



**TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO**  
Instituto Tecnológico de Apizaco

## **DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**

**“PLAN ESTRATÉGICO PARA LA ADECUACIÓN SUSTENTABLE DE EMPRESAS  
GASTRONÓMICAS EN EL MUNICIPIO DE TLAXCALA”**

### **TESIS**

**PARA OBTENER EL GRADO DE  
MAestrÍA EN INGENIERÍA ADMINISTRATIVA**

**PRESENTA**

**L.G. Danaly Cano Cuapio**

**DIRECTOR**

**Dr. José G. Héctor Rosas Lezama**

**CODIRECTOR**

**M.C. José Luis Moreno Rivera**

**APIZACO, TLAXCALA. OCTUBRE 2015**

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Apizaco, Tlax., 20 de Octubre de 2015

No. OFICIO: DEPI/290/15

**ASUNTO:** Se Autoriza Impresión de Tesis de Grado.

**L.G. DANALY CANO CUAPIO**  
CANDIDATA AL GRADO DE MAESTRA  
EN INGENIERÍA ADMINISTRATIVA  
No. de Control: **M13370009**  
P R E S E N T E.

Por este medio me permito informar a usted, que por aprobación de la Comisión Revisora asignada para valorar el trabajo, mediante la Opción: **I Tesis de Grado por Proyecto de Investigación**, de la **Maestría en Ingeniería Administrativa**, que presenta con el tema: **"PLAN ESTRATÉGICO PARA LA ADECUACIÓN SUSTENTABLE DE EMPRESAS GASTRONÓMICAS EN EL MUNICIPIO DE TLAXCALA"** y conforme a lo establecido en el Procedimiento para la Obtención del Grado de Maestría en el Instituto Tecnológico, la División de Estudios de Posgrado e Investigación a mi cargo le emite la:

#### AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN

Debiendo entregar un ejemplar del mismo debidamente encuadernado y seis copias en CD en formato PDF, para presentar su Acto de Recepción Profesional a la brevedad.

Sin otro particular por el momento, le envío un cordial saludo.

**A T E N T A M E N T E**

*PENSAR PARA SERVIR, SERVIR PARA TRIUNFAR®*

  
M.A.D. MA. A. ACELA DAVILA JIMENEZ  
JEFA DE LA DIVISIÓN DE ESTUDIOS  
DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



Secretaría de Educación Pública  
Instituto Tecnológico de Apizaco  
División de Estudios de Posgrado  
e Investigación

C.p.- Consecutivo.

MAADJ/mebr





"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Apizaco, Tlax., 24 de Septiembre de 2015

**ASUNTO:** Aprobación del trabajo de Tesis de Maestría.

**M.A.D. MA. A. ACELA DAVILA JIMENEZ  
JEFA DE LA DIVISIÓN DE ESTUDIOS  
DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN.  
P R E S E N T E.**

Por este medio se le informa a usted, que los integrantes de la **Comisión Revisora** para el trabajo de tesis de maestría que presenta la: **L.G. DANALY CANO CUAPIO**, con número de control **M13370009** candidata al grado de **Maestra en Ingeniería Administrativa** y egresada del **Instituto Tecnológico de Apizaco**, cuyo tema es: **"PLAN ESTRATÉGICO PARA LA ADECUACIÓN SUSTENTABLE DE EMPRESAS GASTRONÓMICAS EN EL MUNICIPIO DE TLAXCALA"**, fue:

**A P R O B A D O**

Lo anterior, al valorar el trabajo profesional presentado por la candidata y constatar que las observaciones que con anterioridad se le marcaron así como correcciones sugeridas para su mejora ya han sido realizadas.

Por lo que se avala se continúe con los trámites pertinentes para su titulación.

Sin otro particular por el momento, le envió un cordial saludo.

LA COMISIÓN REVISORA

  
DR. J.G. HECTOR ROSAS LEZAMA

  
DR. JOSE LUIS MORENO RIVERA

  
M.A. MA. ELIZABETH MONTIEL HUERTA

  
M.A. KATHY LAURA VARGAS MATAMOROS

C. p.- Interesada



Carretera Apizaco-Tzompantepec, esquina con Av. Instituto Tecnológico 5/11,  
Conurbado Apizaco-Tzompantepec, Tlaxcala, Mex.  
C.P. 90300 Apizaco, Tlaxcala Tels. 01 241 41 7 20 10, Conmut. 101 Ext. 116  
[www.itapizaco.edu.mx](http://www.itapizaco.edu.mx)



## **RESUMEN**

El sector turístico aporta 8.6% del PIB del cuál el 36.7% corresponde a las empresas encargadas de prestar servicios de alimentos y bebidas. Tan solo en el Estado de Tlaxcala se genera en empleo a 3749 personas, y se cuentan con 580 empresas totales en el municipio de Tlaxcala.

Existe un problema que presentan las empresas de este rubro, debido a que varias empresas no han tenido un control adecuado de sus desperdicios, además de generar en cierto grado contaminación, creando áreas de oportunidad con el fin de crear un plan estratégico para la adecuación sustentable de las empresas, como en la mejora de sus instalaciones, reducción de costos, y mejoramiento de la competitividad de la misma.

Esto se logra a través de acciones que necesitan una inversión que es recuperable a largo plazo, además de impactar con beneficios en distintos rubros dentro de la empresa.

## **Agradecimientos**

Quiero agradecer a Conacyt en primer lugar por darme la oportunidad de estudiar y seguir fomentando la investigación en el país a través de programas académicos.

A todo el personal académico de posgrado y en general al ITA por su arduo trabajo para guiar a los estudiantes a ser mejores cada día a través del conocimiento y la excelencia.

A mi comité tutorial, sin su ayuda este trabajo no podría haberse logrado, sus consejos y motivaciones siempre fueron las bases fundamentales para poder alcanzar la meta.

A los docentes de M.I.A. que gracias a ellos adquirimos nuevos conocimientos para completar nuestra preparación profesional.

Al Instituto Tecnológico del Altiplano de Tlaxcala, que me dio la oportunidad de realizar estancias para completar de forma integral el trabajo.

A todos los docentes que no formaron parte del comité tutorial pero aportaron con consejos al presente trabajo.

A mi familia y a mis amigos que siempre estuvieron motivándome para seguir adelante.

A Dios por darme vida y fuerza para cumplir una meta más en la vida.

## ÍNDICE

Introducción.....	i
i. Planteamiento del problema.....	iii
ii. Pregunta de investigación.....	iii
iii. Objetivos de la investigación.....	iii
iv. Planteamiento de la hipótesis.....	iv
v. Variables (dependiente; independiente).....	iv
v.i Definición conceptual.....	iv
v.i Definición operativa.....	vi
vi. Justificación.....	xiii
vii. Matriz de congruencia.....	xv
<b>Capítulo 1. Fundamentos teóricos.....</b>	<b>1</b>
1.1 Análisis del estado del arte.....	1
1.2 Marco teórico.....	6
1.2.1 Planeación.....	6
1.2.2 Estrategia.....	11
1.2.3 La planeación estratégica.....	13
1.3 Desarrollo sustentable.....	32
1.3.1 Impacto ambiental.....	32
1.3.3 La gestión ambiental.....	38
1.3.4 La contabilidad ambiental.....	43
1.3.5 Indicadores de desarrollo sustentable.....	45
1.3.6 ISO 14000.....	51
1.4. Turismo y gastronomía.....	56
1.4.1 Clasificación del turismo.....	56
1.4.2 Funcionamiento del turismo.....	61
1.4.3 La oferta turística.....	63
1.4.5 Principales efectos del turismo.....	63
1.4.6 Los restaurantes.....	67
1.5 Marco contextual.....	68
<b>Capítulo II. Metodología.....</b>	<b>73</b>
2.1 Tipo de investigación a utilizar.....	73
2.2 Método de investigación.....	73
2.3 Metodología.....	73
2.3.1 Caracterización de área geográfica a estudiar.....	75
2.3.2 Revisión de antecedentes.....	76
2.3.3 Diseño de instrumento de evaluación.....	77
2.3.4 Validación de instrumento.....	80
2.3.5 Recopilación y análisis de datos.....	81
2.3.6 Elaboración de plan estratégico.....	85
<b>Capítulo III. Resultados.....</b>	<b>86</b>
<b>Capítulo IV. Plan estratégico de adecuación sustentable.....</b>	<b>106</b>

4.1 Plan estratégico.....	106
4.1.1 Misión, visión y objetivos del plan.....	106
4.1.2 Diagnóstico.....	107
4.1.3 Modelo de plan.....	108
4.1.4 Costo del proyecto.....	123
Conclusiones.....	126
Recomendaciones.....	129
Referencias bibliográficas.....	130
<b>ANEXOS</b> .....	135
ANEXO A.....	135
ANEXO B.....	133
ANEXO C.....	136
ANEXO D.....	142
ANEXO E.....	144

## Índice de Cuadros.

Cuadro i. Dimensiones a medir en el instrumento. ....	vi
Cuadro ii. Matriz de congruencia .....	xv
Cuadro 1.2 Sumario del estado del arte. ....	1
Cuadro 1.3. Características de planeación estratégica.....	17
Cuadro 1.4. Normas ISO 14000.....	52
Cuadro 1.5 Normas de Residuos sólidos urbanos y de manejo especial. ....	54
Cuadro 1.6 Catálogo de Normas Mexicanas (NMX) vinculadas con el Sector Turístico.....	65
Cuadro 3.1 Áreas de oportunidad y sus correlaciones. ....	102
Cuadro 3.2 Resultados generales de variables con coeficiente de correlación Spearman.....	104
Cuadro 4.1 FODA general. ....	109
Cuadro 4.2 Resumen de plan estratégico.....	121



## Índice de Figuras.

Fig 1.1 Características de la planeación táctica.....	9
Fig. 1.2 Características de la planeación operativa. ....	11
Fig. 1.3 Proceso de determinación de una estrategia organizacional.....	12
Fig. 1.4 Planeación estratégica como la parte integradora.....	14
Fig. 1.5 El proceso de planeación estratégica.....	24
Fig.1.6 Proceso de la planeación estratégica de Münch.....	25
Fig. 1.7 Tipos de evaluación de planes estratégicos.....	31
Fig. 1.8 Las siete estrategias para emprender hacia el desarrollo sustentable.....	37
Fig. 1.9 Principales ventajas del SGMA.....	42
Fig. 1.10 Esquema PER.....	49
Fig. 1.11 Esquema Fuerzas Motrices-Presión-Estado-Impacto-Respuesta (FPEIR).....	50
Fig. 1.12 Modelo de turismo (SISTUR).....	62
Fig. 2.1 Metodología de adecuación sustentable.....	74
Fig. 2.2 Mapa de México.....	75
Fig.2.3 División municipal del estado de Tlaxcala.....	76
Fig. 2. 4 Dimensiones del instrumento de evaluación.....	78
Cuadro 2.1 Indicadores e ítems del cuestionario de evaluación.....	78
Fig. 2.5 Establecimientos en el Municipio de Tlaxcala.....	84
Fig. 4.1 Áreas de oportunidad para el plan estratégico.....	107
Fig. 4.2 Modelo de plan estratégico.....	108
Fig. 4.3 Formato de reporte de fallas.....	117

## Índice de Gráficas.

Gráfica. 1.1 Turistas residentes que se hospedaron en Tlaxcala. ....	71
Gráfica. 1.2 Turistas no residentes hospedados en Tlaxcala. ....	72
Gráfica. 1.3 Servicios de alojamiento temporal y preparación de A y B en Tlaxcala. ....	72
Gráfica 3.1 Relación entre responsabilidad de estrategias y número de trabajadores. ....	86
Gráfica 3.2 Relación entre mantenimiento eléctrico y mantenimiento de cocina ..... 87	87
Gráfica 3.3 Relación entre mantenimiento hidráulico y monitoreo y uso del agua. ....	87
Gráfica 3.4 Relación entre monitoreo hidráulica y mantenimiento cocina.....	88
Gráfica 3.5 Relación entre energía alternativa y necesidad de los clientes. ....	89
Gráfica 3.6 Relación entre políticas de reducción y conocimiento de beneficios ..... 89	89
Gráfica 3.7 Relación entre mantenimiento hidráulico y conocimiento de beneficios. ....	90
Gráfica 3.8 Relación entre monitoreo/uso de agua y conocimiento de beneficios. ....	91
Gráfica 3.9 Relación entre políticas de reducción y sistema de mejoramiento. ....	91
Gráfica 3.11 Relación entre estrategias y no desarrollo de estrategias de sustentabilidad. ....	93
Gráfica 3.12 Relación entre clasificación de basura y reconocimiento de la empresa.....	94
Gráfica 3.13 Relación entre excedentes de mobiliario y mantenimiento hidráulico. ....	94
Gráfica 3.14 Relación entre sistema de almacenaje y monitoreo/uso de agua. ....	95
Gráfica 3.15 Relación entre depuración de gases y excedentes de mobiliario ..... 95	95
Gráfica 3.16 Relación entre no uso de papel y sistema de almacenaje.....	96
Gráfica 3.17 Relación entre responsabilidad de estrategias y número de trabajadores. ....	97
Gráfica. 3.18 Gráfica Radial de preguntas dicotómicas. ....	98
Gráfica. 3.19 Gráfica Radial de preguntas escala Likert. ....	99

## Índice de Tablas.

Tabla 1.1 Actividad hotelera en 2013.....	70
Gráfica 3.10 Relación entre número de trabajadores y certificaciones .....	92
Tabla 4.1 Costo de proyecto.....	123
Tabla 3.1 Relación entre responsabilidad de estrategias y número de trabajadores.....	136
Tabla 3.2 Relación entre mantenimiento eléctrico y mantenimiento de cocina.....	136
Tabla 3.3 Relación entre mantenimiento hidráulico y monitoreo y uso del agua. ....	136
Tabla 3.4 Relación entre monitoreo hidráulica y mantenimiento cocina. ....	137
Tabla 3.5. Relación entre energía alternativa y necesidad de los clientes.....	137
Tabla 3.6 Relación entre políticas de reducción y conocimiento de beneficios. ....	137
Tabla 3.7 Relación entre mantenimiento hidráulico y conocimiento de beneficios. ....	138
Tabla 3.8 Relación entre monitoreo/uso de agua y conocimiento de beneficios. ....	138
Tabla 3.9 Relación entre políticas de reducción y sistema de mejoramiento.....	138
Tabla 3.10 Relación entre número de trabajadores y certificaciones.....	139
Tabla 3.11 Relación entre estrategias y no desarrollo de estrategias de sustentabilidad.....	139
Tabla 3.12 Relación entre clasificación de basura y reconocimiento de la empresa. ....	139
Tabla 3.13 Relación entre excedentes de mobiliario y mantenimiento hidráulico. ....	140
Tabla 3.14 Relación entre sistema de almacenaje y monitoreo/uso de agua. ....	140
Tabla 3.15 Relación entre depuración de gases y excedentes de mobiliario. ....	140
Tabla 3.16 Relación entre no uso de papel y sistema de almacenaje. ....	141
Tabla 3.17 Relación entre sistema de almacenaje * envases reciclables.....	141

## Introducción.

Actuar sin planeación implica el correr riesgos e incertidumbre, debido a que existe una mayor probabilidad de desperdiciar recursos de toda índole dentro de la empresa, y esto se refleja en los mismos costos. La planeación recae en la creación de estrategias adecuadas que den solución a los problemas presentados y futuros; permitiendo guiar las acciones de la empresa al establecer varios caminos para llegar a ellos, además que ayudan a la toma de decisiones al evaluar alternativas, y así combatir el creciente mercado y competencia de las empresas.

En la presente investigación se propone un plan estratégico que pueda solucionar los principales problemas relacionados a la sustentabilidad en las empresas gastronómicas; en la primer parte del trabajo se expone el protocolo de la investigación y se explica el problema a estudiar, el objetivo general de la investigación, los objetivos específicos que sirven para cumplir el objetivo general, y la hipótesis de la tesis; como siguiente parte se encuentran cuatro capítulos:

- El primer capítulo correspondiente a “Fundamentos teóricos” dónde se detalla el análisis teórico de los tres ejes epistemológicos que se manejan (planeación estratégica, desarrollo sustentable, turismo y gastronomía) los cuales son el fundamento del trabajo de investigación. Además se presenta un cuadro del estado de arte dónde se contemplan todas las teorías y estudios actuales relacionados al problema a estudiar, que sirven como contexto de la situación actual.
- En el segundo capítulo “Metodología”, se encuentra la metodología representada en un esquema para su fácil comprensión y la explicación paso por paso a detalle con el fin que sea más entendible.

Dentro de este capítulo se menciona como se determinó la muestra a partir de la población de empresas gastronómicas en el estado de Tlaxcala, y se explica la sustitución de la fórmula. Además se describe como se creó el instrumento de evaluación, la validación que tiene, que se realizó a través de expertos y las dimensiones e indicadores comprendidos.

- En el tercer capítulo “Resultados” se exponen el análisis de datos realizado por el programa estadístico SPSS V.18 dónde se utilizaron tablas cruzadas de las variables con una correlación significativa a través del coeficiente de Spearman, además de su representación mediante gráficas de cada uno dónde se explican los resultados más altos y bajos encontrados a través de las encuestas, dichas tablas representan las áreas de oportunidad dentro de las empresas gastronómicas.
- Como capítulo final está el plan estratégico, dónde se encuentra el modelo propuesto a través de un diseño de mejora continua en la que se explye cada punto del plan, cómo son las estrategias que dan solución a los problemas detectados, (áreas de oportunidad representadas en el capítulo anterior), y los indicadores que se utilizarán para evaluar dichas estrategias y mejorar su implementación. Para finalizar este capítulo se proponen recomendaciones que servirán para abrir el panorama de la investigación y volverla más integral.

## **i. Planteamiento del problema.**

Tlaxcala recibe turismo cada año hasta 320 mil turistas anuales entre ellos se encuentra el turismo gastronómico, generando empleos y ayudando a la economía del estado. Una repercusión en la actualidad es el daño ambiental provocado por las empresas a causa de la generación de residuos, contaminación sonora, desperdicio de energías, etc. Aunque diversos son los sectores que contribuyen a incrementar la problemática anterior, acorde con la Secretaría de Desarrollo Social (2013), en México se desperdician 30 mil toneladas de alimentos generados por restaurantes, comercios e incluso por los habitantes de los centros urbanos.

La Food and Agriculture Organization (2013), por su parte, indica que un tercio de los alimentos producidos en el mundo para el consumo humano se tiran o pierden, lo que ocasiona altos costos en los países industrializados, los cuales ascienden a casi 680 millones de dólares y a 310 mil millones en los países en desarrollo.

Es por esto la necesidad de la adecuación sustentable de las empresas gastronómicas para reducir el impacto generado al medio ambiente de acuerdo a lugares sustentables que ayudan a mantener el equilibrio entre la sociedad y el medio ambiente.

## **ii. Pregunta de investigación.**

¿Qué acciones son necesarias para la reducción del impacto ambiental producido por las empresas gastronómicas?

## **iii. Objetivos de la investigación.**

### **Objetivo general.**

Proponer un plan estratégico para la adecuación sustentable de empresas gastronómicas en el municipio de Tlaxcala para regular la generación de desperdicios y reducir el daño ambiental generado por las mismas.

**Objetivos específicos.**

- Investigar el número de empresas gastronómicas existentes en el municipio de Tlaxcala para analizar su estructuración.
- Realizar un diagnóstico de la situación actual de las empresas gastronómicas para conocer los mayores problemas que presentan.
- Definir los elementos que pueden ser mejorados y transformados en sustentables para generar las estrategias adecuadas.
- Elaborar el plan estratégico para la implementación a modo sustentable.
- Evaluar las estrategias planteadas y realizar la propuesta de creación de futuros proyectos que apoyen el desarrollo sustentable.

**iv. Planteamiento de la hipótesis.**

Al realizar un diagnóstico situacional de las empresas gastronómicas se podrá identificar los principales problemas que se presentan, relacionados a la generación de desperdicios y compra de materia prima con lo cual se propondrá un plan estratégico de adecuación sustentable.

**v. Variables (dependiente; independiente).****v.i Definición conceptual.**

- Variable dependiente.

Plan estratégico.

La planeación estratégica permite prepararse para hacer frente a los diversos cambios del ambiente externo que sufre una empresa, involucra la toma de decisiones acerca de las metas y estrategias de largo plazo de la organización... y las metas estratégicas son objetivos mayúsculos o resultados finales que se relacionan con la supervivencia, valores y crecimiento a largo plazo de la organización (Bateman & Snell, 2009).

Acorde a (Rodríguez Valencia, Cómo aplicar la Planeación estratégica a la pequeña y mediana empresa., 2005) la planeación estratégica es el conjunto de planes integrales de una organización que normarán el comportamiento del futuro de la misma.

El plan estratégico depende del diagnóstico que se realice a través del instrumento de evaluación (Anexo B) por lo cual es lo que se conoce como variable dependiente, por que sufrirá cambios y adecuaciones conforme a las necesidades de las empresas gastronómicas.

- Variable independiente.

Diagnóstico situacional.

Etimológicamente diagnóstico proviene de gnosis: conocer y día: a través: así entonces significa: conocer a través o conocer por medio de. Sin embargo, diversos autores que abordan este tema van más allá de su raíz etimológica, algunos entendiéndolo como resultado de una investigación, o como una explicación de una situación particular, o como una descripción de un proceso, o como un juicio interpretativo, o bien sólo un listado de problemas con un orden de prioridades: así entonces, es necesario pasar a revisar algunas definiciones al respecto. (Arteaga y Gonzales, 2011).

Alberto J. Diéguez, (2008) señala que en el proceso de la planificación una vez obtenida la información, y como base para tener mayores elementos para desarrollar la acción, se deben analizar los hechos encontrados, establecer relaciones, discriminar que es lo fundamental y que es lo accesorio.

De aquí deriva la necesidad de tomar decisiones, privilegiar acciones y realizar la acción en el camino seleccionado.



El principal objetivo del Diagnóstico Situacional es el de proporcionar información específica y fidedigna para así poder aplicar las medidas preventivas o correctivas, según sea el caso. Milan Kubr (2012) considera que, a veces el diagnóstico es considerado como la simple tarea de reunir, clasificar y analizar una gran cantidad de datos, inclusive muchos de los cuales no tienen relación alguna con el objetivo perseguido. A diferencia de la variable anterior, ésta variable no depende de algún factor, está surge a través del instrumento de evaluación, en la que se determina la situación actual de las empresas gastronómicas, a partir de esta variable se podrá determinar un plan estratégico.

En el siguiente punto se explica cómo se miden las variables, las escalas que se utilizan y las dimensiones que ocupan.

#### **v.i Definición operativa.**

El instrumento comprende un total de 35 ítems que considera diversas dimensiones (Ver cuadro i) las cuales se van a medir a través de sus propios indicadores que están previamente validados a través de la evaluación por expertos. Estos indicadores medirán un concepto específico con el fin de lograr diagnóstico adecuado de las empresas gastronómicas.

Cuadro i. Dimensiones a medir en el instrumento.

<b>Dimensión</b>	<b>Indicador</b>
ESTRUCTURA DEL NEGOCIO	Número de trabajadores
	Vida de la empresa
	Responsabilidades
	Cantidad de equipo
	Desempeño
	Frecuencia de capacitación
	Tiempos
	Control de calidad de agua
	Tecnologías limpias
	Uso de otros tipo de energía

PERSPECTIVA FINANCIERA	Gastos
PERSPECTIVA CLIENTES	Reconocimiento
	Publicidad
	Cultura de mejora
PERSPECTIVA DE PROCESOS	Proporción de desperdicios
	Causas de desperdicio
	Sistemas de mejora
	Sistemas de calidad
PRODUCCIÓN REGIONAL	Consumo de productos
DESARROLLO SUSTENTABLE	Conocimiento de programas
	Estrategia sustentable
	Alineación de estrategias
	Razones
	Métodos de reducción
	Desecho de aceite
	Manejo de residuos
	Programas sustentables
	Adquisición sustentable
	Equipo
	Inventarios muertos
	Condiciones de almacenamiento
	Interés

Fuente: Elaboración propia. (2015)

Los factores que se buscan por cada indicador y la manera en que se miden son:

#### ESTRUCTURA DEL NEGOCIO.

a) Número de trabajadores.

Definición: Cantidad de personal que labora en la empresa.

Escala de medición: Likert

Pregunta en el instrumento: ¿Con cuántos trabajadores cuenta usted en su empresa?

b) Vida de la empresa.

Definición: Tiempo que ha estado funcionando la empresa desde sus inicios.

Escala de medición: Likert

Pregunta en el instrumento: ¿Qué tiempo lleva operando la empresa?

- c) Responsabilidades.  
Definición: Responsable de la toma de decisiones en la empresa.  
Escala de medición: Opción múltiple.  
Pregunta del instrumento: ¿Quién realiza la toma de decisiones en la empresa?
- d) Cantidad de equipo.  
Definición: Perspectiva de la cantidad de equipo de operación con la que cuenta la empresa.  
Escala de medición: Likert  
Pregunta del instrumento: ¿Cómo considera el equipo de operación?
- e) Desempeño.  
Definición: Perspectiva del desempeño de los trabajadores en la empresa.  
Escala de medición: Likert  
Pregunta del instrumento: El desempeño de su personal es:
- f) Frecuencia de capacitación.  
Definición: Tiempo en la que se capacita al personal.  
Escala de medición: Likert  
Pregunta del instrumento: ¿Con que frecuencia se capacita al personal?
- g) Tiempos  
Definición: Frecuencia en el que se revisa y da mantenimiento al equipo e instalaciones.  
Escala de medición: Likert  
Pregunta del instrumento: ¿Cada que tiempo revisa y da mantenimiento a los siguientes equipos? (Marque con una "X")
- h) Control de calidad de agua.  
Definición: Conocer si se lleva un control de la calidad de agua utilizada en el establecimiento.  
Escala de medición: Opción múltiple.  
Pregunta del instrumento: ¿Monitorea el uso y calidad del agua?
- i) Tecnologías limpias.

Definición: Conocimiento de la aplicación de tecnologías limpias en las empresas gastronómicas.

Escala de medición: Opción múltiple.

Pregunta del instrumento: ¿Cuenta con políticas de reducción (energía eléctrica, agua, combustible, productos tóxicos dentro de sus instalaciones?

j) Uso de otros tipo de energía.

Definición: Conocimiento sobre uso de energías de otro tipo que no sean eléctricas.

Escala de medición: Opción múltiple.

Pregunta del instrumento: ¿Utiliza fuentes de energía alternativa?

#### PERSPECTIVA FINANCIERA.

a) Gastos.

Definición: Conocer los conceptos que provocan un mayor gasto en las empresas gastronómicas.

Escala de medición: Opción múltiple.

Pregunta del instrumento: ¿Cuál de los siguientes conceptos representa un mayor gasto a su empresa?

#### PERSPECTIVA CLIENTES.

a) Reconocimiento.

Definición: Conocimiento si tienen presencia dentro del mercado.

Escala de medición: Opción múltiple.

Pregunta del instrumento: ¿La imagen o el nombre de la empresa es reconocida en la zona?

b) Publicidad.

Definición: Conocimiento de los tipos de publicidad que usan con mayor frecuencia.

Escala de medición: Opción múltiple.

Pregunta del instrumento: ¿Qué estrategias de publicidad utilizan?

c) Cultura de mejora.

Definición: Saber que si buscan mejorar a través de la demanda de sus clientes.

Escala de medición: Opción múltiple.

Pregunta del instrumento: ¿Conocer, y atiende las necesidades de sus clientes?

#### PERSPECTIVA DE PROCESOS.

a) Proporción de desperdicios.

Definición: Averiguar el porcentaje de desperdicios generados por sus procesos.

Escala de medición: Likert

Pregunta del instrumento: ¿Qué porcentaje de desperdicios se generan en la preparación de los alimentos?

b) Causas de desperdicio.

Definición: Entender la principal causa por la que se generan desperdicios.

Escala de medición: Opción múltiple.

Pregunta del instrumento: ¿Cuáles es la principal razón por la que se desperdicia materiales en general?

c) Sistemas de mejora.

Definición: Saber si las empresas gastronómicas cuentan con algún sistema de mejoramiento continuo para sus procesos.

Escala de medición: Opción múltiple.

Pregunta del instrumento: ¿Cuenta con un sistema de mejoramiento continuo en aspectos como calidad y productividad?

d) Sistemas de calidad.

Definición: Tener conocimiento si las empresas si cuentan con alguna certificación que les ayude a respaldar su servicio e higiene.

Escala de medición: Opción múltiple.

Pregunta del instrumento: ¿Cuenta con alguna de las siguientes certificaciones?

## PRODUCCIÓN REGIONAL.

### a) Consumo de productos.

Definición: Conocer el porcentaje de consumo a proveedores regionales.

Escala de medición: Likert

Pregunta del instrumento: ¿En qué proporción compran productos regionales?

## DESARROLLO SUSTENTABLE.

### a) Conocimiento de programas.

Definición: Averiguar que empresas tienen conocimiento sobre programas que apoyen a la sustentabilidad.

Escala de medición: Opción múltiple.

Pregunta del instrumento: ¿Conoce programas de Gobierno y asociaciones civiles para recolección de residuos sólidos urbanos, de manejo especial y peligroso, que su empresa genera?

### b) Estrategia sustentable.

Definición: Saber si las empresas cuentan con estrategias sustentables.

Escala de medición: Opción múltiple.

Pregunta del instrumento: ¿Cuenta su organización con una estrategia de Desarrollo Sustentable?

### c) Razones.

Definición: Conocer las razones del porque las empresas no cuentan con una estrategia de desarrollo sustentable.

Escala de medición: Opción múltiple.

Pregunta del instrumento: ¿Cuáles son las razones para no desarrollar una estrategia de Desarrollo Sustentable?

### d) Métodos de reducción.

Definición: Investigar si las empresas aplican acciones sencillas para reducir la cantidad de desperdicios.

Escala de medición: Opción múltiple.

Pregunta del instrumento: ¿Aplica alguna acción de reducción de basura como clasificación o separación?

## e) Desecho de aceite.

Definición: Indagar sobre las acciones que toman para desechar el aceite utilizado.

Escala de medición: Opción múltiple.

Pregunta del instrumento: ¿De qué manera desecha el aceite utilizado?

## f) Manejo de residuos.

Definición: Conocer las estrategias que se utilizan dentro de las empresas para el manejo de desechos.

Escala de medición: Opción múltiple.

Pregunta del instrumento: ¿Cómo maneja los residuos orgánicos (residuos de comida, restos de arreglos florales, etc)?

## g) Programas sustentables.

Definición: Averiguar la participación en programas sustentables.

Escala de medición: Opción múltiple

Pregunta del instrumento: ¿Cuenta con un programa de “no uso de papel (uso de documentos electrónicos)”?

## h) Adquisición sustentable.

Definición: Saber que empresas adquieren productos sustentables para su uso.

Escala de medición: Likert

Pregunta del instrumento: ¿Adquiere productos y materia prima en envases reciclables?

## i) Equipo.

Definición: Averiguar el número de empresas que cuentan con el equipo adecuado para depuración de gases.

Escala de medición: Likert

Pregunta del instrumento: ¿Cuenta con equipo para depurar gases de combustión?

## j) Inventarios muertos.

Definición: Conocer que estrategias aplican para deshacerse de mobiliarios.

Escala de medición: Likert

Pregunta del instrumento: ¿Qué hace con los excedentes de mobiliario y equipo (inventarios muertos)?

k) Condiciones de almacenamiento.

Definición: Conocimiento sobre las condiciones de almacenamiento.

Escala de medición: Likert

Pregunta del instrumento: ¿Cuál es su perspectiva sobre si cuenta con un sistema adecuado de almacenamiento de materiales e insumos?

l) Interés.

Definición: Conocer los principales beneficios en los que están interesadas las empresas gastronómicas con respecto a una adecuación sustentable.

Escala de medición: Likert

Pregunta del instrumento: De los siguientes beneficios enlistados que comprenden el desarrollo de una estrategia de Desarrollo sustentable, marque el que más le interesaría.

## **vi. Justificación.**

A nivel nacional en México, el turismo deja millonarias derramas económicas durante el año representado el 8.6% de aportación al PIB en el 2010 y dentro de ese mismo valor corresponde al 36.7% los restaurantes, bares y centros nocturnos. Si se habla de Tlaxcala solamente, la Secretaría de Turismo precisa que del 2005 al 2010 se registró un promedio de 320mil turistas anuales en el estado, lo cual se refleja en la economía estatal, creando un número significativos de empleos. Es por esto la importancia que tiene realizar una investigación que ayude a las empresas gastronómicas a impulsarlas en el mercado, debido a la trascendencia que representan para el turismo en general y la economía local, siendo a través de estrategias que solucionen problemas comunes relacionados a la sustentabilidad.



El turismo actual demanda un turismo sustentable, el cual busca conocer la cultura, artesanías y gastronomía del lugar, dando lugar a una nueva evolución del turismo que se ha desarrollado de unos años a la fecha y por lo que como sociedad es necesario crear un plan que guíe hacia la vanguardia del turismo sin dejar de lado la sustentabilidad del mismo que implica a la vez el cuidado para las futuras generaciones, obviamente sin dejar a un lado el interés principal de la empresa que la remuneración monetaria.

El problema de la falta de sustentabilidad se origina por que las empresas gastronómicas actuales casi no usan productos y platos propios de la región, y son sustituidos por productos comerciales, contaminados con procesos químicos que demuestran una cultura general y no autóctona, además han dejado de lado el equilibrio con el medio ambiente, sin tomar en cuenta en los ahorros que podrían conseguir al usar materiales amigables con el ambiente que a la vez se consiguen significativas disminuciones de gastos. Incluso cambios como una mejora en sus instalaciones eléctricas, o hidráulicas podría ser un determinante en ahorros.

Por otro lado acorde con SEMARNAT calcula que 37 595 toneladas de residuos sólidos en el 2008 son generados por zonas metropolitanas, rurales, ciudades medias y pequeñas; entre ellas el estado de Tlaxcala aportó 294 toneladas, por lo que se demuestra que es de suma importancia el reciclaje, que ayuda significativamente a reducir la basura hasta 50%, ya que el otro porcentaje se utilizaría para hacer compostas para abonar los jardines y plantas. En general el mayor impacto que tendría este trabajo, es social, contribuyendo a la búsqueda de formar el equilibrio entre la sociedad y el medio que lo rodea. Si bien existen otros problemas que aún no se conocen que presentan las empresas gastronómicas, éstas mismas generan cientos de desperdicios y no mantienen un control de ello, por lo que es necesario detectar a tiempo estas áreas de oportunidad con el fin de mejorar su competitividad y darles una mejor imagen a las empresas con el fin de impulsarlas y que crezcan en el mercado.

## vii. Matriz de congruencia.

Cuadro ii. Matriz de congruencia

<b>MATRIZ DE CONGRUENCIA</b>					
<b>Título: “PLAN ESTRATÉGICO PARA LA ADECUACIÓN SUSTENTABLE DE EMPRESAS GASTRONÓMICAS EN EL MUNICIPIO DE TLAXCALA”</b>					
<b>Pregunta de investigación</b>	<b>Objetivo general</b>	<b>Objetivos específicos</b>	<b>Hipótesis</b>	<b>Variables</b>	<b>Dimensiones e Indicadores.</b>
¿Qué acciones son necesarias para la reducción del impacto ambiental producido por las empresas gastronómicas?	Proponer un plan estratégico para la adecuación sustentable de empresas gastronómicas en el municipio de Tlaxcala para regular la generación de desperdicios y reducir el daño ambiental generado por las mismas.	<p>Investigar el número de empresas gastronómicas existentes en el municipio de Tlaxcala para analizar su estructuración.</p> <p>Realizar un diagnóstico de la situación actual de las empresas gastronómicas para conocer los mayores problemas que presentan.</p> <p>Definir los elementos que pueden ser mejorados y transformados en sustentables para generar las estrategias adecuadas.</p> <p>Elaborar el plan estratégico</p>	A la realización de un diagnóstico situacional de las empresas gastronómicas se podrá identificar los principales problemas que se presentan relacionados a la generación de desperdicios y compra de materia prima con lo cual se podrá proponer un plan estratégico de adecuación sustentable.	<p>•Variable dependiente. Plan estratégico.</p> <p>•Variable independiente. Diagnóstico situacional</p>	<p>ESTRUCTURA DEL NEGOCIO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de trabajadores</li> <li>• Vida de la empresa</li> <li>• Responsabilidades</li> <li>• Cantidad de equipo</li> <li>• Desempeño</li> <li>• Frecuencia de capacitación</li> <li>• Tiempos</li> <li>• Control de calidad de agua</li> <li>• Tecnologías limpias</li> <li>• Uso de otros tipo de energía</li> </ul> <p>PERSPECTIVA FINANCIERA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gastos</li> </ul> <p>PERSPECTIVA CLIENTES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocimiento</li> <li>• Publicidad</li> <li>• Cultura de mejora</li> </ul> <p>PERSPECTIVA DE PROCESOS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporción de desperdicios</li> <li>• Causas de desperdicio</li> <li>• Sistemas de</li> </ul>

		<p>para la implementación a modo sustentable.</p> <p>Evaluar las estrategias planteadas y realizar la propuesta de creación de futuros proyectos que apoyen el desarrollo sustentable.</p>			<p>mejora</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas de calidad</li> </ul> <p>PRODUCCIÓN REGIONAL</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consumo de productos</li> </ul> <p>DESARROLLO SUSTENTABLE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimiento de programas</li> <li>• Estrategia sustentable</li> <li>• Alineación de estrategias</li> <li>• Razones</li> <li>• Métodos de reducción</li> <li>• Desecho de aceite</li> <li>• Manejo de residuos</li> <li>• Programas sustentables</li> <li>• Adquisición sustentable</li> <li>• Equipo</li> <li>• Inventarios muertos</li> <li>• Condiciones de almacenamiento</li> <li>• Interés</li> </ul>
--	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia (2013)

## Capítulo 1. Fundamentos teóricos.

Los fundamentos teóricos son los pilares básicos de cualquier investigación, así que para comprender mejor el problema que se resuelve en la presente investigación es necesario exponer los fundamentos teóricos de los tres ejes epistemológicos con los se trabaja la investigación: planeación estratégica, desarrollo sustentable y turismo y gastronomía. Además se exponen los estudios relacionados al problema con fin de aportar soluciones posibles y coadyuvar a mejorar la propuesta; y contextualizar dónde se encuentra el problema actualmente.

