



TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO EN CELAYA

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**DISEÑO DE UN MODELO SITUACIONAL A TRAVÉS DE LAS METÁFORAS
ORGANIZACIONALES PARA IDENTIFICAR LOS FACTORES QUE AFECTAN A
LA PRODUCTIVIDAD DE LAS PYMES EN EL SECTOR HOTELERO DE CELAYA,
GUANAJUATO**

TESIS PROFESIONAL
PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRO EN INGENIERÍA INDUSTRIAL

PRESENTA
ING. IND. ILCE NALLELY OROZCO MONTAÑEZ

DIRECTOR DE TESIS
M.C. ALICIA LUNA GONZÁLEZ

CODIRECTOR
M.C. MANUEL DARÌO HERNÁNDEZ RIPALDA

CELAYA, GUANAJUATO, MÉXICO



SEP
SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO
en Celaya

"2019, Año del Caudillo del Sur, Emiliano Zapata"

Asunto: Autorización de impresión de trabajo profesional.

Celaya Gto., **30 de ENERO 2019**

M.C. MOISES TAPIA ESQUIVIAS
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERIA INDUSTRIAL.
Presente.

De acuerdo a la convocatoria hecha por esta jefatura a fin de aprobar o no la impresión del trabajo profesional titulado:

"DISEÑO DE UN MODELO SITUACIONAL A TRAVÉS DE LAS METÁFORAS ORGANIZACIONALES PARA IDENTIFICAR LOS FACTORES QUE AFECTAN A LA PRODUCTIVIDAD DE LAS PYMES EN EL SECTOR HOTELERO DE CELAYA, GUANAJUATO"

*Presentado por el (a) pasante C. **ING. ILCE NALLELY OROZCO MONTAÑEZ (M1703014)** alumno (a) del programa de Maestría en Ingeniería Industrial que ofrece nuestro Instituto.*

Hacemos de su conocimiento que éste jurado ha tenido a bien aprobar la impresión de dicho trabajo para los efectos consiguientes.

M.C ALICIA LUNA GONZALEZ
Presidente



ATENTAMENTE

SECRETARIA DE
EDUCACION PUBLICA
TECNOLÓGICO NACIONAL
DE MÉXICO
INSTITUTO TECNOLÓGICO
DE CELAYA
COORDINACION DE MAESTRIA
DE INGENIERIA INDUSTRIAL

M.C. MOISES TAPIA ESQUIVIAS
Secretario

DR. ARMANDO JAVIER RIOS LIRA
Vocal

M.C. VICENTE FIGUEROA FERNANDEZ
Vocal Suplente

Ccp. Escolares
Archivo.
VFF*MTE*DMVP



Antonio García Cubas Pte. No. 503 esq. Av. Tecnológico, Col. Alfredo V. Bonfil,
C.P. 38010
Celaya, Gto. Ap 57, Conmutador (461) 6117575 e-mail: lincos@itcelaya.edu.mx
www.itcelaya.edu.mx

Agradecimientos

Ha sido un largo camino recorrido y son muchas las personas que han formado parte de mi vida; algunas están aquí conmigo y otras en mis recuerdos y en mi corazón, sin importar donde estén quiero darles las gracias por formar parte de mí, por contribuir a forjar este enorme sueño, por todo lo que me han brindado y por sus bendiciones.

A Dios por haberme permitido vivir, por haberme guiado a lo largo de mi camino, por ser mi apoyo y mi luz. Por haberme dado la fortaleza para seguir adelante en aquellos momentos de debilidad, de nostalgia y de desaliento.

En esta historia personal, quiero empezar mostrando mi agradecimiento a la causante inmediata de que yo haya tomado la decisión de estudiar el grado de maestría; la maestra Gabriela Zavala Hernández. Por la gran confianza que tuvo en mí desde el inicio, por los sabios consejos, por despertar en mí el interés de superación personal, por su permanente respeto y apoyo. Le admiro.

A los causantes próximos:

Mi hermosa y valiente madre Bertha Orozco por la confianza, las oportunidades y el infinito apoyo brindado que me permitieron forjarme un camino en la vida acompañado de conocimiento y sabiduría.

Mi abuelita Carolina quien es la mitad de mi vida y mi inspiración, mi alegría y mi nostalgia.

A los escasos amigos que tengo por ser leales y sinceros en todo momento, por compartir historias, sonrisas y lo más valioso tiempo y espacio.

Para ellos con todo el amor de mi corazón, que Dios les bendiga.

“Pensar en metáforas es una herramienta de la inteligencia.
Quizás, la más importante herramienta”

Louis Simpson

RESUMEN

Las Pymes forman parte importante del crecimiento económico de un país, sin embargo, muchas de ellas se ven afectadas por el escaso conocimiento de los factores que intervienen en su productividad, ocasionando con ello diferentes tipos de problemas. Con el objetivo de contribuir a reducir estos efectos se propone un modelo situacional basado en las metáforas organizacionales propuestas por Morgan, el cual permite identificar los factores más relevantes que influyen en la productividad de las Pymes en el sector hotelero de la ciudad de Celaya, Guanajuato en México.

La presente investigación es descriptiva y transversal, en ella se genera información a través de encuestas, entrevistas y la aplicación del método de análisis jerárquico. El resultado del trabajo es un modelo situacional en el cual se refleja que el factor más significativo es la satisfacción laboral, que pertenece a la metáfora cultural, seguido del método de trabajo, la imagen corporativa, el reglamento interno y el estilo de dirección pertenecientes a la metáfora de la máquina, organismo, política y cerebro respectivamente.

ABSTRACT

SMEs are an important part of the economic growth of a country; however, many of them are affected by the scarce knowledge of the factors that intervene in their productivity, causing different kinds of problems. With the aim of contributing to reduce these effects, a situational model based on the organizational metaphors proposed by Morgan is proposed, which allows identifying the most relevant factors that influence the productivity of SMEs in the hotel sector of the city of Celaya, Guanajuato in Mexico. The present investigation is descriptive and transversal; it generates information through surveys, interviews and the application of the method of hierarchical analysis. The result of the work is a situational model in which it is reflected that the most significant factor is job satisfaction, which belongs to the cultural metaphor, followed by the working method, the corporate image, the internal regulation and the management style belonging to the metaphor of the machine, organism, politics and brain respectively.

