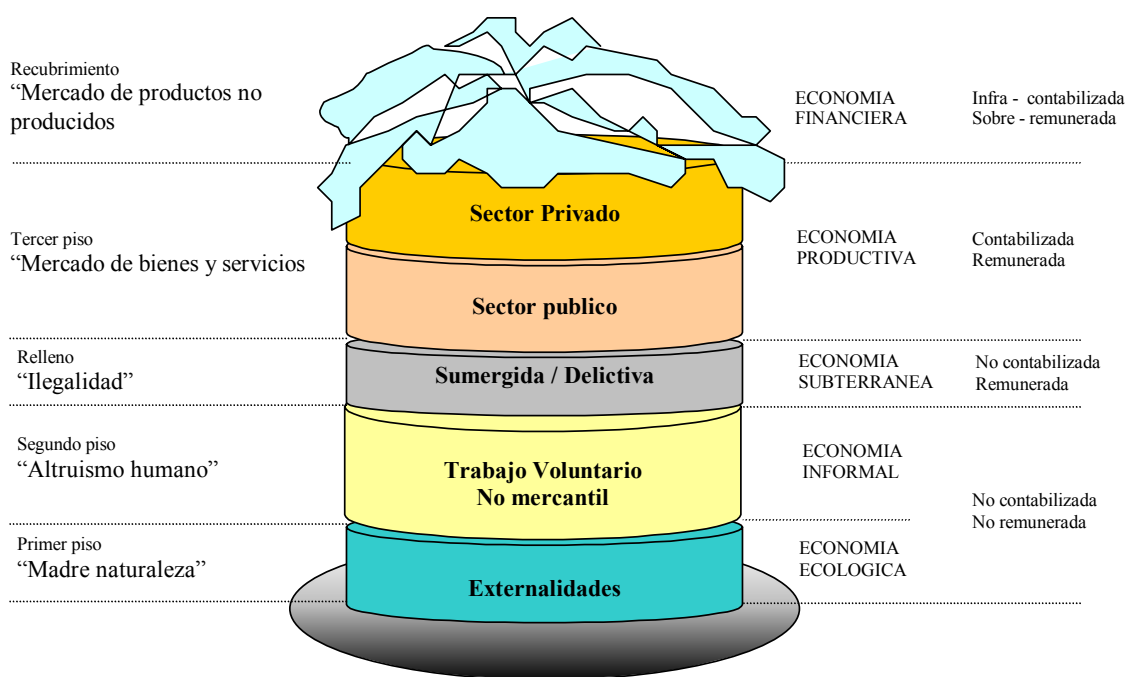


Fig. A2. Modelo económico de Hazel Henderson

¿Donde está el nivel fundamental?, pues en la "madre naturaleza", desde el suelo que pisamos hasta el sol que inyecta energía a todo el planeta y por supuesto a sus habitantes. Es la sustanciosa dimensión ecológica que nos dota de los elementos vitales para sobrevivir, y que muchos economistas ignoran olímpicamente o bien la consideran únicamente como fuente inagotable de recursos y no como un sistema vivo de muy precario equilibrio.

A este nivel se le llama Economía Ecológica, la cual busca tomar en cuenta "externalidades", elementos no considerados en el mercado dominante en términos de

precios. Estos elementos están constitutivamente presentes en todo proceso productivo y de intercambio: fuentes energéticas, recursos vitales no apreciados (oxígeno, agua, viento, etc.), materias primas, espacios y entornos ambientales, elementos generalmente devaluados, despilfarrados, contaminados, destruidos.

El siguiente nivel es llamado Economía Informal-Comunitaria, en el cual la sociedad a partir de sus células constitutivas, la pareja, la familia, el grupo convivial, vecinal o funcional, simplemente vive con bienestar, o sobrevive con precariedad, donde no se remunera ni se contabiliza, predominando la acción voluntaria, asociacionista, recíproca, no mercantil, y reproductiva principalmente de las mujeres. Igualmente, se ignora el trabajo doméstico, la agricultura de subsistencia, el altruismo, las celebraciones redistributivas y el trueque.

Así, vemos que la primera parte del pastel, es decir el 50% de la riqueza productiva real, corresponde a actividades que no se contabilizan en el Producto Interno Bruto (PIB) y que corren a cargo del altruismo humano y de los costes ambientales no pagados y traspasados a las generaciones futuras.

La economía totalitaria de hoy no solamente no toma en cuenta estas realidades - naturales y humanas - sino que las destruye sistemáticamente, a pesar de los tímidos intentos por considerarlas - aunque si muy publicitados -.

El pastel continua con una capa fronteriza constituida por la Economía Subterránea, que si hace transacciones en efectivo, hay remuneraciones pero no hay contabilidad, ni fisco. Muchísima gente se sumerge y actúa de esa manera. Esto puede significar el 15% del PIB. Y es lugar ideal para albergar gran cantidad de operaciones delictivas (tráfico de armas, de drogas, estafas, etc.). Por ejemplo, el 70% de la cocaína producida en el mundo es consumida en los Estados Unidos, integrando un mercado que se calcula en 150 billones de dólares.

Sigue el nivel de la Economía Productiva Monetizada, con actividades de producción, distribución y consumo que son tomadas en cuenta por el PIB, y "se lo reparten en partes aproximadamente iguales, el sector público (defensa, gobiernos locales y estatal, empresas nacionalizadas o mixtas) y el sector privado". Pero esta economía contabiliza muchas operaciones que deberían restarse (porque son destrucción y despilfarro), en lugar de sumarse como producción. Aluden por ejemplo, al consumo de petróleo o a los intentos de corregir la destrucción del medio ambiente.

Finalmente, con la Economía Financiera se llega a la parte superior del pastel, cuyo recubrimiento de merengue representa una burbuja financiera, formada por las transacciones financieras que se dan en el conjunto del sistema: la economía financiera, sobre-remunerada y parcialmente no contabilizada, comprende, pues, aquellos mercados en los que se compran y se venden 'productos' que, en realidad, no han sido producidos (o bien que son de producción muy antigua e irreplicable). Y se ejemplifica con:

- Los mercados de divisas y valores donde se compran y venden símbolos monetarios, en todas sus diversas y múltiples formas.
- El mercado inmobiliario como la tierra, inmuebles, explotaciones, etc.
- El mercado de irrepetibles como materiales preciosos, obras de arte, etc.