### 1.1 Análisis del estado del arte.

En el estado de arte las investigaciones se caracterizan por abordar problemas con carácter teórico y empírico que tienen relevancia con el objeto de estudio. Su propósito es mostrar el conocimiento actual y relevante, las tendencias, los núcleos problemáticos, los vacíos, los principales enfoques o escuelas, las condiciones y las diferencias entre esas hipótesis y los avances sobre un tema determinado (Bernal, 2010).

Cuadro 1.2 Sumario del estado del arte.

Fuente	Nombre del artículo	Problema encontrado.	Solución propuesta	Aportación al trabajo de investigación
<b>Planeación estratégica.</b>				
AED. (2013)	Taking workforce initiatives to scale.	En Egipto se tuvo el objetivo de mejorar los esfuerzos para preservar los recursos naturales del Mar Rojo alentando al mismo tiempo el turismo sustentable, Debido a que los guardabosques no estaban capacitados en las áreas críticas de competencias, además que por las pobres relaciones públicas no tenían el apoyo de la comunidad.	Hace una relación de como los componentes de trabajo competitivos se relacionan: planeación de la fuerza de trabajo, estratificación de la fuerza de trabajo, infraestructura de la misma, su integración y el valor añadido; que a su vez crearán las fuerzas de trabajo competitivas y eficaces Se implementó una serie de actividades de capacitación dirigidas a los guardabosques con el fin de entender los	Muestra estrategias probadas de concientización y de capacitación a los trabajadores a través de juntas locales que sirven para desarrollar estrategias de difusión del plan estratégico de adecuación sustentable hacia las empresas y a la comunidad.

			límites, la influencia y la naturaleza profesional, y el impacto económico de su trabajo; en las escuelas se les capacitó sobre actividades de educación ambiental a una edad temprana; los hoteles distribuyeron información a los turistas y mejoraron sus sistemas a la vez que se crearon sesiones para concientizar a los turistas dadas por los guardabosques.	
B. Fischer et al. (2012) Environmental Impact Assessment Review, Volume 35, July 2012, Pages 1-10, Clara Carvalho Lemos.	Strategic environmental assessment in tourism planning — Extent of application and quality of documentation,	Deficiencias como la falta de datos, la falta de conocimiento de problemas ambientales vinculados al impacto del desarrollo del turismo por lo que hay una falta de identificación de impactos secundarios, acumulativos y sinérgicos; la ausencia de una planificación por niveles tiene un impacto significativo en la elección de alternativas y por ende están desenfocados.	Propone que la investigación y la práctica deben centrarse de una manera que integre los procedimientos sectoriales y técnicas con SEA para identificar las mejores formas de ver estratégicamente el desarrollo del turismo sustentable y sus consecuencias ambientales, mientras que las áreas que tienen problemas deben tener una atención especial para elevar la calidad del turismo.	Aborda estrategias que puede servir como base para el desarrollo del proyecto debido a que trata la SEA a través de su metodología: identificación del alcance de la práctica de SEA para el turismo, introducir casos para su evaluación y conclusiones. Básicamente el plan que se sigue es similar a los pasos que se realizan en este artículo, se retomaron ciertos aspectos para complementar la metodología.
Gobierno de la ciudad. Programa Buenos Aires Más Limpio; Guía Práctica y Casos. Buenos Aires, Argentina. 2013.	Producción Más Limpia,	Debido a la contaminación actual por parte de las empresas y a los altos costos de producción, se busca implementar acciones preventivas para su mejoramiento.	Abordar la contaminación industrial preventivamente con el fin de optimizar los procesos y reducir costos, a base de la eficiencia en el uso de las materias primas e insumos y a la vez mejora la competitividad de la empresa.  Esto se logra con la sustitución de tecnologías industriales dañinas para el medio	Su objetivo es, la aplicación continua de una estrategia ambiental preventiva e integral, a los procesos y productos con el objetivo de reducir riesgos al ser humano y al medio ambiente. Este artículo es un precedente sobre los daños causados por las empresas, y como actualmente no sólo en México se ha

			ambiente, el cambio a una agricultura más limpia, el aprovechamiento de los recursos naturales, etc.	buscado implementar estrategias limpias.
México de Cumbre de Negocio Business Summ	Impulsos para un México desarrollado 10ª edición.	En los costos finales de los productos fabricados por cualquier empresa en México, por lo regular, nunca se incluye el costo ambiental que generan.	Crear una política ambiental sustentable que sea capaz de ser amigable con dos factores primordiales: el ambiente y la economía del país. Las empresas deberán utilizar tecnologías limpias para la optimización de sus recursos.	Propone que la economía verde se basa en cuatro criterios principales: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incrementar la protección de los recursos naturales.</li> <li>• Establecer incentivos que impulsen medidas ecológicas.</li> <li>• Crear un esquema de precios prácticos que refleje los “costos ambientales”.</li> <li>• Un sistema de transparencia que establezca directrices y estándares ecológicos.</li> </ul> Los puntos previos son tomados en cuenta para el desarrollo del plan estratégico, buscando con ello cumplir los cuatro estatutos de la economía verde.
Presidencia de la República (2011).	La cumbre del milenio de las naciones unidas.	El consumo de combustibles fósiles, es la principal fuente de emisión de GEI en México son de las más altas de América Latina y representan el 1.5% de las emisiones mundiales, la silvicultura aporta el 14.2% de las emisiones de CO2 y el 9.9% de las emisiones totales de GEI; mientras que las actividades agrícolas y el manejo de desechos contribuyen con el 25.0% de las emisiones totales.	Se proponen “Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM)” con el fin de combatir diversas problemáticas sociales actuales como son hambre, pobreza, analfabetismo, degradación del medio ambiente, discriminación, etc. a la par que se crea una asociación mundial para el desarrollo.	Propone tomar acciones a través de tres líneas: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El aprovechamiento sustentable de los recursos naturales</li> <li>2. La protección del medio ambiente</li> <li>3. La educación y conocimiento para la sustentabilidad ambiental.</li> </ol> Los puntos anteriores sirvieron para ser tomados en cuenta en el desarrollo del instrumento de evaluación y que cumpliera esos aspectos, porque son problemas que tienen un impacto a nivel federal.
<b>Desarrollo Sustentable</b>				
Fitzgerald Yaw Jr. (2005)	Cleaner technologies	Algunos los hoteles no utilizan tecnología	Implementar tecnologías limpiadoras	Aborda estrategias de tecnologías

<p>Journal of Cleaner Production, Volume 13, Issue 2, January</p>	<p>for sustainable tourism: Caribbean case studies.</p>	<p>limpiadora por el hecho que es cara, no es requerida por los huéspedes, el gobierno no los sanciona o simplemente hay una falta de habilidades y equipo profesional que sepa ponerla a cabo. También se encontró que algunas empresas si utilizan este tipo de tecnología con el fin de atraer el “turismo verde”, reducir costos, para cumplir con los protocolos internacionales y hacer parte del mantenimiento integral del desarrollo.</p>	<p>que permiten la producción con poco o sin ningún desperdicio a través del reciclaje total de sub-productos, contribuyendo así a cerrar el ciclo de vida del proceso de producción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tratamiento terciario de aguas residuales para riego.</li> <li>• Metal, vidrio y plásticos reciclados.</li> <li>• Compostas a partir de desperdicios sólidos orgánicos.</li> <li>• El uso de fuentes de energía renovable.</li> <li>• Diseño de edificios inteligentes que reduzcan la demanda de energía para la iluminación y sistemas de enfriamiento.</li> </ul>	<p>limpiadoras de diversos tipos dentro de empresas hoteleras que pueden ser adecuadas e implementadas en empresas gastronómicas de Tlaxcala, además de mencionar los beneficios que éstas han logrado dentro de las empresas que coadyuvarán a que tengan una mejor aceptación por parte de los empresarios.</p>
<p>Budeanu (2005)  Journal of Cleaner Production, Volume 13, Issue 2, Pages 89-97.</p>	<p>Impacts and responsibilities for sustainable tourism: a tour operator's perspective,</p>	<p>El turismo desarrolla un crecimiento rápido y crecerá el doble de lo que está creciendo en los próximos 20 años; siendo así su importancia que recae en la economía del mundo y el desarrollo de lugares turísticos como son países e islas, pero así como el turismo masivo tiene un pronóstico de crecimiento al doble su pronóstico de impacto negativo también crece, ya que recae en una repercusión de daños en la naturaleza comunidades, cultura y sociedades.</p>	<p>Hacer una propuesta preventiva para todos los niveles profesionales para evitar el impacto negativo con ayuda de las organizaciones y el gobierno: “La iniciativa para los Operadores Turísticos para un Turismo Sustentable”:</p>	<p>Propone hacer una mejora sustentable a través de operadores turísticos como pieza clave, lo cual es una idea complementaria al plan estratégico que podrá ser tomada en cuenta para futuros trabajos y recomendaciones para continuar con el trabajo de investigación más adelante.</p>

<b>Turismo y Gastronomía.</b>				
TURISTIKO (2012)	Chile por un Turismo Sustentable, Manual de Buenas Prácticas - Servicios de Alimentación	Falta de homogeneidad por parte de las pymes al presentar su información financiera, dando como resultado la creación de esta norma internacional.	Propone un conjunto coherente de acciones, posibles de ser realizadas en diversos ámbitos y que conducen a la obtención de resultados positivos. La forma en la que se pretende hacer es de una manera planificada y sistemática, a través de una gestión adecuada de la energía y agua en el establecimiento; crear una identidad sustentable del lugar a base de uso de productos locales y la aplicación de las 3R.	Existen diversos manuales divididos conforme al tipo de oferta turística, dónde se manejan esquemas de propuestas de acciones para la adecuación sustentable de los servicios, los cuales son una idea que se retomaría a partir de que el proyecto se convierta en una propuesta integral de todos los servicios turísticos, para que así se combatan más áreas del sector y tengan un mejor entendimiento.
SECTUR (2013) Rutas gastronómicas.	Ruta gastronómica los mil sabores del mole: Tlaxcala, Puebla y Oaxaca.	Existe un aumento de demanda del turismo cada vez mayor por lo que se tiene la oportunidad de promover la cultura de los estados a través de sus servicios de una manera innovadora con el fin de mantenerse a la vanguardia y reforzar la economía local.	Integrar en un espacio del territorio, a operadores turísticos que vinculen al estado, municipios o pueblos, a la actividad turística, a partir de la riqueza gastronómica de su región, brindando la oportunidad de participar en una planificación ordenada y sustentable que dinamice la actividad económica, además de identificar nuevas oportunidades para el sector empresarial.	La creación de rutas gastronómicas a través de la participación de una comunidad de empresarios comprometidos con el turismo y la gastronomía; así como la suma de esfuerzos de la Secretaría de Turismo Federal, el Consejo de Promoción Turística de México, las Secretarías de Turismo Estatales, Cámaras y asociaciones ligadas a este quehacer, en el marco de la nominación de la gastronomía mexicana como patrimonio intangible de la humanidad por parte de la UNESCO, son puntos de apoyo para crear alianzas con las empresas gastronómicas y así proponer una estrategia que las ayude a darse a conocer más.



Fuente: Elaboración propia con información basada en los autores previamente citados (2013)

## **1.2 Marco teórico.**

En el siguiente apartado se explican los conceptos que fundamentan a la investigación, se divide por medio de los tres ejes epistemológicos de la investigación: planeación estratégica, desarrollo sustentable y; turismo y gastronomía. Cada tema se desarrolla de acuerdo a los temas más importantes relacionados a la investigación.

### **1.2.1 Planeación.**

Actuar sin planeación implica el correr riesgos e incertidumbre, debido a que existe una mayor probabilidad de que se desperdicien recursos de toda índole dentro de la empresa, y esto se refleja en los mismos costos.

Planeación es el proceso consciente y sistemático de toma de decisiones acerca de las metas y actividades de un individuo, un grupo, una unidad de trabajo o una organización que perseguirán en el futuro (Bateman & Snell, 2009).

Münch (2009) lo define como la determinación de los objetivos y la elección de los cursos de acción para lograrlos, con base en la investigación y elaboración de un esquema detallado que habrá de realizarse en un futuro.

En resumen, la planeación es establecer las acciones y métodos a utilizar para futuros escenarios, que permiten resolver problemáticas y a su vez generan un escenario más favorable a través de la comprensión del entorno y la proyección de escenarios futuros.

Para una planeación efectiva de debe considerar el factor tiempo, por lo que debe tomarse en cuenta la cantidad de tiempo necesario para la recolección de datos y la que se incluirá en el plan.

Existen tres tipos de planes que son a corto, mediano y largo plazo, éstos a su vez se relacionan con la planeación en los diferentes niveles dentro de la organización, como se muestran a continuación:

- Nivel directivo, posee planes a largo plazo de (3, 5 o más años), involucra las estrategias competitivas, nuevos productos e índices de crecimiento.
- Nivel administrativo, utiliza planes a mediano plazo (2, 3 años), contempla el mejoramiento de la programación y la coordinación.
- Nivel operativo, implican planes a corto plazo (máximo un año), refieren a nuevas políticas, nuevos procedimientos, aumento de eficiencia, etc.

### **1.2.1.1 Importancia de la planeación.**

La planeación es importante por diversas razones dentro de las áreas administrativas: una es debido a su primacía, que es la posición que ocupa en la secuencia de las funciones administrativas; otro aspecto es la transitividad que posee, porque es la que penetra y afecta todas las funciones; además promueve al desarrollo del organismo al establecer estrategias que ponderen y repartan adecuadamente las actividades y recursos de una empresa, para esto también implica que antes de planear se debe comprender el entorno que condiciona a ese medio externo y esto permite identificar oportunidades y minimizar los problemas potenciales (Galindo 2012).

Según Navajo (2009) el hecho de planear propicia una mentalidad hacia el futuro, lo que crea una visión y permite tener una misma dirección, otro factor de importancia que genera un plan es que la información es conocida por todo el equipo implicado lo que permite que conozcan sus responsabilidades y funciones, además de establecer el mismo plan de trabajo, por lo que el proceso básico de la planeación se conforma de seis pasos básicos que a continuación se describen:

*Análisis situacional.* En este análisis se hace un estudio de los eventos del pasado examinando sus condiciones actuales con el fin de pronosticar las tendencias futuras, se enfoca en las fuerzas internas de la organización a la vez que examina las influencias del medio ambiente externo y como resultado obtiene la identificación y diagnóstico de suposiciones, aspectos y problemas de la planeación.

*Metas y planes alternativos.* En este paso se alienta la creatividad y a las personas a pensar en sus trabajos, al desarrollar los planes alternativos para el futuro, se deben evaluar sus metas.

Los planes se refieren a las acciones que se llevan a cabo para alcanzar las metas, y estos planes deben llevar acciones alternativas contemplando los recursos necesarios y los obstáculos que se pueden presentar en un futuro.

Las metas son el fin que se quiere alcanzar en cualquier situación, las cuales deben ser específicas, medibles, alcanzable, relevantes y temporalmente determinadas (SMART en sus siglas en inglés).

*Evaluación de la meta y del plan.* En esta etapa se evalúan como su nombre dicen las metas, tanto las ventajas como desventajas, además de depurar y estimar el costo de cada alternativa.

*Selección de la meta y el plan.* Lo que se prosigue a hacer es la selección de los planes y metas más adecuados.

*Implementación.* Las empresas deben de comprender los planes y tener las herramientas necesarias para su implementación.

*Monitoreo y control.* Se tienen que desarrollar sistemas de control para medir el desempeño y permitir la acción correctiva cuando los planes son implementados de forma inadecuada o las situaciones se modifican.

### 1.2.1.2 Planeación táctica.

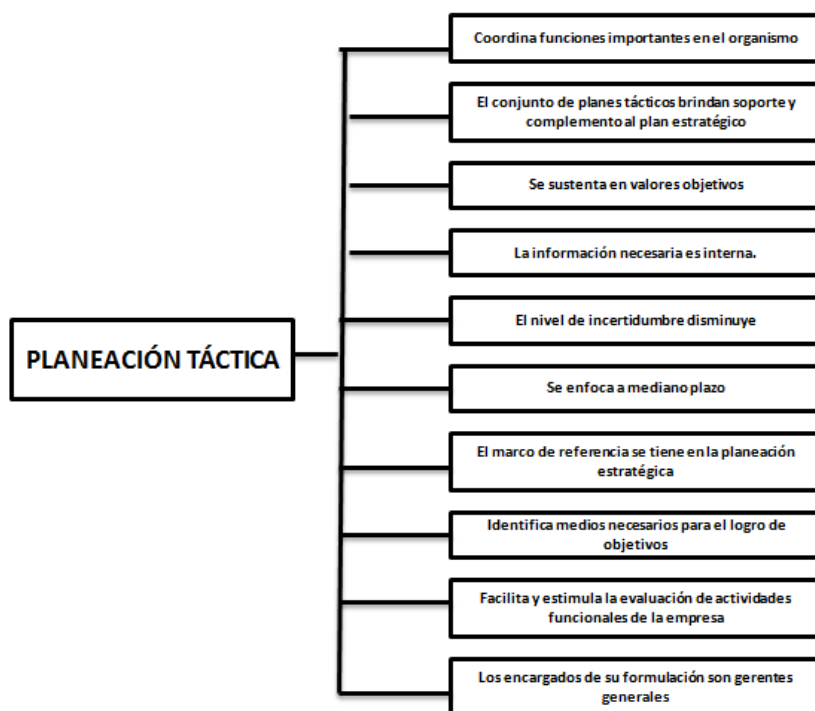
Se encuentran dos tipos de planes los tácticos y los operativos. Los tácticos se traducen a grandes metas y planes estratégicos en metas y planes específicos; consiste en formular planes a mediano plazo que ponen en relieve las diversas áreas funcionales de la organización. Rodríguez (2005) cita al autor Gómez Ceja quien define que la planeación táctica es el proceso mediante el cual, los planes en detalle son llevados a cabo, tomando en cuenta el desarrollo de los recursos para realizar la planeación estratégica.

Se conforman de dos partes:

- La proyección, también llamada pronóstico de las actividades actuales.
- El desarrollo y planeación de nuevos programas.

La planeación táctica que es a mediano plazo debe ayudar al logro de objetivos a largo plazo mediante la planeación estratégica. Características de la planeación tácticas:

Fig 1.1 Características de la planeación táctica.



Fuente: Elaboración propia en base a información de Rodríguez (2005)

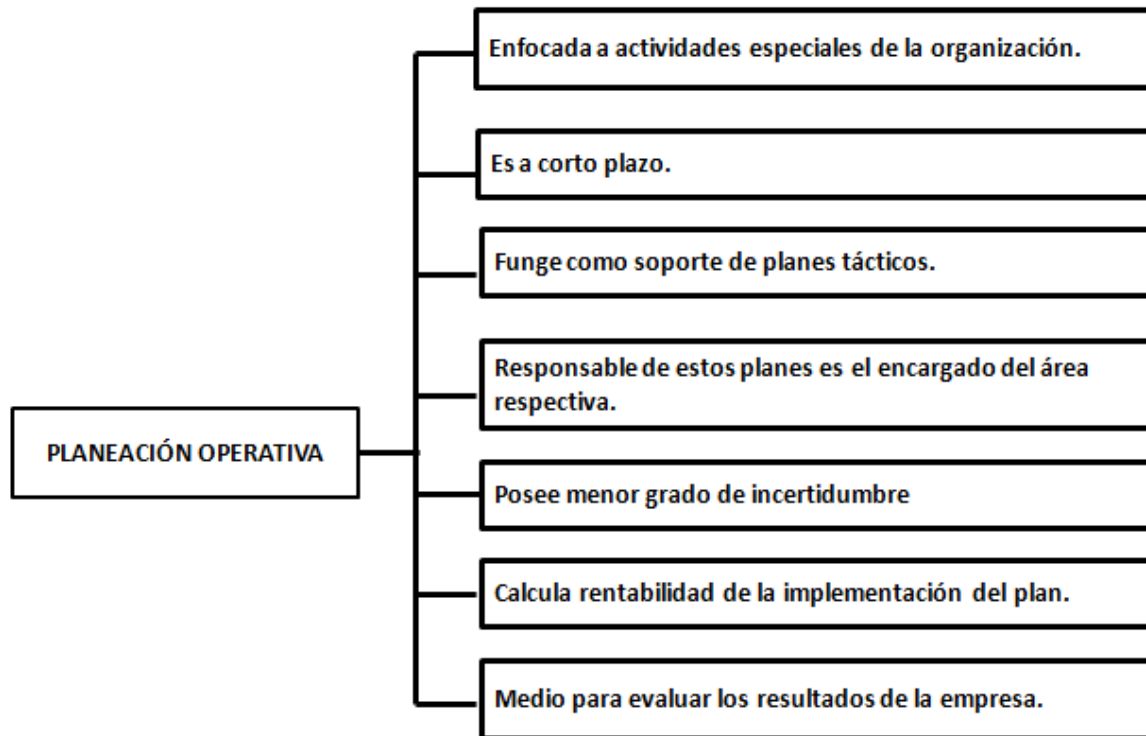
### **1.2.1.3 Planeación operativa.**

En los planes operativos se identifican los procesos y procedimientos específicos requeridos en los niveles más bajos de la organización. Rodríguez (2005) cita al autor Stoner I. quien la define como los planes que suministran los detalles de la manera como se alcanzarán los planes estratégicos. Aguirre O (2000) lo define como los planes a corto plazo que se desarrollan para actividades operativas de la organización.

La planeación operativa se basa en presupuestos flexibles que se elaboran en este nivel específico y para el año siguiente, el mecanismo que más se utiliza es el sistema de presupuestos operacionales, seguido por la Administración por Objetivos (APO). Entre las principales funciones en esta planeación es reflejar los planes estratégicos de mediano plazo en las decisiones y planear para tener operaciones eficientes en la que comprende la formulación de presupuestos operativos y de estados financieros proforma para el siguiente periodo.

En la planeación operativa se hace un diseño de la forma de realizar la actividad principal de la empresa, en la que se adapta a la ejecución de las tareas necesarias y a su gestión para relacionarse con la planeación estratégica y táctica, en la figura 1.2 se muestran las principales características que posee la planeación operativa de manera resumida.

Fig. 1.2 Características de la planeación operativa.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la información de Rodríguez (2005)

Para alinear las estrategias operativas y tácticas se utiliza un mapa estratégico en el cual permite la comunicación de las metas estratégicas para que cualquiera pueda entenderlo, las metas específicas y planes se vinculan unas con otras con el fin de lograr un mejor desempeño.

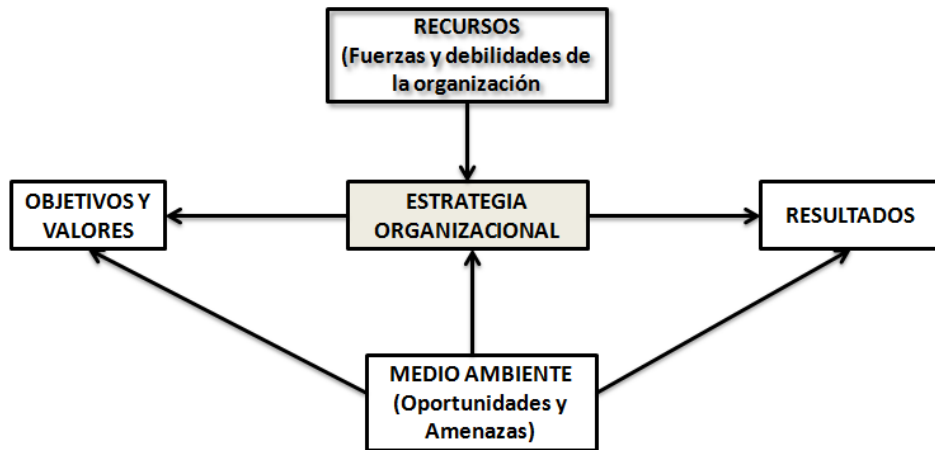
### 1.2.2 Estrategia.

De acuerdo a Galindo (2012) la estrategia es el plan básico que se traza para alcanzar y ejecutar los resultados de una organización, crea una dirección unificada que establece diversos objetivos y guía el empleo de los recursos que se utilizan para alcanzarlos.

Las estrategias son el patrón de acciones y recursos diseñados para alcanzar las metas de la organización, y éstas deben ayudar a robustecer las fortalezas.

Las estrategias ponen los recursos humanos, financieros, materiales y técnicos frente a los problemas que se presentan en el medio externo (Valencia 2005).

Fig. 1.3 Proceso de determinación de una estrategia organizacional.



Fuente: Rodríguez (2005)

### 1.2.2.1 Importancia de las estrategias.

Acorde a una estrategia es importante debido a que ayudan al logro de objetivos, permitiendo guiar las acciones de la empresa al establecer varios caminos para llegar a ellos, además que ayudan a la toma de decisiones al evaluar alternativas, y así combatir el creciente mercado y competencia de las empresas.

### 1.2.2.2 Principales clases de estrategias en las PYMES.

El tamaño de la empresa condiciona la capacidad de producción y de esto se derivan los costos de la misma y el impacto que tendrán sus productos en el mercado, por lo que la estrategia a elegir deberá ser conforma a la capacidad de recursos disponibles (Saavedra, 2005).

Dentro de las pequeñas y medianas empresas se encuentran cuatro estrategias descritas por los autores Riles y Tout mencionadas en el libro de David (2013) en las que se relacionan las estrategias conforme al tamaño de la empresa que se describen a continuación:

- Estrategia defensiva del líder.
- Estrategia ofensiva. Este tipo de estrategia es desarrollada para empresas grandes.
- Estrategia de ataque lateral. Estrategia para las empresas medianas.
- Estrategia conveniente. Se aplica a empresas pequeñas

### **1.2.3 La planeación estratégica.**

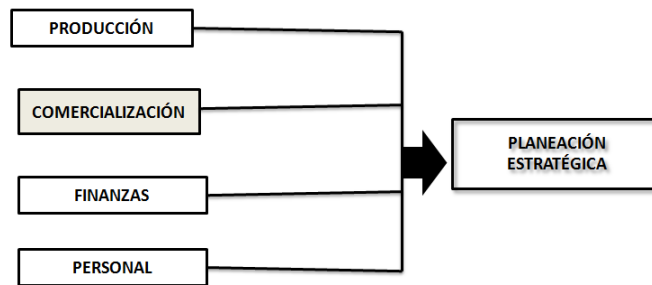
La planeación estratégica permite prepararse para hacer frente a los diversos cambios del ambiente externo que sufre una empresa, involucra la toma de decisiones acerca de las metas y estrategias de largo plazo de la organización. Las metas estratégicas son objetivos mayúsculos o resultados finales que se relacionan con la supervivencia, valores y crecimiento a largo plazo de la organización (Bateman & Snell, 2009).

Christensen, R y Andrews, K. (2011) lo definen como un plan general de la empresa para enfrentarse con su entorno y vivir dentro de él; también dentro de la estrategia se representa el patrón de los objetivos y políticas de la empresa.

Acorde a Rodríguez (2005) la planeación estratégica es el conjunto de planes integrales de una organización que normarán el comportamiento del futuro de la misma.



Fig. 1.4 Planeación estratégica como la parte integradora.



Fuente: Rodríguez (2005)

Un plan estratégico es un escrito que sigue un proceso lógico, progresivo, real, coherente, que va orientado a acciones futuras mediante el logro de objetivos y el establecimiento de mecanismos de control en dónde se busca maximizar siempre el uso de recursos disponibles.

La eficacia y eficiencia son necesarias para que la empresa tenga un buen funcionamiento, sin embargo es necesario aclarar la diferencia que existe entre ellas. La eficacia administrativa se define en términos del logro de los objetivos organizacionales, a diferencia de la eficiencia que es en términos de la producción de recursos totales utilizados durante el periodo productivo.

La diferencia que existe entre planeación a largo plazo y la planeación estratégica es que, la primera se refiere a esperar que el futuro pueda predecirse a través de la extrapolación del desarrollo histórico, en cambio en la planeación estratégica no se espera que el futuro sea mejor que el pasado y no puede extrapolarse; en su proceso de la planeación estratégica, primero se debe realizar un análisis de las expectativas de la empresa mediante la identificación de amenazas, oportunidades y sucesos innovadores; y el segundo paso es realizar un análisis competitivo en el que se identifica el rendimiento de la empresa la que se puede mejorar.

La planeación estratégica sirve como herramienta para ayudar al desarrollo de nuevas aptitudes y procedimientos para enfrentar los problemas y negociaciones del futuro, aunque muchas veces se presenta la resistencia a la planeación y esto se debe a causas administrativas, sociológicas y psicológicas. La resistencia puede surgir como respuesta ante un ataque de estructuras de cultura y poder, por ejemplo, cuando los cambios en la capacidad o habilidad de dirección amenazan con introducir cambios en las estructuras de la cultura o poder.

#### **1.2.3.1. Características de la planeación estratégica.**

David (2013) menciona que la planeación estratégica es un proceso minucioso que inicia desde el establecimiento de objetivos organizacionales, y metas para continuar con las estrategias y desarrollar planes para el logro de las mismas y así ser evaluadas, además está rodeada por diversas características entre las cuales se debe tener una perspectiva de las decisiones actuales, es importante comprender el entorno, y las posibles consecuencias que surjan a partir de una decisión, por lo cual debemos conocer las amenazas y oportunidades que se tienen.

La filosofía que rodea a la planeación estratégica está en el compromiso por las partes interesadas para llevarlo a cabo, gracias a que guía las partes a la misma dirección impulsando diversas actividades en la organización. Además en todas las estrategias intervienen cinco factores básicos que son: los recursos, acciones, personas, controles y resultados.

La responsabilidad de la planeación estratégica en caso de las empresas grandes, la llevan los altos ejecutivos, y cuando sea necesario se forman grupos administrativos de planeación especiales para ayudarlos; en cambio, en las empresas medianas son los ejecutivos quienes sólo elaboran los planes mientras que los administradores de nivel medio proponen los objetivos.

Saavedra (2005) maneja a la planeación estratégica enfocada de dos maneras:

- Sinóptico. Este enfoque consiste en primer lugar en el establecimiento de objetivos y premisas tanto internas como externas, su proceso es:
  - Establecimiento de objetivos.
  - Establecimiento de premisas internas y externas.
  - Identificar alternativas de estrategia.
  - Evaluar y comparar alternativas de estrategias.
  - Selección de la mejor estrategia.
  - Formular planes derivados.
- Incremental. El enfoque incremental se encarga de identificar las estrategias existentes para prever las amenazas y oportunidades; e identificar las debilidades y fortalezas para determinar las aspiraciones y valores

Además que menciona que se consideran que se manejan tres panoramas:

- Panorama externo. El establecimiento de estrategias que disminuyan las amenazas como altos impuestos, inflación, altas tasas de interés entre otras influyen en la empresa, por lo que los administradores deben comprender sus implicaciones y así resolver la problemática.
- Panorama interno. El conocer los factores internos de una empresa funciona como un arma competitiva ante el medio externo, además permite el establecimiento de estrategias para el aprovechamiento de oportunidades.
- Panorama a largo plazo. El establecimiento del periodo de los planes estratégicos depende de las condiciones financieras, tecnológicas y comercialización que posea la empresa.

Cuadro 1.3. Características de planeación estratégica.

Características	Descripción
1. Actividad en la que tiene que intervenir la dirección superior.	En primera instancia, sólo esta tiene acceso a la información necesaria para considerar todos los aspectos de la empresa. Además es necesario un compromiso de la dirección superior para generar un compromiso en niveles inferiores.
2. Trata con cuestiones básicas.	De respuesta a interrogantes como: ¿En qué negocio estamos ahora y en qué negocio deberíamos de estar?, ¿quiénes son nuestros clientes y quiénes deberían serlo?
3. Ofrece un marco para la planeación detalladas y para decisiones gerenciales cotidianas.	Frente a tales decisiones, un gerente debe preguntarse: ¿Cuáles alternativas estarán más de acuerdo con nuestra estrategia?
4. Se trata de una planeación de largo alcance.	Implica un tiempo más largo que otros tipos de planeación.
5. Analiza el entorno: ambiente interno y externa de la empresa.	Presupone estudiar el entorno no externo, para prevenir amenazas y aprovechar oportunidades: estudiar ambiente interno para contemplar debilidades y fortalezas.

Fuente: Rodríguez (2005)

### 1.2.3.2 Enfoques de la planeación estratégica.

Acorde a Hellriegel et. al. (2005), la planeación estratégica usa tres tipos de enfoques o filosofías que son el enfoque de alta probabilidad, de maximización y el adaptativo. El uso de cada enfoque debe ser acorde a las necesidades de la empresa, por lo que es necesaria la combinación de los mismos para restar desventajas y aumentar el impacto positivo que se generará en la empresa.

- Enfoque de alta probabilidad. Se basa en que debe existir una alta probabilidad que la empresa sea exitosa, alcanzando un nivel de éxito aceptable, por lo que se analizan los objetivos organizacionales con el fin de verificar su factibilidad.

La ventaja de este enfoque es que genera un plan muy factible y los responsables sólo se concentran en buscar un modo práctico sin embargo no fomenta el desarrollo de planes creativos.

- Enfoque de maximización. Este tipo de enfoque a diferencia del anterior, se basa en que la organización debe ser lo más exitosa posible, utiliza técnicas cuantitativas, entre las cuáles la más utilizada es el modelo matemático que es una representación de un sistema real. El fin de utilizar este modelo es para minimizar los recursos requeridos para obtener el rendimiento, y con esto maximizar a la vez el rendimiento, además de obtener un equilibrio entre ambos.
- Enfoque adaptativo. La planeación efectiva debe ayudar a la organización a adaptarse a variables internas o externas, este enfoque se basa en que la incapacidad para la adaptación es un detractor para la empresa por lo que debe considerar el cambio organizacional y anticipar cambios futuros.

### **1.2.3.3 Proceso de la administración estratégica.**

Dentro de la planeación estratégica se encuentra la denominada administración estratégica que involucra a la implementación de metas estratégicas y estrategias en la organización; su proceso involucra seis pasos: Cuando las condiciones son más estables los planes se pueden realizar por períodos más largos y se pueden utilizar procedimientos más detallados en cambio sí se tratan de condiciones inestables la planeación es afectada debido a que las circunstancias que enfrenta la organización son cambiantes por lo que se presenta un flujo de problemas nuevos, y los planes deberán ser a corto plazo con procedimientos más reducidos y menos detallados a diferencia del primer punto (Navajo 2009).

#### **1. El establecimiento de la misión, visión y metas.**

La misión es el propósito de la organización, el porqué de su existir. Su redacción conlleva diversos puntos primordiales como son el que hace la empresa, cuál es su propósito, y a qué mercado va dirigido.

En contra parte, la visión es una proyección de la empresa a futuro, define hacia dónde se dirige la empresa, canalizando la energía del personal hacia una misma dirección, además de ofrecer a los administradores un punto de partida para la toma de decisiones que conlleve al futuro de la empresa. Y las metas surgen a partir de la visión y misión de la empresa.

## 2. El análisis de oportunidades y amenazas externas.

Se debe realizar un análisis del macro entorno y del ambiente competitivo, entre las condiciones del ambiente se sitúan factores sociales y económicos; con esto es posible el pronosticar futuras tendencias.

## 3. El análisis de las fortalezas y debilidades internas.

Este análisis sirve para tener un inventario de las funciones habilidades y recursos existentes de la empresa y el nivel de desempeño que tiene el personal. Los recursos que tiene la compañía pueden ser un arma competitiva poderosa que dé al cliente un valor.

## 4. El análisis del FODA o DOFA y la formulación de estrategias por medio de una matriz llamada MEFA.

Este tipo de análisis se encarga de profundizar en los elementos internos (Fortalezas y debilidades) que surgen del micro ambiente y los elementos externos (Oportunidades y amenazas) quiénes provienen del macro ambiente.

Este tipo de análisis ayuda a los gerentes a organizar su análisis de los factores externos e internos, y así poder realizar estrategias a partir de este análisis, con las cuales responderán a las amenazas, aprovecharán las oportunidades, capitalizarán las fortalezas de la organización y neutralizarán a las debilidades.

Münch y García (2012) mencionan que en este paso existen cuatro tipos de estrategias básicas en una estrategia corporativa:

- Estrategia de concentración. Estrategia que se enfoca en un solo negocio de una sola industria, este tipo de estrategias son utilizadas cuando se quiere entrar al mercado y la empresa tiene un buen crecimiento o posee un número limitado de competidores.
- Estrategia vertical. Es la expansión del dominio de la organización por medio de canales de proveedores o distribución, su función de dicha estrategia es para eliminar incertidumbre y reducir costos asociados con los proveedores y distribuidores.
- Estrategia de diversificación concéntrica. La estrategia comprende en moverse en un nuevo negocio pero siempre y cuando esté relacionado con el giro principal de la empresa.
- Estrategia de diversificación conglomerado. En esta estrategia se involucra la expansión en negocios no relacionados, esto sirve para minimizar los riesgos que podrían provenir de las fluctuaciones del mercado de una sola industria. Una vez se toman las estrategias corporativas se prosigue a determinar la forma de competir en cada área de negocio.

#### 5. La implementación de la o las estrategias.

La implementación a su vez involucra ciertos pasos que son:

- Definir las tareas estratégicas.
- Evaluar las capacidades de la organización.
- Desarrollar una agenda de implementación.
- Crear un plan de implementación.

#### 6. El control estratégico.

Se incluyen medidas de desempeño, una revisión consistente de problemas internos y externos y tomar acciones correctivas cuando sea necesario a través de la comparación del plan con los resultados obtenidos.

#### **1.2.3.4 Ventajas de la planeación estratégica.**

Münch y García (2012) mencionan que el establecimiento de la planeación estratégica dentro de una organización es necesaria si se quiere que ésta logre su permanencia en el mercado, debido a que un plan otorga una guía con esfuerzos conjuntos hacia el logro de objetivos, además que al tener un plan permite la optimización de recursos y evita gastos imprevistos, otras ventajas son:

- Crea un sistema de valores y principios dentro de la organización proponiendo un proyecto en común sobre el futuro.
- Revisa y actualiza la misión, visión, filosofía y objetivos organizacionales de manera que todos tengan concordancia entre ellos y se fomente el compromiso con los miembros de la organización.
- Al realizar un análisis de entorno, permite el establecimiento de estrategias que respondan ante situaciones futuras, evitando respuestas precipitadas.
- Crea una guía y orientación para encauzar los esfuerzos a la ejecución de objetivos.
- Analiza y define caminos alternativos.
- Crea un marco adecuado para las planificaciones operativas de los programas y proyectos, basándose de acuerdo con las normas, presupuestos y programas.
- Realiza una revisión periódica de funcionamiento organizacional, abierto y participativo.
- Promueve la eficiencia y eficacia del funcionamiento, optimiza esfuerzo, tiempo y dinero.
- Facilita la toma de decisiones y delegación de actividades y obligaciones.
- Facilita el control de las actividades de la organización y sus miembros.