ÍNDICE

| | |
|---|------|
| <i>Agradecimientos</i> | I |
| RESUMEN | III |
| ABSTRACT | IV |
| ÍNDICE DE FIGURAS | VIII |
| ÍNDICE DE TABLAS | IX |
| ÍNDICE DE ECUACIONES | X |
| CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN | 1 |
| 1.1 Planteamiento del problema..... | 2 |
| 1.2 Objetivo general..... | 2 |
| 1.3 Objetivos específicos..... | 2 |
| 1.4 Preguntas de investigación..... | 3 |
| 1.5 Justificación..... | 3 |
| 1.6 Hipótesis..... | 4 |
| 1.7 Alcances y limitaciones..... | 4 |
| 1.8 Resultados esperados..... | 4 |
| CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO | 5 |
| 2.1 Definición e historia de las PyMES | 5 |
| 2.1.1 Importancia de las PyMES en México..... | 6 |
| 2.1.2 Características de las PyMES..... | 6 |
| 2.1.3 Clasificación de las PyMES..... | 7 |
| 2.1.4 Ventajas y desventajas de las PyMES..... | 8 |
| 2.1.5 Principales problemas que afectan a las PyMES..... | 9 |
| 2.1.6 La PyMES en el sector hotelero de Celaya, Guanajuato..... | 10 |
| 2.1.7 La versatilidad de las Pymes en el sector hotelero de Celaya..... | 11 |

| | |
|---|----|
| 2.2 Concepto e importancia de medir la productividad | 11 |
| 2.2.1 Factores que influyen en la productividad | 12 |
| 2.2.2 Criterios y herramientas de medición de la productividad | 15 |
| 2.3 Teoría de los modelos situacionales o de contingencias | 16 |
| 2.3.1 Modelo situacional de Chandler | 18 |
| 2.3.2 Modelo situacional de Burns y Stalker | 19 |
| 2.3.3 Modelo situacional de Lawrence y Lorsch..... | 20 |
| 2.3.4 Modelo situacional de Joan Woodward | 22 |
| 2.3.5 Modelo situacional de Thompson | 24 |
| 2.4 Las metáforas organizacionales | 25 |
| 2.4.1 La Metáfora de la máquina | 27 |
| 2.4.2 La metáfora del cuerpo u organismo..... | 28 |
| 2.4.3 La metáfora del cerebro | 29 |
| 2.4.4 La metáfora política..... | 29 |
| 2.4.5 La metáfora cultural..... | 30 |
| 2.5. Ambientes de trabajo organizacional | 32 |
| 2.5.1 Segmentos del ambiente organizacional..... | 33 |
| 2.5.2 Características de los ambientes organizacionales | 34 |
| 2.5.3 Tipologías de los ambientes de trabajo | 34 |
| 2.6 Técnicas y herramientas metodológicas con un enfoque interdisciplinario. | 35 |
| 2.6.1 Investigación descriptiva | 36 |
| 2.6.2 Investigación transversal..... | 45 |
| 2.7 Estado del arte | 48 |
| CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO | 53 |
| 3.1 Etapas de la metodología..... | 53 |

| | |
|--|-------------|
| 3.1.1 Revisión de literatura | 54 |
| 3.1.2 Diseño de herramienta para levantamiento de datos (encuesta) | 54 |
| 3.1.3 Selección de la muestra | 55 |
| 3.1.4 Aplicación de encuesta (Investigación de campo)..... | 56 |
| 3.1.5 Análisis y depuración resultados. | 56 |
| 3.1.6 Clasificación y definición de los factores de productividad por cada metáfora | 58 |
| 3.1.7 Elaboración preeliminar del modelo situacional. | 61 |
| 3.1.8 Validación de resultados. | 61 |
| 3.1.9 Analogía del modelo preliminar respecto al árbol y las funciones cerebrales | 64 |
| 3.1.10 Modelo situacional de las metáforas..... | 65 |
| 3.1.11 Aplicación de los cinco factores más representativos del modelo metafórico al sector hotelero. | 65 |
| 3.1.12 Recomendaciones y propuestas. | 66 |
| CAPÍTULO IV: RESULTADOS | 67 |
| CAPÍTULO V. CONCLUSIONES..... | 6795 |
| ANEXOS | 97 |
| Anexo 1 Encuesta | 97 |
| Anexo 2 Lista de hoteles existentes en Celaya, Gto. | 100 |
| Anexo 3 Análisis metafórico..... | 102 |
| Anexo 4 Leyes Generales de los Sistemas..... | 103 |
| Anexo 5 Aplicación del método de análisis jerárquico | 121 |
| Anexo 6 Hoja de verificación | 127 |
| GLOSARIO DE TÉRMINOS | 128 |
| BIBLIOGRAFÍA..... | 131 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 2. 1. Factores de productividad en las PyMES..... | 14 |
| Figura 2. 2. Criterios de medición en la productividad..... | 15 |
| Figura 2. 3. Cinco dimensiones organizacionales de acuerdo a Lawrence y Lorsh. | 22 |
| Figura 2. 4. Tecnología de eslabones. | 24 |
| Figura 2. 5. Tecnología mediadora..... | 25 |
| Figura 2. 6. Tecnología intensiva..... | 25 |
| Figura 2. 7. Metáforas organizacionales..... | 27 |
| Figura 2. 8. Ambientes organizacionales..... | 32 |
| Figura 2. 9. Clasificación de los ambientes de trabajo. | 33 |
| Figura 2. 10. Tipologías de los ambientes de trabajo. | 35 |
| Figura 2. 11. Tipos de Muestreo y sus técnicas. | 40 |
| Figura 2. 12. Línea del tiempo de las metáforas en la organización..... | 51 |
| | |
| Figura 3. 1. Marco Metodológico. | 53 |
| | |
| Figura 4. 1. Graficas de tendencias respecto a cada metáfora. | 71 |
| Figura 4. 2. Análisis metafórico. | 72 |
| Figura 4. 3. Premodelo metafórico. | 79 |
| Figura 4. 4. Diseño del modelo situacional de las metáforas organizacionales..... | 87 |
| Figura 4. 5. Fases del modelo situacional. | 91 |
| Figura 4. 6. Cumplimiento de factores en el hotel Cano..... | 92 |
| Figura 4. 7. Cumplimiento de factores en el hotel Acapulco I..... | 93 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla 2. 1. Clasificación de las PyMES en México. | 7 |
| Tabla 2. 2. Distribución de las PyMES en México por sector. | 8 |
| Tabla 2. 3. Ventajas y desventajas de la encuesta. | 37 |
| Tabla 2. 4. Clasificación de la encuesta. | 37 |
| Tabla 2. 5. Configuración para una escala de cinco elementos. | 39 |
| Tabla 2. 6. Escala de ponderación Likert. | 41 |
| Tabla 2. 7. Matriz de comparación de criterio y matriz normalizada. | 43 |
| Tabla 2. 8. Matriz de criterios y vector de la matriz. | 44 |
| Tabla 2. 9. Índices del método de análisis jerárquico. | 44 |
| | |
| Tabla 3. 1. Escala de importancia de Saaty. | 62 |
| | |
| Tabla 4. 1. Ficha técnica de la investigación. | 68 |
| Tabla 4. 2. Concentrado y análisis de los resultados de la encuesta. | 69 |
| Tabla 4. 3. Matriz de correlación. | 73 |
| Tabla 4. 4. Comparación biunívoca de las metáforas. | 81 |
| Tabla 4. 5. Multiplicación de matriz inicial por ponderaciones. | 81 |
| Tabla 4. 6. Factores clave que influyen en la productividad de las Pymes. | 82 |
| Tabla 4. 7. Analogía entre las PyMES del sector hotelero y las funciones del cerebro. | 84 |
| | |
| Tabla 4. 8. Analogía entre las PyMES del sector hotelero y el árbol. | 84 |