El "enriquecimiento" que este último nivel "de merengue" ha propiciado en unos cuantos especuladores mundiales es inaudito. Su volumen es desquiciante. Tratamos "con una situación en la que la especulación crea una ilusión de riqueza", por lo que el sistema financiero global se ha convertido en un rapaz parásito que vive a expensas de su huésped: la economía productiva.

ANEXO 4: METODOLOGÍA DE SISTEMAS SUAVES

Autor: Peter Checkland

La Metodología de Sistemas Suaves (MSS) se basa en el paradigma del *aprendizaje*, cuando se presentan *problemas suaves* que no tienen respuestas optimizadas o correctas.

Esta metodología consiste de un proceso de siete etapas de análisis que emplean el concepto de *sistema de actividad humana* como un medio de conseguir tanto *investigar* la situación como *efectuar acciones* para mejorarla.

Ayuda en el diseño organizacional, en el diagnóstico de la eficiencia de una estructura organizacional, ayuda a validar si una estructura organizacional o si la base filosófica de una organización es adecuada para prever una serie de problemas o incluso la causante de ellos.

El esquema siguiente representa el patrón de actividades pero no necesariamente es la secuencia en que se usa. El analista puede empezar con una actividad, progresar en alguna dirección y usar iteración significativa en cualquier etapa.

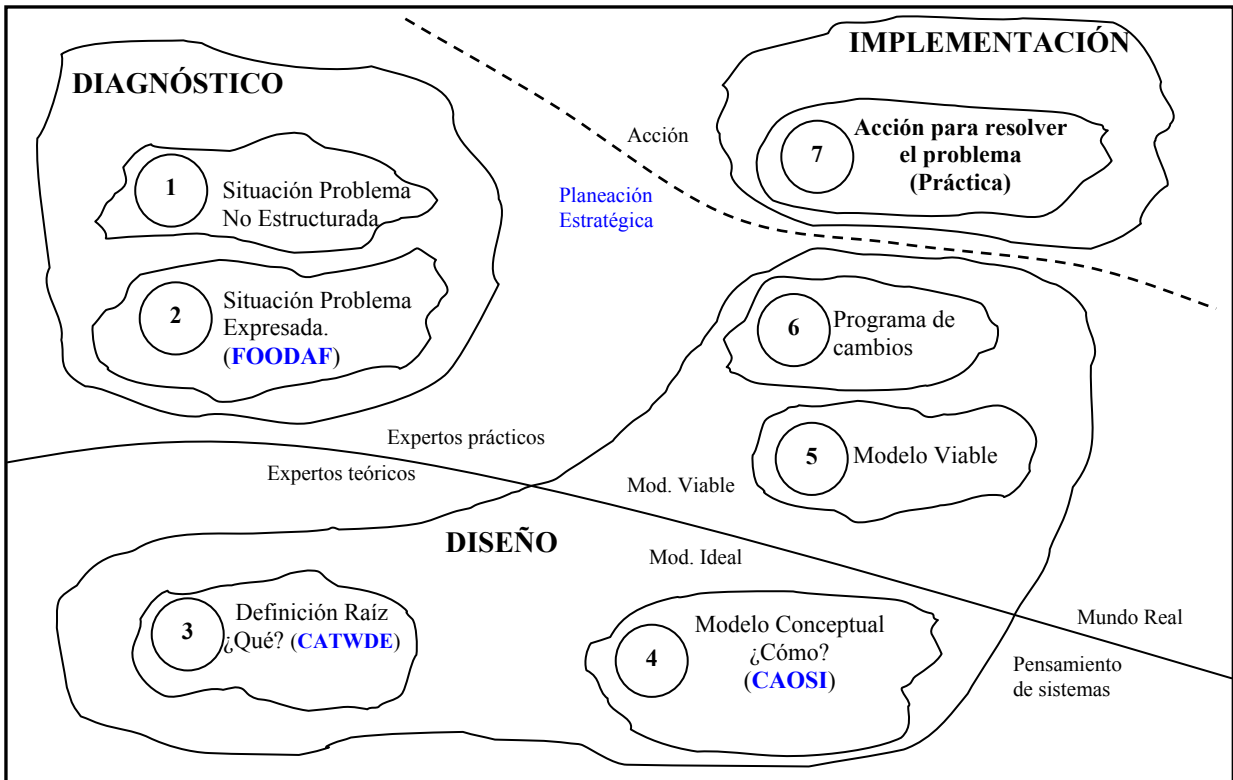


Fig. A3. Metodología de Sistemas Suaves

Etapa 1. Averiguar sobre la situación problemática. Ésta es la investigación básica dentro del área del problema. ¿Quiénes son los participantes clave? ¿Cómo trabaja ahora el proceso? etc.

Etapa 2. Expresar la situación problema a través de la Visión Rica. Como con cualquier tipo de diagrama, más conocimiento puede comunicarse visualmente. Una imagen dice más que mil palabras.

Etapa 3. Seleccionar puntos de vista de la situación problemática y producir Definiciones Raíz. Desde qué perspectivas diferentes podemos mirar esta situación.

Etapa 4. Construir modelos conceptuales de cada parte del sistema como Definiciones Raíz. Con las Definiciones Raíz tenemos los "QUÉ". Ahora procedemos a definir "CÓMO".

Etapa 5. Comparar de los modelos conceptuales con el mundo real. Compare los resultados de las etapas 4 y 2 y vea donde ellos difieren y son similares. De esto se obtiene el modelo viable.

Etapa 6. Identificar los cambios deseables sistémicamente y factibles culturalmente que mejoren la situación, obteniendo finalmente un programa de cambios.

Etapa 7. Recomendar las acciones que deben realizarse para mejorar la situación del problema (Cómo se podrían implementar los cambios de la etapa 6).