Aunque existen ventajas también existen algunas deficiencias también, Gray (1986) refiere que las deficiencias de la planeación estratégica se debían a la inadecuada preparación de los administradores en la materia, la vaguedad de los objetivos de la empresa, la insuficiente información para la elaboración de los planes de acción, la revisión ineficaz del plan estratégico, la insuficiente vinculación entre la planeación estratégica y el control, y la identificación imprecisa de las unidades de negocios.

### **1.2.3.5 Proceso de la planeación estratégica.**

Los pasos que sigue la planeación estratégica se representa en un modelo general (Fig. 1.5) de acuerdo con Rodríguez (2005), el modelo ofrece adecuados resultados debido a su fácil comprensión y éste debe responder las siguientes preguntas:

P= Posición. La posición son las condiciones a las que se enfrenta la empresa dentro del mercado, para esto se deben responder las preguntas ¿Quién planea y lleva a cabo las acciones? ¿Cuáles son las fortalezas, debilidades, oportunidades que rodean a la empresa? ¿Cuál es el momento más oportuno para actuar? ¿Dónde está el mercado?. Se deben conocer los antecedentes de las tendencias de venta, la tendencia del mercado para cada producto y la situación relativa de la competencia.

R= Recursos. En los recursos se deben considerar las ventajas de su bien o servicio. Se encuentran cuatro tipo de recursos: humanos que son todas las personas que intervienen para realizar el trabajo; financieros, son las utilidades, inversiones, préstamos; materiales, son los bienes tangibles, materia prima y bienes raíces de la empresa y los recursos técnicos, que son aquellos que sirven como herramientas e instrumentos auxiliares en coordinación con otros recursos, como son sistemas de comercialización, patentes, fórmulas entre otros.

El propósito es evaluar la capacidad de la empresa para aprovechar oportunidades y disminuir las amenazas, su proceso de evaluación inicia con el desarrollo del perfil de sus principales recursos y destrezas, después se debe comparar con los requisitos clave del éxito de los segmentos de producto-mercado en que compite a fin de elaborar un perfil de competencia y finalmente comparar las fortalezas y debilidades con la de los competidores para la creación de ventajas competitivas.

Para realizar las valoraciones de los recursos éstas se deben de realizar conforme a su naturaleza, en el caso de los recursos humanos, ésta se debe enfocar a aptitudes, habilidades y debilidades que posea el personal; en los recursos financieros, ésta se realiza en base a la elaboración de instrumentos como pueden ser el análisis de razones, flujo de fondos y modelos financieros. En los recursos materiales su medición se realiza en base a la eficacia con la que se utilizan y el mejoramiento de los mismos, por último los recursos técnicos tienen como objeto en su valoración la eficiencia con la que se usan y su mejoramiento.

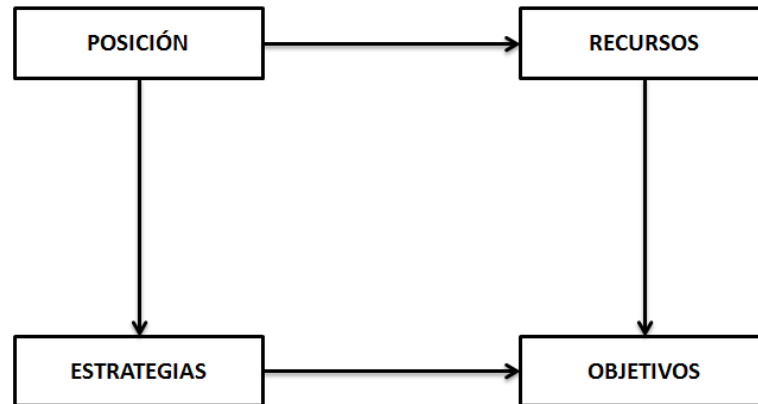
O= Objetivos. Se considera si deben ser a corto, mediano o largo plazo, implica comprender la misión de la empresa y establecer metas que se traduzcan a términos concretos. La cadena de objetivos y planes es el desdoblamiento de la planeación estratégica, táctica y operativa en la aplicación global del concepto de la cadena de medios-fines en el organigrama. Los objetivos deben ser medibles, específicos, alcanzables, comprensivos, coordinados, prioritarios, limitados de tiempo, flexibles aceptados y escritos.

E= Estrategias. La estrategia responde a una pregunta importante: ¿Cómo vamos a llegar?. Las estrategias son la mezcla de movimientos y enfoques anteriores más nuevas acciones y deben guiar para saber cómo se lograrán los objetivos de la empresa.

Para formular una estrategia, se inicia con el análisis estratégico de la organización y después se procede al establecimiento de las estrategias adecuadas conforme a los objetivos.

En las empresas se formulan dos tipos de estrategias, las operativas y las de negocios de la empresa, la primera se dirige al mejoramiento de las áreas críticas de la empresa y la segunda refiere al mejoramiento de la posición estratégico-competitiva de los bienes o servicios que genera la organización.

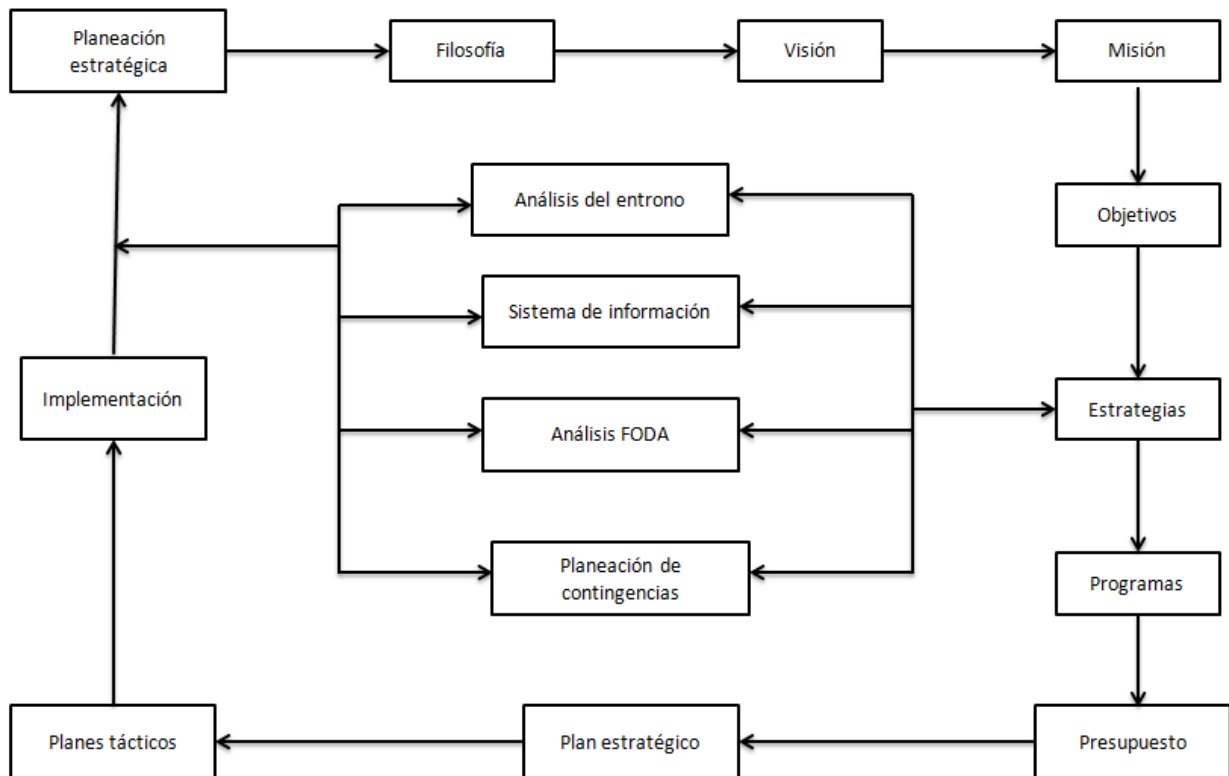
Fig. 1.5 El proceso de planeación estratégica.



Fuente: Rodríguez (2005)

Por otro lado Münch (2011), propone su propio proceso de planeación estratégica el cual se describe en figura 1.6 en el que toma varios de los puntos que se mencionan en la administración estratégica.

Fig.1.6 Proceso de la planeación estratégica de Münch.



Fuente: Münch (2011).

La planeación estratégica también es conocida como planeación del negocio, si desarrollo implica iniciar con una visión de la organización y los sistemas de información oportunos y actualizados. En la planeación estratégicas se deben contestar cuatro preguntas fundamentales:

1. ¿Qué queremos?
2. ¿Quiénes somos?
3. ¿Hacia dónde nos dirigimos?
4. ¿Cómo debemos hacerlo?

El primer paso es el análisis del entorno que es el análisis y comprensión de los factores tanto internos o externos que pueden afectar el plan.

Este paso a pesar que es con el que se inicia, es un proceso que se puede hacer a lo largo de este.

El sistema de información o inteligencia organizacional debe componerse con informes, éste sistema de proyecciones se integra de políticas, sociales, financieras, estudios de competencia, fiscales, clientes, entorno nacional e internacionales y aspectos del análisis interno y externo de la empresa; y debe ser fundamentado de acuerdo con el sistema de información actualizado, veraz y eficiente. (Merinero, 1997).

Análisis FODA. El análisis FODA como ya se mencionó anteriormente es el análisis tanto interno como externo que se realiza a los factores de una organización. Las premisas internas contemplan las fortalezas y debilidades con las que cuenta la organización e influyen en los planes. Ejemplo son las innovaciones, el capital humano y creatividad, accidentes, entre otros. Por otro lado las premisas externas son los factores ajenos a la organización y con un efecto decisivo en las actividades, comprenden las oportunidades y amenazas dentro de estas premisas. Algunos ejemplos son premisas de carácter político, legal, técnicos, sociales, etc. (Castro, 2004).

El propósito en un DOFA aparte de la identificación de factores que influyan en el logro de los planes, es el convertir aquellas debilidades en fortalezas y las amenazas en oportunidades.

Estos puntos anteriores se encuentran en el centro debido a que influyen a los factores externos del diagrama y es un flujo continuo de sinergia que acorde con sus resultados la planificación sufre cambios.

La filosofía es el conjunto de valores, creencias y prácticas que fundamenta a la organización, en ella se refleja el compromiso que tiene con la sociedad. Una filosofía debe incluir ciertos aspectos que son:

1. Credo. Postulados que orientan a la conducta.

2. Valores. Pautas de conducta que definen el actuar de la organización.
3. Compromiso. Grado de responsabilidad ante la sociedad.

Como segundo paso la visión provee la dirección y forja el futuro de la empresa, es el cómo pretende verse en un futuro; seguido de esto la viene la misión la cual define lo que es el negocio, en otras palabras es su propósito, a que mercado se dirige y que produce u ofrece.

Aunado a los puntos anteriores se encuentran los objetivos estratégicos los cuales son los resultados específicos que se desean alcanzar, estos objetivos tienen que ser reales, medibles, cuantificables y llevan un tiempo límite. Se encuentran tres tipos de objetivos, los cuales se clasifican en estratégicos o generales, tácticos o departamentales y operacionales. Los primeros se establecen a largo plazo, los segundos a corto o mediano plazo y los últimos son establecidos en niveles o secciones de la empresa los cuáles son a corto plazo y son más detallados; éstos mismos se dividen en seccionales e individuales (Sainz, 2005).

Una vez que los objetivos han sido establecidos es necesario elaborar las estrategias para lograr dichos objetivos la misión organizacional, en la que se establecen los recursos a utilizar.

Las políticas como siguiente paso son las pautas que orientan a la toma de decisiones; las políticas son lineamientos generales de ejecución que coadyuvan al logro de objetivos y a la facilitación de la realización de estrategias. De igual forma las políticas tienen una clasificación: estratégicas, tácticas y operativas.

El origen de las políticas puede provenir de manera externa, si se originan por factores externos a la empresa; consultadas si es que existen actos esporádicos que dan como resultado que el persona acuda al jefe inmediato para la solución de un problema; explícitas, las cuales son creadas y emitidas por escrito por los altos mandos con un fin de guiar la corrección, acción y decisión; e implícitas, son aquellas que se originan de actividades diarias.

Como siguiente paso en la planeación estratégica se encuentra el programa, el cuál comprende las acciones, responsabilidades y tiempos que llevará el implementar las estrategias, en resumen son las actividades a realizar para alcanzar los objetivos y estrategias dónde marca el tiempo requerido.

Para el esclarecimiento del programa es muy utilizada la gráfica de Grantt y los métodos de PERT y CPM (método del camino crítico), por lo que para elaborar el programa primero se deben ordenar cronológicamente las actividades, luego determinar qué actividad debe realizarse antes de otra, cuáles simultáneamente para finalmente asignar a cada actividad una unidad de tiempo de duración, recursos y el responsable (Bateman, S., & Snell, S. A., 2009).

Finalmente es necesario establecer el presupuesto el cuál proyecta los recursos necesarios a utilizar en el plan, en otras palabras es la estimación del capital, costos, ingresos y unidades requeridas. Su clasificación es:

- Fijos o rígidos. Son calculados a base de metas definidas de operación.
- Flexibles. Se elaboran cálculos a los niveles de operación, conociendo así los resultados de diversas situaciones.
- Por programas. Calculados a base de programas de cada área de la empresa.

Una vez que se concluye el plan estratégico es necesario difundirlo en toda la organización para su implementación y la elaboración de los planes tácticos, los cuales son esquemas detallados que definen los elementos para que se lleve a cabo el plan estratégico. Por lo que son específicos para cada área y, deben incluir misión, visión, objetivos, programas y presupuestos; que son a corto plazo y se elabora con todas las áreas (Diéguez, 2008).

La planeación de contingencia se pone en marcha cuando ciertos aspectos no ocurren como se esperaba, por lo que es una acción alternativa que se desarrolla por áreas clave de resultados, y pertenece al proceso de planeación.

### **1.2.3.6 Tipos de estrategias en la planeación estratégica.**

De acuerdo con Hitt, *et al.* (2009), las estrategias alternativas que se incluyen en la planeación estratégica tienen una clasificación que a la vez algunas de estas se clasifican en movimientos. A diferencia de las estrategias básicas que son las que se consideran prudentes dentro de una planeación siendo lo mínimo por ejecutar, éstas dependen de la flexibilidad de la empresa, por lo que se consideran como estrategias de contingencia, no son primordiales pero si necesarias, y son:

Estrategias de integración.

- Hacia delante.
- Hacia atrás.
- Horizontal.

Penetración de mercado.

- Estrategias intensivas.
- Desarrollo de mercado.
- Desarrollo de producto.

Estrategias de diversificación.

- Diversificación concéntrica.
- Diversificación horizontal.
- Diversificación conglomerada.

De defensa.

- Empresa de riesgo comparativo (joint-venture).
- Encogimiento.
- Desinversión.
- La liquidación.
- La combinación.



Michael Porter propone las estrategias genéricas, las cuales permiten a las organizaciones ser un arma competitiva, se clasifican en tres tipos: la primera son las estrategias para el liderazgo en costo, éstas son en base a la fabricación de bienes estandarizados a precios bajos; las segundas son las estrategias de diferenciación, las cuáles otorgan flexibilidad, compatibilidad, menores costos, mantenimiento, durabilidad, etc en los productos, esta estrategia se obtiene mediante el estudio de necesidades de los clientes para determinar la viabilidad de aplicar una cualidad diferente a un producto, permitiendo que la empresa cobre un precio más elevado por su producto generando la fidelidad del cliente. Y por último están las estrategias de enfoque, dependen de que el segmento sea lo suficientemente grande y con un buen potencial de crecimiento, las empresas así se pueden concentrar en abarcar un segmento de clientes, productos o para cubrir un mercado (David 2013).

#### **1.2.3.7 Evaluación de la planeación estratégica.**

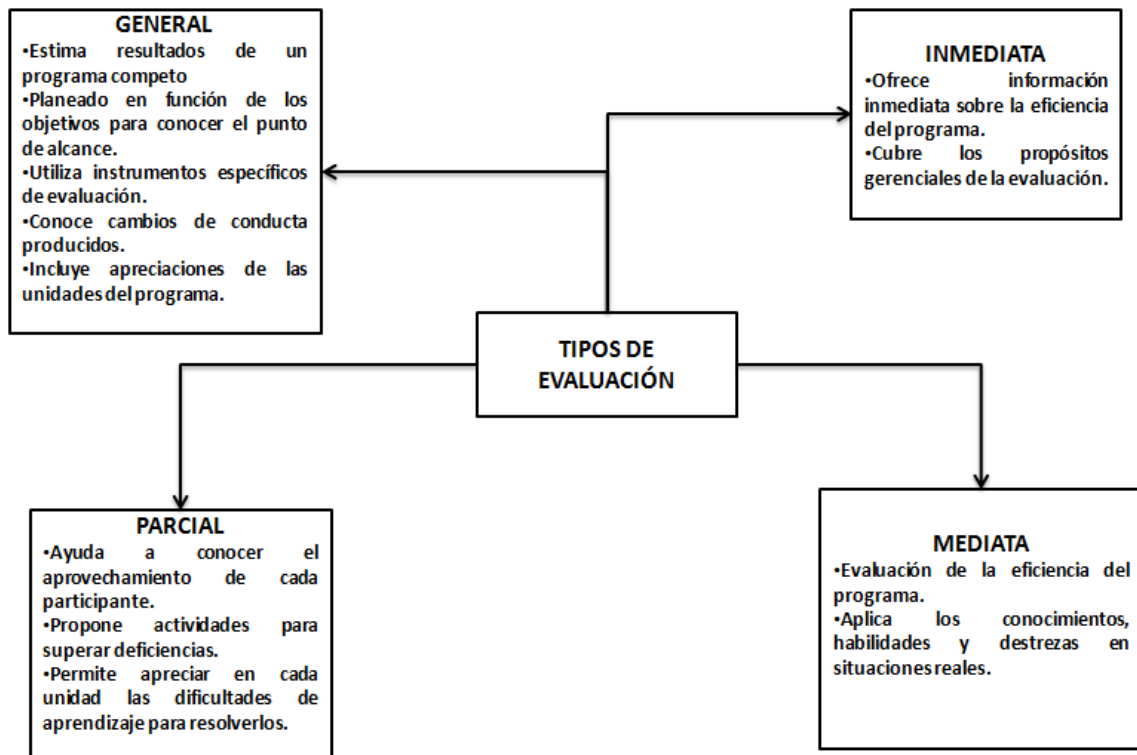
La evaluación permite conocer el modo en que se van alcanzando los objetivos, ayuda a la toma de decisiones debido a que permite reformular, actualizar los objetivos y planes, elaboración de presupuestos y formulación de su ejercicio de acuerdo con los resultados.

Rodríguez (2005) define a la evaluación como un proceso que consiste en analizar, estudiar y considerar lo examinado, dándole un valor, apoyando así la toma de decisiones. Además maneja que la evaluación se encarga de confrontar los objetivos con los resultados, y tiene como base tres variables: objetivos, programas destinados a alcanzarlos y el presupuesto.

Además se encarga de medir la contribución efectiva al cumplimiento de objetivos, el apego a los programas establecidos, el uso adecuado de los recursos y la existencia y operatividad de instrumentos administrativos.

Entre los tipos de evaluación se encuentran cuatro perspectivas (Ver Fig. 1.7) clasificadas conforme a su amplitud y momento de aplicación.

Fig. 1.7 Tipos de evaluación de planes estratégicos.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la información de Rodríguez (2005)

Los instrumentos de evaluación están conformados por tres aspectos que son las instrucciones, las cuales son la descripción de las actividades a realizar por alguien para resolver y anotar las respuestas a las preguntas; los reactivos, los cuáles son las preguntas o problemas y por último la clave, la cuál es la lista de respuestas esperadas.

Rodríguez (2005) menciona que para evaluar la efectividad del plan estratégico se utilizan diversos criterios los cuáles son:

- Utilidad.
- Precisión y objetividad.
- Alcance.
- Responsabilidad.

- Efectividad del costo.
- Oportunidad.

Los resultados que se obtienen de la planeación estratégica deben ser evaluados, indicándonos que tan efectivas son las estrategias y cuáles son los ajustes necesarios, este proceso se realiza en diferentes tiempos y personas, esto con el fin de determinar el cumplimiento con las fases del plan estratégico.

### **1.3 Desarrollo sustentable.**

Los humanos estamos usando un 39% de recursos naturales más que los que ofrece el planeta, el 60% de los servicios de los ecosistemas sufren un uso insostenible por lo que tiene un efecto negativo en las poblaciones, causando problemas de salud, pobreza y conflicto social.

Desarrollo sustentable es aquel que se lleva a cabo sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades (Comisión mundial del medio ambiente y desarrollo, 1988). La contaminación se entiende como la liberación de las aguas, aire o suelo, de toda y cualquier forma de materia o energía, con intensidad, en cantidad, en concentración, o con características tales que puedan causar daños a la biota, incluyendo seres humanos (Díaz y Escárcega, 2009).

Las políticas de desarrollo sostenible afectan a tres áreas: económica, ambiental y social, en las que se busca mantener el equilibrio entre las mismas. Para efectos de este estudio se abordará en el área ambiental.

#### **1.3.1 Impacto ambiental.**

El impacto ambiental es una alteración de la calidad ambiental que resulta de la modificación de los procesos naturales o sociales provocada por la acción humana (Díaz y Escárcega, 2009).

La evaluación del impacto ambiental (EIA) es un proceso en el cual se debe alentar a quien toma las decisiones a tener en cuenta los posibles efectos de los proyectos de inversión sobre la calidad ambiental, esto quiere decir que se debe identificar, prever, evaluar y mitigar los efectos relevantes de dichos proyectos (Morant 2008).

Los pasos para el EIA son:

1. Estudio del impacto ambiental. Es un documento en el cuál se identifican los impactos y efectos que se producirán en la naturaleza, además de conocer los valores culturales o históricos, analizar la legislación que afecta al proyecto y cómo afecta a las actividades humanas.
2. Declaración de Impacto Ambiental (DIA). Es un estudio técnico que debe estar disponible durante el tiempo de consulta pública realizada por los organismos o autoridades medioambientales correspondientes, En base a este estudio se decide la conveniencia de realizar la actividad estudiada además de tomar las medidas en caso de su realización de protección del medio ambiente.

#### **1.3.1.2 Tipos de evaluación ambiental.**

- Informes medioambientales. Unidos a los proyectos son indicadores de la incidencia ambiental con medidas correctoras.
- Evaluación preliminar. Incluye una primera valoración de impactos que sirve para evaluar si es necesaria una valoración más detallada de los impactos.
- Evaluación simplificada. Estudio de profundidad media sobre los impactos.
- Evaluación detallada. A diferencia de las anteriores, ésta evaluación profundiza el por qué la actividad se está estudiando y es de gran amplitud.

#### **1.3.1.3 Impactos en el medio ambiente.**

En la actualidad sólo se conservan entre la quinta parte de la cubierta forestal original en grandes extensiones de tierra con grados bajos de perturbación, y esto es debido a que cerca de la mitad del bosque (casi mil millones de hectáreas)

fueron quemados, talados o desmontados. Este déficit de bosques y ecosistemas provoca otros daños como es el caso de la afectación de la flora, en la cual más de 30,000 especies de animales vertebrados e invertebrados, vegetales y hongos se encuentran en peligro de extinción.

Las emisiones antropogénicas de compuestos químicos a la atmosfera han causado muchos problemas ambientales y de salud (Díaz y Escárcega, 2009). Los clorofurocarbonos son producidos de manera voluntaria, sin embargo se escapan de equipos o mercancías por accidente terminando en el aire, otros contaminantes son los dióxidos de azufre y el monóxido de carbono, los cuales son subproductos de la quema de combustibles fósiles.

La organización mundial de la salud (2013) realizó una lista de contaminantes atmosféricos los cuales perfilan:

- Plomo
- Dióxido de nitrógeno.
- Partículas en suspensión (SPM) con inclusión de polvo, gases, neblinas y humos.
- SO<sub>2</sub>
- Ozono troposférico (O<sub>3</sub>).

La emisión de estas sustancias provoca afectaciones en la salud humana y en los ecosistemas, siendo responsables de casi el 5% de la carga mundial de enfermedades, algunas de las enfermedades que se les atribuye son el asma, alergias, problemas en la gestación, cáncer entre otras.

En el aspecto de la fauna de igual forma se ve afectada si existe una acidificación del suelo y agua a causa de esto, lo que provoca que disminuya la población de especies y se degraden los bosques y suelos.

Las empresas generan un gran impacto negativo sobre los sistemas de agua dulce, en el siglo XX se perdieron aproximadamente la mitad de los humedales en el mundo para convertirlos en tierras de cultivo, uso urbano o rellenar enfermedades.

La contaminación del agua también se ve reflejada en el incremento de enfermedades y ecosistemas y a determinar la calidad de vida que tendrán, de igual manera afectan a la salud reproductiva, a la contribución de las perspectivas de cohesión social y crecimiento económico. Además de contribuir a la proliferación de enfermedades contagiosas.

#### **1.3.1.4 Impacto de la industrialización.**

La industria tiene un impacto directo e indirecto en el medio ambiente, el directo es que se produce por la ocupación del espacio, uso de recursos naturales y generación de residuos. El impacto que provoca la extracción de los recursos naturales generalmente no es perceptible por el hombre común. (Quiroga 2007).

Las industrias del sector manufacturero son las que tienen un nivel más alto de toxicidad, generando residuos como mercurio, materiales radioactivos, plomo, cromo, etc.

La alteración del ecosistema natural produce cambios en su estructura y modifica su dinámica, pudiendo ocasionar un colapso que arrastraría al sistema social dependiente de él.

#### **1.3.2 Los residuos.**

En la actualidad se ha incrementado la generación de residuos a la par que crece la población, éstos provocan degradación a los ecosistemas y pérdida de los recursos.

Los residuos sólidos urbanos (RSU) son aquellos que se originan a partir de las actividades domésticas y comerciales, dentro de esta clase de residuos se encuentran los domésticos y los urbanos, estos últimos suelen componerse por materia orgánica como son restos de comida, papel, plástico, etc. (Morant, 2008).

Por otro lado se encuentran los residuos tóxicos y peligrosos (RTP) los cuáles tienen efectos nocivos en el ser humano y medio ambiente por lo que se requiere una gestión y tratamiento bajo un riguroso control. Su clasificación es la siguiente:

- Residuos industriales. Incluyen varios desperdicios como son aceites, pinturas y metales.
- Residuos sanitarios. Conocidos también como residuos biológicos infecciosos comprenden jeringas, gasas, restos de tejidos, muestras de laboratorio, etc.
- Residuos agrícolas y ganaderos. Son aquellos residuos que contienen alto nivel de pesticidas, excrementos, etc.
- Residuos radiactivos. Son los más peligrosos por lo que su tratamiento es exclusivo de empresas especializadas en este tipo de residuos.

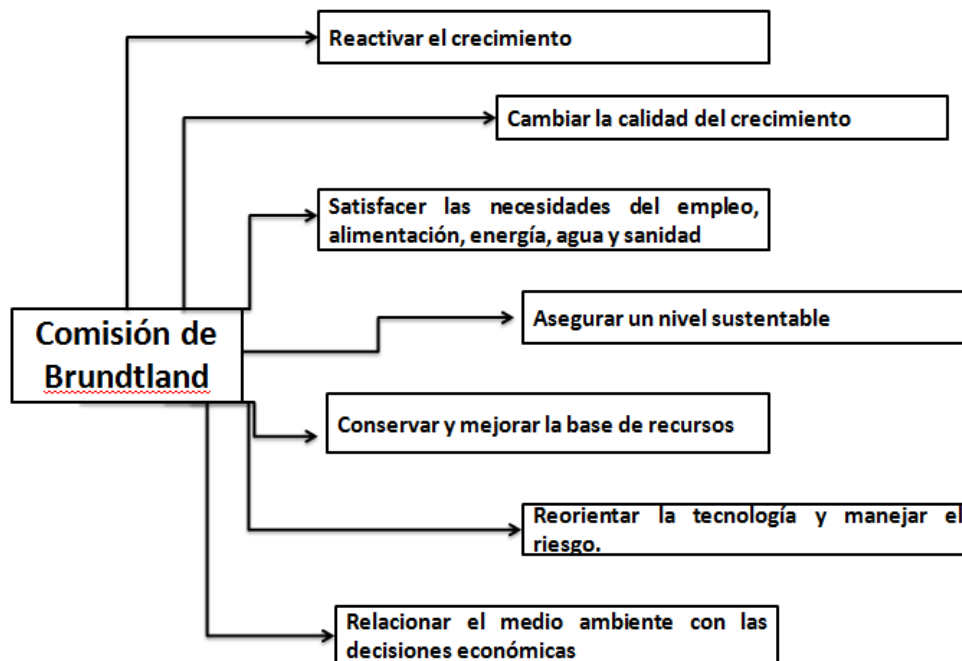
Es por esto la necesidad de una gestión de desechos que sea adecuada y especializada para cada tipo de residuo en función de su peligrosidad, volumen, etc, esto basándose en el concepto de las 3 R's:

- Reducir. Una forma de reducir ciertos residuos es rechazando envases o empaques innecesarios.
- Reutilizar. Se puede aprovechar al máximo algunos productos antes de desecharlos, y esto se consigue buscándoles nuevos usos o reutilizándolos como son los cartuchos de tinta.
- Reciclar. Se define como transformar los residuos de manera que formen parte del mismo proceso productivo, por lo que el vertedero o la incineración sería el paso final en caso que el producto no tenga ninguno otro uso.

En los objetivos establecidos por Desarrollo Milenio (2013) se menciona el Informe de Brundtland, que es un documento que advierte que la humanidad debe cambiar los modos de vivir y de interacción comercial si se desea evitar un nivel de sufrimiento humano y degradación ecológica inaceptables, además menciona que está en manos de la sociedad hacer que el desarrollo sea sostenible, en otras palabras se refiere a la satisfacción de las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones con un fin de satisfacer las propias (Díaz y Escárcega, 2009).

Por otro lado la Comisión de Brundtland propuso estrategias que sirven para emprender el camino hacia la sustentabilidad que se muestran en la figura 1.8.

Fig. 1.8 Las siete estrategias para emprender hacia el desarrollo sustentable.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de Díaz y Escárcega (2009).



### 1.3.3 La gestión ambiental.

El ambiente es un factor estratégico que debe ser tomado en cuenta por los gerentes al momento de hacer la planificación a corto, mediano y largo plazo y debe ser integrado a la administración. (TURISTIKO 2011)

Esto se realiza a través de un sistema de gestión medioambiental en la empresa el cuál es reconocido por un organismo internacional en la que garantiza un comportamiento medioambiental adecuado.

La gestión medioambiental es el conjunto de acciones encaminadas a lograr la máxima racionalidad en el proceso de decisión relativo a la conservación, defensa, protección y mejora del medio ambiente, basándose en una coordinada información multidisciplinar ciudadana (Valverde, Cano-Santana, 2005).

Morant (2008) menciona que la gestión ambiental se debe contemplar desde tres puntos:

- Económico. Las actividades deben ser rentables y construir una fuente de bienestar económico, generando sostenibilidad social y cultural.
- Ecológico. Es necesario considerar la integridad de los ecosistemas y la generación de externalidades positivas y la conservación de los mismos.
- Social. Proviene de las actividades recreativas, paisajísticas, agroambientales y eco turísticas.

Los principios de la gestión ambiental son:

- Prevención. Es el control integrado de la contaminación a través de la aplicación de un plan regulador.
- Precaución. El realizar una actividad ambiental que tiene cierto grado de incertidumbre acerca de los efectos ambientales a la espera de una prueba científica final, puede que resulte demasiado tarde para contrarrestar los efectos producidos.

- Quien contamina paga. Las industrias deberían responsabilizarse por el daño ocasionado debido a sus procesos, a manera de mejorar sus procesos industriales y métodos, al igual que los costos de los daños provocados por los mismos, para reducir los residuos la contaminación al ambiente.
- Cooperación. La cooperación entre todas las personas y organismos afectados deben participar en la formulación de planes de acción ambiental.
- Trabajar dentro de un ecosistema. Es tener en cuenta la capacidad de carga de los ecosistemas.

#### **1.3.3.1 Sistema de gestión medioambiental (SGMA).**

El SGMA es un instrumento o herramienta que posee la empresa como ayuda en las actividades de su gestión medioambiental, aportando la base para orientar, encauzar, medir y evaluar su funcionamiento con el fin de asegurar que sus operaciones se lleven a cabo de una manera consecuente con la reglamentación aplicable y con la política corporativa en dichos sentido (Roberts y Robinson 1995)

El SGMA incluye la estructura organizativa, la planificación de actividades, responsabilidades, procedimientos, procesos, recursos, revisión entre otros con el fin de mantener al día la política ambiental (Heras, 2004).

#### **1.3.3.2 Tipos de SGMA.**

EMAS. Sistema de la Unión Europea del 2001 de Ecogestión y Auditoría Medioambientales, busca mejorar su comportamiento medioambiental global.

ISO 14001. Pertenece a las normas ISO<sup>1</sup> 14000 promovido por la Organización Internacional de Normalización o Estandarización, inició en 1993 con el fin de estandarizar la gestión ambiental.

---

<sup>1</sup> ISO es un organismo privado no gubernamental que produce normas voluntarias para el sector privado.

### **1.3.3.3 Metodología del SGMA.**

De acuerdo con Díaz & Escárcega (2009) la metodología que persigue la gestión ambiental contempla las siguientes fases:

*Compromiso de la dirección.* La dirección de la organización impulsará la implementación del SGMA mediante un compromiso público y formal plasmado en una política.

*Planificación de acciones ambientales.* Se debe realizar un estudio de entorno en la cual se analiza la situación actual respecto a temas medioambientales, en los que se identificarán los impactos significativos y los requisitos legales y otros

El definir objetivos y metas ayudan a identificar oportunidades de mejora, quienes deben ser congruentes con la política medioambiental que la organización tenga. El programa de gestión medioambiental lleva el fin de realizar un seguimiento para alcanzar los objetivos y metas en el que se asignan recursos.

*Implantación de acciones planificadas.* La implementación del SGMA sirve para lograr concordancia con su política ambiental en la que se proporcionan medios técnicos, humanos y económicos.

El personal de la empresa debe participar en la implementación de los documentos del SGMA y hacer actividades que tengan un impacto significativo en el medio.

Dentro de esta fase se encuentra la documentación del sistema, en el que se están definidos los procesos operativos para alcanzar los objetivos medioambientales y así evaluar el sistema mediante la elaboración de manuales, procedimientos, registros e instrucciones técnicas.

El control operacional es el control de actividades que generan aspectos o impactos medioambientales significativos, además del trabajo de proveedores y subcontratistas.

*Controlar el sistema y corrección de las desviaciones.* En esta fase se constituye el SGMA, se establece un documento para el seguimiento y medición de intervalos periódicos de las características operacionales y actividades con impacto. Para comprobar que el SGMA siga los requisitos establecidos en la norma se utilizan las auditorías de gestión medioambiental, en la que intervienen acciones preventivas y correccionales.

*Validación del funcionamiento del sistema.* La verificación revisa el cumplimiento de objetivos y metas planeadas; y la posibilidad de fijar nuevos en función de la mejora continua del medioambiente.

Leff (2004) menciona que entre los documentos de los procesos y procedimientos operativos que se deben realizar con el fin de alcanzar los objetivos medioambientales se encuentran:

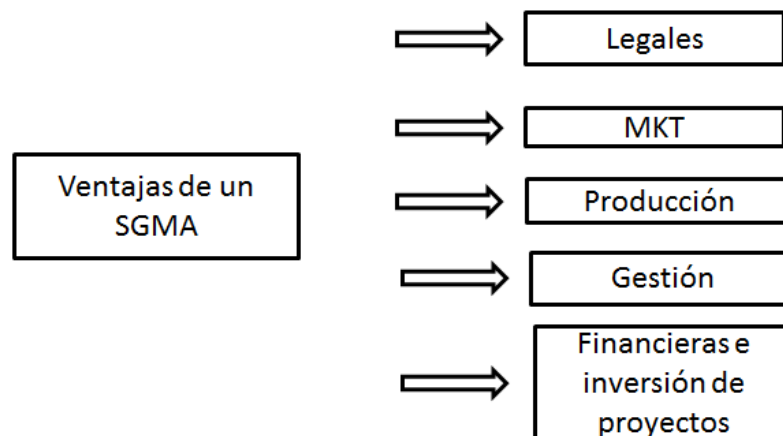
- Política ambiental. La política ambiental debe ser apropiada a la naturaleza, magnitud e impactos que se generan por los procesos, productos y servicios; debe tener un compromiso con la mejora continua y las normas ambientales y tener establecidos los mecanismos de difusión pública con disposición de las personas involucradas.
- Manual de gestión medioambiental. Normas, criterios, instrucciones y recomendaciones que logren el cumplimiento de los objetivos. El manual hace referencia a una declaración que expresa la política de gestión ambiental, el organigrama, las actividades funcionales y operacionales relacionadas con el medioambiente, las disposiciones adecuadas y los procedimientos generales.
- Procedimientos funcionales. Documentos en los que se define como debe funcionar cada actividad que se relaciona con la gestión ambiental.
- Debe contener: a) el objeto de la actividad, b) el campo de aplicación, c) qué debe hacerse, d) quién debe realizarlo, e) cuándo, dónde y cómo se debe realizar, f) materiales, equipo e instrumentos a usar, e) cómo se controla y se registra.

- Instrucciones técnicas. Se describen de manera clara y precisa los pasos para iniciar, desarrollar y finalizar alguna actividad.
- Registros medioambientales. Los registros proporcionan una evidencia objetiva de las actividades realizadas, así como los resultados, sirve para la comprobación de la correcta implementación del SGMA. Para elaborarlos se deben evitar la preparación de documentación innecesaria; y adoptar métodos simples y prácticas que eviten costes burocráticos.

#### 1.3.3.4 Ventajas del SGMA.

Utilizar un sistema de gestión medio ambiental comprende diversas ventajas de diferentes áreas (Fig. 1.9) que son aprovechadas por las empresas, a continuación se describen:

Fig. 1.9 Principales ventajas del SGMA.



Fuente: Elaboración propia basado en información de Navajo (2009).

**Legal:** Un sistema de SGMA en una empresa ordena y facilita el cumplimiento de las normas y reglamentos de la legislación medioambiental, con lo que se reducen riesgos de incumplimiento de la misma, evitando así multas. Por otro lado se aumenta la confianza con los accionistas y demás personas interesadas.