ÍNDICE DE ECUACIONES

| | |
|----------------------------|-----------|
| Ecuación 2. 1 | 11 |
| Ecuación 3. 1 | 63 |
| Ecuación 3. 2 | 63 |
| Ecuación 3. 3 | 63 |

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

Las pequeñas y medianas empresas (Pymes) forman parte importante del crecimiento económico del país, sin embargo, muchas de estas se ven afectadas por el escaso conocimiento de la administración, la falta de estructuras jerárquicas y por las relaciones carentes de factores determinísticos en la toma de decisiones y de mando, con ello se ve afectado el rendimiento y la productividad organizacional. Con el objetivo de contribuir a reducir estos efectos dentro de las organizaciones y ayudar a identificar los factores que mayor efecto tiene en la productividad, se propone a través de esta investigación un modelo situacional basado en la construcción de las metáforas organizacionales que permitirá determinar y clasificar de acuerdo a cada una de ellas; cuales son los elementos con mayor relevancia dentro de las PyMES del sector hotelero de Celaya, Gto.

La investigación se compone de cuatro capítulos vitales; el primero de ellos aborda aspectos relacionados con el marco de referencia en el cual se encuentran los objetivos, la hipótesis, la problemática, la justificación, las preguntas de investigación, alcances y limitaciones, el segundo capítulo integra las teorías analizadas respecto a los modelos situacionales, las metáforas de la organización especificándolas a través del marco conceptual que las define a cada una de ellas, y a sus precursores, así como las herramientas y técnicas que dan sustento a esta investigación, por último dentro de este capítulo se presentan los conceptos relativos a la productividad y algunos factores que interviene en ella, así como las PyMES, ventajas y desventajas de estas. Posteriormente se encuentra el marco metodológico que describe de manera secuencial cuáles son las etapas y las actividades que se llevaron a cabo para obtener el resultado esperado y así poder comprobar o refutar la hipótesis formulada al inicio de la exploración.

Finalmente se presenta el capítulo cuatro que en su haber expone los resultados obtenidos mediante la investigación, referentes a las encuestas, la ley general de sistemas, el modelo jerárquico, las analogías y el modelo metafórico.

1.1 Planteamiento del problema.

Las PyMES del sector hotelero, localizadas en la ciudad de Celaya, Guanajuato; hoy por hoy estas enfocadas en incrementar la producción, reducir los costos operativos y hacer eficientes los procesos. Sin embargo, para lograr estos objetivos, las organizaciones deben de tener un conocimiento pleno que les permita identificar a ciencia cierta cuales son los factores que mayor impacto generan en la productividad.

Actualmente no se cuenta con una herramienta diseñada bajo los parámetros metafóricos, que sea capaz de llevar a cabo dicha función. Al carecer entonces de un modelo situacional dentro de las organizaciones es incierto saber si un proceso tiene control en la toma de decisiones, logística dentro del sistema, interconexiones departamentales, reglamentos normativos de operación y factores de capacidad humana propios para desempeñar la actividad laboral, dando lugar a una posible confusión, alteración y/o variación del sistema dentro de la cual no se tiene dominio puesto que no se conocen los factores que la impactan y el grado en el que estos lo hacen.

1.2 Objetivo general

Diseñar un modelo situacional que permita a las PyMES del sector hotelero de Celaya, identificar los factores de productividad que las afectan de acuerdo a las metáforas organizacionales.

1.3 Objetivos específicos

- Analizar los diferentes tipos de modelos situacionales que existentes, para determinar los elementos del funcionamiento interno en las organizaciones.
- Diseñar una encuesta que permita identificar cuáles son los factores que afectan a la productividad de las PyMES en el sector hotelero.
- Seleccionar la población y el tamaño de muestra adecuado para el estudio.
- Aplicar la encuesta diseñada.

- Determinar las características vitales de cada una de las metáforas.
- Clasificar los indicadores de productividad de acuerdo a las características establecidas.
- Elaborar el modelo situacional.
- Evaluar el nuevo modelo para determinar su funcionalidad.
- Establecer conclusiones de la investigación realizada.

1.4 Preguntas de investigación

- a) ¿El diseño del modelo situacional a través de las metáforas permite identificar los factores que afectan la productividad de las PyMES en el sector hotelero?
- b) ¿Es fundamental clasificar los factores de productividad de acuerdo al tipo de metáfora?
- c) ¿Son medibles los factores situacionales de las metáforas?
- d) ¿Es indispensable conocer previamente los modelos situacionales para poder elaborar el nuevo modelo?

1.5 Justificación

Los motivos por los cuales se realiza esta investigación se centran en que actualmente las PyMES del sector hotelero desconocen del uso de las metáforas organizacionales, como una herramienta que les permite identificar cuáles son los factores que afectan a su productividad.

Al ser un tema poco indagado por los investigadores, la contribución más significativa que se aportará será: la clasificación de los elementos que intervienen en el rendimiento de acuerdo a las metáforas, el grado de impacto en el cual lo hacen y el diseño propio del modelo.

1.6 Hipótesis

El modelo situacional permitirá identificar de acuerdo a las metáforas organizacionales cuales son los factores que mayor impacto tienen en productividad de las PyMES en el sector hotelero de Celaya.

1.7 Alcances y limitaciones

El alcance de esta investigación comprende el diseño de un modelo situacional a través de las metáforas, en el cual se clasificarán los factores de productividad y cuya funcionalidad permitirá a las PyMES identificar cuáles son los que generan mayor impacto.

La limitación de este trabajo radica en que el modelo situacional diseñado únicamente será funcional para las Pymes del sector hotelero descartando por ende al sector industrial y comercial.

1.8 Resultados esperados

Con el resultado de esta investigación se espera probar si el diseño del modelo situacional, primeramente les permite a las PyMES identificar y clasificar los factores de productividad que las afectan y segundo determinar una vez dada la clasificación cuál de ellos tiene mayor impacto y en qué nivel.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

El sustento conceptual que forma parte de esta investigación, está vinculado fundamentalmente en el origen, antecedentes y evolución de las PyMES en el sector hotelero de Celaya, así como en el estudio de los modelos situacionales propuestos por Chiavenato (2006) y Velásquez (2000) quien también los estipula como teoría de contingencias, al mismo tiempo de incluir las aportaciones relevantes de las metáforas organizacionales y algunas técnicas que permitirán adaptar los factores de productividad al estudio metafórico.