ANEXO 5: EL MODELO DE SISTEMAS VIABLES

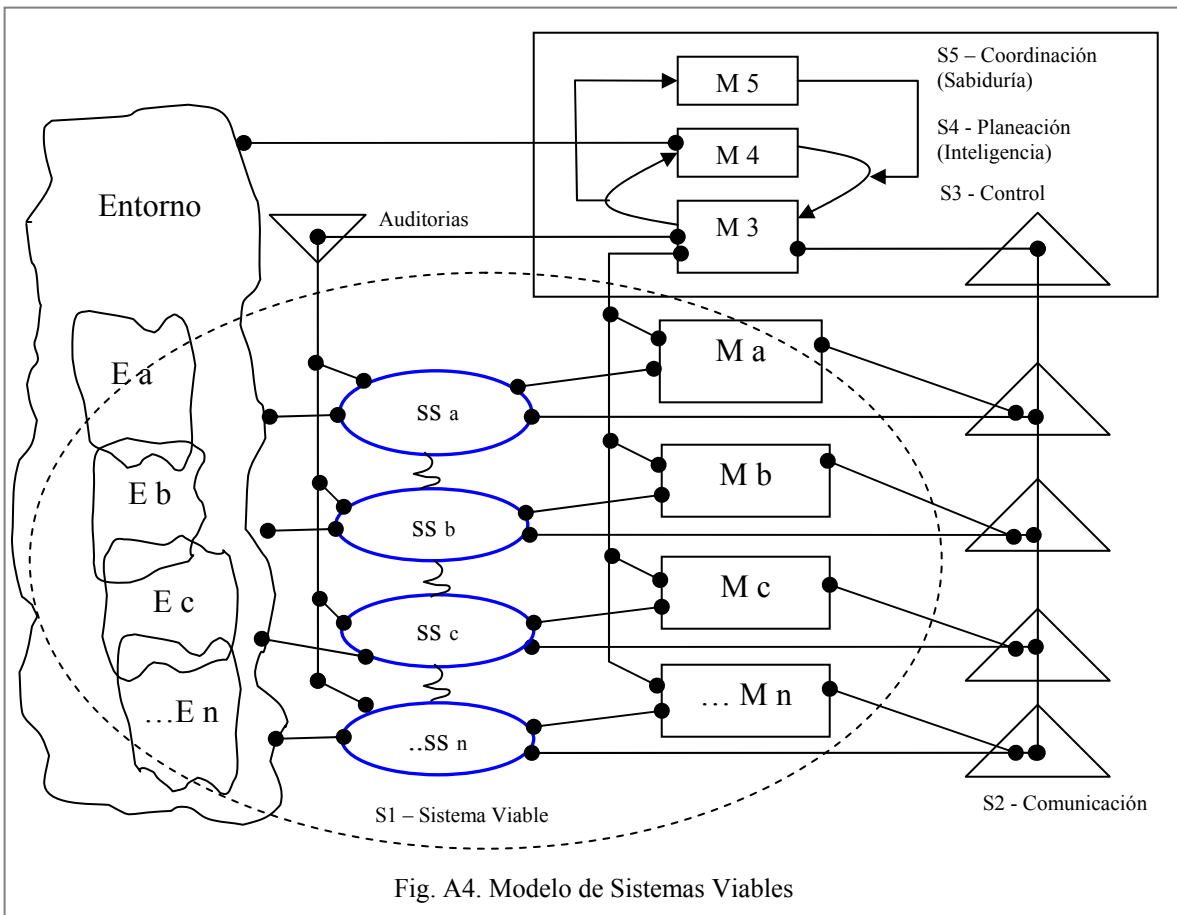
Autor: Stafford Beer

Objetivo: Diseñar una estructura organizacional que sea viable, sustentable, robusta y sólida, que permita mantener su identidad en el tiempo, resolviendo los problemas de complejidad, dinamismo e incertidumbre del entorno.

El modelo esta formado por cinco sistemas:

S-1 (Sistema Viable). Conjunto de sistemas viables interrelacionados entre sí, con una fase cerrada (cibernético) y otra fase abierta (entorno). Tiene identidad a largo plazo, cada subsistema es autónomo, capaz de tomar todas las decisiones internas y externas relevantes a su nivel de recurrencia y autocontrolarse por medio de un proceso cibernético de tiempo real. Implica descentralización radical de las decisiones y el poder.

S-2 (Comunicación – Coordinación). Conjunto de subsistemas (columna vertebral) que envían información a un cerebro, en tiempo real, sobre las situaciones que no se pudieron resolver o desviaciones. Regulación del ritmo de información.



S-3 (Autocontrol). Proceso cibernético de segundo orden. Resuelve lo urgente. Es el *Aquí y ahora*. Es la dimensión táctica, inmediata, de emergencia. Equilibrio homeostático. Recibe la información directa de los modelos de cada sistema y la compara con los flujos de información del sistema 2; cuando encuentra contradicciones entre ambas fuentes, practica auditorías. Resuelve diferencias y contradicciones entre los subsistemas de que forman al sistema 1, manteniendo estabilidad por medio de procesos cibernéticos cerrados. Busca la estabilidad y cohesividad organizacional.

S-4 (Inteligencia). Es al *Allá y después*. Estrategia, lo importante, lo adaptativo y proactivo. Equilibrio morfogénico. Los cambios radicales. Busca el cambio, la innovación. Proporciona la característica de sistema abierto a la organización. Ve el entorno, se encarga de las relaciones públicas.

S-5 (Sabiduría). Corrige la relación entre el sistema 3 y 4. Establece y regula el ritmo de cambio. Equilibrio dinámico. Mantiene la autopoiesis del sistema; resuelve contradicciones entre los demandantes externos e internos del sistema; algunas soluciones se establecen como políticas normativas de toma de decisiones, con base a la filosofía y misión. Busca el cambio regulado.

Los sistemas 3, 4 y 5 constituyen un metasistema que sirve para integrar internamente los subsistemas, relacionados con el entorno y armonizar las demandas internas y externas. Cuando se integran sistemas entre sí para evolucionar a un suprasistema a otro nivel de recurrencia, es necesario crear nuevas funciones 3, 4 y 5 de un suprasistema que evolucionó para ser más grande y complejo con propiedades emergentes sinérgicas.