Comercialización: Una ventaja importante en dichas cuestiones es el reforzamiento de estrategias de diferenciación de productos y el valor agregado que se les otorgue.

Marketing: Una empresa que cuente con un sistema de SGMA tiene la oportunidad de acceder a los mercados cuya demanda está relacionada con EMAS o la ISO 14001, además que puede atraer nuevos inversionistas, participando en diferentes oportunidades de negocio en las que se desarrolle nueva tecnología y productos. Además que se mejora la imagen interna y externa de la empresa con lo cual permite aumentar la confianza de la empresa con los clientes e inversionistas.

Financieras e inversión de proyectos: Al identificar los costos ambientales se pueden establecer estrategias para la reducción de costos no derivados de la no gestión, además que disminuye la probabilidad del pago de multas debido a la contaminación generada de los procesos. Por último se facilita el acceso a proyectos económicos de protección ambiental.

Producción: Entre las ventajas se encuentra el mejoramiento y optimización de procesos productivos, de manera que se encuentra un ahorro y control de las materias primas, así como el ahorro de consumo de energía y agua, además de la optimización de residuos y procesos, lo que se traduce en costos productivos.

Gestión: En este ámbito se logra completar y afianzar otros sistemas de gestión como la calidad, seguridad e higiene entre otras.

#### **1.3.4 La contabilidad ambiental.**

Es un sistema que permite el reconocimiento, la organización, valoración y el registro de las condiciones y cambios en los recursos naturales y del ambiente, y hace posible articular indicadores de evaluación de sostenibilidad del ecosistema en el contexto del desarrollo y vincular sistemas de información que faciliten el control de las acciones que afectan la condición de la naturaleza y el desarrollo nacional (Mantilla et al. 2005).

Su objetivo es ampliar los sistemas actuales de contabilidad económica nacional para dar cabida en ellos a la dimensión ambiental y a la dimensión social, incluyendo por lo menos sistemas de cuentas subsidiarias para los recursos naturales en todos los estados miembros.

En el informe de la conferencia de las naciones unidas sobre el medio ambiente y el desarrollo en Río de Janeiro (1992), se estableció que debe adoptarse un sistema de contabilidad ecológica y económica basada en los siguientes principios:

1. Un primer paso hacia la integración de la sustentabilidad en la gestión económica es la determinación más exacta de la función fundamental del medio ambiente como fuente de capital natural y como sumidero de los subproductos generados por la producción de capital por el hombre y por otras actividades humanas.
2. Como el desarrollo sustentable tiene dimensiones sociales, económicas y ecológicas, es también importante que los procedimientos de contabilidad nacional no se limiten a medir la producción de bienes y servicios remunerados de la forma tradicional.
3. Es necesario elaborar un marco común con arreglo al cual se incluyan en cuentas subsidiarias las aportaciones de todos los sectores y de todas las actividades de la sociedad que no se incluyan en las cuentas nacionales tradicionales, teniendo presente consideraciones de validez teórica y viabilidad.
4. Se propone la adopción de un programa de creación de sistemas de contabilidad ecológica y económica integrada en todos los países.

### **1.3.5 Indicadores de desarrollo sustentable.**

En la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (UNCED) del año de 1992 en Río de Janeiro se culminó con la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo con la Agenda 21, la cual guiaría a la formulación de estrategias para la configuración de planes para el desarrollo sustentable. Este documento cuenta con la aprobación de más de 178 países y se compone de cuatro secciones y 40 capítulos contemplando aspectos económicos, sociales y culturales.

En capítulo 40 en el apartado 40.4 se mencionan la necesidad de elaborar indicadores de desarrollo sustentable que sirvan como base para la toma de decisiones en todos los niveles y contribuir a la sostenibilidad autorregulada de los sistemas integrados del medio ambiente y el desarrollo. Siendo así que la sustentabilidad es un proceso continuo.

Un indicador es una variable, seleccionada y cuantificada que permite ver una tendencia que de otra forma no es fácilmente detectable. Otra definición de indicador es, un parámetro o valor, derivado de parámetros generales, que señala o provee información o describe el estado de un fenómeno dado del ambiente o de una área específica con un significado que trasciende el valor específico del parámetro (INEGI, 2000).

En otras palabras los indicadores son signos que pueden ser cuantitativos o cualitativos que reflejarán los juicios del valor de quien los calcula y los interpreta, debido a que proporcionan pistas para algo con mayor significado, éstos indicadores en el ámbito sustentable permitirá evaluar el progreso de la gestión ambiental o al desarrollo sustentable .



La diferencia entre los indicadores normales y los de sustentabilidad cae en que los primeros sólo muestran el progreso económico, social y ambiental (tasas de gente con asma, utilidades), midiendo los cambios sólo de una parte de la comunidad de manera que estos son independientes del resto; y los de sustentabilidad reflejan la realidad de tres segmentos diferentes (economía de la comunidad, medio ambiente y sociedad) que están interrelacionados, siendo multidimensionales.

En el caso de los indicadores para la evaluación sustentable es necesario que cuenten con ciertas características:

1. Concordar con el objetivo.
2. Estar vinculados a la sustentabilidad.
3. Ser sensible a cambios.
4. Tener poca variabilidad durante el tiempo de muestreo.
5. Contar con habilidad predictiva.
6. Ser expresados en unidades equivalentes, mediante escalas cualitativas.
7. Ser fácil su recolección, uso y confiables.
8. No ser sesgados.
9. Ser sencillos de interpretar.
10. Ser robustos e integradores.
11. Tener características universales pero ser adaptados a condiciones particulares.

La elección de los indicadores dependerá del criterio del usuario siempre tomando en cuenta bases teóricas que sustenten y justifiquen su importancia como variables explicativas de las dimensiones sociales, político-institucionales, económicas y ambientales.

El uso de indicadores permite comprender el estado de la sustentabilidad de un ecosistema, por lo que para la evaluación de la sustentabilidad a través de éstos, se realiza en ocho pasos:

1. Definir los objetivos de la evaluación.
2. Definir el nivel de análisis. Se define una escala temporal adecuada.
3. Desarrollar los indicadores derivados de atributos de sustentabilidad.
4. Estandarizar y ponderar los indicadores según la situación.
5. Tomar los datos y calcular los indicadores.
6. Evaluar la sustentabilidad de los ecosistemas considerados.
7. Proponer medidas alternativas y correctivas
8. Evaluar el impacto de esta propuesta sobre la sustentabilidad del sistema.
9. Evaluar la utilidad de los indicadores empleados y proponer modificaciones en caso de necesitarlos.

El desarrollo de indicadores ambientales es un proceso continuo que se debe adaptar según las necesidades de cada proyecto, además que guía e impulsa para la integración y sistematización de información ambiental. La recopilación y análisis de datos han obligado a la creación de estrategias que recopilen, integren bases de datos y procesen para evaluar su calidad.

#### **1.3.5.1 Esquemas de organización de indicadores.**

SEMARNAT (2013) trabaja diversos modelos para organizar los conjuntos de indicadores los cuales son:

*Esquema Presión-Estado-Respuesta (PER)*. Basado en una lógica de causalidad, es uno de los más empleados por su utilidad en la toma de decisiones y formulación y control de políticas públicas.

Fue desarrollado originalmente por la OCDE, SCOPE y es compartido por otras agencias internacionales como UNSTAT o EUROSTAT. En este esquema (Fig. 1.10) se estructuran los indicadores en tres categorías:

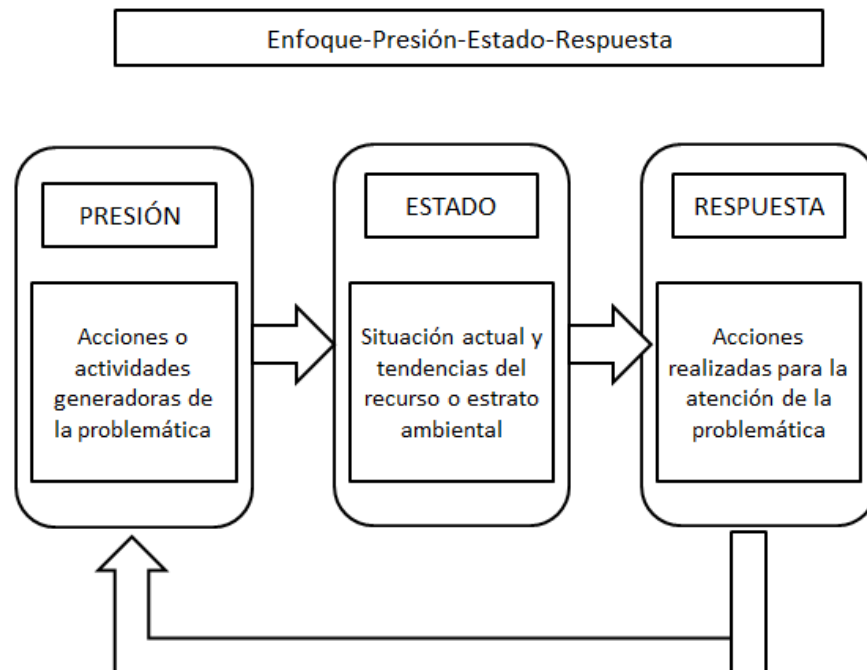
- Presión. Estos indicadores describen las presiones que ejercen las diferentes actividades humanas sobre el ambiente y los recursos naturales, responden preguntas sobre causas del problema, indicadores de este tipo incluyen emisiones y acumulación de desechos.

- Estado. Responden al estado del ambiente y sus cambios a través del tiempo, incluyen la calidad de aire urbano, aguas subterráneas, cambios de temperatura, concentraciones de sustancias tóxicas, especies en peligro, y los efectos a la salud de la población. Generalmente estos indicadores constituyen los objetos de las políticas de protección ambiental
- Respuesta. Responden preguntas sobre lo que se está haciendo para resolver el problema, las acciones están dirigidas hacia dos objetivos:
  - Los agentes de presión.
  - Las variables de estado.

En este tipo se incluyen los compromisos internacionales o tasas de reciclaje o eficiencia energética e instituciones orientadas a la reducción de la degradación del ambiente.

El esquema PER permite comparaciones de indicadores ambientales a nivel internacional, se trabaja con el síntoma y es más fácil de comunicar y acceder. Sin embargo el problema es que no aporta metas de sostenibilidad y no da información sobre las funciones ecológicas y las estructuras de los ecosistemas, diciendo poco o nada sobre la saturación de los ecosistemas.

Fig. 1.10 Esquema PER.



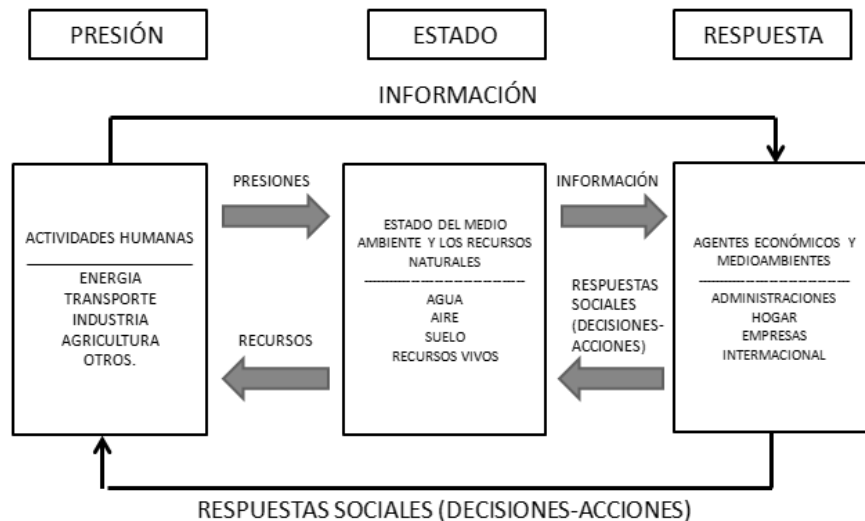
Fuente: SEMARNAT (2014)

*Esquema Fuerzas Motrices-Presión-Estado-Impacto-Respuesta (FPEIR).* Modelo que deriva del modelo PER, los indicadores a la fuerzas motrices refieren a las actividades humanas que generan presiones sobre el medio físico y como consecuencia su estado cambia produciendo impactos en ecosistemas, recursos y salud, describen los desarrollos sociales, demográficos y económicos correspondientes a los estilos de vida, niveles de consumo y producción.

- Indicadores de presión. Describen procesos como liberación de sustancias y agentes físicos y biológicos, el uso de suelos y recursos naturales para las actividades humanas; se describen las presiones por parte de la sociedad como cambios en las condiciones ambientales.
- Indicadores de estado. Refieren cuantitativamente y cualitativamente un fenómeno no físico (temperatura), biológico (reserva marina) y químico (CO<sub>2</sub> en la atmósfera) en ciertas áreas.

- Indicadores de impacto. Explican los cambios en estas condiciones del medio; y los indicadores de respuesta describen los esfuerzos sociales y políticos para prevenir, adaptar y aminorar los cambios en el estado del medio.

Fig. 1.11 Esquema Fuerzas Motrices-Presión-Estado-Impacto-Respuesta (FPEIR).



Fuente: Díaz y Escárcega (2009)

Este esquema tiene una mayor interacción entre sus componentes por lo que supone una relación causal entre los componentes de sistemas económicos, sociales y ambientales.

*Esquema de indicadores sectoriales.* Este esquema intenta encontrar la relación lógica entre las causas, consecuencias y respuestas, la OCDE desarrolló un marco conceptual alternativo derivado del PER, donde mejora la integración de aspectos ambientales en políticas sectoriales. Se encuentran tres tipos de indicadores sectoriales:

1. Indicadores con tendencias y patrones del sector productivo relevantes para el ambiente (indicadores de presión indirecta en otros esquemas).

2. Indicadores con relación entre un sector productivo dado y el ambiente, tanto positivo como negativo de la actividad sectorial y efectos de los cambios ambientales en la actividad sectorial.
3. Indicadores que reflejan aspectos políticos y económicos y su relación con el ambiente.

*Modelo de Efectos-Salidas-Actividades.* Este modelo es utilizado por la Agencia de Protección Ambiental para el informe de Indicadores de Impacto Ambiental del Sector Transporte; enfatiza la relación entre las actividades productivas y sus efectos en el ambiente. De igual manera divide los indicadores en tres tipos:

1. Indicadores de efecto. Proporcionan información cuantitativa de la salud ambiental y de efectos sobre el bienestar como resultado de la actividad productiva. El problema que presenta es cuantificar los efectos.
2. Indicadores de salidas. Otorgan información de la cantidad de emisiones, descargas regulares o accidentales asociadas con un daño ambiental o recursos consumidos.
3. Indicadores de actividad. Dan información de la dimensión de las actividades generadoras de efectos ambientales negativos.

### **1.3.6 ISO 14000.**

La ISO 14000 son una serie de normas para la gestión ambiental, permite a las organizaciones de todo el mundo hacer esfuerzos medioambientales y medir la actuación a base de criterios internacionales. Fueron desarrolladas por la Organización Internacional de Estandarización (ISO) en Ginebra. (Roberts, Robinson, 1995).

La ISO 14001 es la primera norma que pertenece a este grupo y establece los requisitos que debe cumplir un sistema de gestión ambiental, ésta norma es de carácter voluntario y puede ser aplicable a organizaciones de todo tipo y dimensiones siempre y cuando desee mejorar y actuar mediante un sistema de gestión medioambiental certificado.

La ISO 14001 pretende apoyar la protección ambiental y la prevención de la contaminación en armonía con las necesidades económicas mediante una mejora continua y el cumplimiento de legislación y regulaciones.

La serie ISO14000 incluye ciertas normas y estándares las cuales se muestran en el cuadro 1.4.

Cuadro 1.4. Normas ISO 14000.

<b>Norma</b>	<b>Título</b>
14001	Sistemas de gestión ambiental: Especificaciones y guía de uso.
14002	Sistemas de gestión medioambiental: Pautas sobre aspectos especiales relacionados con pequeñas y medianas empresas.
14004	Sistemas de gestión medioambiental: Pautas generales sobre los principios, sistemas y técnicas de apoyo.
14010	Pautas para auditorías medioambientales: Principios generales de auditorías medioambientales.
14011	Pautas para auditorías medioambientales: Procedimientos de auditoría, 1° Parte: Auditoría de sistemas de gestión ambiental.
14012	Pautas para auditorías medioambientales: Criterios de cualificación para auditores medioambientales.
14013/15	Pautas para auditorías medioambientales: Programas de auditoría, revisión y evaluación.
14020	Etiquetas y declaraciones medioambientales: Principios generales.
14021	Etiquetas y declaraciones medioambientales: Etiquetaje medioambiental; Auto declaración de demandas medioambientales: Términos y definiciones.
14022	Etiquetas y declaraciones medioambientales: Demandas medioambientales; Auto declaración de demandas medioambientales; Símbolos.
14023	Etiquetaje medioambiental: Auto declaración de demandas medioambientales; Metodología de comprobación y verificación.
14024	Etiquetaje medioambiental Tipos 1; Principios y procedimientos.
14031	Evaluación de la actuación medioambiental: Pautas.
14032	Informe técnico Tipo III; Gestión medioambiental; Evaluación de la actuación medioambiental; Estudios de casos como ilustración del uso de la ISO 14031.
14041	Evaluación del ciclo de vida: Análisis inventarial del ciclo de vida.
14042	Evaluación del ciclo de vida: Evaluación de los impactos.
14043	Evaluación del ciclo de vida: Interpretación.

---

14049	Informe técnico Tipo III; Gestión medioambiental; Evaluación del ciclo de la vida; Ejemplo de la aplicación de la ISO 14041.
14040	Evaluación del ciclo de vida: Principios y marco de trabajo.
14050	Términos y definición de la gestión medioambiental.
14061	Informe técnico Tipo III: Guía de ayuda para organizaciones forestales sobre el uso de la ISO 14004.

---

Fuente: Roberts & Robinson (1995).

Por otro lado es necesario hacer una diferenciación entre la ISO 14000 y la ISO 9000, la primera como ya se mencionó son normas internacionales para la gestión medioambiental, su objetivo es ser una herramienta para que las empresas mejoren su actuación medioambiental a través del control y reducción de impactos medioambientales; y la segunda refiere a los sistemas de gestión de calidad, que mediante un control sistemático del proceso de producción busca la mejora continua.

Las similitudes en ambas se basan en que:

- Ambas proporcionan un sistema de gestión dentro de una organización.
- Especifican la necesidad de una estructura organizativa establecida, una política como documento guía para la gestión, un control operativo, acciones correctivas y preventivas, tener registros y auditorías del sistema.

Como caso contrario, en cuestiones de diferencias la ISO 9000 ocupa requisitos de los clientes mientras que la ISO 14001 se encarga de la actuación medioambiental y de las necesidades de una gama de terceros interesados (Leff, 2004).

La ISO 14001 requiere de la identificación de aspectos e impactos medioambientales, debe especificar la necesidad de preparación y respuesta de emergencia y la necesidad de una política medioambiental accesible públicamente y un medio de comunicación interna y externa con relación a los aspectos e impactos medioambientales.



Existen diversas legislaciones para la regulación de las emisiones y residuos que se desechan en el medio ambiente en la República Mexicana (Ver cuadro 1.5).

**Cuadro 1.5 Normas de Residuos sólidos urbanos y de manejo especial.**

<u>NOM-083-SEMARNAT-2003:</u>	Establece las especificaciones de protección ambiental para la construcción, operación, monitoreo, clausura y obras complementarias de un sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial.
<u>NOM-052-SEMARNAT-2005:</u>	Establece las características, procedimiento de identificación y los listados de residuos peligrosos.
<u>NOM-055-SEMARNAT-2003:</u>	Establece los requisitos que deben reunir los sitios que se destinarán para un confinamiento controlado de residuos peligroso previamente estabilizados.
<u>NOM-056-SEMARNAT-2003:</u>	Establece los requisitos para el diseño y construcción de las obras complementarias de un confinamiento controlado.
<u>NOM-057-SEMARNAT-2003:</u>	Establece los requisitos que deben observarse en el diseño, construcción y operación de celdas de un confinamiento para residuos peligrosos.
<u>NOM-058-SEMARNAT-2003:</u>	Establece los requisitos para la operación de un confinamiento controlado de residuos peligrosos.
<u>NOM-133-SEMARNAT-2000:</u>	Establece la protección ambiental de Bifenilos Policlorados (BPC), especificaciones de manejo.
<u>NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004:</u>	Establece criterios para determinar las concentraciones de remediación de suelos contaminados por arsénico, bario, berilio, cadmio, cromo hexavalente, mercurio, níquel, plata, plomo, selenio, talio y vanadio.
<u>NOM-138-SEMARNAT/SS-2003:</u>	Establece los límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y las especificaciones para su caracterización y remediación.
<u>NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002:</u>	Establece los requisitos para la separación, envasado, almacenamiento, recolección, transporte y disposición finales de los residuos peligrosos biológico-infecciosos.
<u>NOM-040-SEMARNAT-2002:</u>	Establece los niveles máximos permisibles de emisión a la atmósfera de partículas sólidas, así como los requisitos de control de emisiones fugitivas provenientes de las fuentes fijas de la fabricación de cemento.
<u>NOM-098-SERMANAT-2002:</u>	Establece la protección ambiental-incineración de residuos,

especificaciones de operación y límites de emisión de contaminantes.

Lev general para la prevención y gestión integral de los residuos

Se refiere a la protección al ambiente en materia de prevención y gestión integral de residuos, en el territorio nacional. Tiene por objeto garantizar el derecho de toda persona al medio ambiente sano y propiciar el desarrollo sustentable a través de la prevención de la generación, la valorización y la gestión integral de los residuos peligrosos, de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial; prevenir la contaminación de sitios con estos residuos y llevar a cabo su remediación,

Fuente: Elaboración propia (2014)

Actualmente se cuenta con tres reglamentos en materias relacionadas con la atmósfera:

- Reglamento para la *Protección del Ambiente Contra la Contaminación Originada por la Emisión del Ruido* (29 de noviembre de 1982).
- Reglamento de la LGEEPA para la *Prevención y Control de la Contaminación Generada por los Vehículos Automotores que circulan por el Distrito Federal y los Municipios de su Zona Conurbada* (18 de noviembre de 1988).
- Reglamento de la LGEEPA en materia de *Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera* (23 de noviembre de 1988, revisado, reformado y publicado en el DOF el 3 de junio de 2004 con el reglamento de la LGEEPA en materia de Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes [RETC] ).

La ISO 22000, es la norma internacional de sistemas de gestión de seguridad alimentaria para la totalidad de la cadena de suministro, desde los agricultores y ganaderos a los procesadores y envasado, transporte y punto de venta.

#### **1.4. Turismo y gastronomía.**

El turismo es una actividad humana y este hecho trasciende a consecuencias económicas y comerciales, por lo que se le considera un fenómeno social que comprende en un desplazamiento temporal de individuos o grupos de personas que por diversos motivos (recreación, cultura, salud, descanso) se trasladan de su lugar de residencia a otro lugar en el que generan relaciones sociales, económicas y culturales. (TURISTIKO, 2012).

Surge a partir de una necesidad de dar un cambio de cotidianidad a la rutina diaria, ya sea por motivos como son estrés, trabajo entre otros; en esto las personas manifiestan sus pautas culturales adquiridas.

Un turista es la persona que hace una o más excursiones ya sea que viaje por placer o cultura visitando varios lugares de interés, paisaje, etc. La acepción fue incorporada al idioma inglés en 1800 cuando en el diccionario de Oxford apareció la palabra turista. (Heras, 2004).

En 1828 el escritor francés Stendhal donde publicó *Memorias de un turista* y en 1841 Ramón de Mesoneros de igual manera utilizó la palabra turista en su obra *Recuerdos de un viajero por Francia y Bélgica*; es así como comienza a utilizarse el término de una manera más frecuente y su uso se extendió por Europa. (Heras, 2004).

Inicialmente la palabra inglesa *tourer* se utilizó para dar el significado a uno que hace *torus*, después se sustituyó el final de la palabra por *ist* y quedó como *tourist* para denominar a aquellos que viajan por placer o cultura.

##### **1.4.1 Clasificación del turismo.**

El autor Quesada (2007) clasificó de acuerdo a las características generales de los viajes y de quienes lo emprenden:

De acuerdo a ámbito geográfico.

- Turismo nacional. Conocido también como turismo interno, interior o doméstico; son los viajes realizados por las personas que realizan viajes dentro de su mismo lugar de nacimiento y residencia.
- El turismo nacional es importante debido a que crea una valoración, conocimiento, sentido de pertenencia y orgullo del mismo país. Este tipo de turismo constituye en algunos casos la única posibilidad de hacer turismo debido a cuestiones económicas.
- Turismo internacional. Este tipo de turismo se constituye de un receptor que son las personas extranjeras y nacionales residentes de un país que visitan una nación distinta a la que residen; y de un emisor o emisor, el cual son todos los nacionales y residentes extranjeros de un país que viajan fuera de su territorio, en éste tipo de turismo se constituyen los mercados metas.
- El turismo ha sido objeto de diversos estudios econométricos y estadísticos sobre el impacto que produce una nación, por lo que la captación de divisas implica efectos negativos y positivos para un país económica y socialmente hablando, por eso el interés de una balanza de gastos turísticos positiva.
- Turismo intrarregional. Son personas que realizan viajes en su propio territorio favoreciendo al turismo y crea un vínculo histórico-geográfico.

Por organización:

- Organizado. Comprende viajes que incluyen un objetivo de viaje en el que se busca deliberadamente aspectos como seguridad, costos, facilidades de pago, etc.
- No organizado. Permite una mayor flexibilidad, esta modalidad es más usual por personas con más experiencia en viajes.

#### Por duración:

- Excursionistas. Son los visitantes que duran menos de veinticuatro horas en el destino, incluyen pasajeros de cruceros, turismo fronterizo.
- Permanencia breve. Comprende a los visitantes cuya prolongación tome entre 24 y 72 horas, la mayoría de veces se observa en fines de semana o negocios.
- Permanencia corta. La duración es de 3 días e inferior a catorce, las personas en este tipo de turismo suelen gastar.
- Permanencia mediana y larga. Su periodo de duración es de dos semanas a 6 meses; el uso de servicios turísticos suele ser mucho menor, el alojamiento que utiliza son hostales, pensiones, apartamento, familiares, y los demás servicios suelen ser de igual manera de menor costo, aunque existen algunos paquetes turísticos que abarcan este periodo y suelen ser de costos elevados.

#### Edad:

- Infantil (0-12). Este tipo de turismo es necesario inculcar el deseo de viajar, para que en un futuro represente otro mercado, además que usualmente son acompañados por padres o hermanos, aumentando el gasto que invierten.
- Adolescentes (13-25). Muestra una restricción económica que puede ser conforme al nivel económico familiar o al trabajo que tengan.
- Jóvenes (26-45). El poder adquisitivo es mayor debido a la estabilidad económica que comienzan a tener estas personas.
- Adultos (46 a 65). El turismo de esta índole gasta menos debido a las actividades que practican, cada vez son menos y están relacionadas con descanso y salud.
- Ancianos (Más de 65 años). Comprenden menos actividades y menos gastos, sin embargo suelen hacer actividades turísticas acompañados y que no impliquen grandes esfuerzos.

#### Transporte:

- Acuático.
- Aéreo.
- Terrestre.

#### Volumen de ingresos:

- Social. Se presenta en personas con ingresos reducidos, la permanencia es corta y buscan la facilidad de pago en el costo de sus vacaciones.
- Masivo. Es de mayor tamaño, y está formado por la clase media, con gastos moderados.
- Selectivo. Este tipo de turismo comprende personas que por su condición política, económica o social requieren mejores servicios, seleccionan destinos de mayor exclusividad y calidad internacional.

#### Escalas:

- Directo.
- Itinerante.
- Individual.

#### Otras formas:

- Individual.
- Familiar.
- Grupos.

#### Tipos de turismo de acuerdo a las motivaciones prioritarias:

- Cultural. Motivados por el disfrute de lugares con arte y cultura notoria, esto permite incluir aspectos relacionados con el acontecer histórico del hombre, la razones de este turismo es conocer, disfrutar o estudiar rasgos específicos o combinados de un pueblo o región.

Dentro del turismo cultural existe el turismo familiar, religioso, étnico, político, arquitectónico y monumental, gastronómico, folclórico, educativo y artístico.

- Deportivo. Las razones de este tipo de turismo puede ser por participación como espectadores en eventos deportivos, aprender o practicar algún deporte o participar en él.
- De placer. Es un turismo masivo y comprenden diversas actividades recreativas, este tipo de turismo cada vez crece más debido a la flexibilidad del alcance de estratos socioeconómicos.
- De salud. Este tipo de turismo busca viajar por una intervención quirúrgica o recuperación de alguna enfermedad.
- De congresos y convenciones. Es un tipo de turismo que su principal objetivo es la participación en dichos eventos, y se combina el trabajo con la recreación; algunos de los servicios que requieren es transporte, alojamiento, alimentación, entretenimiento para los participantes, salones y equipo de apoyo. La duración de estos eventos varía de 2 o más días.
- Naturalista. Se divide en de naturaleza suave, fuerte y ecoturismo. El turismo naturalista es practicado por personas que gustan por visitar un lugar con especiales atributos naturales y escénicos sin realizar alguna investigación o estudio. El turismo de naturaleza fuerte busca realizar investigaciones para ampliar el conocimiento respecto a un ecosistema o especie.

Por último el ecoturismo es un turismo que en los últimos años ha tenido mayor auge en el cuál se busca que se establezcan las capacidades de carga y manejo de los recursos naturales para minimizar el impacto por parte de los turistas en el que garanticen servicios de calidad; los servicios de la oferta deben tomar a consideración el beneficio de los que participan en la conservación de las áreas protegidas, el desarrollo de empresas protegidas y el disfrute del cliente.

#### **1.4.2 Funcionamiento del turismo.**

Los autores Montes y López (2009) abordan el turismo desde el punto de la Teoría General de Sistemas, por lo que se puede decir que es un sistema abierto conformado de cinco elementos (uno dinámico, tres geográficos y uno económico) que interactúa con el medio ambiente.

Estos elementos se encuentran relacionados entre sí, sin embargo son influenciados por un entorno o medio ambiente.

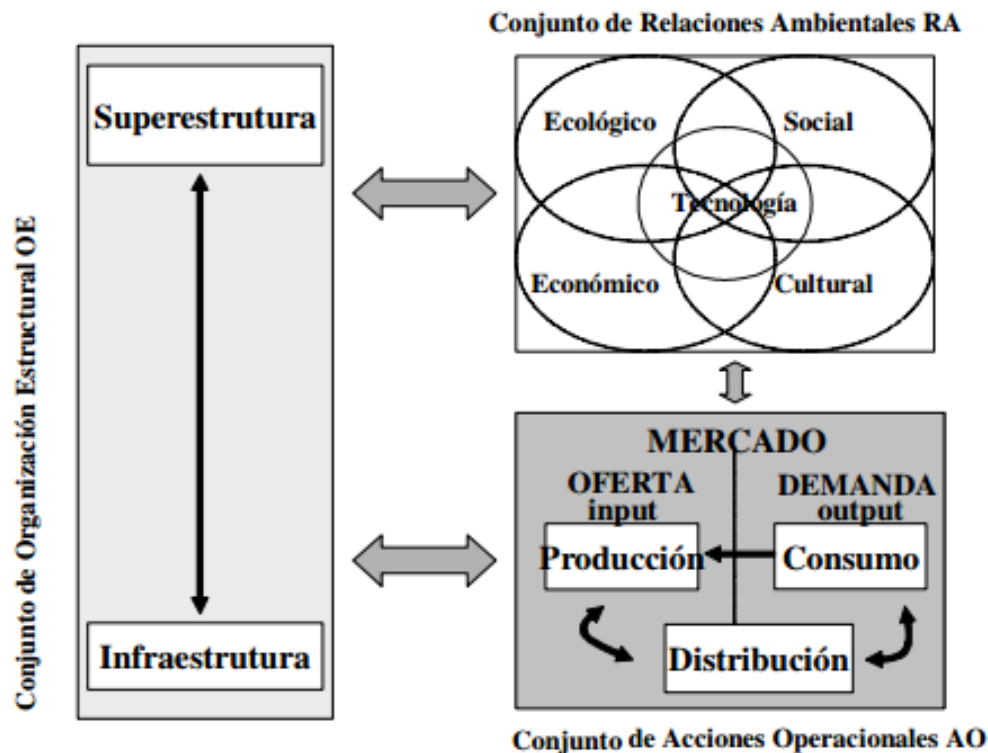
Los medios de transporte son esenciales para la comunicación debido a que facilita la comunicación entre el origen y el destino, en caso contrario el destino quedaría sujeto a las características del entorno.

La región de origen de los turistas de alguna manera define el comportamiento colectivo e individual que tiene el turismo; las características que posee definen las necesidades y el número de incidencias de viajes a realizar. Por último la región de destino es el lugar dónde los turistas cumplirán el propósito de su viaje.

Beni (2000) definió Sistema de Turismo (SISTUR) como “un conjunto de procedimientos, ideas y principios, ordenados lógicamente con la intención de ver el funcionamiento de la actividad turística como un todo”. Sitúa el turismo en toda su amplitud, complejidad y multicasualidad, en un esquema sintetizador y dinámico que demuestra las combinaciones de fuerzas y energías (Fig. 1.12).



Fig. 1.12 Modelo de turismo (SISTUR).



Fuente: Beni (2000)

Este modelo procura conceptualizar, describir y definir el SISTUR, identificando los componentes del sistema, sus relaciones de causa-efecto, y los subsistemas controladores y dependientes.

La acepción del turismo como sistema comprende un análisis multi-disciplinar, en función de las interrelaciones entre los diferentes sistemas en que el ser humano participa como el económico, social, político, cultural, ecológico e tecnológico. Esto hace que el estudio del turismo implique el conocimiento general de estas diferentes áreas y sus interrelaciones (Beni 2000).

### **1.4.3 La oferta turística.**

La oferta turística se forma a partir de las características de los atractivos y las actividades que se realizarán en ellos, con capacidad de adaptación y crecimiento conforme a las demandas de las necesidades del mercado. La diferencia entre la oferta turística y la demanda es, que la primera son los servicios que se ofrecen a partir de las características del entorno; y la segunda, son los servicios que demanda el mercado meta en este caso los propios turistas.

El autor Quiroz (2013) maneja que las principales categorías de empresas que comprenden la oferta turística es:

- a) Esparcimiento.
- b) Gastronómicas.
- c) Alojamiento.
- d) Transportación.
- e) Agencia de viajes.
- f) Tour operadores.
- g) Comercio.

### **1.4.5 Principales efectos del turismo.**

El turismo tiene un efecto sociocultural que permite intercambiar y revalorizar de lo propio con lo foráneo para el enriquecimiento cultural y la optimización de los beneficios obtenidos por todos (Quesada, 2007). Otros efectos son:

- a) Mejoramiento y ampliación de obras de infraestructura, zonas recreativas y servicios comerciales.
- b) Oportunidades laborales para los residentes.
- c) Estimula a las MIPYMES de la región.
- d) Fomenta la educación y capacitación de los habitantes.
- e) Creación de nexos comerciales y turísticos con otros países.
- f) Mejoramiento de nivel educativo y vida.

Sin embargo el beneficio que tiene más peso es el aspecto económico, proveniente del gasto total que realizan los turistas extranjeros, el efecto económico no es equitativo a nivel regional, debido a que el nivel de gastos parciales dependen de la oferta y demanda turística de cada zona, por lo que será proporcional el gasto de turistas conforme al tamaño de desarrollo que posea el destino.

El efecto multiplicador en la economía que produce el turismo se basa en sus ingresos, los cuales contribuyen al PIB (producto interno bruto) de un país; por otro lado el turismo funge como reactivador de sectores económicos, la rentabilidad de las inversiones, aumento de ingreso por habitante, incremento en ingresos obtenidos por instituciones y gobiernos locales los cuáles pueden ser usados para el mejoramiento de aspectos turísticos (SECTUR 2013).

Al ampliarse la oferta de servicios turísticos se refleja un aumento de divisas, y repercute en el turismo interno, lo que coadyuva a contrarrestar la salida de divisas.

La balanza de pagos turística es importante porque conforme con ella, se obtienen los datos referidos al total de ingresos y pagos (como son las importaciones) en el exterior; en cambio se afecta cuando existe una salida de residentes al extranjero a lo que se considera esto como fuga de divisas.

El turismo internacional encuentra los recursos naturales como uno de sus principales motivadores para viajar, aunque cada vez más se han ido explotando estos recursos hasta un nivel que puede degradarlos tanto que los turistas pierdan el interés por visitarlos, es por esto la importancia de realizar un plan de manejo en el cuál se debe considerar la capacidad de carga (número máximo de visitantes simultáneos que un recurso específico puede soportar sin que se genere un impacto irreversible) de un recurso, capacitación del personal y de las áreas vecinas para la protección e interpretación de los recursos. (Capece, 2012).

El ecoturismo busca la conservación y aprovechamiento de todo lo que dispone la naturaleza para un uso racional, contribuyendo así a la sustentabilidad. Esto es debido a que ciertos tipos de turismo como es el sol, mar y playa o los de aventura suelen ser turismos que utilizan recursos naturales, además de ser en grandes cantidades por lo que contaminan el ambiente y degradan llegando hasta el límite de carga de los recursos; pero no tan sólo estos efectos provocan el daño ambiental otro factor importante son la construcción de hoteles, restaurantes y demás servicios que hacen uso de terrenos.

Algunos otros efectos en el medio ambiente son provocados por actividades turísticas se encuentra la contaminación sónica y visual, la cual restan valor al paisaje natural; al igual la contaminación por desechos daña el paisaje además de provocar la generación y proliferación de enfermedades a la salud. Los efectos producidos por el turismo se reflejan en el crecimiento y diversificación de su oferta; y esto genera un fenómeno socioeconómico que mejora los estándares de vida de la población (Simeoni, Barrios, 2012).

No se debe dejar de lado que ciertos factores sociopolíticos, la inseguridad ciudadana y salud pública pueden atentar contra la integridad y seguridad de los turistas, lo que es un obstáculo para el desarrollo de los servicios.

Existen Normas Mexicanas vinculadas directamente al sector turístico (Ver cuadro 1.6).

Cuadro 1.6 Catálogo de Normas Mexicanas (NMX) vinculadas con el Sector Turístico.