2.1 Definición e historia de las PyMES

Las pequeñas y medianas empresas (PyMES), tuvieron sus orígenes en Europa tras la segunda guerra mundial, con la destrucción de muchas industrias en las cuales el país se vio sumamente afectado; como consecuencia de ello la solución rápida para recuperarse fue la creación de pequeñas organizaciones, las cuales han traspasado fronteras y han ido evolucionando hasta nuestros días. Actualmente las PyMES son sinónimo de crecimiento económico y bienestar para la población, al actuar como factor determinante en la creación de empleos (Luna, 2012).

El término PyME fue definido por Andersen (1999) como una unidad económica de producción y decisión que mediante la organización y coordinación de una serie de factores (capital y trabajo), persigue un beneficio, produciendo y comercializando productos o presentando servicios en el mercado.

En el diccionario de la real academia española se puntualiza en que la PyME es un acrónimo de la pequeña y mediana empresa perteneciente a cualquier giro (mercantil, industrial, comercial, de servicio, etc.) que tiene un número limitado de trabajadores y que registra ingresos moderados.

Sin embargo, el concepto aportado por estos autores no es el único, son diversos los escritores que han emitido una contribución, pero se destaca la mención de los párrafos anteriores porque estas definiciones son completas y detalladas.

2.1.1 Importancia de las PyMES en México

La importancia de las pequeñas y medianas empresa radica en su contribución al crecimiento económico del país, su capacidad para generar empleos, su flexibilidad para aumentar la oferta de satisfactores y su habilidad para impulsar el desarrollo regional y local promoviendo un programa que tome en cuenta el progreso geográfico equilibrado (Luna, 2012).

El sector de la industria pequeña y mediana en México constituye el 97% del total de las empresas existentes y es generadora del 79% de los empleos, esto de acuerdo con las cifras proporcionadas por el Servicio de Desarrollo Empresarial por sus siglas en español (SDE) durante el 2008.

Las PyMES cuentan con una amplia gama de giros productivos, comercializadores y de servicios que son la columna vertebral que sostiene e impulsa la economía, sin embargo, a pesar de ello muchas de estas organizaciones no cuentan con los recursos necesarios para su desarrollo ocasionando con ello que de cada 100 empresas que se crean 90 de ellas no lleguen a los 2 años de vida de acuerdo con Gravinski (2000) explicando así la alta rotación y la desaparición de éstas.

2.1.2 Características de las PyMES

En este marco y de acuerdo con Gómez & Rodríguez (2012) las PyMES deben ser consideradas organizaciones pequeñas, con rasgos sociales que presentan las siguientes características generales:

- a) Sociedad entre dos o más personas que comparte un capital.
- b) Los dueños generalmente dirigen la empresa.
- c) La administración es empírica.
- d) Dominan y establecen un mercado más amplio.
- e) Son poco productivas.
- f) Falta de solvencia.
- g) En proceso de crecimiento constante.

Sin embargo Castañeda (2009) opina que las PyMES deben ser clasificadas, pero no de forma general sino de forma particular y en el campo administrativo; en ellas se debe de identificar:

- a) El origen: ya que en la mayoría los creadores de éstas son estudiantes recién egresados, personas con carreras trucas o desempleadas.
- b) Localización: más de la mitad (52.6%) de los establecimientos de la PyME, se encuentran ubicados fuera de la residencia de los microempresarios, el 37.1% se encuentran ubicados en la residencia y el porcentaje restante omitió la respuesta a esta pregunta de acuerdo a las encuestas realizadas por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).
- c) Formas de propiedad: el 19.7% de las entidades tiene un solo dueño, mientras que el 79.5% de las unidades se encuentran organizadas como sociedad.

2.1.3 Clasificación de las PyMES

Existen a nivel internacional distintas definiciones de las micros, pequeñas y medianas empresas, dependiendo de las diferentes agencias clasificadoras. La diversidad de criterio para definir a las PyMES a nivel mundial tiene que ver finalmente con características políticas y económicas de cada nación.

En México se clasifican en función del número de empleados y de acuerdo al sector económico al que pertenecen, véase tabla 2.1

Tabla 2. 1. Clasificación de las PyMES en México.

| Tamaño/Sector | Industria | Comercio | Servicio |
|----------------------|------------------|-----------------|-----------------|
| Micro | 0 a 10 | 0 a 10 | 0 a 10 |
| Pequeña | 11 a 50 | 11 a 30 | 11 a 50 |
| Mediana | 51 a 250 | 31 a 100 | 51 a 100 |
| Grande | 250 y más | 101 a más | 101 y más |

Fuente: INEGI, Censos Económicos, 2011.

De acuerdo con las cifras proporcionadas por el INEGI, el 98% del total de empresas mexicanas son PyMES, las cuales tienen la siguiente distribución por sector económico, ver tabla 2.2

Tabla 2. 2. Distribución de las PyMES en México por sector.

| Sector | Porcentaje |
|---------------|-------------------|
| Manufactura | 12% |
| Comercio | 49% |
| Servicio | 39% |
| Total | 100% |

Fuente: INEGI, Censos Económicos, 2011.

2.1.4 Ventajas y desventajas de las PyMES

Para poder considerar el estudio de las pequeñas y medianas empresas es importante conocer las ventajas y desventajas que estas presentan y de acuerdo con Longenecker (2001), se componen de:

- h) Gran capacidad para generar empleos.
- i) Asimilan y adaptan con facilidad diversos tipos de tecnologías.
- j) Se establecen en diversas regiones geográficas, lo cual les permite contribuir al desarrollo regional.
- k) Mantienen gran flexibilidad, se adaptan al tipo de mercado, aumentando o reduciendo su oferta cuando sea necesario.
- l) Mayor relación entre los empleados y el empleador; lo cual facilita la solución de problemas internos.
- m) Contacto directo con el cliente.
- n) Mantiene una unidad de mando.
- o) Produce y vende artículos a precios competitivos ya que sus gastos no son muy grandes y sus ganancias no son excesivas.

Kast & Rosezweig (1996), nos permiten conocer las desventajas de las PyMES, a las cuales ellos han enlistado de la siguiente manera:

- a) Altos costos de operación.

- b) Las ganancias no son muy elevadas.
- c) No contratan personal especializado.
- d) Las posibilidades de fusión y absorción de empresas son reducidas o nulas.
- e) La calidad de la producción muchas veces no es mejor ya que no se cuenta con un puesto de control de calidad.

2.1.5 Principales problemas que afectan a las PyMES

Como menciona la SED en la actualidad la mayoría de los propietarios de las PyMES provienen de trabajos anteriores y de poblaciones económicamente inactivas. Por consiguiente en un gran conjunto de casos, los fundadores crearon sus empresas por motivos del tipo económico sin tener una intuición como empresario provocando así que el negocio no esté administrado de forma correcta.