El crecimiento de los sistemas organizacionales se puede manejar a cualquier nivel de recurrencia desde los más simples hasta los más complejos. Cada nivel de recurrencia es como la capa de una cebolla.

Metáfora: El Cerebro humano

El modelo de sistemas viables fue diseñado por Stanford Beer en la década de los setentas. El principal problema para que una organización sea viable o sustentable, manteniendo su identidad en el tiempo, es la extremada complejidad, dinamismo e incertidumbre del entorno. Las organizaciones continuamente se enfrentan a los dilemas de diferenciación e integración, descentralización y centralización, funcionar como sistemas cerrados o abiertos.

Para que una organización pueda ser viable, es necesario que alcance la suficiente variedad Requisita o necesaria, para responder de forma adecuada y oportuna, a las diferentes amenazas y oportunidades del turbulento entorno encauzando sus fuerzas y debilidades internas.

ANEXO 6: LA METODOLOGÍA DE EVOLUCIÓN HACIA SISTEMAS ORGANIZACIONALES COMPLEJOS, CONCIENTES Y DE CALIDAD INTEGRAL Y SUSTENTABLE (MESOCCC)

Autor: Dr. Ignacio Peón Escalante.

Objetivo: Diseñar, instrumentar, operar y evolucionar sistemas socio-técnicos abiertos hacia mayores niveles de organización y de complejidad.

Proceso:

7. Definir subsistemas 1 viables, autónomos, sus interrelaciones y sistemas abiertos y cibernéticos.
8. Definir subsistemas 2 o canales de comunicación vertical que tomen en cuenta la capacidad de los canales utilizando la Ley de la Variedad Requisita.
9. Diseñar e instrumentar sistemas cibernéticos de coordinación y control 3, que mantengan el equilibrio homeostático de los subsistemas 1 a tiempo real, aprovechando los sistemas verticales de información 2 y realizando de forma permanente auditorias.
10. Diseñar e instrumentar sistemas 4 de planeación estratégica para adaptarse y/o hacer una planeación preactiva en su relación con el entorno.
11. Diseñar e instrumentar sistemas 5 de definición de políticas que resuelvan las contradicciones entre demandantes internos y externos del sistema.
12. Definir funciones 3,4 5 de mayor jerarquía cuando el sistema crece al establecer alianzas estratégicas o fusionarse de forma sinérgica con sistemas complementarios alcanzando un nuevo nivel de recurrencia y complejidad.

Secuencia:

Es una secuencia evolutiva lineal en espiral que incluye iteraciones no lineales entre los diferentes pasos de secuencia para darle coherencia al conjunto y a cada una de sus partes. En la primera vuelta de la espiral se define un proceso estratégico de preplaneación y en ciclos posteriores se afina a nivel táctico de detalle del proyecto.

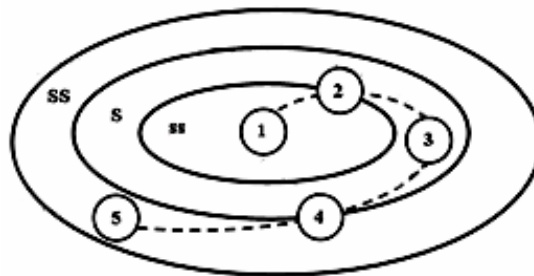


Fig. A5. Modelo de MESOCCC.

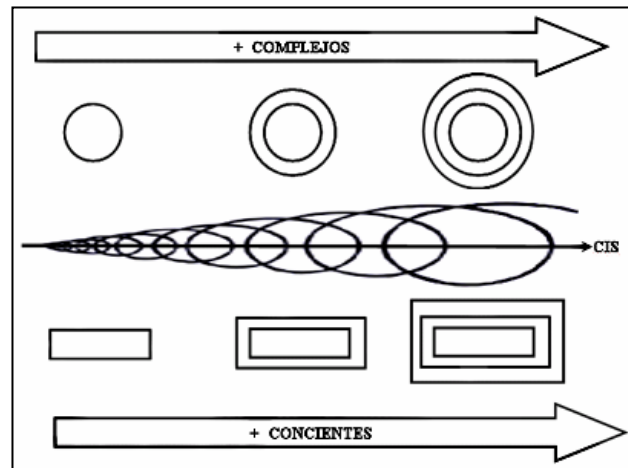


Fig. A6. Esquema de la Metodología MESOCCC.

Metáfora: Neurocibénetica, cultural.

Historia: MESOCCC es una forma de transformar el modelo de MSV en metodología sistémica en la cual se adopta cada uno de sus 5 sistemas como un paso secuencial en la construcción de una estructura organizacional y agregando un paso 6 de cambio de nivel de recurrencia, alianza o fusión sinérgica de sistemas. La transformación del modelo MSV en MESOCCC es lo equivalente de pasar de una fotografía a un video, de una estructura a un proceso.

Justificación.

La realidad natural y la hecha por el hombre están compuestas por un conjunto de sistemas que ha evolucionado hacia mayores niveles de complejidad desde que apareció la vida en el planeta hace unos 3500 millones de años.

Los sistemas más evolucionados son las organizaciones socio-técnicas-abiertas que incluyen a máquinas, hombre, programas y procesos en interacción dinámica con su entorno. Así como la vida evolucionó de sistemas simples monocelulares a sistemas simples complejos como el hombre y sus sociedades, los sistemas organizacionales modernos están evolucionando de pequeñas organizaciones locales a grandes organismos corporativos de alcance mundial, en el área de las comunicaciones y de la globalización.

El diseñar organismos cada vez más complejos que respondan a esta dinámica evolutiva de los sistemas vivos y hechos por el hombre, reviste hoy en día una importancia estratégica. La metodología sistémica MESOCCC, es de utilidad para el desarrollo organizacional de sistemas organizacionales viables de complejidad creciente.

En México como en otros países del mundo existen millones de organizaciones económicas, sociales y políticas pequeñas y débiles que para sobrevivir los embates

incisivos del turbulento ambiente globalizado actual, tendrán necesariamente que establecer alianzas tácticas o estratégicas o fusionarse con otras organizaciones.