<p><b>NMX-TT-005-1996-IMNC</b> 13/Nov/1996</p>	<p>Requisitos mínimos de calidad en el servicio e instalaciones que deben de cumplir los hoteles, moteles, servicios de tiempo compartido y similares, para obtener el "Certificado de calidad turística comercial-dos estrellas" o el "Certificado de calidad turística comercial-una estrella".</p>
<p><b>NMX-TT-006-1996-IMNC</b> 13/Nov/1996</p>	<p>Requisitos mínimos de calidad en el servicio e instalaciones que deben de cumplir los hoteles,</p>

	moteles, servicios de tiempo compartido y similares para obtener el "Certificado de calidad turística de primera clase-cuatro estrellas" o el "Certificado de calidad turística de primera clase-tres estrellas".
<b>NMX-TT-007-1996-IMNC</b> 13/Nov/1996	Requisitos mínimos de calidad en el servicio e instalaciones que deben de cumplir los hoteles, moteles, servicios de tiempo compartido y similares para obtener el "Certificado de calidad turística de lujo-gran turismo" o el "Certificado de calidad turística de lujo-cinco estrellas".
<b>NMX-TT-009-IMNC-2004</b> 4/Mzo/2004	Spas-requisitos básicos de calidad en el servicio e instalaciones.
<b>PROY-NMX-TT-010-IMNC-2008</b> 07/Abr/2009	Elementos de operación para la clasificación del giro y la calidad de las agencias de viajes y de las operadoras de turismo.
<b>NMX-F-605-NORMEX-2004</b> 13/Oct/2004	"Para restaurantes y comedores, manejo higiénico en el servicio de alimentos preparados para la obtención del Distintivo "H"
<b>NMX-F-618-NORMEX-2006</b> 12/Ene/2006	"Alimentos.- Manipulación de los alimentos preparados que se ofrecen en establecimientos fijos "Distintivo CANIRAC"
<b>NMX-R-050-SCFI-2006</b> 09/Ene/2007	Accesibilidad de las personas con discapacidad a espacios construidos de servicio al público - especificaciones de seguridad.
<b>NMX-AA-133-SCFI-2006</b> 14/Mar/2006	Requisitos y especificaciones de los servicios turísticos para obtener certificación ambiental ecoturismo. (publicado como proyecto)

Fuente: SECTUR (2014)

El distintivo H es un reconocimiento otorgado por la Secretaría de Turismo y la Secretaría de Salud a los establecimientos fijos de alimentos y bebidas por cumplir estándares de higiene que marca la Norma Mexicana NMX-F605 NORMEX 2004.

Distintivo M es el reconocimiento que la Secretaría de Turismo otorga a todas las Empresas Turísticas que han logrado implementar exitosamente el Programa de Calidad Moderniza y que avala la adopción de las mejores prácticas y una distinción de empresa turística modelo. Se consideran cinco lineamientos: calidad humana, satisfacción al cliente, gerenciamiento de rutina y gerenciamiento de mejora y resultados.

#### **1.4.6 Los restaurantes.**

Actualmente los clientes que acuden a este tipo de establecimientos son motivados por diversas razones, no es sólo por ser una parte esencial de la sobrevivencia del humano, sino también como lugar idóneo para la creación y cierre de negocios o como simple punto de reunión social por alguna celebración o convivencia. Algunos de los principales motivos acorde con el autor Vargas (2012) son:

- Comer por necesidad básica sin pretensiones y con presupuesto limitado.
- La transmisión de una imagen relacionada con un status o cultura.

La clasificación más común de los restaurantes es:

- De carácter familiar.
- Autóctonos.
- De la nueva cocina.
- Restaurantes-Cafeterías.
- Fast food.
- Temático.
- De hotel.
- Cocinas extranjeras.
- Bares.
- Cafeterías.
- En los transportes
- Servicio a domicilio.
- Take-away.

### **1.5 Marco contextual.**

La industria turística es un generador económico muy importante para cualquier destino, ya que amplía sus perspectivas a futuro y es uno de los sectores de mayor crecimiento en el mundo. Se conforma de empresas prestadoras de servicios motivadores de viajes o como complemento de los mismos. Los prestadores ofertan alimentos y bebidas en restaurantes, bares, hoteles, cafeterías, entre otros. De acuerdo con el Consejo Mundial de Viajes y Turismo (WTTC), el turismo es la industria más grande del mundo por lo cual se ha ido incrementado con el paso del tiempo, y con esto se ha vuelto una necesidad básica de las naciones debido a que impacta en la economía y creación de empleos por medio de la generación de bienes económicos a través de un intercambio, además que coadyuva al mejoramiento de la calidad de vida de las personas del lugar.

La entrada de dinero por parte del turismo es proporcional al nivel de organización y tamaño de las ofertas turísticas del lugar, es por esto que las ofertas turísticas siempre deben mantenerse a la vanguardia, contemplando el desarrollo de un turismo sustentable e integral.

Conforme a datos de un estudio realizado en el 2012 realizado por la Organización Mundial del Turismo (OMT) y el Consejo Mundial de Viajes y Turismo (WTTC)<sup>2</sup> se identificó que el turismo logra la creación de hasta 260 millones de empleos a nivel mundial en el sector turístico, lo que contribuye al 9% del Producto Interno Bruto (PIB).

El turismo gastronómico es muy demandado en países como Italia y Francia donde la oferta está completamente estructurada. En España este tipo de servicio se comercializa desde diciembre de 2004 y conforme pasa el tiempo adquiere mayor fuerza.

---

<sup>2</sup> El WTTC es un fórum para líderes de negocios en la industria de viajes y turismo, comprende más de un centenar de ejecutivos de las principales empresas de la rama, con el objetivo de impulsar y desarrollar dicho sector.

En América Latina el sector está en pleno desarrollo; países como Perú, Chile, Argentina y por supuesto México representan una oferta realmente atractiva para el turista que le encanta el buen comer.

En México en el 2013 la derrama económica por parte del turismo foráneo de 11 mil 285.6 millones de dólares entre los meses de enero y noviembre; sin embargo estos datos muestran pérdidas comparado a los datos obtenidos en el 2011, dónde hubo una pérdida de 20.5 millones de dólares. Y esto podría ser causado entre otros factores también por los problemas políticos y de seguridad que afectan de manera directa al turismo, y con ella el descenso de llegadas de turistas fronterizos, los cuales representaron una pérdida de 5.3% del periodo 2012-2013.

En el periodo enero-junio 2013 se recibieron 38.3 millones de visitantes internacionales ascendiendo 11.7 millones, además que el número de excursionistas sin pernocta fue de 26.6 millones. De estos porcentajes el 7.2 millones correspondieron a turistas de internación y el 4.5 millones a turistas fronterizos.

En cuestiones financieras los ingresos por visitantes internacionales a México cifró en 7 mil 119 millones de dólares de los cuales el 85.2% proviene de turistas al interior y fronterizos; el restante son de excursionistas fronterizos y de cruceros, los primeros generaron ingresos por 848 millones de dólares; en cambio los segundos fue por 207 millones de dólares, teniendo un gasto medio entre los visitantes internacionales de 185.7 dólares durante el primer semestre del 2013.

La balanza turística durante el primer semestre se colocó en 3 mil 130 millones de dólares con ingresos de 7 mil 119 millones de dólares y egresos de 3 mil 989 millones de dólares. De acuerdo a la ocupación hotelera el número de cuartos ocupados registrados en el 2013 se presenta en la Tabla 1.1.



Tabla 1.1 Actividad hotelera en 2013.

<b>Tipo de Centro</b>	<b>Enero-Junio 2013</b>	<b>Variación (%) 13/12</b>
Centros de Playa	100,484	7.82%
CIP's	35,380	9.60%
Ciudades	92,167	5.79%
Grandes	43,455	7.32%
Del Interior	43,072	4.29%
Fronterizas	5,641	5.80%
Total 70 destinos	192,651	6.84%

Fuente: Secretaría de Turismo. Monitoreo Data Sur (2014).

De acuerdo con datos de la CANIRAC (2013), la industria restaurantera es el segundo mayor empleador a nivel nacional generando 1'300,000 empleos directos y 3'250,000 indirectos.

En 2012, el personal ocupado en el sector, por género, representó 46.9% de hombres y 53.1% de mujeres (80% fungía como jefe de familia). Los establecimientos de alimentos estaban representados por negocios familiares debido a que 59% del personal ocupado tenía algún parentesco con el dueño (CANIRAC, 2013).

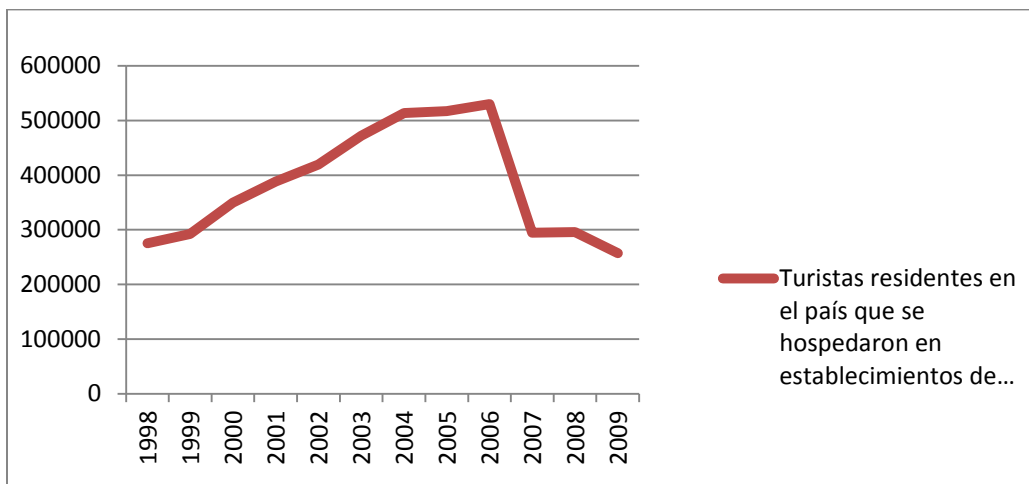
El estado de Tlaxcala que es dónde se desarrolla la investigación, se encuentra en el Altiplano Central a un altitud de 2 240 metros sobre el nivel del mar; colinda al norte con los municipios de Totolac y Apetatitlán de Antonio de Carvajal; al sur con Tepeyanco, Tetlatlahuca, San Damián Texóloc, y San Jerónimo Zacualpan; al oriente con los municipios de Chiautempan, La Magdalena Tlaltelulco, y Santa Isabel Xiloxotla y al poniente con los municipios de Panotla y Totolac.

Tlaxcala cuenta con una población total de 1, 169, 936, el municipio de Tlaxcala aporta un total de 89,795 personas INEGI (2014). La Secretaría de Economía (2014) tiene registradas a 7,715 empresas en el Estado de Tlaxcala.

En el Estado el total de empresas relacionadas con el sector turístico son de 6,438 de las cuales 6,128 se relacionan específicamente con alimentos y bebidas. (INEGI, 2014)

En la gráfica siguiente se puede apreciar los turistas residentes del País que se hospedaron en el estado de Tlaxcala y se observa el decrecimiento en dónde en el año 2006 se registró un total de 529,886 turistas, teniendo una pérdida de casi el 50% con un total de 257,464 al finalizar el año 2009.

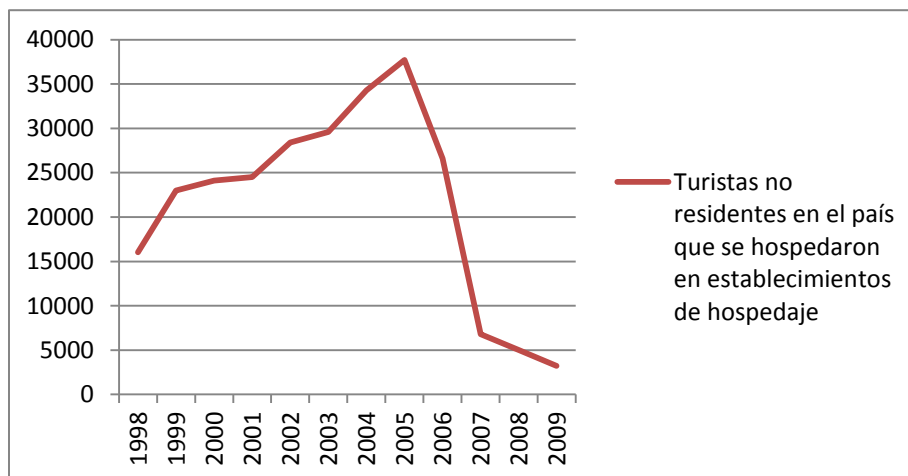
Gráfica. 1.1 Turistas residentes que se hospedaron en Tlaxcala.



Fuente: Elaboración propia (2014) en base a datos de INEGI.

En cambio en cuestiones de turistas extranjeros la ocupación en el estado de Tlaxcala se muestra en la Gráfica 1.2 en la cual en el 2009 se registró una afluencia de 3228, sufriendo una pérdida significativa desde el año 2005.

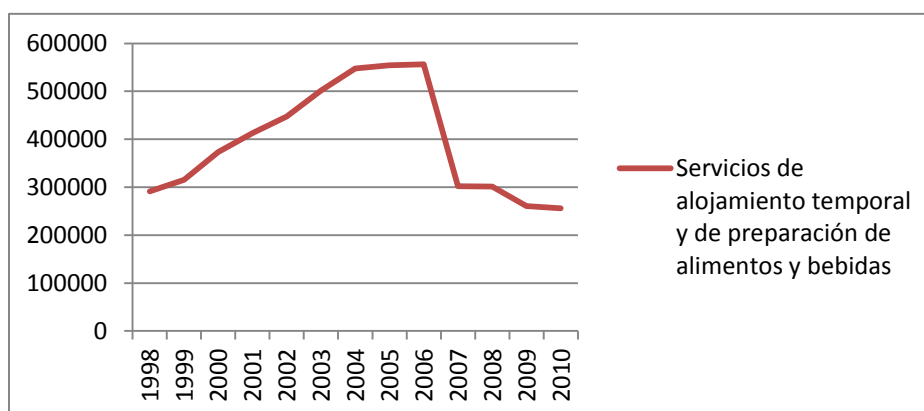
Gráfica. 1.2 Turistas no residentes hospedados en Tlaxcala.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de INEGI (2014).

En el aspecto de los servicios de alojamiento temporal, y preparación de alimentos y bebidas, su comportamiento durante el período 1998-2010 se muestra en la Gráfica. 1.3 mostrando que en el año 2010 se registran sólo 255,649 turistas registrados.

Gráfica. 1.3 Servicios de alojamiento temporal y preparación de A y B en Tlaxcala.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de INEGI (2014).

De manera más específica sólo en el municipio de Tlaxcala, se cuenta con un total de 580 empresas relacionadas a la preparación de alimentos (INEGI, 2013).

## **Capítulo II. Metodología.**

En este apartado se detallan los pasos que se siguieron para llegar a la presentación del plan estratégico de adecuación sustentable, se detalla a fondo cada paso incluyendo el instrumento de evaluación que se utilizó y la manera en que se validó.

### **2.1 Tipo de investigación a utilizar.**

La investigación es de tipo descriptiva, en la que se busca relacionar las causas con los efectos provocados en las empresas gastronómicas, siendo así también una investigación de campo y transversal, debido a que los datos se deben recabar en cada empresa durante un cierto tiempo y finalmente correlacional, porque el estudio tiene como objetivo evaluar la relación que existe entre dos o más conceptos midiendo el grado de relación que existe entre ellas.

### **2.2 Método de investigación.**

El método es aplicativo debido a que busca determinar los principales problemas relacionados a la sustentabilidad presentados en las empresas gastronómicas mediante un instrumento previamente validado a través de expertos en el área, además de aplicar pruebas piloto. El objetivo es proponer estrategias que solucionen problemas relacionados a la sustentabilidad y así se elabore un plan estratégico en conjunto de una propuesta de implementación.

### **2.3 Metodología.**

La metodología aplicada para desarrollar el plan estratégico se representa en un esquema de forma vertical (Fig. 2.1), debido a que se siguieron una serie de pasos que culmina con la realización de la propuesta de implementación.

Fig. 2.1 Metodología de adecuación sustentable.



Fuente: Elaboración propia (2014)

### 2.3.1 Caracterización de área geográfica a estudiar.

El estado de Tlaxcala se localiza en la meseta central del país, en una posición estratégica entre el Distrito Federal, y los estados de México y Puebla.

Colinda con el Estado de Puebla, México e Hidalgo (Fig.2.2), su extensión territorial es de 3 997 km<sup>2</sup>, contando con 1 169 936 habitantes por lo que son 293 hab/km<sup>2</sup>, en el país 57 hab/km<sup>2</sup>; la distribución de la población es de 80% urbana y 20% rural.

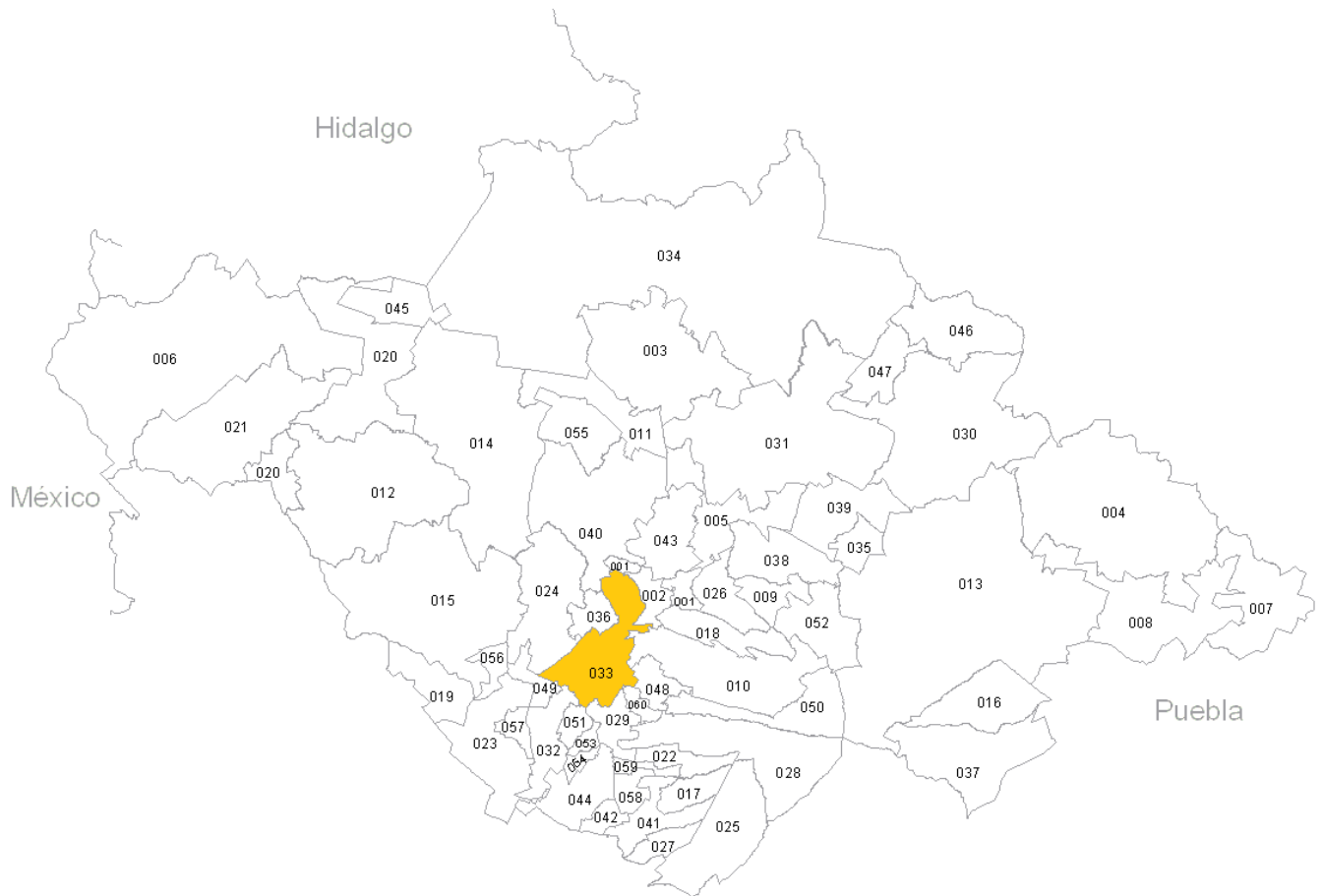
Fig. 2.2 Mapa de México.



Fuente: INEGI (2014)

El estado de Tlaxcala cuenta con una división de 60 municipios (Fig. 2.3), el cual se encuentra localizado en el centro sur del Estado y cuenta con una extensión territorial de 52.449 km<sup>2</sup> y 89,795 habitantes.

Fig.2.3 División municipal del estado de Tlaxcala.



Fuente: INEGI (2014)

### 2.3.2 Revisión de antecedentes.

La Food and Agriculture Organization (2013), indica que un tercio de los alimentos producidos en el mundo para el consumo humano se tiran o pierden, lo que ocasiona altos costos en los países industrializados, los cuales ascienden a casi 680 millones de dólares y a 310 mil millones en los países en desarrollo.

Es por esto la necesidad de la adecuación sustentable de las empresas gastronómicas para reducir el impacto generado al medio ambiente de acuerdo a lugares sustentables que ayudan a mantener el equilibrio entre la sociedad y el medio ambiente.

Para la creación de la metodología propuesta se realizó una investigación inductiva de fuentes primarias y secundarias dividiendo la investigación en ejes epistemológicos. La búsqueda teórica de temas relacionados a la sustentabilidad y planes estratégicos es indispensable para contextualizar la situación actual que viven las empresas gastronómicas. Se investigaron artículos de índole nacional e internacional al igual que libros e información de secretarías de gobierno como fueron SECTUR, CGE e INEGI; con el fin de conocer métodos que sirvan como fundamentos para el sustento de dicha investigación.

### **2.3.3 Diseño de instrumento de evaluación.**

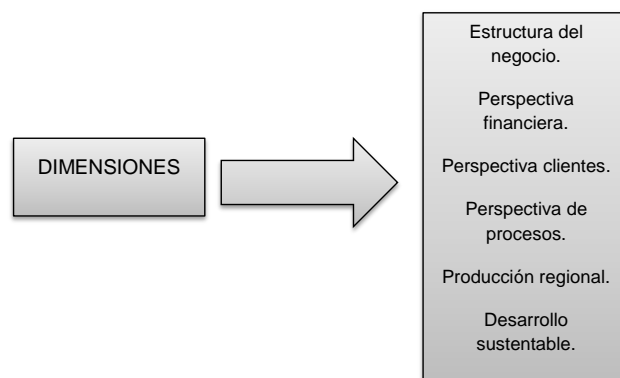
Conforme a las investigaciones previas se realizó un cuestionario basándose en los objetivos preestablecidos, contemplando preguntas desde el ámbito administrativo hasta el interés en el establecimiento de estrategias administrativas.

Se hizo una revisión previa de los instrumentos relacionados a la evaluación de la sustentabilidad en empresas gastronómicas y dedicadas al turismo como son la Encuesta Desarrollo Sustentable en México 2009 realizado por KPMG que es una consultoría multinacional encargada de servicios de auditoría, impuestos y asesoría, otra investigación utilizada es “La evaluación de la educación ambiental para el desarrollo sustentable en estudiantes de las instituciones de educación superior” por Correa y Espejel (2009) y el estudio “Instrumento de Autodiagnóstico para las Empresas” presentado por la Fundación del Empresariado Chihuahuense, A.C.



El cuestionario recolecta datos de tamaño de la empresa, frecuencia de capacitación, manejo de desechos y tratamiento de los mismos, así como estrategias de sustentabilidad, por lo que se determinaron las variables y dimensiones a investigar. (Fig. 2.4)

Fig. 2. 4 Dimensiones del instrumento de evaluación.



Fuente: Elaboración propia (2014)

En el cuadro 2.1 se muestra la relación entre los indicadores y los ítems del cuestionario diseñado para la evaluación de las empresas gastronómicas, éstas relaciones fueron validadas previamente a través de la validación de expertos.

Cuadro 2.1 Indicadores e ítems del cuestionario de evaluación.

Indicador	Ítem
Número de trabajadores	¿Con cuántos trabajadores cuenta usted en su empresa?
Vida de la empresa	¿Qué tiempo lleva operando la empresa?
Responsabilidades	¿Quién realiza la toma de decisiones en la empresa?
Cantidad de equipo	¿Cómo considera el equipo de operación?
Desempeño	El desempeño de su personal es:
Frecuencia de capacitación	¿Con qué frecuencia se capacita al personal?
Tiempos	¿Cada qué tiempo revisa y da mantenimiento a los siguientes equipos? (Marque con una "X")
Control de calidad de agua	¿Monitorea el uso y calidad del agua?

Tecnologías limpias	¿Cuenta con políticas de reducción (energía eléctrica, agua, combustible, productos tóxicos dentro de sus instalaciones)?
Uso de otros tipo de energía	¿Utiliza fuentes de energía alternativa?
Condiciones de almacenamiento	¿Cuál es su perspectiva sobre si cuenta con un sistema adecuado de almacenamiento de materiales e insumos?
Gastos	¿Cuál de los siguientes conceptos representa un mayor gasto a su empresa?
Reconocimiento	¿La imagen o el nombre de la empresa es reconocida en la zona?
Publicidad	¿Qué estrategias de publicidad utilizan?
Cultura de mejora	¿Conocer, y atiende las necesidades de sus clientes?
Proporción de desperdicios	¿Qué porcentaje de desperdicios se generan en la preparación de los alimentos?
Causas de desperdicio	¿Cuál es la principal razón por la que se desperdicia materiales en general?
Sistemas de mejora	¿Cuenta con un sistema de mejoramiento continuo en aspectos como calidad y productividad?
Sistemas de calidad	¿Cuenta con alguna de las siguientes certificaciones?
Consumo de productos	¿En qué proporción compran productos regionales?
Conocimiento de programas	¿Conoce programas de Gobierno y asociaciones civiles para recolección de residuos sólidos urbanos, de manejo especial y peligroso, que su empresa genera?
Estrategia sustentable	¿Cuenta su organización con una estrategia de Desarrollo Sustentable?
Alineación de estrategias	¿Cuenta su organización con una estrategia de Desarrollo Sustentable alineada con la estrategia de la compañía?
Razones	¿Cuáles son las razones para no desarrollar una estrategia de Desarrollo Sustentable?
Métodos de reducción	¿Aplica alguna acción de reducción de basura como clasificación o separación?
Desecho de aceite	¿De qué manera desecha el aceite utilizado?
Manejo de residuos	¿Cómo maneja los residuos orgánicos (residuos de comida, restos de arreglos florales, etc)?
Programas sustentables	¿Cuenta con un programa de “no uso de papel (uso de documentos electrónicos)”?
Adquisición sustentable	¿Adquiere productos y materia prima en envases reciclables?
Equipo	¿Cuenta con equipo para depurar gases de combustión?
Inventarios muertos	¿Qué hace con los excedentes de mobiliario y equipo (inventarios muertos)?
Criterios de selección	¿Cuál es su perspectiva sobre si cuenta con un sistema adecuado de almacenamiento de materiales e insumos?

Interés	De los siguientes beneficios enlistados que comprenden el desarrollo de una estrategia de Desarrollo sustentable, marque el que más le interesaría.
---------	---

Fuente: Elaboración propia (2014)

El instrumento (Anexo B) comprende un total de 35 preguntas (dicotómicas, opción múltiple y agrupamiento), el objetivo del cuestionario es identificar los principales problemas relacionados a la sustentabilidad que presentan las empresas gastronómicas y sus causas con el objetivo de realizar las propuestas pertinentes para el mejoramiento continuo de procesos y estructura de la misma.

Con esto se conllevará a la reducción de mermas y de ciertos gastos, además que se contribuirá al mejoramiento de la imagen social de las mismas empresas pudiendo dar un impacto incluso en una mejoría en retención de clientes y coadyuvar a la economía regional.

#### 2.3.4 Validación de instrumento.

Para la validación del instrumento se utilizó la fórmula para tamaño de muestra de expertos (Moreno 2014). La validez del instrumento es determinada con el fin que sean congruentes las asociaciones entre variables.

$$n = \frac{P(1 - P)K}{i^2}$$

Dónde:

$i$ : Nivel de precisión deseada (0.15). (Valores recomendados para encuestas).

$P$ : Proporción estimada de errores (0.05).

$K$ : Parámetro cuyo valor está asociado al nivel de confianza establecido.

Nivel de confianza %	Valores de $K$
99	6.6564
95	3.8416

$$90 \quad | \quad 2.6564$$

Entonces:

$i: 0.15$

$P: 0.05$

$K: 90\% \text{ ó } 2.6564$

$$n = \frac{0,05(1 - 0.05)2.6564}{0.15^2} = 5.6079 \approx 6$$

El resultado debe redondearse por lo cual queda en 6, que es la cantidad de expertos que se deben consultar.

Para la evaluación de expertos se realizó una matriz de congruencia (Anexo A) en la cual a las diversas características se les dio un rango por medio de una escala de Likert: 1- Sin importancia, 2- Poco importante, 3- Mediente importante, 4- Importante; 5- Muy importante. De igual manera se aplicó una prueba piloto a 10 empresas dentro del municipio de Tlaxcala en las que observó el comportamiento de dichas empresas y lo entendible que era el cuestionario para evitar sesgos de información.

Una vez evaluado el instrumento y detectado los problemas al momento de contestar el cuestionario se realizaron diversas correcciones con el fin de crear un mejor cuestionario fácil de aplicar y con información concreta y útil; para las cuales surge el instrumento final (Anexo B). Entre los cambios realizados fueron un recorte de preguntas de 56 a 35 ítems, además de ordenar las respuestas de manera que todas las respuestas estén de negativo a positivo y se modificó la redacción de algunas preguntas con el fin que sea más entendible para el encuestado.

### **2.3.5 Recopilación y análisis de datos.**

En el siguiente apartado se describe como se recopilaron los datos necesarios para diagnóstico de las empresas gastronómicas, además de que método de análisis de dato se utilizó para comprender mejor los resultados.

### 2.3.5.1 Determinación de población y muestra.

La población se consideró a toda aquella empresa relacionada con alimentos y bebidas que se encuentren en el municipio de Tlaxcala, algunas de las clasificaciones de los establecimientos acorde con INEGI (2014) fueron:

- Restaurantes con servicio de preparación de alimentos a la carta o de comida corrida
- Restaurantes con servicio de preparación de pescados y mariscos
- Restaurantes con servicio de preparación de antojitos
- Restaurantes con servicio de preparación de tacos y tortas
- Cafeterías, fuentes de sodas, neverías, refresquerías y similares
- Restaurantes de autoservicio
- Restaurantes con servicio de preparación de pizzas, hamburguesas, hot dogs y pollos rostizados para llevar
- Restaurantes que preparan otro tipo de alimentos para llevar
- Servicios de preparación de otros alimentos para consumo inmediato

Con lo que se contó con un total del 580 de empresas que conforman la población. Se aplicó la fórmula de poblaciones finitas:

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 * p * q * N}{Ne^2 + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Dónde:

$n$ = Tamaño de la muestra

$N$ = Universo

$Z$ = Coeficiente de confiabilidad.

$p$ = Porcentaje estimado de la muestra, es la probabilidad de ocurrencia del fenómeno.

$q$ = Probabilidad que no ocurra un fenómeno ( $p+q=1$ ). De lo cual se deriva  $1-$

$p$

$e$ = Error de estimación.

Entonces:

$$N= 580$$

$$Z= 1.96$$

$$p= 0.95$$

$$q= 0.05$$

$$e= 5\% \text{ ó } 0.05$$

$$n = \frac{(1.96)^2(0.95)(0.05)(580)}{(580)(0.05)^2 + 1.96^2(0.95)(0.05)}$$

$$n = \frac{105.83608}{1.632476}$$

$$n = 64.83162999 \approx 65$$

La cantidad de empresas a encuestar se fijó en 65.

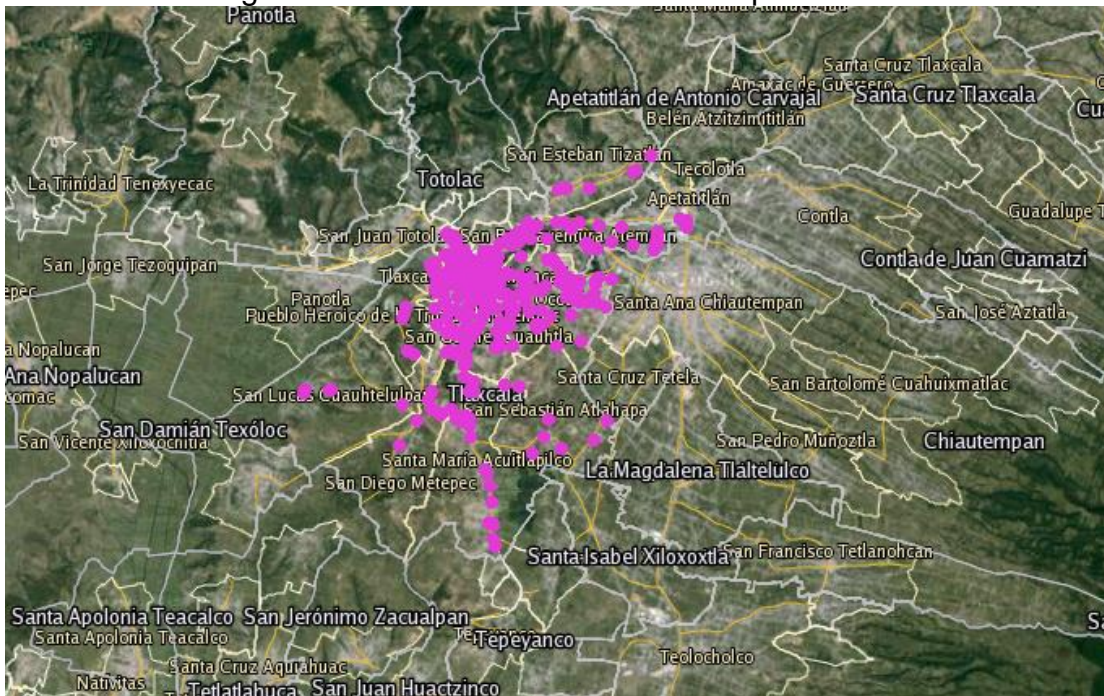
### **2.3.5.2 Aplicación de cuestionarios y procesamiento de datos.**

Para la toma de datos se empleó un cuestionario cuantitativo aplicado en el municipio de Tlaxcala en la que se abarcaron las comunidades de:

- Ocotlán
- Tlaxcala de Xicohténcatl
- Santa María Acuitlapilco
- San Gabriel Cuauhtla
- San Esteban Tizatlán
- Santa María Ixtulco
- San Lucas Cuauhtelulpan
- San Sebastián Atlahapa
- San Diego Metepec
- San Hipólito Chimalpa
- San Buenaventura Atempan

- La Trinidad Tepehitec

Fig. 2.5 Establecimientos en el Municipio de Tlaxcala.



Fuente: INEGI (2014).

El método utilizado para la aplicación de encuestas fue muestreo estratificado por proporciones. La afijación igual y óptima exige generar un estadístico ponderado para estimar el parámetro poblacional, se pondera la proporción de cada estrato por el peso de éstos. Las muestras dentro de cada estrato son independientes y la media de cada estrato es un estimador insesgado del parámetro del estrato (Vivanco 2005). La encuesta se aplicó a diversos trabajadores de empresas, ya sean del área administrativa o de operación, para que dieran su opinión respecto a problemas presentados en las empresas en que laboran.

La cantidad de encuestas aplicadas por comunidad fueron:

Ocotlán	9
Tlaxcala de Xicohténcatl	39
Santa María Acuitlapilco	3
San Gabriel Cuauhtla	4
San Esteban Tizatlán	1

Santa María Ixtulco	1
San Lucas Cuauhtelulpan	1
San Sebastián Atlahapa	1
San Diego Metepec	1
San Hipólito Chimalpa	
San Buenaventura Atempán	1
La Trinidad Tepehitec	1
TOTAL 65	

El cuestionario se estructuró de manera breve con preguntas concisas con el objetivo de no sesgar la información obtenida. Para el análisis de datos fue necesario utilizar SPSS v.18 el cual facilita el procesamiento de datos y realizar las correlaciones entre variables así como graficar dichos datos.

El análisis de datos tuvo como objetivo conocer los puntos problemáticos relacionados a la sustentabilidad que presentaba cada empresa gastronómica y conocer los deseos relacionados a la sustentabilidad tiene y las acciones que están realizando.

### **2.3.6 Elaboración de plan estratégico.**

Para la creación del plan estratégico fue necesario comenzar por la determinación de objetivos a los que se pretende llegar, revisando que fueran congruentes con los problemas presentados. Además de proponer el diseño del plan de manera esquemática para su fácil comprensión, en el que se comprenden los pasos del mismo plan.

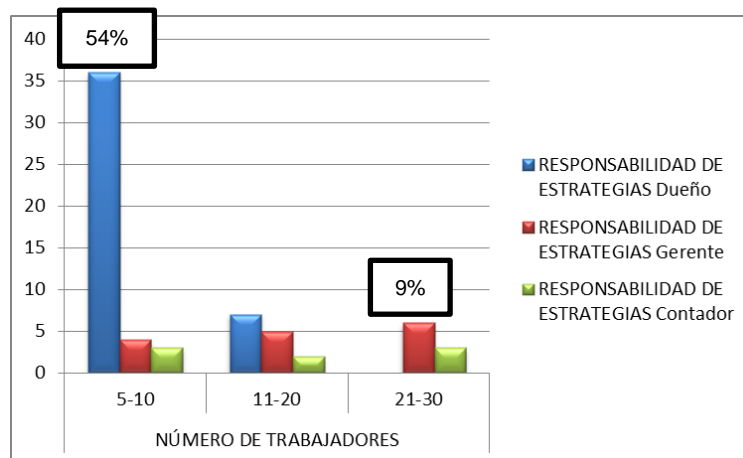
El diseño de estrategias se hizo en base a los objetivos planteados; de la misma manera el FODA surgió de las áreas de oportunidad determinadas en el análisis de datos. Cada estrategia cuenta con indicadores que servirán para evaluar a la misma, además que se consideran proveedores de materiales que faciliten la adecuación de algunos sistemas de las empresas. También se manejan fuentes de financiamiento (Anexo C) que pueden apoyar a proyectos de ésta índole.



### Capítulo III. Resultados

En el presente capítulo se muestra el análisis de resultados, y que proceso se utilizó para diferenciar las áreas de oportunidad dentro de las empresas gastronómicas, así como también se interpretan las gráficas que surgieron a partir de las tablas cruzadas (Anexo C) de las variables más significativas y sus correlaciones, esto con el fin de utilizarlas para preparar las estrategias necesarias dentro del plan estratégico.