Para Hernández (2008) las organizaciones de este tipo se encuentran limitadas por:

- a) El financiamiento.
- b) Mano de obra calificada.
- c) Calidad del producto.
- d) Administración de la empresa.
- e) Productividad.

Algunos otros problemas que enfrentan en forma cotidiana las medianas empresas son: ventas insuficientes, debilidad competitiva, mal servicio, deficiente atención al público, indiferencia frente a las quejas, precios altos o productos de mala calidad, activos fijos excesivos, mala ubicación de sus plantas, descontrol de inventarios, problema en el pago de impuestos, problema con los inspectores, falta de financiamiento adecuado y oportuno, entre otros.

Para Aguilar & Martínez (2013) el mayor problema al que se han enfrentado las PyMES es la globalización, situación que ha ocasionado durante las últimas décadas el cierre de muchas empresas a consecuencia de la instalación de organismos transnacionales que por su tremenda capacidad de compra, pueden solicitar mejores condiciones en

cuanto al precio, instalaciones y proveedores, generando así una ventaja insuperable por los pequeños negocios, que en muchas ocasiones son absorbidos y en otras tantas desafortunadamente son desplazados.

2.1.6 La PyMES en el sector hotelero de Celaya, Guanajuato

La ciudad de Celaya, Guanajuato es el tercer estado con mayor crecimiento económico en el país, cuenta con un 35% de PyMES que se encuentran instaladas en dicho territorio, de las cuales el sector hotelero despunta en nivel de importancia debido a las tendencias actuales que se tienen para atender a los diversos viajeros que visitan la ciudad ya sea por motivos de negocios o por cuestiones turísticas (INAFED, 2010). Actualmente son 28 los hoteles catalogadas dentro del rubro de PyMES quienes al ser clasificados como industria del servicio no llegan a exceder los 100 empleados por instalación (Plaza, 2017).

Durante el 2017 la ocupación hotelera creció en un 23% aunque cabe mencionar que la estadía promedio de los visitantes es de 1.36 días; es decir, que estos no llegan a superar ni los dos días. En relación con estas cifras la asociación de hoteles del estado en coordinación con el gobierno municipal propone como iniciativa además del hospedaje incluir una visita a las rutas culturales o museos dentro de la ciudad. El resultado que se espera obtener es incrementar no solo las visitas sino también el número de días en estancia (Terrasas, 2016).

Aterrizando en el panorama de la industria hotelera los municipios con mayor industrialización son los que registran mayor porcentaje de hospedajes entre ellos encontramos primeramente a Silao, Celaya, Irapuato, León y Salamanca que están por encima de Guanajuato, San Miguel de Allende y Dolores Hidalgo. La mayor ocupación a la que ha llegado en Celaya es de un 65%; en contraste con San Miguel de Allende, que como máxima cifra ha registrado un 47% de acuerdo con Terrasas (2016).

2.1.7 La versatilidad de las Pymes en el sector hotelero de Celaya

Los hoteles que actualmente se encuentran establecidos en la ciudad, pueden atender las diferentes necesidades de los huéspedes con requerimientos y presupuestos variados. En algunas instalaciones se cuenta con servicios completos, pero la mayor parte de estas instalaciones se encuentran destinadas a los sectores de servicios selectos y limitados (Plaza, 2017).

Tanto el gobierno como el sector hotelero realizan importantes labores de promoción turística. Sin embargo, el sector turístico es altamente fragmentado y carece de una guía estratégica que pudiese impulsar en cada región o destino sus características principales, y que lograra dotarlas de la infraestructura y equipamiento que más necesitan bajo un esquema coordinado entre los sectores público y privado. La tarea se realiza de manera muy local, existiendo la oportunidad de mayor coordinación a fin de lograr un mayor aprovechamiento durante las siguientes décadas. La visión de las PyMES en Celaya destaca con el trabajo integra (INAFED, 2010).

2.2 Concepto e importancia de medir la productividad

El concepto de productividad se define como el uso eficiente de recursos (trabajo, capital, materiales, información, etc.) en la producción de bienes y servicios de acuerdo a lo que señaló Carro & González (2012) suele representar mediante la ecuación 2.1.

$$Productividad = \frac{Producto}{Insumo} \quad \text{Ecuación 2. 1}$$

En palabras de Bain (1985) la productividad también puede ser definida como la relación entre los resultados y el tiempo que es empleado para conseguirlos, asumiendo por ello que entre menor tiempo se lleve a lograr el resultado deseado, más productivo será el sistema.

Independientemente del tipo de sistema de producción u organización la definición sigue siendo la misma. Por ende, aunque la productividad pueda significar cosas diferentes

para distintas personas, el concepto básico es siempre la relación entre la cantidad y calidad de los bienes empleados.

El mejoramiento de ésta en las organizaciones no consiste únicamente en hacer las cosas mejor: sino en hacer mejor las cosas correctas, dado que el proceso de producción es un sistema social, complejo, adaptable y progresivo. El mejoramiento de la productividad depende de la medida en que se pueden identificar y utilizar factores principales del sistema de producción; en relación con este aspecto, conviene abordar el siguiente subtema, sin embargo, al mismo tiempo es apropiado recapitular que la importancia de medir la productividad contribuye a poner al descubierto los factores que intervienen en sector económico. Además de que sin un buen sistema de medición no puede haber mejora (Pagés, 2010).

Existen muchas formas de medir y analizar la productividad en las empresas, esto se debe a los diferentes grupos de organizaciones que existen (Beltrán, 2011).

2.2.1 Factores que influyen en la productividad

De la misma forma en la que no existe un concepto de productividad universal, tampoco existe un factor determinante que cause un nivel bajo de esta (Pedraza, 1999). En los siguientes párrafos se presentan las contribuciones más significativas emitidas por diferentes autores al respecto:

El primer caso que se registra fue el de F.W. Taylor para quien la productividad implica eliminar los movimientos y operaciones innecesarias, especializar y subdividir funciones y combinar el uso óptimo del personal con la cantidad óptima de equipo.

Elton Mayo en sus estudios, estableció que la motivación es un elemento importante que influye en el desempeño del trabajador repercutiendo de manera altamente significativa en el rendimiento laboral y por ende en la productividad, sin embargo para M. Novit en 1979 (Torres, 1997) no solo existe un único factor sino que existe una diversidad de ellos entre los que él clasificó, se encuentran los métodos de trabajo, la

calidad de las materias primas, la disponibilidad del trabajador y la fuerza de trabajo. Mientras que el modelo de mejoramiento de la productividad empleado en Japón por las empresas industriales y de comercio señala a tres factores importantes: la inversión de capital, el desarrollo de los recursos humanos y la aplicación de la gestión administrativa (Pedraza, 1999).