Visión Crítica:

Principios:

1. *Viabilidad de los sistemas.* El crecimiento del diseño organizacional son subsistemas autónomos, descentralizados con capacidad autogestiva y de autocontrol. Las decisiones independientes conducen necesariamente a una diferenciación creciente a cada uno de los subsistemas al adaptarse a su entorno particular y armonizar las relaciones de sus subsistemas a través de mecanismos cibernéticos internos. Un diseño descentralizado del proceso de toma de decisiones es una medida preventiva que evita congestionar los canales de comunicación, con decisiones que se pueden resolver en cada subsistema.
2. *Cumplimiento de la Ley de Variedad Requisita de Ashby.* El diseño de los canales de comunicación horizontales y verticales internos y externos deben respetar los lineamientos de esta ley para evitar congestionamientos y retrasos en el flujo de la información.
3. *Mantener el equilibrio homeostático interno.* La coordinación entre subsistemas debe garantizar por medio de procesos cibernéticos de comunicación y autocontrol a tiempo real el equilibrio dinámico entre sus subsistemas. Establece un proceso continuo de unidad en la diversidad. Es necesario diseñar procesos cibernéticos de coordinación y control tácticos que restablezcan de forma oportuna la estabilidad del sistema ante los cambios.
4. *Equilibrio morfogenético.* Al resentir de forma continua las perturbaciones y desequilibrio en su sistema debido a los efectos de la relación abierta de sistema con el medio exterior, las organizaciones contemporáneas se ven obligadas a monitorear con gran atención los cambios del entorno. La información que obtienen les permite realizar ajustes continuos adaptativos en sus estructura y procesos internos y en sus estrategias de relación con el entorno. Es necesario diseñar un sistema de planeación estratégico fuerte que tenga un peso equivalente en la toma de decisiones de la organización del sistema de coordinación y control táctico.
5. *Armonización del sistema con sus medio.* Establecer una filosofía y políticas de la organización que sean el soporte de su misión y que respondan a su identidad. Este proceso profundo de reflexión es el único que puede resolver de forma coherente las contradicciones entre los demandantes internos y externos del sistema.
6. *Establecer alianzas o fusiones sinérgicas.* Los sistemas que han alcanzado identidad y estabilidad que les den viabilidad, tienen la posibilidad de integrarse de forma complementaria con otros organismos con identidades complementarias para formar organizaciones más complejas con propiedades emergentes.

ANEXO 7: CAPACITACIÓN Y DESARROLLO DE PERSONAL

La eficiencia de cualquier organización, dependerá directamente de la adecuada capacitación de su personal. Los empleados recién contratados necesitan alguna capacitación, mientras que los ya experimentados requieren nueva capacitación, para mantenerse actualizados con las exigencias de su puesto actual, así como futuros traslados promociones.

La capacitación es el proceso mediante el cual la empresa estimula al trabajador o empleado, a incrementar sus conocimientos, destreza y habilidad para aumentar la eficiencia en la ejecución de sus tareas.

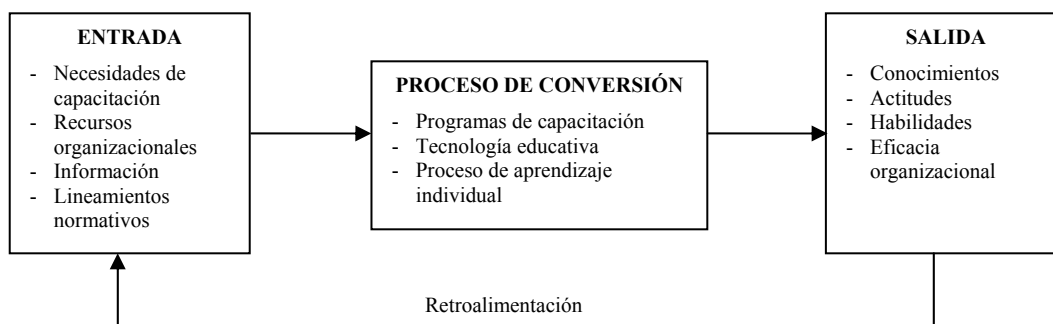


Fig. A7. La capacitación vista como un sistema

El objetivo general de la capacitación es el lograr la adaptación del personal para el ejercicio de determinada función o ejecución de una tarea específica, en determinada organización. Y como objetivos particular de la capacitación, tenemos los siguientes:

- Incrementar la productividad.
- Promover la eficiencia del trabajador.
- Proporcionar al trabajador una preparación, que le permita desempeñar puestos de mayor responsabilidad.
- Promover un ambiente de mayor seguridad en el empleo.
- Ayudar a desarrollar condiciones de trabajo más satisfactorias, mediante los intercambios personales surgidos con ocasión de la capacitación.
- Promover el mejoramiento de sistemas y procedimientos administrativos.
- Contribuir a reducir las quejas del personal y proporcionar una moral de trabajo más elevada.
- Facilitar la supervisión del personal.
- Promover ascensos, sobre la base de merito personal.
- Contribuir a la reducción del movimiento de personal, como renuncias, distinciones y otros.
- Contribuir a la reducción de los costos de operación.

- Promover el mejoramiento de las relaciones humanas, en la organización y de la comunidad interna.

Tabla A2. Tipos de capacitación y su contenido

TIPOS DE CAPACITACIÓN	CONTENIDO
Para el trabajo	- Capacitación de preingreso - Inducción - Capacitación promocional
En el trabajo	- Adiestramiento - Capacitación específica y humana
De desarrollo	- Educación formal para adultos - Integración de la personalidad - Actividades recreativas y culturales

En general, el propósito de la capacitación es elevar la productividad de los individuos en su trabajo, influyendo sobre su comportamiento. La capacitación en sí es un acto intencional de proporcionar los medios para hacer posible el aprendizaje.

La naturaleza del proceso de capacitación, aún cuando sea visto como una serie de eventos o fases para hacer posible la adquisición de habilidades, conocimientos y actitudes, sugiere un modelo de sistema abierto.