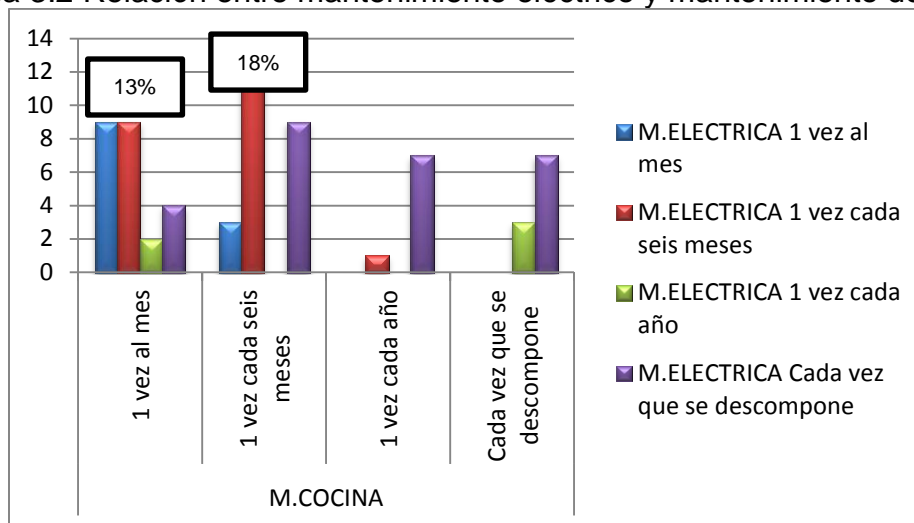
Gráfica 3.1 Relación entre responsabilidad de estrategias y número de trabajadores.



Fuente: Elaboración propia (2015)

El 54% de las empresas encuestadas cuentan con un número de trabajadores que oscilan entre cinco y diez; dónde la responsabilidad de la elaboración de las estrategias recae principalmente en el dueño. El 9% siguiente corresponde a las empresas de mayor tamaño que cuentan de veintiuno a treinta y uno dónde la responsabilidad recae en el gerente.

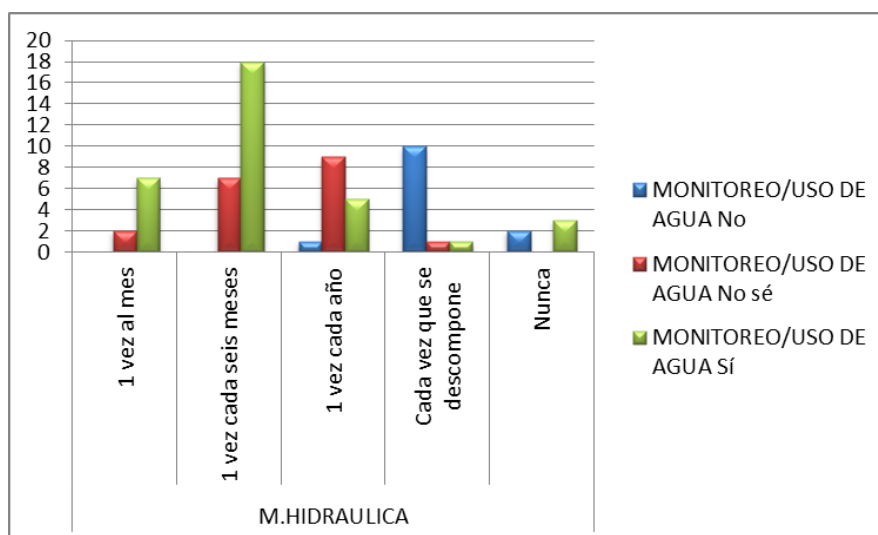
Gráfica 3.2 Relación entre mantenimiento eléctrico y mantenimiento de cocina



Fuente: Elaboración propia (2015)

El 40% de las empresas no sigue un programa adecuado de mantenimiento continuo, por lo que aplica métodos correctivos y no preventivos. El 18% del total de encuestados corresponde a empresas que cada seis meses da mantenimiento a los equipos e instalaciones de cocina y eléctrica; mientras que el 13% corresponde a las empresas si revisan y dan mantenimiento al equipo de cocina pero no dan la suficiente atención a la instalación eléctrica hasta que se presente algún problema.

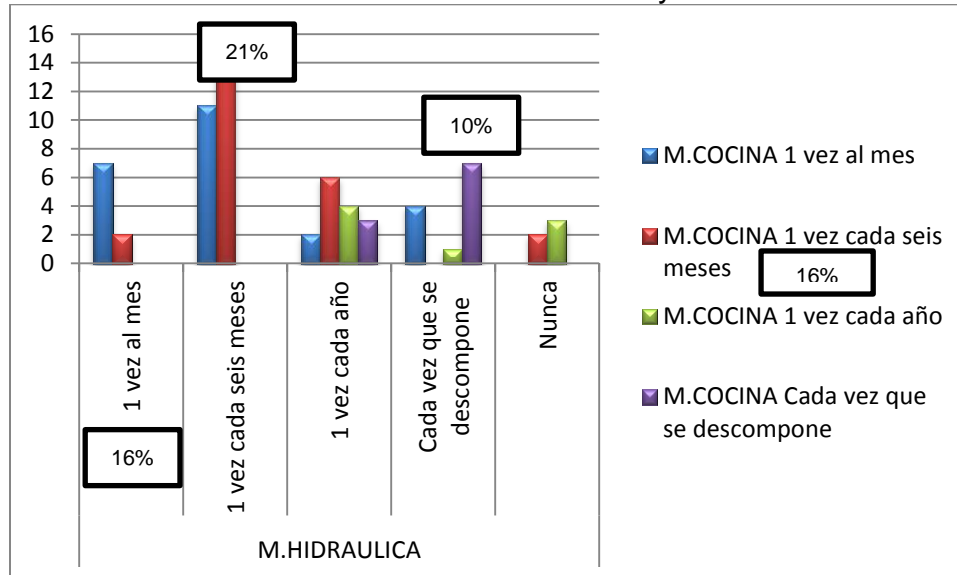
Gráfica 3.3 Relación entre mantenimiento hidráulico y monitoreo y uso del agua.



Fuente: Elaboración propia (2015)

El comportamiento entre las dos variables presenta una consistencia entre el monitoreo y uso de calidad de agua con el mantenimiento. El 27% si monitorean el uso de agua y dan mantenimiento cada seis meses a las instalaciones hidráulicas seguidas por el 15% que no da un mantenimiento a las instalaciones hidráulicas por lo que tampoco monitorea la calidad y uso del agua en el establecimiento.

Gráfica 3.4 Relación entre monitoreo hidráulica y mantenimiento cocina.

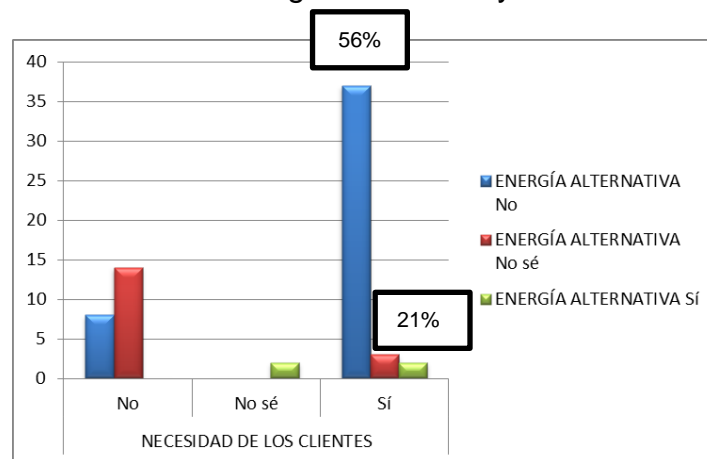


Fuente: Elaboración propia (2015)

Las empresas que tienen un mantenimiento de equipo de cocina más continuo tienen un mantenimiento hidráulico de incidencia proporcional al igual que las que descuidan ese ámbito por lo que se ve reflejado en la incidencia de mantenimiento hidráulico. El 21% de las empresas coinciden en dar mantenimiento cada seis meses tanto a equipo de cocina como a las instalaciones hidráulicas. El 16% la incidencia de mantenimiento en cocina es cada mes y mientras que la incidencia de mantenimiento hidráulico es cada seis meses.

En caso contrario el 10% de las empresas sólo da mantenimiento ambas áreas cada que se descomponen o presentan algún problema.

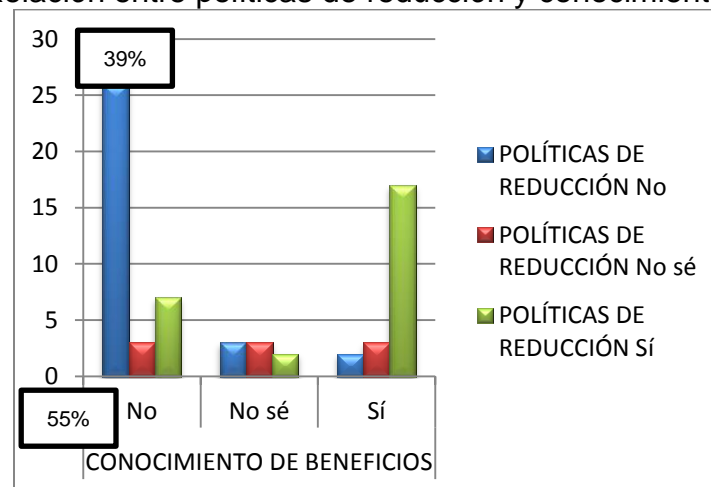
Gráfica 3.5 Relación entre energía alternativa y necesidad de los clientes.



Fuente: Elaboración propia (2015)

El 56% de las empresas a pesar de que argumentan conocer y atender las necesidades de los clientes no cuentan con energía alternativa en sus establecimientos. El 21% saben de las necesidades de los clientes sin embargo existe un desconocimiento si cuentan con las energías alternativas dentro de sus lugares de trabajo.

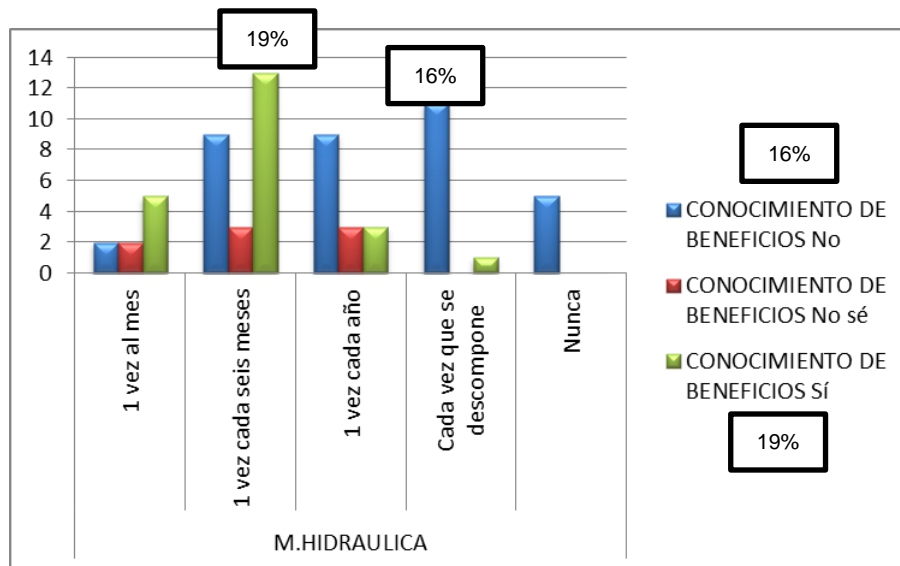
Gráfica 3.6 Relación entre políticas de reducción y conocimiento de beneficios



Fuente: Elaboración propia (2015)

El 55% de las empresas no conocen los beneficios de la implementación de estrategias sustentables. El 39% de las empresas no cuentan con políticas de reducción por lo que tampoco conocen los beneficios de implementar estrategias.

Gráfica 3.7 Relación entre mantenimiento hidráulico y conocimiento de beneficios.



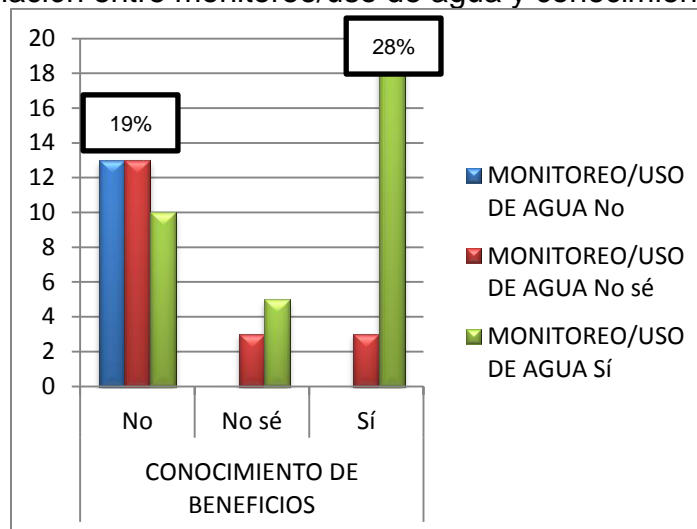
Fuente: Elaboración propia (2015)

El 19% de las empresas encuestadas que si conocen los beneficios si están aplicando un mantenimiento hidráulico de incidencia cada seis meses. El 16% de las empresas no cuentan con un conocimiento de beneficios por lo que tampoco aplica un mantenimiento hidráulico.

El 16% de las empresas no tienen un mantenimiento hidráulico y tampoco conoce los beneficios de tener estrategias sustentables.

El 19% de las empresa coinciden en que si tienen un mantenimiento hidráulico cada seis meses y si conocen los beneficios.

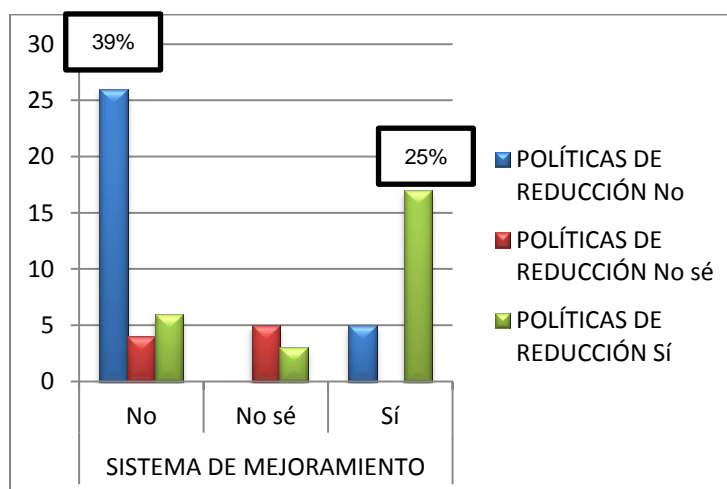
Gráfica 3.8 Relación entre monitoreo/uso de agua y conocimiento de beneficios.



Fuente: Elaboración propia (2015)

El 28% de las empresas si conocen beneficios y si monitorean el uso de agua, por el lado contrario un 19% corresponde a las empresas que no tienen conocimiento de beneficios y no monitorean el uso de agua; y otro 19% son empresas que de igual forma no tienen conocimiento de beneficios pero tienen incluso un desconocimiento sobre el monitoreo y uso de agua.

Gráfica 3.9 Relación entre políticas de reducción y sistema de mejoramiento.

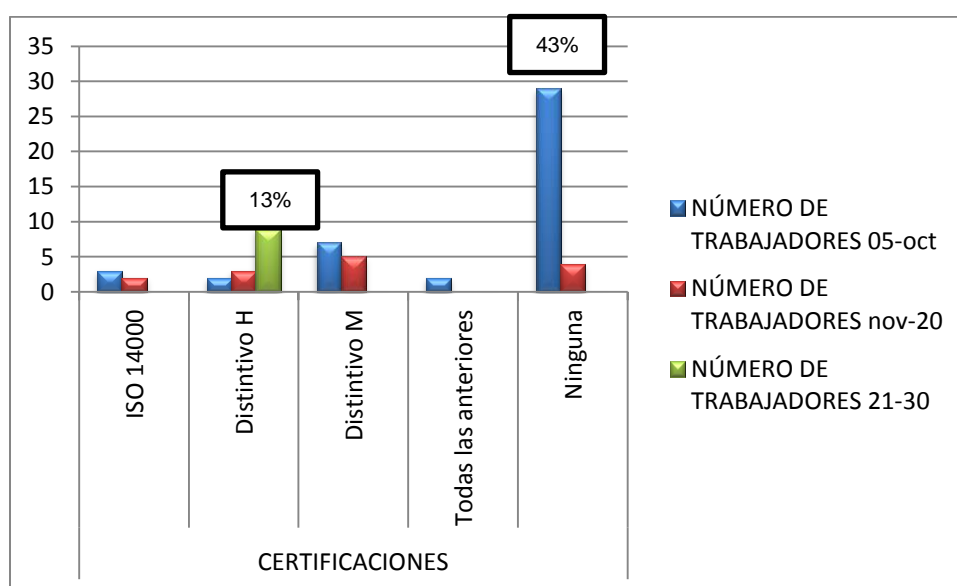


Fuente: Elaboración propia (2015)

El 39% de las empresas no cuentan con un sistema de mejoramiento en sus establecimientos y tampoco cuentan con políticas de reducción.

Como segundo dato se encuentra el 25% de las empresas que si cuentan con sistemas de mejoramiento por lo que si aplican políticas de reducción dentro de sus empresas.

Gráfica 3.10 Relación entre número de trabajadores y certificaciones



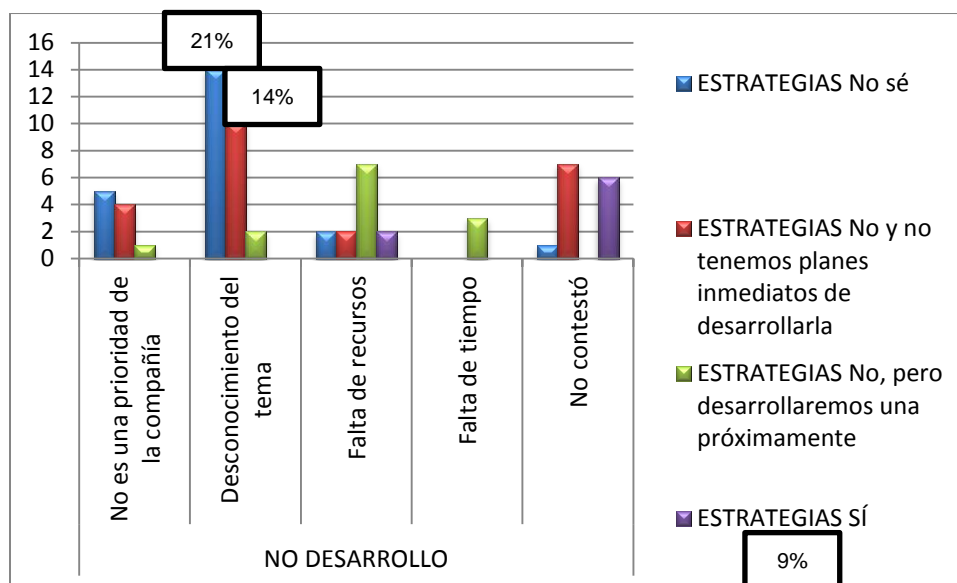
Fuente: Elaboración propia (2015)

Las empresas que contemplan entre cinco y diez trabajadores no cuentan con alguna certificación (43%), lo que demuestra falta de interés o requisitos para poder aplicar a las certificaciones que otorga la Secretaría de Turismo y asociaciones internacionales. Esto no quiere decir que por ser una pequeña empresa no puede participar en estas certificaciones, como se observa en la tabla siete empresas que es el número mayoritario que cuenta con la certificación M.

En el caso de las empresas de once a veinte trabajadores muestran una variación de certificaciones, aunque el número de rezago de quienes no han certificado su empresa es mucho menor que la categoría menor siendo un 13% total de las empresas encuestadas.

En caso de empresas con mayor número de trabajadores la certificación que manejan es el Distintivo H otorgado por la Secretaria de Turismo.

Gráfica 3.11 Relación entre estrategias y no desarrollo de estrategias de sustentabilidad.

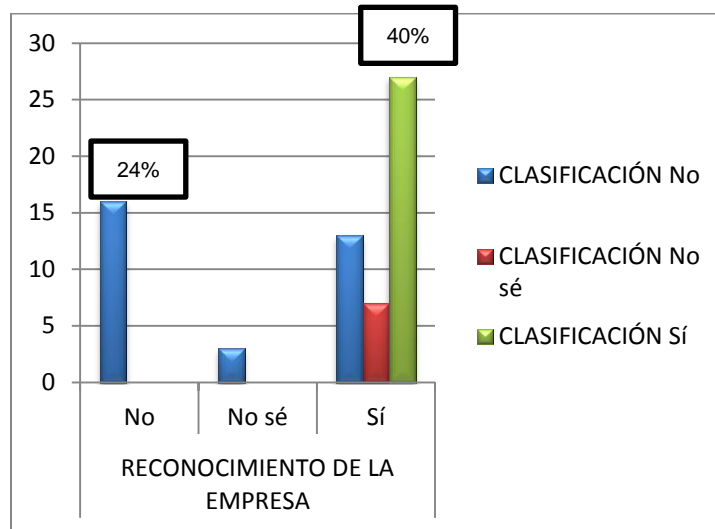


Fuente: Elaboración propia (2015)

El 21% de las empresas no han desarrollado estrategias debido a que existe un gran desconocimiento del tema este es uno de los principales detractores que se encontraron y es porque afecta al 14% de las empresas que de igual manera las razones por las que no tienen planes de desarrollar una estrategia es debido al desconocimiento, estos datos compiten contra el 9% de empresas que si cuentan con estrategias de desarrollo sustentable.



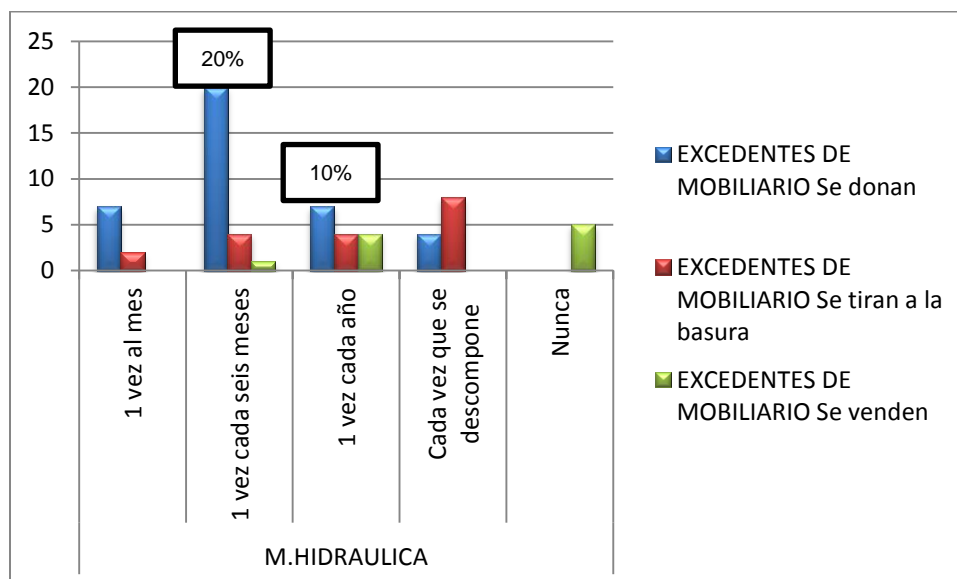
Gráfica 3.12 Relación entre clasificación de basura y reconocimiento de la empresa.



Fuente: Elaboración propia (2015)

El 40% si cuenta con un sistema de clasificación de basura y tiene el reconocimiento de la misma en su entorno; en caso opuesto el 24% no cuenta con un sistema de clasificación de basura no es reconocida la empresa en su entorno.

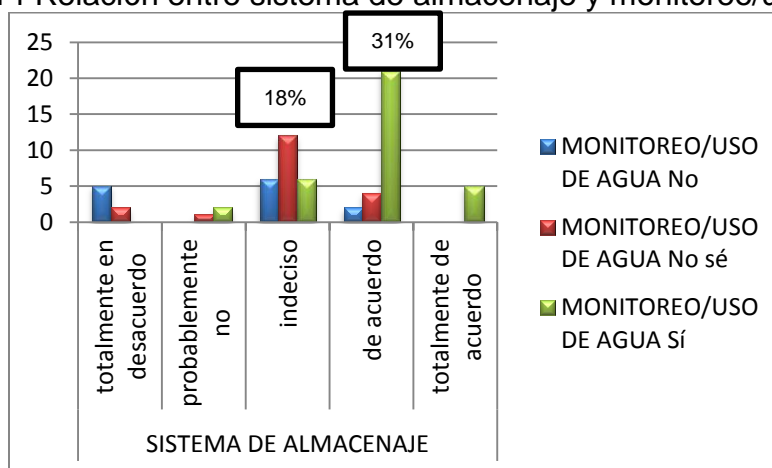
Gráfica 3.13 Relación entre excedentes de mobiliario y mantenimiento hidráulico.



Fuente: Elaboración propia (2015)

El 20% de las empresas si da un mantenimiento hidráulico con recurrencia de seis meses para asegurarse de desperfectos a la que vez que dona sus excedentes de mobiliario. Un 10% a pesar que toma acciones sustentables como donar los excedentes de mobiliario, su sistema de mantenimiento hidráulico es una vez cada año.

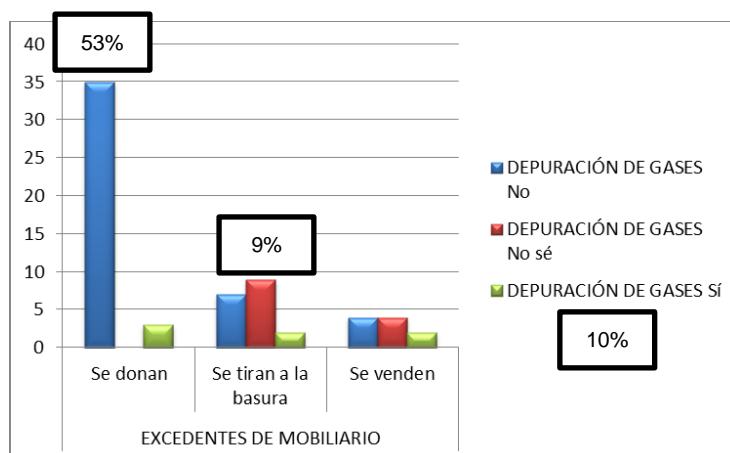
Gráfica 3.14 Relación entre sistema de almacenaje y monitoreo/uso de agua.



Fuente: Elaboración propia (2015)

El 31% si monitorea el uso y consumo del agua además que cuenta con un almacenaje correcto de su materia prima; caso contrario con un 18% de empresas que no saben si monitorean el uso de agua y tienen desconocimiento si su almacenaje es correcto o no.

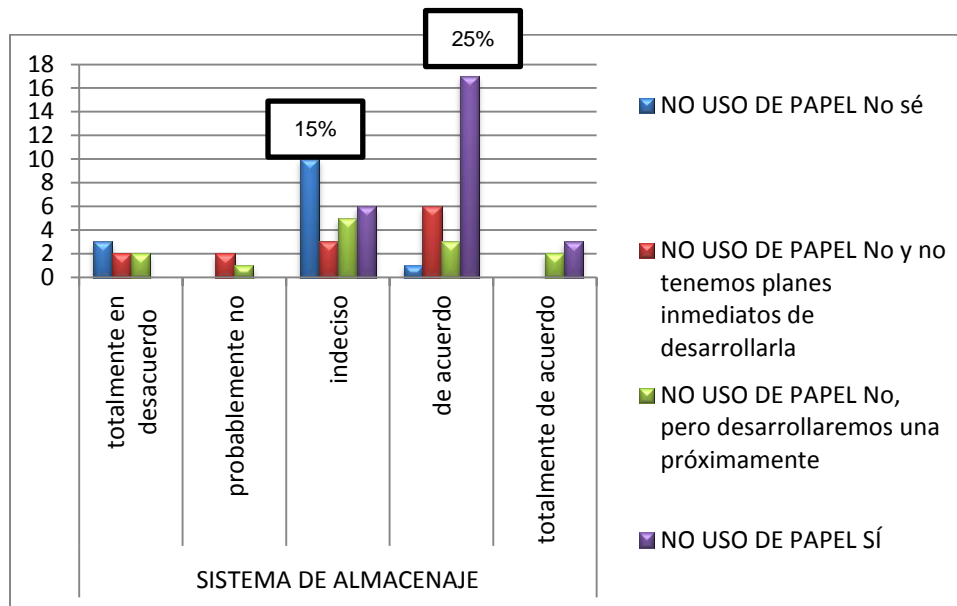
Gráfica 3.15 Relación entre depuración de gases y excedentes de mobiliario.



Fuente: Elaboración propia (2015)

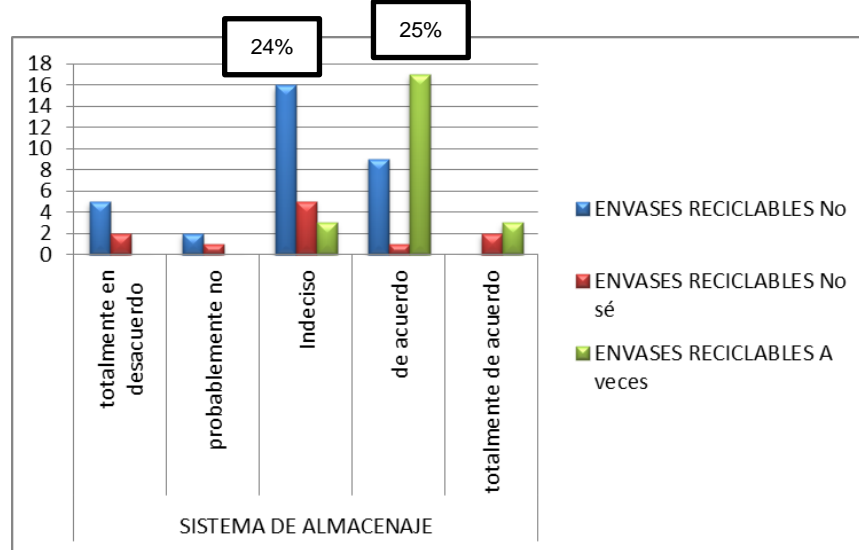
Un 53% de las empresas a pesar que donan sus excedentes de mobiliario no cuentan con un sistema adecuado de depuración de gases. Otro porcentaje mayor corresponde al 9% de empresas que tiran a la basura los excedentes de mobiliario y tienen desconocimiento si se cuenta con una adecuada depuración de gases. Solo el 10% del total de empresas cuenta con el adecuado sistema para la depuración de gases generados en sus establecimientos.

Gráfica 3.16 Relación entre no uso de papel y sistema de almacenaje.



Un 25% está conforme con su sistema de almacenaje y aplica actualmente la estrategia de la reducción de papel en su documentación. El 15% que están indecisos sobre sus almacenes también muestran un desconocimiento sobre las estrategias de reducción de papel por papeles térmicos.

Gráfica 3.17 Relación entre responsabilidad de estrategias y número de trabajadores.

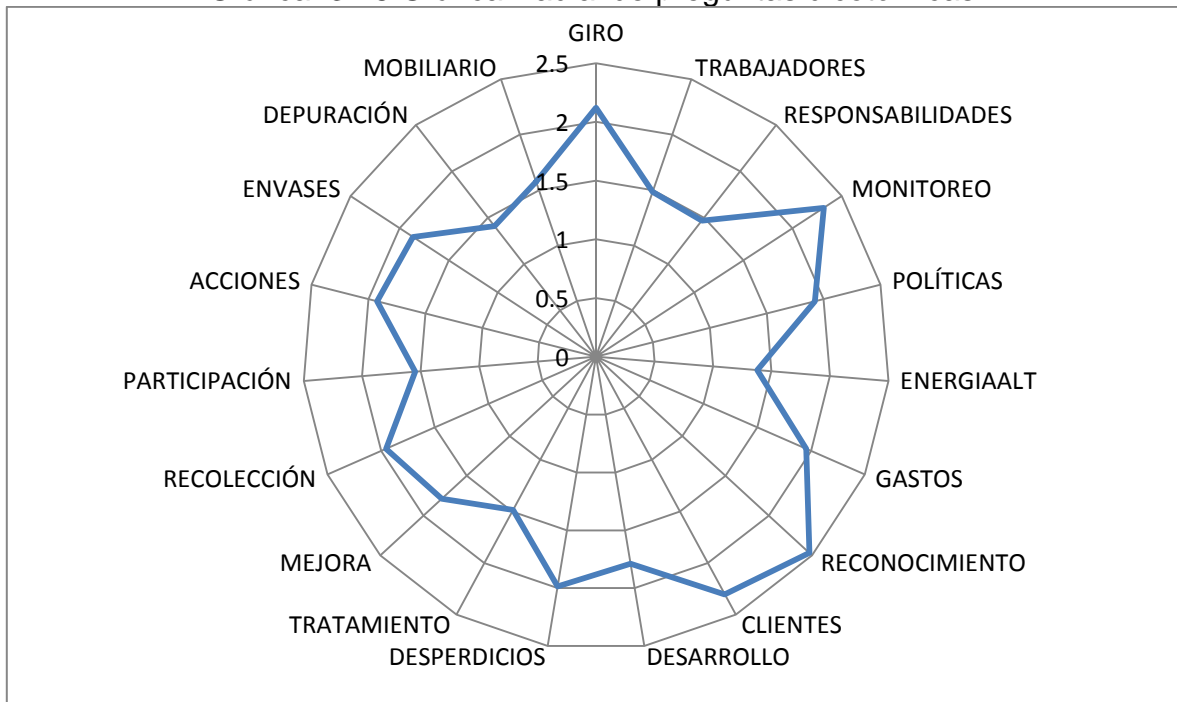


Fuente: Elaboración propia (2015)

El 25% de las empresas sólo están de acuerdo en su sistema de almacenaje sin embargo no siempre utilizan envases reciclables. Caso que lleva al 24% de empresas que tienen desconocimiento sobre el sistema de almacenaje y no aplican la acción de utilizar envases reciclable.

Para poder determinar las áreas de oportunidad y las ventajas dentro de los conceptos que tuvieron un coeficiente significativo de correlación, se apoyó en gráficas radiales (Gráfica 3.18 y Gráfica 3.19) y se separaron en dos grupos: las preguntas dicotómicas y las preguntas con escala de Likert, esto debido a la naturaleza de las mismas era necesario a fin de evitar que se dispersaran los datos y la interpretación de resultados fuera falsa positiva.

Gráfica. 3.18 Gráfica Radial de preguntas dicotómicas.



Fuente: Elaboración propia (2015)

Se consideraron las debilidades a todos aquellos conceptos que estuvieran debajo de 1.5, que es el resultado de la resta del promedio menos la desviación estándar; y toda aquella variable que esté sobre esta puntuación se considera como fortaleza, por lo que las siguientes variables son las que son puntos críticos de las empresas.

Las áreas de oportunidad son:

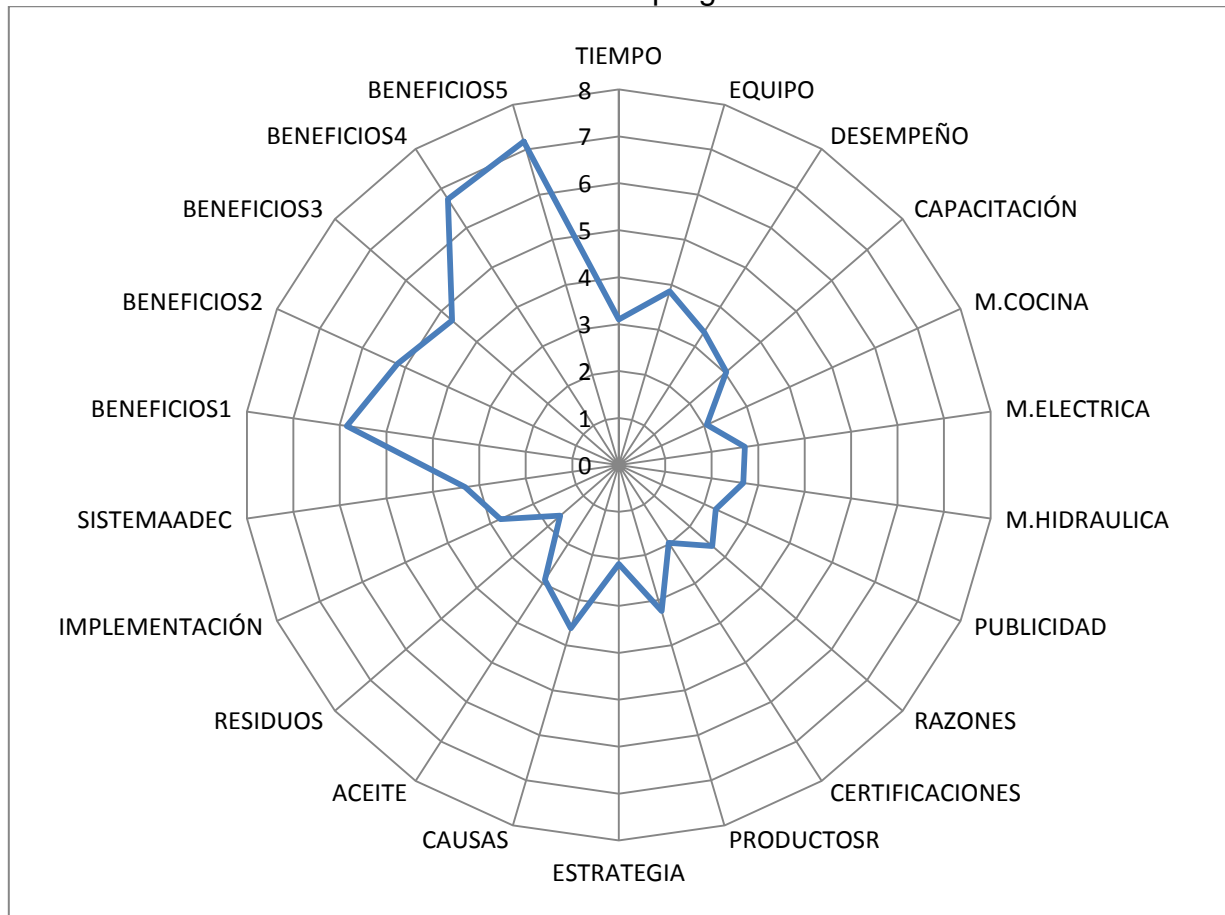
- No. De trabajadores
- Responsabilidad de estrategias
- Energía alternativa
- Tratamiento de agua
- Participación en programas
- Depuración de gases
- Mobiliario

Siendo ventajas:

- Giro
- Monitoreo
- Políticas
- Reconocimiento
- Clientes
- Desarrollo
- Desperdicios
- Mejora

- Recolección
- Acciones
- Envases

Gráfica. 3.19 Gráfica Radial de preguntas escala Likert.