La America Management Association (Torres, 1997) en una investigación realizada, logró clasificar los tres factores más influyentes sobre la productividad que son: la tecnología con un 35%, la inversión de capital con un 27% y aproximadamente el 20% opinaron que el factor decisivo es la administración.

Pero la explicación más completa y detallada la realiza Prokopenko (1989) quien clasificó en dos categorías a los factores:

- a) Factores de productividad externos (no contables): son los que se encuentran fuera del control de la empresa.
- b) Factores de productividad internos (contables): son los que se encuentran sujetos a su control.

En la figura 2.1 se muestra una clasificación detallada los factores de la productividad.

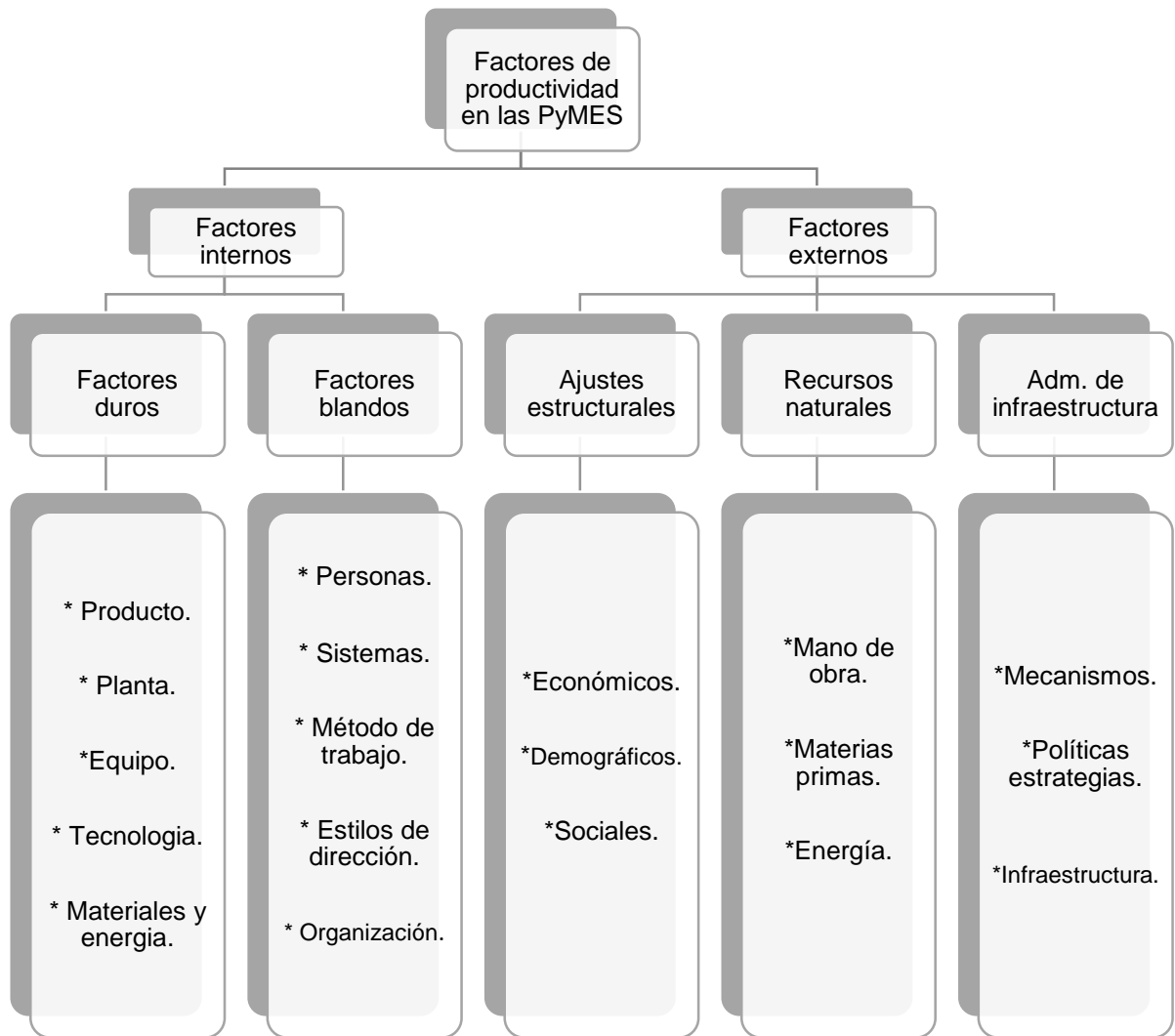


Figura 2. 1. Factores de productividad en las PyMES.

Fuente: (Prokopenko, 1989).

Para ocuparse del estudio de todos esos factores se requiere de diferentes técnicas, métodos y mediciones, por lo tanto, resulta evidente que el proceso de medición está compuesto por tres categorías base, que son:

- a) Identificar el problema.
- b) Determinar los factores que son controlables.

c) Determinar la herramienta propia para su control.

Ya en años más recientes Everett, Hershauer & Ruch (1994) en su obra “productividad y calidad” mencionan que desde el siglo XIX los factores que han influido son:

- a) El desarrollo de una ética laboral.
- b) La administración científica.
- c) Las relaciones humanas.
- d) La tecnología.
- e) El gobierno.

2.2.2 Criterios y herramientas de medición de la productividad

Un paso importante para mejorar la productividad en cualquier organización es idear e implementar las mediciones significativas, estas deben contemplar los criterios que se muestran en la figura 2.2.



Figura 2. 2. Criterios de medición en la productividad.

Fuente: elaboración propia con base en información de Prokopenko (1989).

Cuanto más apego se tenga a ellos mayor será la exactitud que se tenga en las mediciones de la productividad para aumentarla. Estos criterios no tienen por qué cumplirse perfecta o totalmente para que el sistema de medición tenga validez (Prokopenko, 1989).

2.3 Teoría de los modelos situacionales o de contingencias

La palabra situacional, significa algo incierto, que puede ocurrir o no. Es una proposición cuya verdad o falsedad puede conocerse por la experiencia o la evidencia y no por la razón (Pinto, Soto, Gutiérrez, & Castillo, 2003).

Kast & Rosenweig (1990) afirman que la teoría situacional nació en Estados Unidos a finales de la década de 1950 y partió de una serie de investigaciones que fueron precedidas para verificar cuales son los modelos de estructuras organizacionales más eficientes en determinados tipos de industrias.

Para Chiavenato (2006) la teoría situacional establece que la organización es un sistema compuesto de subsistemas, que se encuentran definidos por límites que lo identifican.

La visión situacional de dicha teoría se propone analizar la relación que existe dentro y entre los subsistemas, así como identificar y definir estándares que le permitan mejorar su desempeño.