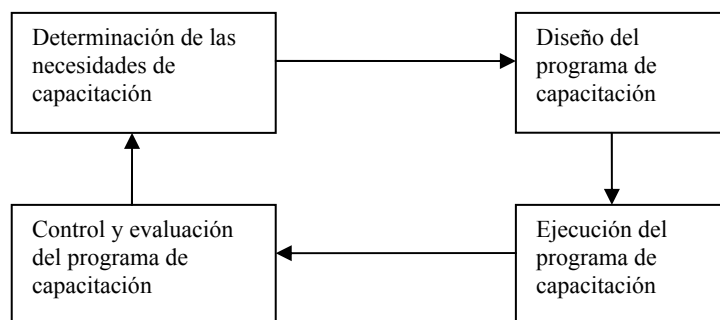


Fig. A8. El proceso de capacitación

L capacitación del personal en las empresas

El factor humano es cimiento y motor de toda empresa y su influencia es decisiva en el desarrollo, evolución y futuro de la misma. El hombre es y continuará siendo el activo más valioso de una empresa.

Capacitar para facilitar la integración y compenetración del personal con sus propias funciones y con los objetivos de la empresa, contribuye a consolidar un mejor clima de relaciones humanas y de productividad.

La capacitación es el medio o instrumento que enseña y desarrolla sistemáticamente, y coloca en circunstancias de competencia a cualquier persona. La incompetencia del personal no podrá eliminarse en términos absolutos, pero sí reducirse en las proporciones que se quieran. El avance del ser humano en sus diferentes manifestaciones exige una actualización cotidiana de conocimientos.

La capacitación es la función educativa de una empresa por la cual se satisfacen necesidades presentes y se prevén necesidades futuras respecto de la preparación y habilidad de los colaboradores. La capacitación es un medio formidable para encauzar al personal de una empresa, logrando una auténtica automotivación e integración en la misma. Esto sólo es posible si la educación que se imparte es integral, pues sólo así ubicará y desarrollará al empleado, cualquiera que sea su nivel y área de trabajo, como un miembro responsable del conglomerado social al que pertenece. Los fines básicos de la capacitación en la empresa son:

1. Promover el desarrollo integral del personal y, así, el desarrollo de la empresa.
2. Lograr un conocimiento técnico especializado, necesario para el desempeño eficaz del puesto.

A continuación se describen las etapas del proceso lógico de la función de capacitación:

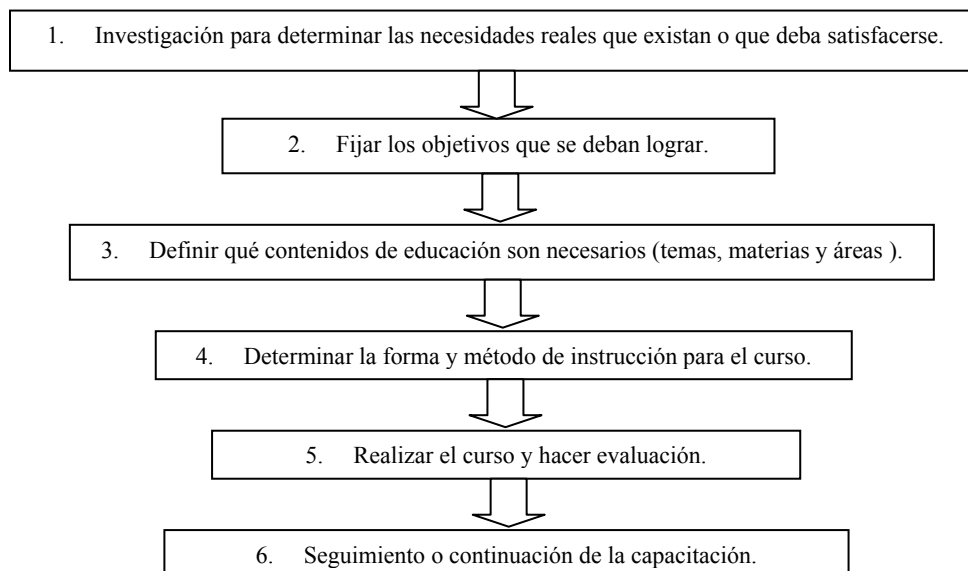


Fig. A9. Etapas de la capacitación

1. Determinar las necesidades de educación

Es difícil descubrir con acierto cuáles son las necesidades que, en materia de capacitación, hay que satisfacer. Sólo es justificada y saludable una actividad educativa cuando responde a una necesidad real.

La única división sistemática que se propone para la labor de investigación de necesidades de entrenamiento es la de hechos y métodos. Por *hechos* se refiere a una amplia gama de sucesos que se realizan en la empresa y que permiten conocer, directa o indirectamente, las necesidades de la empresa. Por *métodos* se entiende que son las técnicas que con mayor o menor objetividad, ayudan a investigar y determinar las necesidades de educación. Algunos hechos que sirven de base para determinar necesidades de educación, son los siguientes:

- Empleados de nuevo ingreso.
- Rotación y transferencia de personal.
- Ascensos y promociones.
- Ausentismo.
- Evaluación del personal.
- Solicitud expresa y precisa de un empleado o ejecutivo.
- Resultado de exámenes.
- Resultado de encuestas.
- Datos estadísticos en general.
- Quejas
- Estado concreto que enfrenta una empresa.
- Expansión de la empresa.
- El cambio en la empresa.
- Rumores.
- Síntomas.

En cuanto a los métodos para investigar y determinar necesidades, se pueden mencionar los siguientes: Método de discusión en grupos, consultores externos, comité especial, encuesta, entrevista.

2. Señalamiento de objetivos

Una vez descubiertas las necesidades de la empresa, se señalan los objetivos que se deben lograr para responder y satisfacer dichas necesidades.

Las metas que a mediano y largo plazo debe perseguir la capacitación dentro de los conceptos de liderazgo, equipo y de la labor individual, en consonancia con los objetivos y la política de la empresa, podemos mencionar: el desarrollar un comportamiento individual y desarrollar una integración de equipo.