Fuente: Elaboración propia (2015)

Se consideró el punto medio de 3 para establecer las fortalezas y debilidades, las variables que se encuentren de 0 a 3 son debilidades de la empresa mientras las que obtengan una puntuación más alta a este dato se consideran como fortalezas de la empresa.

Las áreas de oportunidad son:

- Tiempo

Las ventajas son:

- Equipo

- Capacitación
- Mantenimiento de equipo de cocina
- Mantenimiento de equipo hidráulica
- Mantenimiento de equipo eléctrico
- Publicidad
- Razones
- Estrategia
- Aceite
- Residuos
- Implementación de estrategias sustentables
- Desempeño
- Certificaciones
- Productos regionales
- Causas
- Sistema
- Sistema de Adecuación
- Beneficios1
- Beneficios2
- Beneficios3
- Beneficios4
- Beneficios5

Se encontró que algunas de las áreas de oportunidad presentadas previamente tienen una correlación significativa con otras variables (Cuadro 3.1).

La correlación expresa el grado de asociación entre dos variables, según el sentido de la relación de estas en términos de aumento o disminución. El coeficiente de correlación utilizado fue Spearman.

El coeficiente de correlación no debe utilizarse para comparar dos métodos que intentan medir el mismo evento; debido a que mide el grado de asociación entre dos cantidades, pero no mira el nivel de acuerdo o concordancia. Si los instrumentos de medida miden sistemáticamente cantidades diferentes uno del otro, la correlación puede ser 1 y su concordancia ser nula.

El coeficiente de correlación de Spearman es recomendable utilizarlo cuando los datos presentan valores extremos, ya que dichos valores afectan mucho el coeficiente de correlación de Pearson, o ante distribuciones no normales. No está afectada por los cambios en las unidades de medida.

La interpretación del coeficiente rho de Spearman concuerda en valores próximos a 1; indican una correlación fuerte y positiva. Valores próximos a  $-1$  indican una correlación fuerte y negativa.








Valores próximos a cero indican que no hay correlación lineal. Puede que exista otro tipo de correlación, pero no lineal. Los signos positivos o negativos solo indican la dirección de la relación; un signo negativo indica que una variable aumenta a medida que la otra disminuye o viceversa, y uno positivo que una variable aumenta conforme la otra también lo haga disminuye, si la otra también lo hace (Martínez et. al. 2009).



Cuadro 3.1 Áreas de oportunidad y sus correlaciones.

		RESPONSABILIDAD DE ESTRATEGIAS	M.ELECTRICA	M.HIDRAULICA	MONITOREO/USO DE AGUA	NECESIDAD DE LOS CLIENTES	CONOCIMIENTO DE BENEFICIOS	SISTEMA DE MEJORAMIENTO	CERTIFICACIONES	CLASIFICACIÓN	EXCEDENTES DE MOBILIARIO
NÚMERO DE TRABAJADORES	Correlation Coefficient	.560							-553		
M.COCINA	Correlation Coefficient		.544	.556							
M.HIDRAULICA	Correlation Coefficient				-536		-510				.507
ENERGÍA ALTERNATIVA	Correlation Coefficient					-504					
DEPURACIÓN DE GASES	Correlation Coefficient										.506

Fuente: Elaboración propia (2015)

Desventajas de reactivos dicotómicos:		Desventajas de reactivos tipo escala Likert:	
No. De trabajadores		Mantenimiento de equipo de cocina	
Responsabilidad de estrategias		Mantenimiento de equipo hidráulica	
Energía alternativa			
Depuración de gases			
Mobiliario			

Cada color corresponde a cada área de oportunidad encontrada y la correlación que tiene con otro reactivo, sin embargo en algunos casos entre las mismas áreas de oportunidad se tiene una correlación, por lo que los colores aparecen combinados. En casos dónde no se mezclan los colores es debido a que es la correlación entre el área de oportunidad y otro reactivo.

Varias áreas de oportunidad de las gráficas radiales se eliminaron debido a que entre las mismas correlaciones hay un impacto secundario hacia las faltantes; ejemplo al mejorar áreas como mantenimiento, el beneficio se reflejará en el mejoramiento del tiempo de la empresa.

El coeficiente de correlación es una prueba estadística para analizar la relación entre dos variables mediadas en un nivel por intervalos o de razón (Hernández 2010); el coeficiente  $r$  puede variar de  $-1.00$  a  $+1.00$ , un resultado de más de  $0.5$  es una correlación positiva que tiene una relación considerable entre las dos variables, por lo que las estrategias impactarán significativamente a ambas variables. Se utilizó este tipo de correlación debido a la naturaleza de los ítems; y se encontraron coeficientes positivos y negativos en dónde a partir de esto se proponen estrategias que solucionen los valores más altos, convirtiendo debilidades en fortalezas.

Cuadro 3.2 Resultados generales de variables con coeficiente de correlación Spearman.

		RESPONSABILIDAD DE ESTRATEGIAS	M.ELECTRICA	M.HIDRAULICA	MONITOREO/USO DE AGUA	NECESIDAD DE LOS CLIENTES	CONOCIMIENTO DE BENEFICIOS	SISTEMA DE MEJORAMIENTO	CERTIFICACIONES	CLASIFICACION	EXCEDENTES DE MOBILIARIO	SISTEMA DE ALMACENAJE
NÚMERO DE TRABAJADORES	Correlation Coefficient	.560							-.553			
M.COCINA	Correlation Coefficient		.544	.556								
M.HIDRAULICA	Correlation Coefficient				-.536		-.510				.507	
MONITOREO/USO DE AGUA	Correlation Coefficient						.571					.586
POLÍTICAS DE REDUCCIÓN	Correlation Coefficient						.586	.560				
ENERGÍA ALTERNATIVA	Correlation Coefficient					-.504						
RECONOCIMIENTO DE LA EMPRESA	Correlation Coefficient									.591		
NECESIDAD DE LOS CLIENTES	Correlation Coefficient									.506		
NO USO DE PAPEL	Correlation Coefficient											.506
ENVASES RECICLABLES	Correlation Coefficient											.504
DÉPURACIÓN DE GASES	Correlation Coefficient										.506	

Fuente: Elaboración propia (2015)

El cuadro 3.2 muestra todas las correlaciones significativas de las variables del instrumento de evaluación, las cuales sirvieron para que a partir de éstas, se tomaran las correlaciones de las áreas de oportunidad específicamente.

Dichas correlaciones representan un mayor impacto de las estrategias, esto debido a que al aplicar una estrategia que afecte a las variables correlacionadas, el impacto será positivo en ambos casos. Esta herramienta es de ayuda debido a que así se pudo determinar las áreas de oportunidad que serán a las que se implementen las estrategias de mejora, y se les determinarán indicadores que puedan evaluar a las mismas y retroalimentarlas.

En caso contrario de no haber usado la herramienta, no se habrían podido descartar las correlaciones menos significativas y el proceso de datos sería tedioso y sesgado.

Además que mediante la relación de las variables se puede determinar hasta que variable impactará la estrategia establecida en alguna variable, y con esto sean más eficientes las estrategias.

## **Capítulo IV. Plan estratégico de adecuación sustentable.**

A continuación se describe el plan estratégico propuesto para la adecuación sustentable de las empresas gastronómicas, el cual contempla diversos pasos descritos en un diagrama, y también se describen las estrategias que dan solución a los principales problemas detectados en las empresas y los indicadores de evaluación.

### **4.1 Plan estratégico.**

Un plan estratégico es un escrito que sigue un proceso lógico, progresivo, real, coherente, que va orientado a acciones futuras mediante el logro de objetivos y el establecimiento de mecanismos de control en dónde se busca maximizar siempre el uso de recursos disponibles.

#### **4.1.1 Misión, visión y objetivos del plan.**

Misión. El plan es una solución a los problemas de sustentabilidad en las empresas gastronómicas a través de estrategias de mejora.

Visión. Ser una adecuación sustentable para contribuir a la mejora ambiental y crear una mayor competitividad a las empresas gastronómicas.

Objetivos.

- Lograr estrategias adecuadas a las empresas gastronómicas de fácil implementación.
- Lograr una mayor eficiencia dentro de las empresas gastronómicas.
- Aumentar la participación en programas ecológicos.

#### 4.1.2 Diagnóstico.

Las empresas gastronómicas en el municipio de Tlaxcala muestran diversas debilidades que se analizaron en el capítulo tres de la presente investigación, dónde se encontraron varias áreas de oportunidad (Fig. 4.1) que van a conformar parte del plan estratégico:

- Capacitación
- Mantenimiento de equipo de cocina
- Mantenimiento de equipo hidráulica
- Mantenimiento de equipo eléctrico
- No. De trabajadores
- Certificaciones
- Razones para no tener estrategias sustentables
- Responsabilidad de estrategias
- Energía alternativa
- Tratamiento de agua
- Participación en programas
- Depuración de gases
- Mobiliario
- Tratamiento de aceite
- Residuos

Fig. 4.1 Áreas de oportunidad para el plan estratégico.



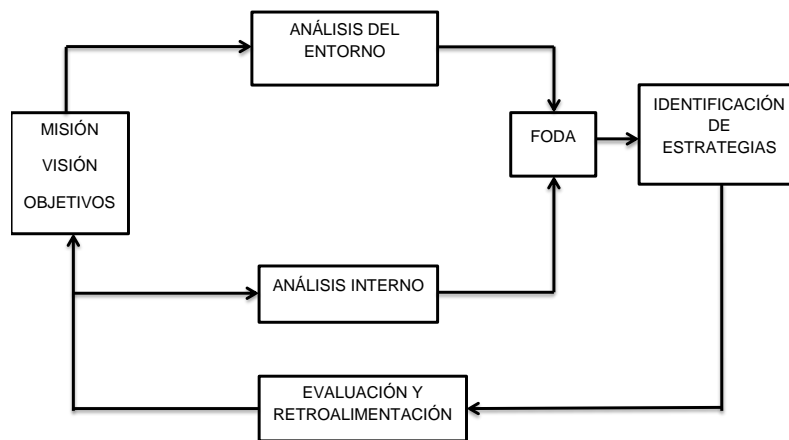
Fuente: Elaboración propia (2015)

Por lo que se proponen estrategias que resuelvan éstas áreas de oportunidad y las convierta en fortalezas de las empresas gastronómicas. De igual manera ya se trataron en el capítulo III a profundidad los resultados más relevantes de las encuestas.

#### 4.1.3 Modelo de plan.

El diseño de plan (Fig. 4.2) muestra un plan integral de sistema continuo, para aplicarse a las empresas gastronómicas, es necesario seguir este sistema para mejorar continuamente a través de la implementación de estrategias y su continua evaluación.

Fig. 4.2 Modelo de plan estratégico



Fuente: Elaboración propia (2015)

El diseño comienza con la misión, visión y objetivos del plan estratégico previamente descritos al inicio de este capítulo, como segundo paso “el análisis del entorno” se describió en el capítulo II; el siguiente paso es “el análisis interno” que comprende la situación actual de las empresas gastronómicas, y en el cuál se utilizó el instrumento de evaluación (Anexo B) para detectar los principales problemas que presentan las empresas gastronómicas. A partir de ésta evaluación se puede determinar el análisis FODA general de las empresas:

Cuadro 4.1 FODA general.

<p style="text-align: center;"><b>FORTALEZAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo suficiente de operación</li> <li>• Cuentan con sistemas para atender las necesidades de los clientes.</li> <li>• Adquisición de productos regionales.</li> <li>• Existe reconocimiento en la zona.</li> <li>• Aplican algún método de separación de residuos.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>OPORTUNIDADES.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Existen programas de gobierno que apoyan con contenedores para desechos.</li> <li>• Capacitaciones gratuitas impartidas por SECTUR o la SGE.</li> <li>• SEMARNAT organiza concursos para financiamiento a empresas que busquen ser sustentables.</li> <li>• Cada vez existen más proveedores de equipos sustentables en México.</li> <li>• El mercado en busca de sustentabilidad aumenta año con año.</li> <li>• Formar parte de grupos selectos involucrados en el movimiento sustentable.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>DEBILIDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación</li> <li>• Mantenimiento de equipo de cocina</li> <li>• Mantenimiento de equipo hidráulica</li> <li>• Mantenimiento de equipo eléctrico</li> <li>• No. De trabajadores</li> <li>• Certificaciones</li> <li>• Razones para no tener estrategias sustentables</li> <li>• Responsabilidad de estrategias</li> <li>• Energía alternativa</li> <li>• Tratamiento de agua</li> <li>• Participación en programas</li> <li>• Depuración de gases</li> <li>• Mobiliario</li> <li>• Tratamiento de aceite</li> <li>• Residuos</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>AMENAZAS</b></p> <p>Cada vez existe una mayor competencia en el mercado.</p> <p>La demanda por innovación es constante.</p> <p>Algunos equipos son caros.</p> <p>Modificaciones de las leyes.</p> <p>Poca información local.</p>

Fuente: Elaboración propia (2015).



Una vez determinadas las debilidades, se proponen estrategias que se utilizarán para fortalecer estas debilidades, además es necesario contemplar los indicadores que se usarán para medir la efectividad de las estrategias aplicadas y poder evaluarlas constantemente para su mejora.

Las estrategias propuestas en algunos casos tienen efectos en otras variables, reforzando un efecto positivo, esto debido a la estrecha correlación significativa. Como ejemplo en el caso de la publicidad, se incrementaría su impacto cuando la empresa logra una imagen de empresa socialmente responsable, e incluso el obtener certificaciones ayuda a una mejor imagen de la empresa dentro del área.

Otro caso en particular es el tiempo, debido a que este es relativo, se podría ayudar a la subsistencia de la empresa si ésta sigue innovando, reduciendo costos y atrayendo clientes lo que podría tener una preciosidad más grande.

Las debilidades se dividen por puntos e individualmente se va describiendo las acciones a implementar y al final se describen los indicadores a utilizar.

#### **a) Responsabilidad de estrategias.**

La mayoría de las empresas al ser MIPYMES y ser de origen familiar no cuentan con una estructura orgánica dentro de las empresas, lo que afecta incluso a otras áreas dentro de la empresa, por lo que es necesario que cada empresa establezca su estructuración de acuerdo a su número de trabajadores, por lo que se manejan dos objetivos los cuales son:

- Determinar una estructura orgánica dentro de la empresa para impartir capacitación relacionada a funciones y responsabilidades de cada cargo.

En la estructuración es necesario que se maneje un manual de organización en el que se establezcan:

- Misión de la empresa
- Visión de la empresa

- Objetivos generales y específicos de la empresa
- Organigrama general y particular
- Descripción del puesto: perfil del puesto, responsabilidades, relaciones con otros departamentos.

Es necesario que cada persona conozca su puesto para maximizar su desarrollo y lograr en conjunto los objetivos de la empresa.

La capacitación deberá ser cada seis meses y cuando ingrese nuevo personal deberá ser capacitado en base al manual de organización.

Para medir las estrategias los indicadores que se manejan son el número de personas capacitadas en la empresa y el número de puestos existentes en el organigrama.

#### **b) Certificaciones.**

Existe un bajo porcentaje de empresas que cuentan con alguna certificación por parte de SECTUR u otra dependencia, por lo que el objetivo es incrementar el número de empresas certificadas.

Para lograrlo es necesario capacitar a los gerentes y dueños respecto a las certificaciones existentes relacionadas a la calidad, explicándoles quienes son los organismos encargados de otorgarlas y cuáles son los requerimientos necesarios para certificarse.

En SECTUR se apoya con información y programas de capacitación para aquellas empresas que deseen obtener la certificación. Dependiendo de la certificación se tienen una visita por parte de la supervisión al establecimiento, con el fin de dar seguimiento a los requerimientos de la certificación.

La asesoría de los consultores consiste en otorgar recomendaciones y técnicas para el lavado, desinfección, limpieza, almacenamiento, higiene personal, etc. para ser implementadas como un proceso de mejora continua.

Como indicador para medir la efectividad de la estrategia se utilizarán el número de empresas certificadas en un año y quienes han mantenido la certificación cada año.

### **c) Energía alternativa.**

La energía alternativa actualmente ha tenido un mayor uso en las casas domésticas y empresas, esto gracias a los resultados de ahorro de costos de energía que se tienen al utilizar celdas solares, el objetivo primordial para este problema es el implementar celdas solares.

Se puede ahorrar hasta un 80% de gas con el uso de celdas solares dependiendo de los objetivos de uso, por lo que es recomendable utilizar placas fotovoltaicas, lo que permite aprovechar la energía solar para convertirla en eléctrica. Actualmente los costos de instalación de celdas han bajado a comparación de años previos debido a la competencia entre los proveedores, lo que hace más accesible para las empresas.

Los indicadores son el número de celdas instaladas en la población de empresas gastronómicas en el municipio.

### **d) Tratamiento de agua.**

Las aguas utilizadas dentro de las empresas gastronómicas pueden tener un segundo uso dónde no comprometa la higiene del establecimiento. Por lo que el objetivo será la instalación de equipos de separación de agua.

Una manera de separar y darle un segundo uso a aguas negras y grises es a través de circuitos separadores con el fin de utilizar para llenar los tanques de WC. En caso de no instalarse un equipo de esta índole por cuestiones económicas y de espacio, una alternativa es almacenar temporalmente el agua utilizada para lavar patios, regar jardines, etc.

El indicador para ésta estrategia es el número de circuitos separadores de agua instalados, además del número de usos alternos que se dan al agua utilizada.

#### **e) Participación en programas.**

Con los numerosos programas gratuitos por parte del Gobierno se puede aprovechar esta área de oportunidad mediante un objetivo principal: incrementar la participación en programas de Gobiernos.

En la CGE existen varios cursos de capacitación relacionados a la sustentabilidad (elaboración de compostas, etc), sin embargo al no haber mucha difusión pocas empresas participan.

Se debe gestionar por parte de la empresa estos cursos, e incluso aumentar la demanda de programas que necesitara la empresa, ayudará a fortalecer las relaciones con otras empresas, al existir convivencia con toda aquella que busque incursionar y actualizarse en el ámbito sustentable. La CGE ofrece espacios y personal capacitado para ofrecer programas que ayuden al mejoramiento de manejo de residuos y su desecho.

Los indicadores para evaluar el progreso de esta oportunidad es el número de empresas que participan en programas externos.

#### **f) Depuración de gases.**

Es necesario crear acciones para tener una mejora en la depuración de gases dentro de las empresas por lo que el objetivo es el implementar equipo de depuración de gases.

La aspiración de humo produce daños a la salud a largo plazo por lo que es necesario que cada establecimiento cuente con la ventilación adecuada y el equipo necesario para extracción de gases por medio de campanas de cocina, el número de campanas necesarias serán conforme al tamaño del área y estufas que se tengan.

De igual forma en caso necesario de crear una ventila se tendrá que hacer la evaluación del área y determinar si se necesita o no.

Aquellos establecimientos que ya cuenten con una campana o extractor será necesario que le den el adecuado mantenimiento y limpieza, con el fin de optimizar su funcionamiento, además se debe ajustar la extracción acorde con la capacidad, evitando así desperdiciar energía.

Los indicadores que se utilizarán son el número de campanas instaladas, ventilas y extractores en la empresa, así como la incidencia de mantenimiento y limpieza de los equipos, con el fin de evaluar el progreso de la implementación de la empresa.

#### **g) Mobiliario.**

Muchas empresas desechan mobiliario cada determinado tiempo, ya sea por cambio de imagen de la empresa, obsolescencia del producto o porque se descompone. Ante esto, el objetivo para combatir esta desventaja es el implementar estrategias de depuración de mobiliario muerto.

Muchos muebles o equipos (grifos, archiveros, lámparas, etc) que aún tienen funcionalidad pueden ser revendidos a personas o pequeños emprendedores que buscan poner un negocio; en otro aspecto podrían donarlos a fundaciones o personas con necesidad de algún artículo de ésta índole. El fin es evitar que se tire mobiliario que pueda tener un segundo uso y así maximizar su vida útil.

Como otra opción en las últimas tendencias se pueden utilizar mobiliarios, trastes, etc, como maceteros, adornos o recipientes que de igual manera da una imagen innovadora y responsable de la empresa.

Para medir la eficiencia de la estrategia el indicador es el porcentaje de mobiliario desechado, con esto se justificaría los usos alternos que pudiesen dársele a los posible desechos.

### **h) Capacitación.**

Existe un porcentaje bajo de empresas que capaciten continuamente a sus empleados, por lo que el objetivo de la estrategia es elevar el número de capacitaciones impartidas a los trabajadores a través de un programa continuo de capacitación, con el fin de cumplir lo establecido en el Art. 153 de la Ley Federal de Trabajo.

Se ofertan programas de gobierno (SECTUR, CGE) en los cuales cada determinado tiempo convocan a una serie de conferencias para la actualización de temas de higiene, administración de las empresas y gestión de residuos, los cuales son gratuitos y fomentan al intercambio de ideas entre los empresarios y trabajadores. Por otro lado, en el sector privado, las consultorías proveen de capacitaciones certificadas por la STPS de diferentes ramas, dependiendo de las necesidades del cliente es el precio de la capacitación.

De manera interna la capacitación conforme a los nuevos productos y cambios de procesos y administrativos dentro de la empresa debe mantenerse constante, a través de comunicados semanales.

El indicador para medir la estrategia propuesta es la frecuencia de capacitación en las empresas y el número de personas capacitadas por empresa.

### **i) Mantenimiento de equipo de cocina**

El área de cocina es una de las más importantes de las empresas gastronómicas debido a que es dónde se elabora el producto que se oferta, por lo que es necesario crear programas de mantenimiento de dicha área.

Es necesario establecer manuales para el correcto manejo y almacenamiento de materia prima, esto contrarrestará desperdicio de la misma y mejora de productos finales al mantener materia prima de calidad.

Dentro del manual de almacenamiento se manejarán puntos de almacenamiento por cada área: refrigeración, almacén de materia prima, almacén de materiales, almacén de detergentes y pesticidas, y como se debe estructurar cada almacén, con el fin de mantenerse en condiciones óptimas (ejem. cualquier estiba, tarima y anaquel que se utilice para almacenar, debe estar limpio y a 15 cm del nivel del piso, evitar el contacto con el techo y permitir el flujo de aire entre los productos).

Dicho manual debe basarse en la NOM-093-SSA1-1994 “Bienes y servicios. Prácticas de higiene y sanidad en la preparación de alimentos que se ofrecen en establecimientos fijos”.

Entre los temas abordados deberá estar establecido un sistema PEPS para la rotación del material y evitar desperdicios, además del etiquetado con su fecha de caducidad y de entrada, (en caso de ser alimentos preparados deberán ir en recipientes cubiertos etiquetados con el nombre del producto, fecha de elaboración y quién la elaboró), para acomodarlos se debe separar los cocidos de los crudos; y mantener estos últimos en los compartimentos inferiores. Otro punto importante del manual es abarcar las acciones que no se deberán realizar por ningún motivo como el almacenaje de alimentos en huacales, cajas de madera, recipientes de mimbre o costales en los que se reciben.

Otra acción importante a realizar es crear un sistema de revisión de equipo, limpieza y desinfección equipo de cocina, de manera que se coloquen hojas dónde se verifica la temperatura periódicamente, y se anote cualquier desperfecto encontrado en los equipos (Fig.4.3) y así poder reportarlo al gerente.

El encargado deberá cerciorarse del correcto funcionamiento de los equipos y cada seis meses dar una revisión a refrigeradores (comprobar cierre hermético y temperatura adecuada), estufas (hornillas destapadas, correcto paso de gas), equipo menor en correcto funcionamiento, mesas de trabajo estables y paredes y piso libres de grietas, o faltantes.

Los indicadores que medirán dichas estrategias es la cantidad de revisiones creadas por año y porcentaje de productos desperdiciados.

Fig. 4.3 Formato de reporte de fallas.

HOJA DE REPORTE DE FALLAS		
Nombre de área:		
Encargado:		
EQUIPO	PROBLEMA PRESENTADO	FECHA DE REVISIÓN
Fecha: _____		Firma: _____

Fuente: Elaboración propia (2015)

#### **j) Mantenimiento de instalación hidráulica.**

Para lograr el objetivo de establecer programas de mantenimiento continuos, se desarrolla a partir de un manual que contempla: la identificación de fuentes de consumo del agua (revisión y descripción de estado), descripción de medidas actuales para reducir su consumo, descripción de medidas de mantenimiento de equipos y aparatos: especificaciones para dar seguimiento a la implementación.



Es necesario que se lleven hojas de control de mantenimiento en las que haga un registro de actividades realizadas como por ejemplo: limpieza y despeje de tuberías, detección de goteras y fugas, arreglos de fallas de equipos sanitarios o llaves de cocina.

Dentro de las medidas adoptadas para instalaciones sanitarias contempla el instalar temporizadores o sensores infrarrojos de griferías (ahorra entre 20 y 40% el consumo de agua), instalación de grifería monomando, instalación de descarga parcial y completa de WC.

En caso del área de cocinas se podrían instalar llaves de presión para el lavado de loza y materia prima, en el caso primero se deberá hacer por secciones el lavado: descochambre, tallado y enjuague, así se evita que se tapen las tuberías y se tire en exceso agua.

Para las áreas verdes la instalación de aspersores maximiza el riego de agua, además que controlar la incidencia de la acción.

Esto se logrará a través de la adquisición de equipo eficiente en consumo de agua, en caso que se tenga un área especial de lavandería es necesario que se ajuste el nivel de carga conforme a los requerimientos.

Aguas grises podrían utilizarse para el riego de jardines y tallado de pisos, siempre y cuando si está combinado con detergentes, éstos sean biodegradables.

Para dar seguimiento al sistema se utilizarán indicadores como son el porcentaje de reducción de agua y número de incidencia de eventos dónde se tuviese que realizar una reparación correctiva.

#### **k) Mantenimiento de instalación eléctrica**

Para cumplir el objetivo de crear programas de mantenimiento eléctrico se debe crear un manual que contemple ciertos pasos:

- Identificación de fuentes de consumo eléctrica.

- Descripción de medidas de eficiencia energética necesarias a implementar.
- Descripción de medidas de mantenimiento de equipos y aparatos
- Especificaciones para dar seguimiento a la implementación.

Para la identificación de fuentes de consumo eléctricas se puede dividir de acuerdo al área de consumo, refrigeración, climatización y extracción de gases, electrodomésticos.

Como medidas de eficiencia energética, la instalación de lámparas y bombillas ahorradoras es una opción para reducir el consumo de energía, además de la instalación de sensores de movimientos en áreas que no necesiten estar con luz todo el tiempo (ejem. oficinas). Los temporizadores en equipo de cocina son útiles para optimizar el uso desmedido de energía. Para reducir el consumo en cámaras frigoríficas es necesaria la instalación de cortinas de plástico que eviten que entre mayor calor a la parte interna.

Alternativas que requieren una inversión inicial que se pueden aplicar es ajustar la potencia de acuerdo a la necesidad de uso, en caso de los refrigeradores en cocina el mantener las puertas cerradas y sólo abrirlas para lo requerido, ayudarán incluso a un mayor rendimiento del equipo.

Los equipos que no se estén utilizando deberán estar desconectados debido a que incluso aunque el aparato este apagado se consume una cantidad pequeña de energía.

En cuanto al mantenimiento las simples acciones ayudan a mantener las instalaciones eléctricas en forma y reducir el consumo energético, incluso algunas acciones no requieren gran inversión como aprovechar luz solar mediante uso de tragaluz y ventanas limpias.

Para hacer la limpieza de equipos de uso energético e instalaciones se deberá manejar un rol dónde se programará las inspecciones y limpieza de aparatos e instalaciones eléctricas quedando de la siguiente manera:

- Limpieza de las lámparas, filtros de aire acondicionado.

- Regular la potencia de equipos de frío y calor cada semana.
- Limpieza de los filtros de aire acondicionado, extractores y ductos de ventilación se harán cada seis meses.

Los indicadores para evaluar los cambios logrados a partir de la aplicación de las estrategias se reflejarán en la cantidad de energía consumida a comparación de consumos anteriores y por lo tanto el gasto en pago por este servicio también tendrá una disminución.

#### **l) Generación de residuos.**

Como la generación de desperdicios cada vez aumenta más en las empresas gastronómicas y esto debido a diversos detalles, el objetivo de ésta área de oportunidad es reducir la generación de desperdicios a través de capacitación al personal relacionado al correcto almacenaje y la estandarización de procesos, por lo cual se busca utilizar solamente la cantidad adecuada de materia prima.

Para la evaluación de la estrategia implementada es necesario hacer un monitoreo cada determinado tiempo midiéndola por medio del número de procesos estandarizados y el número de cursos de capacitación impartidos.

#### **m) Depuración de aceite**

Para contrarrestar esta debilidad es necesario perseguir el objetivo de crear alianzas estratégicas con empresas recolectoras de aceite, a través de una capacitación al personal sobre las formas adecuadas de desecho de aceite usado; por lo que se deben implementar contenedores especiales para el almacenamiento y así se pueda entregar a recolectores externos.

El indicador a utilizar es el porcentaje que se desecha de manera inconveniente el que se entrega a recolectores externos.

### n) Razones por las que no han establecido estrategias sustentables.

El principal objetivo a guiarse es capacitación sobre beneficios de adquirir estrategias sustentables y darles a conocer los financiamientos y proveedores que les pueden ayudar para la implementación de estrategias sustentables.

Capacitación a gerentes/ dueños sobre las ventajas de implementar un plan de adecuación sustentable, dónde se les darán a conocer las opciones que tienen y como pueden aplicarlas; además que se les capacitará sobre fuentes de financiamiento que puedan utilizar para la implementación de dichas estrategias.

La forma de medir la estrategia implementada es a través de la contabilización de empresas capacitadas.

**Cuadro 4.2 Resumen de plan estratégico.**

Misión	Crear estrategias que solucionen problemas relacionados a la sustentabilidad con el fin de lograr una adecuación sustentable dentro de las empresas gastronómicas		
Visión	Lograr adecuación sustentable para contribuir a la mejora ambiental y a la mejora de la empresa a largo plazo.		
Problemas	Objetivos	Acciones	Indicadores
Certificaciones	Incrementar el número de empresas certificadas	Capacitar en relación a tipo de certificaciones y requerimientos	No. de empresas certificadas
Responsable de estrategias	Fortalecer la delegación de toma de decisiones	Determinación de estructura orgánica dentro de la empresa. Capacitación relacionada a funciones y responsabilidades de cada cargo.	No. de cargos No. de personas capacitadas
Energía alternativa	Implementar celdas solares	Implementación de sistema de calentamiento por celdas solares	Porcentaje de ahorro de energía
Tratamiento de agua	Instalación de equipos de separación de agua	Adquirir circuitos separadores para aguas negras y aguas grises. Implementación de estrategias para segundo uso de aguas.	No. de circuitos instalados No. de usos alternos que se dan al agua utilizada.
Participación en programas	Incrementar la participación en programas de Gobiernos.	Alianzas de entre el sector privado con las secretarías de gobierno. Capacitación sobre programas de reciclaje	No. de alianzas estratégicas hechas Programas de reciclaje

Depuración de gases	Implementar equipo de depuración de gases	Instalar campanas de extracción de gases Analizar y construir ventilas necesarias. Ajustar el extractor de aire dependiendo de la capacidad necesitada	No. de instalación de campanas  No. de construcción de ventilas Incidencia de uso de extractor
Mobiliario	Implementar estrategias de depuración de mobiliario muerto	Establecer opciones para maximizar el uso de muebles.	No. de muebles desechados a la basura
Capacitación	Crear programas continuos de capacitación externa e interna.	Capacitación a través de gobierno o consultorías. Capacitar al personal respecto a nuevos productos y cambios dentro de la empresa.	No. de personas capacitadas Frecuencia de capacitación en las empresas.
M. de cocina	Crear programa de mantenimiento del área	Establecer manuales para el correcto manejo y almacenamiento de materia prima. Crear sistema de revisión de equipo	Porcentaje de productos desperdiciados.  No. de incidencias de revisión de mantenimiento.
M. de instalación hidráulica	Establecer programas de mantenimiento continuos	Establecer medidas para reducir el consumo de agua. Establecer medidas para riego de jardines. Establecer medidas adoptadas para instalaciones sanitarias. Instalación de medidores de consumo por área.	Porcentaje de reducción de agua,  Número de incidencia de eventos dónde se tuviese que realizar una reparación correctiva.
M. de instalación eléctrica	Crear programas de mantenimiento eléctrico	Identificación de fuentes de consumo eléctrica. Descripción de medidas de eficiencia energética necesarias a implementar. Descripción de medidas de mantenimiento de equipos y aparatos Especificaciones para dar seguimiento a la implementación.	Porcentaje de reducción de consumo de energía eléctrica Porcentaje de reducción de costos de reparación
Razones por las que no han establecido	Capacitación sobre beneficios de adquirir estrategias	Capacitación a gerentes/ dueños sobre las ventajas de implementar un plan de adecuación sustentable.	No. de empresas que han implementado estrategias sustentables.

estrategias sustentables	sustentables.		
Depuración de aceite	Crear alianzas estratégicas con empresas recolectoras de aceite.	Implementar capacitación al personal acorde al desecho adecuado del aceite y establecer contenedores especiales para su recolección.	Porcentaje de aceite tirado a la basura.
Generación de residuos	Reducir la generación de desperdicios.	Estandarizar procesos. Capacitación de almacenaje adecuado de materia prima y materiales.	No. de procesos estandarizados. No. de cursos de capacitación impartidos.

Fuente: Elaboración propia (2015)

El plan es un sistema continuo de mejora en la que a través de la evaluación de los indicadores se comparará con la información pasada en la empresa y se buscará la retroalimentación mejorando los errores y ajustando las adecuaciones a la necesidad de la empresa.

#### 4.1.4 Costo del proyecto.

Para el establecimiento de las estrategias es necesario invertir en ciertos costos y gastos (Cuadro 4.1).

Tabla 4.1 Costo de proyecto.

Equipo	Precio	Incidencia	Total anual
Equipo de cómputo	\$4,499.00	Única compra	\$4,499.00
Impresora de tinta continua	\$2,055.00	Única compra	\$2,055.00
Programa Aspel COI	\$299.00	Mensual	\$3,588.00
Programa Aspel F@actura	\$88.00	Mensual	\$1,056.00
Paneles solares	\$7,950.00	Única compra	\$7,950.00
Mantenimiento de equipo de refrigeración	\$500.00	Semestral	\$1,000.00
Capacitaciones	\$2,000.00	Semestral	\$4,000.00
Mejoras y remodelaciones (focos, campanas, muebles de baño)	\$8,000.00	Única compra	\$8,000.00
<b>Total</b>			<b>\$32,148.00</b>

Fuente: Elaboración propia (2015)

El equipo de cómputo y la impresora se adquirirá por única vez; y tiene una depreciación de un 30% de acuerdo a la Ley del Impuesto sobre la Renta Art. 36 por lo que la recuperación total del equipo se logrará en un período de tres años con cuatro meses; una vez terminado el período deberá renovarse con el fin de seguir la eficiencia en la empresa.

La instalación de paneles solares acorde con la LISR es de un 100% por lo que la recuperación es al primer año de compra y por último las mejoras y remodelaciones tienen un 20% de depreciación por lo que el tiempo será de 5 años. Conceptos como capacitación (Artículo 153-A del Capítulo III de la Ley Federal de Trabajo), mantenimiento y los programas de contabilidad Aspel COI y Aspel F@actura no tienen una depreciación debido a que son servicios, en este caso los programas de contabilidad son necesarios para mejorar la eficiencia del manejo financiero de las empresas, sin embargo éstos programas se consideran como arrendamiento, lo cual facilitará a las empresas a que no tengan que hacer una inversión más grande y puedan hacerlo poco a poco, incluso si decidieran prescindir de los programas podrían darlos por terminados en el momento que decidan.

Para conseguir la inversión para la adquisición de estos conceptos se puede tomar apoyo a través de fuentes financieras por parte del gobierno (Anexo D), préstamos bancarios o arrendamiento financiero, esto va a depender de las posibilidades de cada empresa y los objetivos que tengan.

De igual manera en algunos casos no será necesario la adquisición de todos los conceptos, dependiendo de con que equipos cuente y el estado de los mismos, aunque la capacitación si deberá ser adquirida debido a que es un pilar básico para la mejora de las empresas y con mayor razón si se busca certificar a las empresas.

Para implementar las estrategias de adecuación sustentable es necesario contar con herramientas que sirvan para la aportación de recursos para apoyar a la implementación de las mismas además de proveedores confiables.

Esto tiene como objetivo apoyar con las herramientas adecuadas a las empresas y lograr una mayor competitividad.

Para atacar los principales problemas en cuestión de energía alternativa se establecen (Anexo E) varios proveedores que cuentan con una amplia oferta y están cerca del Estado de Tlaxcala, sin embargo sólo se pueden abordar algunos como propuesta, cada empresa podrá verificarlos y buscar la mejor oferta de acuerdo a sus necesidades.



## **Conclusiones.**

En México se ha abordado poco en el tema de sustentabilidad en empresas turísticas, las empresas relacionadas a la oferta de hospedajes y actividades turísticas han tenido más interés en introducirse en temas sustentables dejando a un lado uno de los sectores de empresas más importantes que son las gastronómicas.

La pregunta de investigación: ¿Qué acciones son necesarias para la reducción del impacto ambiental producido por las empresas gastronómicas? Fue contestada a través del plan de adecuación sustentable en la que se concentran diversas estrategias con el fin de aumentar la competitividad de las empresas y reducir el impacto ambiental producido. Es importante mencionar que el área es vasta por lo que se respondieron a problemas actuales y es necesario evaluar continuamente a las empresas con el fin de encontrar nuevos problemas y mejoras.

El objetivo de la investigación fue alcanzado, el plan estratégico es primordial con el fin de dar solución a las áreas de oportunidad presentadas y dar cumplimiento a ciertas normas; cada estrategia tiene un impacto en otras áreas de oportunidad por lo que en conjunto se van integrando las variables estudiadas.

Para cumplir el objetivo principal fue necesario abordar los objetivos específicos, debido a que son el pilar de la propuesta presentada, por lo que no se dejó algún objetivo sin cumplir.