Dentro de un aspecto más amplio, el enfoque situacional destaca que la eficiencia organizacional no se logra siguiendo un modelo único y exclusivo dado que no hay nada absoluto en las organizaciones ni en la teoría administrativa: todo es relativo y siempre depende de algún factor (Pinto et al. 2003).

De esta forma se enfatiza que hay una relación funcional entre las condiciones del ambiente y las técnicas administrativas propias para el alcance eficaz de los objetivos de la organización. Donde se clasifican dos tipos de variables: independientes y dependientes, dando lugar a que no se presente una relación de causa y efecto, sino una del tipo “si, entonces”, mejor conocida como relación de dependencia tal y como lo menciona Marín, Melga y Cataño (1989).

Sin embargo, para Velásquez (2000) la teoría explicada en este apartado representa el punto de vista medio entre:

- a) El concepto de que los principios de la organización y de la administración son universales.
- b) El concepto de que cada organización es única y que cada situación debe ser analizada por separado.

Contemplando las ideas anteriores, otra investigación que se llevó a cabo fue la realizada por Donaldson (1996 y 2001), quien argumenta que la teoría situacional es funcionalista y positiva.

a) Funcionalista:

- i. La estructura organizacional produce determinados resultados para lograr los objetivos.
- ii. La organización se mueve en el tiempo adaptándose a la contingencia para lograr la eficiencia.
- iii. Los cambios en la estructura son el resultado de la adaptación funcional.

b) Positiva:

- i. Porque utiliza términos objetivos para definir a la organización como tamaño, tecnología y entorno, no la define con aspectos subjetivos como ideas, percepciones e ideologías.
- ii. Se nutre de investigaciones empíricas en lugar de especulaciones.

La teoría situacional sustenta que la estructura de una organización y su funcionamiento depende de la interfaz con el ambiente externo. “No existe una manera única y mejor de organizar” (Camarena, 2016).

La teoría situacional busca lograr el ajuste adecuado entre la organización y su medio ambiente, para conducir a una mayor eficiencia y satisfacción de los participantes.

Esta investigación realizada demuestra que el funcionamiento varía de acuerdo al ambiente que se presenta, cuyas condiciones son dictadas desde afuera según el contexto de la empresa (Zalazar, 2011).

La visión más aceptada de la teoría situacional es aquella que establece que cada situación debe ser analizada para establecer el tipo de práctica más conveniente (Davis & Newstrom, 1999).

2.3.1 Modelo situacional de Chandler

Se fundamenta en una investigación donde se analizó a cuatro grandes empresas americanas y los efectos que se tienen respecto a la estructura.

La estructura organizacional para Chandler (1962) es la forma en la cual la organización integra sus recursos (Zuluaga, 2009).

Dicho autor describe que las organizaciones pasan por cuatro etapas distintas que son:

- a) Acumulación de recursos: la empresa prefiere ampliar sus instalaciones de producción en lugar de organizar una red de distribución.
- b) Racionalización del uso de los recursos: surge la integración vertical a consecuencia de que las organizaciones empiezan a acumular más recursos (instalaciones y personal) de lo que realmente necesita. Los costos deben estar controlados por medio de una estructura funcional basada en la autoridad y la comunicación, sin pasar por alto que dicha estructura debe adecuarse a los cambios del mercado. Para reducir el impacto de los cambios se empieza a planear la producción, a controlar dicha acción, a determinar el tiempo de entrega, a crear departamentos funcionales, a coordinar la comercialización y las compras.
- c) Continuación del crecimiento: da inicio la diversificación y la búsqueda de nuevos productos y nuevos mercados.
- d) Racionalización del uso de los recursos en crecimiento: la organización debe tener una estructura sólida dividida por departamentos, donde se busca tener

una planeación a largo plazo, administración dirigida hacia objetivos y evaluación del desempeño por cada división.

Chandler en su obra *Strategy and Structure* afirma que “la estructura sigue la estrategia y las estructuras más complejas se derivan de la aplicación secuencial de varias estrategias de base. Estas estrategias de base son, la expansión, la diversificación geográfica, la integración vertical y la diversificación de productos” (Sallenave, 1995, p. 21).

2.3.2 Modelo situacional de Burns y Stalker

Su aportación fue un estudio realizado a veinte industrias inglesas donde se buscaba verificar la relación que existe entre las prácticas administrativas y el ambiente externo. (Kast & Rosenzweig, 1990).

El resultado de su análisis fue una clasificación de dos tipos para las organizaciones.

- a) Organizaciones mecanicistas: tienen las siguientes características.
 - i. Estructura burocrática basada en una minuciosa división del trabajo.
 - ii. Cargos ocupados por especialistas.
 - iii. Decisiones tomadas respetando las jerarquías.
 - iv. Jerarquías rígidas.
 - v. Sistema rígido de control: la información sube por medio de filtros y las decisiones bajan por medio de una sucesión de amplificadores.
 - vi. Predominio de una interacción vertical (superior y subordinado).
 - vii. Énfasis en las reglas y procedimientos formales.

- b) Organizaciones orgánicas: tienen las siguientes características.
 - i. Estructura flexible, poca división del trabajo.
 - ii. Cargos continuamente modificados y redefinidos por medio de la interacción con otras personas que participan en la tarea.
 - iii. Decisiones descentralizadas y delegadas a los niveles inferiores.

- iv. Tareas ejecutadas por medio del conocimiento que las personas tienen de la empresa.
- v. Jerarquía flexible, mayor interacción lateral que vertical.
- vi. Mayor confiabilidad en las comunicaciones informales.
- vii. Énfasis en los principios de relación humana.

Las prácticas administrativas basadas en un sistema mecanicista son propias de las organizaciones que operan en condiciones ambientales estables y las prácticas administrativas basadas en un sistema orgánico son propias de las organizaciones que operan en condiciones ambientales de cambio Riascos (2000).

En el estudio realizado se determinó que la eficiencia de una organización reside en la compatibilidad de su estructura, siendo esta última el resultado de un equilibrio entre las variables intraorganizacionales y contextuales tal y como lo establece Zalazar (2011), en su libro introducción a la administración: paradigmas en las organizaciones.

Basada en esta definición se conciben dos modelos:

- a) Las organizaciones mecánicas: caracterizadas por un desempeño eficaz, con un alto nivel de estabilidad en sus variables.
- b) Las organizaciones orgánicas: caracterizadas por su flexibilidad para enfrentarse a los entornos complejos.

Para el autor Pinto et al. (2003) la investigación realizada por Burns en 1961 y Stalker en 1966 se resume al descubrimiento del modelo donde la estructura de la organización varía de acuerdo con la predictibilidad del entorno.

2.3.3 Modelo situacional de Lawrence y Lorsch

En 1972 dichos autores llevaron a cabo una investigación que consistió en confrontar a la organización y al ambiente; siendo los causantes de que apareciera la teoría situacional.

Los autores concluyeron que los problemas organizacionales básicos son la diferenciación y la integración.