3. Contenido educacional

Enseguida se propone una escala que sirve como base para el contenido de los diferentes programas de educación:

1. Conocimientos elementales acerca de la empresa, especialmente los que propician una completa y efectiva inducción.
2. Conocimientos y habilidades elementales para el puesto que se desempeña.
3. Conocimientos de complementación profesional para el mejor desempeño del puesto.
4. Materias culturales y conocimientos universales como orientaciones para mejores y más maduras actitudes de la persona.

Tabla A3. Temas que deben impartirse en la capacitación

NIVEL	TEMAS
Elemental	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conocimientos de inducción a la empresa. ➤ Relaciones humanas. ➤ Elementos de administración. ➤ Comunicación. ➤ Organización del trabajo. ➤ Trabajo en equipo.
De capacitación y desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Administración general. ➤ Administración de personal. ➤ Contabilidad. ➤ Finanzas. ➤ Mercadotecnia. ➤ Toma de decisiones. ➤ Sociología de la empresa. ➤ Motivación. ➤ Comunicación.

4. Métodos de instrucción

Existen diversos criterios para clasificar técnicas y métodos de capacitación. Los más objetivos son los que se muestran en la tabla A4.

5. Evaluación

Enjuiciar o evaluar es algo tan subjetivo que es difícil precisarlo. Para ser lo más objetivo posible, se puede definir la evaluación como la forma en que se puede medir la eficacia y resultados de un programa educativo y de la labor de un instructor, para obtener la información que permita mejorar habilidades y corregir eventuales errores.

La evaluación de cualquier curso deberá informar sobre cuatro aspectos básicos: La reacción del grupo y del alumno, el conocimiento adquirido, conducta, y resultados.

Tabla A4. Criterios de clasificación de técnicas de capacitación

CRITERIO	TÉCNICAS Y MÉTODOS
Según el grado de educación que se va a impartir y los objetivos que se persiguen	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Adiestramiento (Métodos objetivos, audiovisuales e informativos) ➤ Capacitación (Métodos de participación de grupo) ➤ Formación y desarrollo (Métodos destinados a cambio y orientación de actitudes)
Según la actividad realizada por el sujeto	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Labor individual y autoeducación ➤ Interacción y participación en grupo
Información de conocimientos	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Labor individual (Experiencia, lectura planeada, autocrítica, observación) ➤ Labor de equipo (Mesa redonda, panel, seminario, congreso, simposio, dinámica de grupos, sensibilización) ➤ Información (Aprender haciendo, clase formal, conferencia, discurso, medios audiovisuales, visitas, viajes)

6. Seguimiento de la capacitación

Una de las técnicas más importantes del seguimiento es un plan de lectura periódica sobre los temas tratados en los cursos, alternando reuniones informales del grupo que asistió y entrevistas de ajuste con el jefe correspondiente.

Nuestra sociedad depende de la productividad, entendida como los resultados que las diferentes empresas deben lograr para el bien común. Para que la empresa pueda alcanzar eficazmente sus objetivos debe contar con el elemento humano suficientemente motivado e interesado en su trabajo, a la vez que preparado y actualizado humana y técnicamente para que desempeñe con éxito sus funciones presentes y se desarrolle en el futuro.

Para obtener esta disposición moral y profesional, única forma de éxito, es necesario un sistema permanente de capacitación y desarrollo en el que exista verdadero y efectivo compromiso por parte de la empresa.

REFERENCIAS

- Alavez, L. (2000). *Guía práctica en la formación de una empresa comercializadora en México*. México: Sicco.
- Anzola, S. (1996). *De la idea a tu empresa. Una guía para emprendedores*. México: Limusa.
- Brian, W. (1993). *Sistemas: conceptos, metodología y aplicaciones*. México: Noriega.
- Cleri, C. (1999). *Estrategias de alianzas*. Argentina: Macchi.
- Cook, S. (1995). *La necesidad obliga. La pequeña industria rural en el capitalismo mexicano*. México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes.
- Costa, R. (1995). *La empresa hacia el año 2010. Guía práctica de supervivencia empresarial*. México: Alfaomega.
- Checkland, P. (1994). *Pensamiento de sistemas, práctica de sistemas*. México: Noriega.
- Checkland, P. (1994). *La metodología de sistemas suaves en acción*. México: Noriega.
- Chiavenato, I. (2001). *Introducción a la teoría general de la administración*. México: Mc Graw Hill.
- Chiavenato, I. (2000). *Administración. Proceso administrativo*. Colombia: Mc Graw Hill.
- Ibarra, D. (2001). *Los primeros pasos al mundo empresarial. Una guía para emprendedores*. México: Limusa.
- Kotler, P. (2001). *Marketing*. México: Prentice Hall.
- Kotler, P. (1996). *Dirección de mercadotecnia. Análisis, Planeación, Implementación y Control*. México: Prentice Hall.
- Meredith, G. (1995). *Lo que todo pequeño empresario debe saber*. México: Alfaomega.
- Ollé, M. (1999). *El plan de empresa*. México: Alfaomega.
- Rodríguez, J. (200). *Administración moderna de personal*. México: ECAFSA.
- Rodríguez, J. (1999). *Introducción a la administración con enfoque de sistemas*. México: ECAFSA.
- Salazar, J. (1999). *Como iniciar una pequeña empresa. Su viabilidad de mercado*. México: Continental.

SECOFI. (2000). *Guías empresariales. Comercialización y exportación de artesanías*. México: Porrúa.

SECOFI, (2000). *Guías empresariales. Formación de una empresa comercializadora*. Ed. Prentice Hall, México.

Siliceo, Al. (1978). *Capacitación y desarrollo de personal*. México: Limusa.

Van Gigch, J.P. (2004). *Teoría general de sistemas*. México: Trillas.