Con el diagnóstico situacional a través de la gráfica de radiales se determinaron las fortalezas y las debilidades que se presentan en la empresa relacionadas a la sustentabilidad, estas áreas de oportunidad fueron necesarias para establecer las estrategias que solucionan estos problemas y aumente la competitividad de las empresas; por lo que se concluye que la hipótesis se cumplió.

En el aspecto del marco teórico y del estado del arte se encontró que en México por el lado de CANACINTRA, CANIRAC y SECTUR se tiene un desconocimiento sobre que empresas aplican acciones sustentables y las condiciones de contaminación existentes; la CGE de Tlaxcala también carece de una base de datos de empresas que tenga estrategias de sustentabilidad, además que cuenta con pocos programas dónde actúa como gestor en la alianza de empresas gastronómicas, ejemplo es la relación que tiene con una empresa externa de tratamiento de aceites (GRUPO GRAMOSA).

Esta falta de interés que existe en las empresas gastronómicas representa un área de oportunidad para el estudio de las mismas y ayudarlas a mejorar en el equilibrio entre la sociedad, medio ambiente y aspectos financieros.

En la metodología se tuvieron algunos detractores, como el desarrollo de un instrumento confiable, debido a la falta de información, en especial a nivel nacional que es la que se podría adecuar más fácilmente al estado, sin embargo basándose en la mayoría de instrumentos internacionales se creó uno que cumplió con las necesidades a investigar; para poder validar dicho instrumento se utilizó un análisis, la cantidad se determinó con una fórmula que dio como resultado la cantidad idónea para que el porcentaje de confiabilidad fuera aceptable (90%). A través de esta validación el instrumento sufrió modificaciones que ayudaron a perfeccionarlo para contar con un instrumento final.

El instrumento quedó acorde a los objetivos planeados por lo que ahora es un instrumento replicable que puede servir como diagnóstico en otras zonas.

En cuestión de los resultados la mayoría de las empresas encuestadas mostró tener una falta de estrategias de sustentabilidad en sus establecimientos y esto es debido a la carencia de recursos y al desconocimiento del tema. Los resultados obtenidos en las encuestas son importantes para el desarrollo de un plan estratégico que den solución a los problemas que presentan las empresas gastronómicas.

La presente tesis representa el trabajo de dos años de investigación que culminan con la presentación de una propuesta de plan estratégico de adecuación sustentable que busca ayudar a mantener el equilibrio entre la sociedad y el medio ambiente a través de una mejora de competitividad, siendo sólo el principio de un camino hacia el conocimiento.

La importancia social recae en el compromiso que se crea con la sociedad al ayudar a la mejora ambiental y la seguridad de inocuidad de sus procesos a través de certificaciones que lo avalen, el económico es resultado de la implementación de estrategias en las que a través de ellas se lograrán reducir pagos a través de reducción de consumo de servicios y el aprovechamiento eficiente de los mismos; administrativo por medio del establecimiento de una administración orgánica y ambiental al cooperar para la reducción del incremento de contaminación y desperdicio de varios tipos generado por las empresas gastronómicas.

## Recomendaciones.

En la investigación se propuso un modelo de plan estratégico basado en los resultados obtenidos del instrumento, este modelo propone estrategias que pueden implicar una inversión financiera o no, por lo que con pequeñas acciones se puede comenzar el camino de adecuar las empresas a la sustentabilidad y así mejorar su competitividad. Por lo que se recomienda que para trabajos futuros se pase a la etapa de implementación de las estrategias con el fin de evaluar los cambios obtenidos a través de un periodo de tiempo; otros puntos a considerar son:

- Se deberá actualizar constantemente la información teórica, debido a que la investigación siempre se mantiene actualizada y las normas sufren modificaciones. Por lo que a pesar que se cumpla con un reglamento o certificación determinada, es necesario verificar que no existan nuevos lineamientos.
- Es importante que las empresas que formen parte de una adecuación sustentable den a conocer las acciones que están haciendo, con el objetivo de promover este cambio social.
- A través de SECTUR se podría gestionar crear un grupo de empresas socialmente responsables que cuenten con capacitaciones constantes relacionadas a normativas de este tipo.
- Para darle mayor difusión al plan, se pueden hacer trípticos dónde se aborden de que trata el proyecto y los beneficios que se obtienen, con el fin de facilitar la difusión y promoverlo.

## Referencias bibliográficas.

- Bateman, S., & Snell, S. A. (2009). *Administración, Liderazgo y colaboración en un mundo competitivo*. México D.F.: Mc Graw Hill.
- Beni, M. C. (2000). *Análise estrutural do turismo*. São Paulo: SENAC
- Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la investigación: Administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. Colombia: Pearson.
- Cantú, G. M. (2009). *México, estructuras política, económica y social*. México: Pearson Educación.
- Capece, Gustavo. (2012) *Turismo: Gestión de la complejidad*. Buenos Aires, Argentina: Fundación Proturismo/Ladevi
- Capece, Gustavo. (2012) *Política Turística: Metodología para su concepción y diseño*. Buenos Aires, Argentina: Fundación Proturismo/Ladevi
- Castro, R. Q. (2006). *Elementos Del Turismo*. Costa Rica: EUNED.
- Castro, M. (2004). *Características estratégicas que hacen factible la gestión del conocimiento*. México.:UAM
- David, Fred R. (2013). *Conceptos de Administración estratégica*. México: Pearson Educación.
- Díaz Coutiño, R., & Escárcega Catellanos, S. (2009). *Desarrollo Sustentable, una oportunidad para la vida*. D.F.: Mc Grax Hill.
- Fernández, D. G. (2009). *Metodología del trabajo de investigación, Guía Práctica*. México D.F.: Trillas.
- Münch, L., García, J. (2012). *Fundamentos de administración*. México D.F.: Trillas.
- Gallego, J. F. (2002). *Gestión de Alimentos y Bebidas para Hoteles, Bares y Restaurantes*. España: Paraninfo.
- Hellriegel, D., Jackson, S. E., & Slocum, J. W. (2005). *Administración: un enfoque basado en competencias*. México: International Thomson.
- Heras, M. P. (2004). *El Manual del Turismo Sostenible, como conseguir un turismo social, económico y ambientalmente responsable*. Madrid: Mundi Prensa.
- Hunger, D., Wheelen, T. (2007). *Administración estratégica y Política de negocios*. México D.F.: Pearson Educación.

- Instituto Nacional de Estadística, G. e. (2000). *Indicadores de Desarrollo Sustentable en México*. Aguascalientes: INEGI.
- Kubr, Milan. (2012). *La Consultoría de Empresas*. México, D.F: Limusa Noriega
- Leff, E. (2004). *Taller Ambiental, Sustentabilidad, Racionalidad, Complejidad poder*. Argentina: XXI.
- Mantilla Pinilla, E., Vergel Portillo, C., & López García, J. V. (2005). *Medición de la sostenibilidad ambiental*. Medellín: Universidad Cooperativa de Colombia.
- Merinero, A., & Merinero Fernández, A. (1997). *Marketing y ventas en la oficina de farmacia*. Madrid, España: Díaz de Santos.
- Montes, L. E., Lloret, I., & López, M. A. (2009). *Diseño y gestión de cocinas: Manual de Higiene alimentaria aplicada al sector de la restauración*. España: Díaz de Santos.
- Morant Sánchez, C. (2008). *Sensibilización medioambiental. Situación actual, problemática y búsqueda de soluciones*. España: Ideas propias.
- Moreno, J. (2014). "Análisis factorial del clima organizacional en instituciones de educación superior en el estado de Tlaxcala" Tesis doctoral. Universidad Autónoma Tlaxcala.
- Münch, L. (2011). *Planeación estratégica, el rumbo hacia el éxito*. D.F.: Trillas.
- Navajo, P. (2009). *Planificación estratégica en organizaciones no lucrativas, Guía participativa basada en valores*. Madrid: Narcea.
- Quesada Castro, R. (2007). *Elementos del Turismo. Costa Rica: Universal Estatal a Distancia*.
- Quiroga Martínez, R. (2007). *Indicadores ambientales y desarrollo sostenible: avances y perspectivas para América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Roberts, H., & Robinson, G. (1995). *ISO 14001 EMS Manual de Sistema de Gestión Medioambiental*. Madrid: Thomson Paraninfo.
- Rodríguez, J. (2005). *Como aplicar la planeación estratégica a la pequeña y mediana empresa*. México D.F.: Cengage Learning.
- Rodríguez, J. (2006). *Administración con enfoque estratégico*. México D.F.: Trillas

- Saavedra, J. (2005, Junio). Administración estratégica, evolución y tendencias. *Revista Economía y Administración*.
- Sainz, J. (2012). *El plan estratégico en la práctica*. Madrid.: ESIC Editorial
- TURISTIKO, S. F. (2011). *Chile por un Turismo Sustentable, Manual de Buenas Prácticas - Sector Turístico*. Santiago de Chile: SERNATUR, Ministro de Economía, Fomento y Turismo.
- TURISTIKO, S. F. (2012). *Chile por un Turismo Sustentable, Manual de Buenas Prácticas - Servicios de Alimentación*. Chile: SERNATUR, Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.
- Valverde Valdés, T., & Cano-Santana, Z. (2005). *Ecología y medio ambiente*. México: Pearson Educación.
- Vivianco, M. (2005). *Muestreo estadístico, diseño y aplicación*. Santiago de Chile: Editorial Universidad.

Artículos consultados:

- AED. (2013). *Taking workforce initiatives to scale*. Extraído el 20 de septiembre del 2013 de [http://eric.ed.gov/?q=sustainable+tourism&ft=on&ff1=subTourism&ff2=dtySince\\_2009&id=ED520198](http://eric.ed.gov/?q=sustainable+tourism&ft=on&ff1=subTourism&ff2=dtySince_2009&id=ED520198)
- Budeanu, Adriana, *Impacts and responsibilities for sustainable tourism: a tour operator's perspective*, *Journal of Cleaner Production*, Volume 13, Issue 2, January 2005, Pages 89-97. Traducción personal. Extraído el 20 de septiembre del 2013 de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652604000149>
- Carvalho L. Clara, Fischer, Thomas B., Pereira S. Marcelo, *Strategic environmental assessment in tourism planning — Extent of application and quality of documentation*, *Environmental Impact Assessment Review*, Volume 35, July 2012, Pages 1-10, Traducción personal. Extraído el 20 de septiembre del 2013 de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0195925512000054>

Fitzgerald Yaw Jr., *Cleaner technologies for sustainable tourism: Caribbean case studies*, *Journal of Cleaner Production*, Volume 13, Issue 2, January 2005, Pages 117-134. Traducción personal. Extraído el 20 de septiembre del 2013 de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652604000216>

Gândara, J. M. G.; Gimenes, M. H. S. G.; Mascarenhas, R. G. (2009) "*Reflexões sobre o turismo gastronômico na perspectiva da sociedade dos sonhos*". In: Panosso Netto, A.; Ansarah, M. G. (org). *Segmentação do mercado turístico - estudos, produtos e perspectivas*. Manole, Barueri,.

Gobierno de la ciudad, *Producción Más Limpia, Programa Buenos Aires Más Limpio; Guía Práctica y Casos*. Buenos Aires, Argentina. 2013, Extraído el 20 de septiembre del 2013 de <http://es.scribd.com/doc/16596536/Programa-Buenos-Aires-Produccion-Mas-Limpia-Guia-Practica-y-Casos>

Martínez O. R. M; Tuya P., Leonel C.; Martínez O. M.; Pérez A. A.; Cánovas A. M. "*El coeficiente de correlación de los rangos de Spearman caracterización*". *Revista Habanera de Ciencias Médicas* Vol. 8. Abril-Junio 2009, Ciudad de la Habana.

Mascarenhas, R.G.T. (2005) "*A gastronomia tropeira na Região dos Campos Gerais do Paraná: potencialidades para o turismo*". *Dissertação de Mestrado em Ciências Sociais*. Ponta Grossa: UEPG .

Mercado Vargas, Horacio *et al* "*El turismo y su impacto en la economía de México y del Estado de Michoacán*", en *TURyDES*, Vol. 5 (12) Junio 2012, México, Extraído en <http://www.eumed.net/rev/turydes/12/mvpc.html>

Oliveira, Simão. (2007). *La importancia de la gastronomía en el turismo*. Un ejemplo de Mealhada - Portugal. *Estudios y Perspectivas en Turismo*, Julio-Sin mes. Consultada el 7 septiembre del 2013 de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=180713893001>



Otras fuentes:

Cámara de diputados XLII. Consultada el 25 septiembre del 2013 extraído en <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/263.pdf>

Centro Empresarial Gastronómico Hotelero CEGAHO Consultada el 10 septiembre del 2013 extraído en <http://www.cegaho.com.mx/>

DESARROLLO MILENIO 2013. Consultado el 20 de septiembre del 2013. Extraído en <http://www.objetivosdesarrollodelmilenio.org.mx/>

Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas. INEGI. Consultado el 12 de septiembre del 2014. Extraído de <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mapa/denue/default.aspx>

Reyna Quiroz, Julio, *“Subió 7% la derrama económica del turismo extranjero, según el BdeM”*, en La Jornada, 14 de enero del 2013, México, 29 pp. Extraído en <http://www.jornada.unam.mx/2013/01/14/economia/029n1eco>

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales de México. SEMARNAT. Consultada el 12 septiembre del 2013 extraído en [http://app1.semarnat.gob.mx/dgeia/compendio\\_2009/01\\_ambiental/residuos\\_01.html](http://app1.semarnat.gob.mx/dgeia/compendio_2009/01_ambiental/residuos_01.html)

Secretaria de Turismo de México SECTUR. Consultada el 7 septiembre del 2013 extraído en [http://datatur.sectur.gob.mx/wb/datatur/proyectos\\_de\\_inversion\\_turistica](http://datatur.sectur.gob.mx/wb/datatur/proyectos_de_inversion_turistica)

SEMARNAT 2013. Consultado el 20 de septiembre del 2013 extraído en [http://app1.semarnat.gob.mx/dgeia/indicadores\\_ilac12/00\\_ilac/introduccion.html](http://app1.semarnat.gob.mx/dgeia/indicadores_ilac12/00_ilac/introduccion.html)

## ANEXOS ANEXO A.

Matriz de congruencia para validación de instrumento.

Dimensión	Indicador	Ítem	Valor de cada ítem					Relación entre la dimensión y el indicador	Relación entre el indicador y el ítem
			1	2	3	4	5		
ESTRUCTURA DEL NEGOCIO			1	2	3	4	5	SI/NO	SI/NO
	Número de trabajadores	¿Con cuántos trabajadores cuenta usted en su empresa?							
	Vida de la empresa	¿Qué tiempo lleva operando la empresa?							
	Responsabilidades	¿Quién realiza la toma de decisiones en la empresa?							
	Cantidad de equipo	¿Cómo considera el equipo de operación?							
	Desempeño	El desempeño de su personal es:							
	Frecuencia de capacitación	¿Con que frecuencia se capacita al personal?							
	Tiempos	¿Cada qué tiempo revisa y da mantenimiento a los siguientes equipos? (Marque con una "X")							
	Control de calidad de agua	¿Monitorea el uso y calidad del agua?							
	Tecnologías limpias	¿Cuenta con políticas de reducción (energía eléctrica, agua, combustible, productos tóxicos dentro de sus instalaciones?							
Uso de otros tipo de energía	¿Utiliza fuentes de energía alternativa?								
	Condiciones de almacenamiento	¿Cuál es su perspectiva sobre si cuenta con un sistema adecuado de almacenamiento de materiales e insumos?							
PERSPECTIVA FINANCIERA			1	2	3	4	5		
	Gastos	¿Cuál de los siguientes conceptos representa un mayor gasto a su empresa?							
PERSPECTIVA CLIENTES			1	2	3	4	5		
	Reconocimiento	¿La imagen o el nombre de la empresa es reconocida en la zona?							
	Publicidad	¿Qué estrategias de publicidad utilizan?							

	Cultura de mejora	¿Conocer, y atiende las necesidades de sus clientes?							
PERSPECTIVA DE PROCESOS			1	2	3	4	5		
	Proporción de desperdicios	¿Qué porcentaje de desperdicios se generan en la preparación de los alimentos?							
	Causas de desperdicio	¿Cuál es la principal razón por la que se desperdicia materiales en general?							
	Sistemas de mejora	¿Cuenta con un sistema de mejoramiento continuo en aspectos como calidad y productividad?							
	Sistemas de calidad	¿Cuenta con alguna de las siguientes certificaciones?							
PRODUCCIÓN REGIONAL			1	2	3	4	5		
	Consumo de productos	¿En qué proporción compran productos regionales?							
DESARROLLO SUSTENTABLE			1	2	3	4	5		
	Conocimiento de programas	¿Conoce programas de Gobierno y asociaciones civiles para recolección de residuos sólidos urbanos, de manejo especial y peligroso, que su empresa genera?							
	Estrategia sustentable	¿Cuenta su organización con una estrategia de Desarrollo Sustentable?							
	Alineación de estrategias	¿Cuenta su organización con una estrategia de Desarrollo Sustentable alineada con la estrategia de la compañía?							
	Razones	¿Cuáles son las razones para no desarrollar una estrategia de Desarrollo Sustentable?							
	Métodos de reducción	¿Aplica alguna acción de reducción de basura como clasificación o separación?							
	Desecho de aceite	¿De qué manera desecha el aceite utilizado?							
	Manejo de residuos	¿Cómo maneja los residuos orgánicos (residuos de comida, restos de arreglos florales, etc)?							
	Programas sustentables	¿Cuenta con un programa de “no uso de papel (uso de documentos electrónicos)”?							
	Adquisición sustentable	¿Adquiere productos y materia prima en envases reciclables?							
	Equipo	¿Cuenta con equipo para depurar gases de combustión?							

	Inventarios muertos	¿Qué hace con los excedentes de mobiliario y equipo (inventarios muertos)?								
	Criterios de selección	¿Cuál es su perspectiva sobre si cuenta con un sistema adecuado de almacenamiento de materiales e insumos?								
	Interés	De los siguientes beneficios enlistados que comprenden el desarrollo de una estrategia de Desarrollo sustentable, marque el que más le interesaría.								

Observaciones:

---



---



---



---



---



---



---

## ANEXO B.

### “Cuestionario de evaluación para elaborar un plan estratégico de sustentabilidad en restaurantes”

Buenas tardes, el objetivo del cuestionario es detectar los principales problemas relacionados con sustentabilidad a fin de crear estrategias que coadyuven a la reducción de gastos y mejoren la imagen de la empresa como socialmente responsable.

Por favor subraye la respuesta que crea que es más acorde a la empresa en que labora.

1. ¿Qué giro es la empresa?	Hotel	Restaurante	Bar			
2. ¿Con cuántos trabajadores cuenta?	a) 5-10	b) 11-20	c) 21-30	d) 31-40	e) 41 o más	
3. ¿Qué tiempo de operación tiene la empresa?	a) Menos de 1 año	b) 1-2 años	c) 3-5 años	d) 5-7 años	e) Más de 7 años	
4. ¿Realiza la toma de decisiones en la empresa?	a) Dueño	b) Gerente	c) Contador	d) Recursos humanos		
5. ¿Cómo considera el equipo de operación?	a) Nada suficiente	b) Poco suficiente	c) Medianamente suficiente	d) Suficiente	e) Muy suficiente	
6. El desempeño de su personal es:	a) Malo	b) Regular	c) Bueno	d) Muy Bueno	e) Excelente	
7. ¿Con que frecuencia se capacita al personal?	a) Nunca	b) Cada mes	c) Cada 3 meses	d) Cada 6 meses	e) 1 año	
8. ¿Cada que tiempo revisa y da mantenimiento a los siguientes equipos? (Marque con una "X")	Equipo/Tiempo					
	Equipo de cocina	1 vez al mes	1 vez cada seis meses	1 vez cada año	Cada vez que se descompone	Nunca
	Instalación eléctrica.	1 vez al mes	1 vez cada seis meses	1 vez cada año	Cada que se descompone	Nunca
	Instalación hidráulica	1 vez al mes	1 vez cada seis meses	1 vez cada año	Cada que se descompone	Nunca
9. ¿Monitorea el uso y calidad del agua?	a) No	b) No sé	c) Sí			
10. ¿Cuenta con políticas de reducción (energía eléctrica, agua, combustible, productos tóxicos dentro de sus instalaciones)?	a) No	b) No sé	c) Sí			
11. ¿Utiliza fuentes de energía alternativa?.	a) No	b) No sé	c) Sí			
12. ¿Cuál de los siguientes conceptos representa un mayor gasto a su empresa?	a) Luz	b) Agua	c) Materias primas	d) Combustible		
13. ¿El nombre de la empresa es reconocida en la zona?	a) No	b) No sé	c) Sí			
14. ¿Qué estrategias de publicidad utilizan?	a) Medios impresos	b) Televisión local	c) Radio	d) Comercio electrónico	e) Todas las anteriores	
15. ¿Conocer, y atiende las necesidades de sus clientes?	a) No	b) No sé	c) Sí			
16. ¿Conoce los beneficios de desarrollar una estrategia de Desarrollo Sustentable?	a) No	b) No sé	c) Sí			
17. ¿Qué porcentaje de desperdicios se generan en la preparación de los	a) 0%	b) 25%	c) 50%	d) 75 %	e) 100%	

alimentos?					
18. ¿Cuáles es la principal razón por la que se desperdicia materiales en general?	a) Falta de capacitación del personal	b) Mala uniformidad de procesos	c) Falta rotación de inventarios	d) Falta administración de los productos	e) Rotación de personal
19. Da tratamiento o reutiliza el agua	a) No	b) No sé	c) Sí		
20. ¿Cuenta con sistema de mejoramiento continuo: calidad y productividad?	a) No	b) No sé	c) Sí		
21. ¿Cuenta con alguna de las siguientes certificaciones?	a) ISO 14000	b) Distintivo H	c) Distintivo M	d) Todos los anteriores	e) Ninguno
22. ¿En qué proporción compran productos regionales?	a) 0%	b) 25%	c) 50%	d) 75 %	e) 100%
23. ¿Conoce programas de Gobierno y asociaciones civiles para recolección de residuos sólidos urbanos, de manejo especial y peligroso, que su empresa genera?	a) No	b) No sé	c) Sí		
24. ¿Forma parte de algún programa para la recolección de desperdicios?	a) No	b) No sé	c) Sí		
25. ¿Cuenta su organización con una estrategia de Desarrollo Sustentable?	a) No sé	b) No, y no tenemos planes inmediatos de desarrollarlo	c) No, pero desarrollaremos un próximamente	d) Si	
<b>EN CASO QUE SU RESPUESTA SEA AFIRMATIVA PASAR A LA PREGUNTA 27.</b>					
26. ¿Cuáles son las razones para no desarrollar una estrategia de Desarrollo Sustentable?	a) No es una prioridad de la compañía	b) Desconocimiento del tema	c) Falta de recursos	d) Falta de tiempo	
27. ¿Aplica alguna acción de reducción de basura como clasificación o separación?	a) No	b) No sé	c) Sí		
28. ¿De qué manera desecha el aceite comestible utilizado?	a) Basura	b) Drenaje	c) Directo a la tierra	d) Lo entrega a colectores externos para su tratamiento	e) Otra acción: _____
29. ¿Cómo maneja los residuos sólidos urbanos (residuos de comida, restos de arreglos florales, etc)?	a) Se desechan	b) Prepara compostas	c) Se regalan	d) Otro	
30. ¿Cuenta con un programa de "no uso de papel (uso de documentos electrónicos)"?	a) No sé	b) No, y no tenemos planes inmediatos de desarrollarlo	c) No, pero desarrollaremos un próximamente	d) Si	
31. ¿Adquiere productos y materia prima en envases reciclables?	a) No	b) No sé	c) Sí		
32. ¿Cuenta con equipo para	a) No	b) No sé	c) Sí		

depurar gases de combustión?					
33. ¿Qué hace con los excedentes de mobiliario y equipo (inventarios muertos)?	a) Se donan	b) Se tiran a la basura	c) Se venden		
34. ¿Cuál es su perspectiva sobre si cuenta con un sistema adecuado de almacenamiento de materiales e insumos?	a) Totalmente en desacuerdo	b) Probablemente no	c) Indeciso	e) De acuerdo	f) Totalmente de acuerdo
35. De los siguientes beneficios enlistados que comprenden el desarrollo de una estrategia de Desarrollo sustentable, marque los tres que más le interesarían.	a) Aumento de reputación de empresa	b) Cumplir con las obligaciones legales	c) Atracción/retención de clientes	f) Reducción de costos	l) Cuidado del ambiente

**El cuestionario ha finalizado. ¡Gracias!**

## ANEXO C.

Tablas cruzadas de encuestas.

Tabla 3.1 Relación entre responsabilidad de estrategias y número de trabajadores.

		NÚMERO DE TRABAJADORES			Total
		5-10	11-20	21-30	
RESPONSABILIDAD DE ESTRATEGIAS	Dueño	36	7	0	43
	Gerente	4	5	6	15
	Contador	3	2	3	8
Total		43	14	9	66

Fuente: Elaboración propia (2015)

Tabla 3.2 Relación entre mantenimiento eléctrico y mantenimiento de cocina.

		M.COCINA				Total
		1 vez al mes	1 vez cada seis meses	1 vez cada año	Cada vez que se descompone	
M.ELECTRICA	1 vez al mes	9	3	0	0	12
	1 vez cada seis meses	9	12	1	0	22
	1 vez cada año	2	0	0	3	5
	Cada vez que se descompone	4	9	7	7	27
Total		24	24	8	10	66

Fuente: Elaboración propia (2015)

Tabla 3.3 Relación entre mantenimiento hidráulico y monitoreo y uso del agua.

		MONITOREO/USO DE AGUA			Total
		No	No sé	Sí	
M.HIDRAULICA	1 vez al mes	0	2	7	9
	1 vez cada seis meses	0	7	18	25
	1 vez cada año	1	9	5	15
	Cada vez que se descompone	10	1	1	12
	Nunca	2	0	3	5
Total		13	19	34	66

Fuente: Elaboración propia (2015)



Tabla 3.4 Relación entre monitoreo hidráulica y mantenimiento cocina.

	M.COCINA				Total
	1 vez al mes	1 vez cada seis meses	1 vez cada año	Cada vez que se descompone	
M.HIDRAULICA 1 vez al mes	7	2	0	0	9
1 vez cada seis meses	11	14	0	0	25
1 vez cada año	2	6	4	3	15
Cada vez que se descompone	4	0	1	7	12
Nunca	0	2	3	0	5
Total	24	24	8	10	66

Fuente: Elaboración propia (2015)

Tabla 3.5. Relación entre energía alternativa y necesidad de los clientes.

	NECESIDAD DE LOS CLIENTES			Total
	No	No sé	Sí	
ENERGÍA ALTERNATIVA No	8	0	37	45
No sé	14	0	3	17
Sí	0	2	2	4
Total	22	2	42	66

Fuente: Elaboración propia (2015)

Tabla 3.6 Relación entre políticas de reducción y conocimiento de beneficios.

	CONOCIMIENTO DE BENEFICIOS			Total
	No	No sé	Sí	
POLÍTICAS DE REDUCCIÓN No	26	3	2	31
No sé	3	3	3	9
Sí	7	2	17	26
Total	36	8	22	66

Fuente: Elaboración propia (2015)

Tabla 3.7 Relación entre mantenimiento hidráulico y conocimiento de beneficios.

		CONOCIMIENTO DE BENEFICIOS			Total
		No	No sé	Sí	
M.HIDRAULICA	1 vez al mes	2	2	5	9
	1 vez cada seis meses	9	3	13	25
	1 vez cada año	9	3	3	15
	Cada vez que se descompone	11	0	1	12
	Nunca	5	0	0	5
Total		36	8	22	66

Fuente: Elaboración propia (2015)

Tabla 3.8 Relación entre monitoreo/uso de agua y conocimiento de beneficios.

		CONOCIMIENTO DE BENEFICIOS			Total
		No	No sé	Sí	
MONITOREO/USO DE AGUA	No	13	0	0	13
	No sé	13	3	3	19
	Sí	10	5	19	34
Total		36	8	22	66

Fuente: Elaboración propia (2015)

Tabla 3.9 Relación entre políticas de reducción y sistema de mejoramiento.

		SISTEMA DE MEJORAMIENTO			Total
		No	No sé	Sí	
POLÍTICAS DE REDUCCIÓN	No	26	0	5	31
	No sé	4	5	0	9
	Sí	6	3	17	26
Total		36	8	22	66

Fuente: Elaboración propia (2015)

Tabla 3.10 Relación entre número de trabajadores y certificaciones

		CERTIFICACIONES					Total
		ISO 14000	Distintivo H	Distintivo M	Todas las anteriores	Ninguna	
NÚMERO DE TRABAJADORES	5-10	3	2	7	2	29	43
	11-20	2	3	5	0	4	14
	21-30	0	9	0	0	0	9
Total		5	14	12	2	33	66

Fuente: Elaboración propia (2015)

Tabla 3.11 Relación entre estrategias y no desarrollo de estrategias de sustentabilidad.

		NO DESARROLLO					Total
		No es una prioridad de la compañía	Desconocimiento del tema	Falta de recursos	Falta de tiempo	No contestó	
ESTRATEGIAS	No sé	5	14	2	0	1	22
	No y no tenemos planes inmediatos de desarrollarla	4	10	2	0	7	23
	No, pero desarrollaremos una próximamente	1	2	7	3	0	13
	Sí	0	0	2	0	6	8
Total		10	26	13	3	14	66

Fuente: Elaboración propia (2015)

Tabla 3.12 Relación entre clasificación de basura y reconocimiento de la empresa.

		RECONOCIMIENTO DE LA EMPRESA			Total
		No	No sé	Sí	
CLASIFICACIÓN	No	16	3	13	32
	No sé	0	0	7	7
	Sí	0	0	27	27
Total		16	3	47	66

Fuente: Elaboración propia (2015)

Tabla 3.13 Relación entre excedentes de mobiliario y mantenimiento hidráulico.

		M.HIDRAULICA					Total
		1 vez al mes	1 vez cada seis meses	1 vez cada año	Cada vez que se descompone	Nunca	
EXCEDENTES DE MOBILIARIO	Se donan	7	20	7	4	0	38
	Se tiran a la basura	2	4	4	8	0	18
	Se venden	0	1	4	0	5	10
Total		9	25	15	12	5	66

Fuente: Elaboración propia (2015)

Tabla 3.14 Relación entre sistema de almacenaje y monitoreo/uso de agua.

		MONITOREO/USO DE AGUA			Total
		No	No sé	Sí	
SISTEMA DE ALMACENAJE	totalmente en desacuerdo	5	2	0	7
	probablemente no	0	1	2	3
	indeciso	6	12	6	24
	de acuerdo	2	4	21	27
	totalmente de acuerdo	0	0	5	5
Total		13	19	34	66

Fuente: Elaboración propia (2015).

Tabla 3.15 Relación entre depuración de gases y excedentes de mobiliario.

		EXCEDENTES DE MOBILIARIO			Total
		Se donan	Se tiran a la basura	Se venden	
DEPURACIÓN DE GASES	No	35	7	4	46
	No sé	0	9	4	13
	Sí	3	2	2	7
Total		38	18	10	66

Fuente: Elaboración propia (2015)

Tabla 3.16 Relación entre no uso de papel y sistema de almacenaje.

		SISTEMA DE ALMACENAJE					Total
		totalmente en desacuerdo	probablemente no	indeciso	de acuerdo	totalmente de acuerdo	
NO USO DE	No sé	3	0	10	1	0	14
PAPEL	No y no tenemos planes inmediatos de desarrollarla	2	2	3	6	0	13
	No, pero desarrollaremos una próximamente	2	1	5	3	2	13
	Sí	0	0	6	17	3	26
Total		7	3	24	27	5	66

Fuente: Elaboración propia (2015)

Tabla 3.17 Relación entre sistema de almacenaje \* envases reciclables

		ENVASES RECICLABLES			Total
		No	No sé	A veces	
SISTEMA DE	totalmente en desacuerdo	5	2	0	7
ALMACENAJE	probablemente no	2	1	0	3
	Indeciso	16	5	3	24
	de acuerdo	9	1	17	27
	totalmente de acuerdo	0	2	3	5
Total		32	11	23	66

Fuente: Elaboración propia (2015)

## ANEXO D.

### Apoyos para Mypymes.

Organización	Contacto	Tipo de apoyo	Descripción de apoyo.
Bancomext	Dorotea Ortiz Tel.: +52 (55) 5449 9042 Correo: dortizm@bancomext.gob.mx  SHCP <a href="http://www.bancomext.com.mx/Bancomext/secciones/quere-ofrecemos/medio-ambiente.html">http://www.bancomext.com.mx/Bancomext/secciones/quere-ofrecemos/medio-ambiente.html</a>	Financiamiento	Financiamiento a largo plazo con tasas de interés competitivas para aplicar mejoras al medio ambiente, proyectos sustentables y mecanismos de desarrollo limpio (MDL).
Impulso México (SEDESOL)	Dirección de Enlace con Organizaciones Juveniles Subdirección de Apoyo a Proyectos Juveniles E-mail: impulso@imjuventud.gob.mx Teléfono: 1500 1325  SEDESOL/ IMJUVE <a href="http://www.impulsomexico.gob.mx/">http://www.impulsomexico.gob.mx/</a>	Financiamiento	Convocatoria nacional que busca estimular la creatividad, el capital social, la conformación y la participación de grupos y organizaciones juveniles.
Programa de Subsidios a Proyectos de Educación Ambiental (SEMARNAT)	Biol. Leonardo Meza Aguilar Director de Educación Ambiental Tel. 54-84-35-02 leonardo.meza@semarnat.gob.mx  SEMARNAT <a href="http://www.semarnat.gob.mx/apoyos-y-subsidios/educacion-ambiental">http://www.semarnat.gob.mx/apoyos-y-subsidios/educacion-ambiental</a>	Financiamiento	Busca fortalecer iniciativas mediante el otorgamiento de subsidios para el desarrollo de proyectos de educación ambiental y capacitación que contribuyan al cumplimiento de las prioridades establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 y en el Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018.
Fondo Nacional Emprendedor	Insurgentes Sur 1940, Col. Florida, CP 01030, Del. Álvaro Obregón México, Distrito Federal, Tel.	Financiamiento	Cuenta con diversas categorías y un amplio abanico de CONVOCATORIAS que permitirán a los emprendedores y las MiPyMES del país solicitar apoyos para

	(55) 5229-6100   01 (800) 4 462336  <a href="http://www.sistemaemprendedor.gob.mx/">http://www.sistemaemprendedor.gob.mx/</a>		crear, fortalecer y hacer más competitivas a sus empresas.
Secretaría de Energía (SENER)	Insurgentes Sur #890 Col. Del Valle, Del Benito Juárez Distrito Federal CP. 03100, Tel. (55) 5000 6000  <a href="http://sener.gob.mx/portal/Default.aspx?id=2761">http://sener.gob.mx/portal/Default.aspx?id=2761</a>	Financiamiento	Cuenta con varios programas relacionados que buscan impulsar la eficiencia energética.
Secretaría de Economía	Porfirio Díaz 20, Centro, 90000 Tlaxcala de Xicohtencatl, Tlax. 01 246 462 1065	Capacitación	Cursos de capacitación de elaboración de plan estratégico, entre otros.
Coordinación General de Ecología de Tlaxcala	Santa María Ixtulco, Tlaxcala de Xicohtencatl, Tlax. 01 246 462 8031	Capacitación	Cursos de capacitación para preparación de compostas y formas adecuadas de desechos de residuos.
Secretaría de Turismo (SECTUR)	Av Benito Juárez 8, Centro, Tlaxcala de Xicohtencatl, Tlax. 01 246 465 0960	Capacitación	Programas de actualización del sector turístico de ramo administrativo y trato al cliente.
Slowfood México y Centroamérica	Santacruz Arciniega Irad Av. Zitlalpopocatl n: 16 Col. Centro 90000 – Tlaxcala teléfono: +52 24 6111 2961 e-mail: <a href="mailto:slowfood.tlaxcala@hotmail.es">slowfood.tlaxcala@hotmail.es</a> / <a href="mailto:tlaxcalamalintzi@slowfoodmexicoycentroamerica.org">tlaxcalamalintzi@slowfoodmexicoycentroamerica.org</a> : <a href="http://www.slowfood.mx/">http://www.slowfood.mx/</a>	Capacitación	Poner en contacto a productores y coproductores, organiza ferias, mercados y muestras de amplitud local e internacional.

Fuente: Elaboración propia (2015)

**ANEXO E.**  
**Proveedores de equipo.**

Proveedor	Contacto	Productos.
Abastecedora de equipos inoxidables SERVINOX	Av. La Paz 930 A Col. Centro 44100, Guadalajara, Jalisco México Teléfonos: (+33) 3345-0650, 3658-6154	Muebles y equipos en acero inoxidable para restaurantes, comedores industriales, cafeterías, laboratorios.
Aire y polvo controlado	Privadade Allende 12 12 La Magdalena Ocotitlan 52161 Metepec México	Asesoría, proyecto, instalación, fabricación y mantenimiento de aire acondicionado.
Grupo San-Son	Av. de la Paz 944 y 956 Guadalajara Centro 44200, Guadalajara, Jal. México Teléfonos: (33)36147104/36149531/36147097	Fabricación de cocinas industriales, equipamiento de restaurantes, hoteles, hospitales, comedores industriales. Manufactura, venta y comercialización de equipos de cocción, refrigeración, mobiliario en acero inoxidable, cafeterías, cámaras de refrigeración, equipos snack, juguerías, proyección, diseño, servicio y garantía
Conermex	01 800 363 7441 Conmutador Cd de México (55) 5384-5130  <a href="http://www.conermex.com.mx/componentes-de-energia/">http://www.conermex.com.mx/componentes-de-energia/</a>	Cuenta con una amplia gama de sistemas integrales de energía solar, paquetes de refrigeración, luminarias solares autónomas, accesorios, herramientas, controladores y bombas de agua solares
Elirmex	Madrid No. 122 Col. Del Carmen Del. Coyoacán México D.F. C.P. 04100 Tels: +52 (55) 56 61 0845 / +52 (55) 62341443 / e-mail:  <a href="http://www.elirmex.com.mx/">http://www.elirmex.com.mx/</a>	Ofrece soluciones desde el diseño e ingeniería mediante la integración de la última tecnología con fuente renovable de acuerdo a las necesidades de su proyecto residencial, comercial e industrial, garantizando la rentabilidad de su inversión.

Fuente: Elaboración propia (2015)