Revista *La otra bolsa de valores*, No.24. México 1993.

www.contactopyme.gob.mx/guiasempresariales (2006)

www.fonart.gob.mx (2006)

www.siem.gob.mx (2006)

www.nafin.gov.mx (2006)

ÍNDICE DE FIGURAS Y TABLAS

ÍNDICE DE FIGURAS

	Página
CONTEXTO	
Fig. iii.1. Contexto físico donde se realizó el diagnóstico	xii
CAPÍTULO 1: MARCO CONCEPTUAL	
Fig. 1.1.1. Mapa mental del Marco Conceptual	2
Fig. 1.1.2. El sistema organizacional como un Holos.	4
Fig. 1.1.3. Niveles de actuación en la empresa	6
Fig. 1.1.4. Factores del entorno de la empresa	8
Fig. 1.1.5. Proceso administrativo como sistema abierto	12
Fig. 1.1.6. Fundamentos de la ciencia Administrativa	14
Fig. 1.1.7. Evolución de la estructura organizacional de las empresas	15
Fig. 1.1.8. Ventajas de la alianza	16
Fig. 1.1.9. Elementos de mercadotecnia	22
Fig. 1.1.10. Factores en la estrategia de mercadotecnia	23
Fig. 1.1.11. Variables controlables de la mezcla de mercadotecnia	25
Fig. 1.1.12. Relación entre análisis, planeación, implementación y control en la Mercadotecnia	25
CAPÍTULO 1: MARCO METODOLÓGICO	
Fig. 1.2.1. Metametodología de C5 (Contexto, Ciclo, Complejidad, Conciencia, Calidad)	26
Fig. 1.2.2. Marco metodológico de la tesis	30
Fig. 1.2.3. Esquema de la Metodología MESOCCC	32
Fig. 1.2.4. Modelo de MESOCCC	33
Fig. 1.2.5. Tablas de la herramienta FOODAF / CAOSI	34
Fig. 1.2.6. Etapas de la Planeación Estratégica	35
CAPÍTULO 2: DIAGNÓSTICO	
Fig. 2.1. Visión Rica del diagnóstico del sector de artesanías	45
CAPÍTULO 3: DISEÑO	
Fig. 3.1. Modelo Formal que representa la Definición Raíz	54
Fig. 3.2. Modelo Formal del Sistema del Taller de artesanías	55
Fig. 3.3. Modelo cibernético del sistema de negocio de artesanías	56
Fig. 3.4. Visión, Misión y Objetivo del Sistema de la red de artesanos	57
Fig. 3.5. Transformación para llegar a una alianza de artesanos	59
Fig. 3.6. Etapas de cambio por las que pasará el D.O. del sistema (espiral en vista superior)	60
Fig. 3.7. Etapas de cambio por las que pasará el D.O. del sistema (espiral en vista lateral)	61
Fig. 3.8. Modelo neurocibernético de un taller de artesanías	64
Fig. 3.9. Modelo neurocibernético de un agrupamiento de artesanos	65
Fig. 3.10. Modelo neurocibernético de una alianza de artesanos y organismos de asistencia	67
Fig. 3.11. Modelo neurocibernético de la relación entre redes intersectoriales	68
Fig. 3.12. Etapas de cambio planeado y los sistemas de Stafford Beer en la red de artesanos	69
CAPÍTULO 4: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	73
Fig. 4.1. El proyecto de Tesis visto como un sistema	75
ANEXOS	
Fig. A1. Proceso de producción de artesanías de barro	90
Fig. A2. Modelo económico de Hazel Henderson	92
Fig. A3. Metodología de Sistemas Suaves	95
Fig. A4. Modelo de Sistemas Viables	97
Fig. A5. Modelo de MESOCCC	99

Fig. A6. Esquema de la Metodología MESOCCC.	100
Fig. A7. La capacitación vista como un sistema	102
Fig. A8. El proceso de capacitación	103
Fig. A9. Etapas de la capacitación	104

ÍNDICE DE TABLAS

	Página
CAPÍTULO 1: MARCO CONCEPTUAL	
Tabla 1.1.1. Factores a favor en la Empresa Grande y en la PyME	9
Tabla 1.1.2. Factores a considerar para lograr flexibilidad en la PyME	9
Tabla 1.1.3. Teorías administrativas y sus enfoques	11
Tabla 1.1.4. Etapas de la historia de las empresas y la teoría administrativa	11
Tabla 1.1.5. Proceso administrativo en los diversos Niveles de la empresa	13
Tabla 1.1.6. Funciones del proceso administrativo	13
Tabla 1.1.7. Clasificación de las Alianzas según el objeto de la asociación	17
Tabla 1.1.8. Clasificación de las Alianzas según su grado de formalización	18
CAPÍTULO 1: MARCO METODOLÓGICO	
Tabla 1.2.1. Primera Matriz de definición de fronteras	27
Tabla 1.2.2. Segunda Matriz de definición de fronteras	28
Tabla 1.2.3. Matriz de Metáforas y Ritmo de Cambio	29
Tabla 1.2.4. Estructura y proceso en las etapas de MESOCCC	33
CAPÍTULO 2: DIAGNÓSTICO	
Tabla 2.1. FOODAF del Entorno con la visión del artesano	39
Tabla 2.2. FOODAF del Sistema con la visión del artesano	39
Tabla 2.3. FOODAF del Entorno con la visión del microempresario	40
Tabla 2.4. FOODAF del Sistema con la visión del microempresario	40
Tabla 2.5. FOODAF del Entorno con la visión de los organismos de asistencia	41
Tabla 2.6. FOODAF del Sistema con la visión de los organismos de asistencia	41
Tabla 2.7. Visión integral de las Amenazas y Oportunidades del sector de artesanías	42
Tabla 2.8. Visión integral de las Debilidades y Fortalezas del sector de artesanías	43
Tabla 2.9. Resumen de objetivos de cambio para resolver la problemática	46
CAPÍTULO 3: DISEÑO	
Tabla 3.1. CATWDE con la visión del Artesano	49
Tabla 3.2. CATWDE con la visión del Microempresario	50
Tabla 3.3. CATWDE con la visión de los organismos de asistencia	50
Tabla 3.4. Selección integral de alternativas con CAOSI	53
Tabla 3.5. Etapas de cambio y niveles de recurrencia de la red de artesanos	62
CAPÍTULO 4: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
Tabla 4.1. Tabla de conclusiones sobre los objetivos del proyecto	74
ANEXOS	
Tabla A1. Escala de producción de artesanías	89
Tabla A2. Tipos de capacitación y su contenido	103
Tabla A3. Temas que deben impartirse en la capacitación	106
Tabla A4. Criterios de clasificación de técnicas de capacitación	106