- a) Diferenciación: cada organización se divide en subsistemas que desempeñan una tarea especializada, para un contexto ambiental especializado. Cada subsistema por ende reacciona solamente a aquella parte del ambiente que es relevante para su propia tarea.
- b) Integración: es la organización que encamina todos sus esfuerzos y coordina entre los diversos departamentos.

Ambos problemas son completamente opuestos. Entre más diferenciada se encuentre la organización, más difícil es la solución de conflictos y la obtención de la colaboración efectiva.

A medida que la organización crece el funcionamiento y la integración de los departamentos debe ser mayor para asegurar que el sistema es viable (Fiault, 1993).

La teoría situacional formulada por Lawrence & Lorsch (1986) establece los siguientes aspectos básicos de acuerdo a lo propuesto en su libro la "*Organization and Environment*":

- a) La organización es de naturaleza sistemática, se considera un sistema abierto.
- b) La organización presenta una interacción entre sí con el ambiente.
- c) Las características ambientales funcionan como variables independientes, mientras que las características organizacionales son variables dependientes.

Lawrence y Lorsch también hacen hincapié en determinadas dimensiones de la organización particularmente en su estructura y en las relaciones entre grupos.

Para Zapata (2014) el trabajo realizado por estos precursores de la teoría es el resultado de la formulación de una hipótesis, donde se propone que existe una relación de causa-efecto entre que tan bien se acopla la estructura interna de la organización con las exigencias ambientales para lograr su eficiencia.

Para lo cual los investigadores propusieron cinco dimensiones que formulan las preguntas adecuadas para obtener la información pertinente.

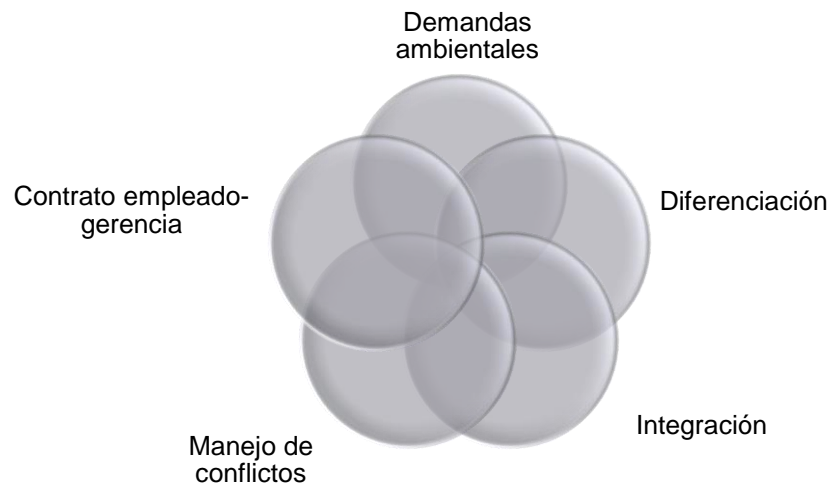


Figura 2. 3. Cinco dimensiones organizacionales de acuerdo a Lawrence y Lorsch.

Fuente: (Zapata, 2014).

Tal y como se muestra en la figura 2.3, las cinco dimensiones representan los dominios organizacionales que de acuerdo con Lawrence y Lorsch es importante que se conozcan para un diagnóstico eficaz.

La Universidad Tecnológica Nacional Bs As de Argentina (2008) menciona en un informe sobre la teoría de la contingencia de Lawrence y Lorsch, que cada subsistema de la organización enfrenta una parte distinta del medio ambiente ante la cual debe reaccionar e interactuar. (Universidad Tecnológica Nacional Bs As de Argentina, 2008)

2.3.4 Modelo situacional de Joan Woodward

Para Woodward (1965) esta investigación trata de descubrir si la práctica de los principios de la administración tiene relación con el éxito de la organización.

La autora antes mencionada investigó hechos específicos en las organizaciones tales como el número de niveles jerárquicos entre el nivel más alto y el más bajo, el número promedio de subordinados por supervisor, la claridad con la cual se comunican las actividades y la cantidad de comunicación oral o escrita emitida.

Aunado a ello Serzo (1986) toma una interpretación de la teorías de Joan Woodward y propone diferentes actividades en las cuales se comparó el tamaño de las empresas, sin resultar este punto significativo, sin embargo, cuando se estudiaron las diferencias tecnológicas, las relaciones fueron vistas con muchas incompatibilidades considerando la tecnología como el principal factor que tiene influencia en la organización.

Debido a las consideraciones mencionadas con anterioridad se clasificó a las organizaciones que estudió en tres grupos de acuerdo a la tecnología de producción:

- a) Producción unitaria o taller: el proceso es menos estandarizado.
- b) Producción en masa o mecanizada: el proceso requiere de una combinación de máquinas operadas por humanos.
- c) Producción en proceso o automatizada: la participación humana en el proceso es la mínima.

Como resultado de estas diferencias tecnológicas es que existen estructuras diversas en las organizaciones.

La conclusión a la que se llegó de acuerdo a Chiavenato (2006) fue:

- a) El diseño de la organización se ve afectado por el tipo de tecnología utilizado: las empresas de producción en masa que son exitosas se lo deben a una correcta definición de responsabilidad.
- b) Existe una fuerte correlación entre estructura organizacional y previsibilidad de las técnicas de producción.
- c) Las empresas con operaciones estables necesitan de estructuras diferentes a las de la organización con tecnología mutable: la organización burocrática es

más apropiada para organizaciones estables, mientras que las organizaciones innovadoras requieren de sistemas orgánicos y adaptables.

- d) Siempre existe el predominio de alguna función en la empresa: el predominio es determinado de acuerdo con el uso de la tecnología.

Woodward (1965) sostiene a través de sus múltiples investigaciones que los cambios en la tecnología pueden alterar el estado total de varias funciones de la empresa.

2.3.5 Modelo situacional de Thompson

Thompson (1967) propone un modelo basado en la tecnología como un componente organizacional que influye en el ambiente de la tarea.

Diversos autores asignan una definición propia a la palabra tecnología tal es el caso de Chiavenato (2006) quien la define como: “El tipo de conocimiento utilizado para transformar elementos materiales (...) o simbólicos (...) en bienes o servicios, modificando su naturaleza y características (p. 449).

Sin embargo, para Ferré (1995) y Bolter (1984) citados por Tabares Quiroz & Correa Vélez (2014) la tecnología es la aplicación de la inteligencia y el conocimiento de medios concretos para conseguir fines prácticos en la producción.

De acuerdo con su disposición Thompson (1967) identificó tres tipos de tecnologías dentro de la organización:

- a) Tecnología de eslabones en cadena: las tareas están relacionadas en serie, al final obtenemos un producto. Tal y como se muestra en la figura 2.4.

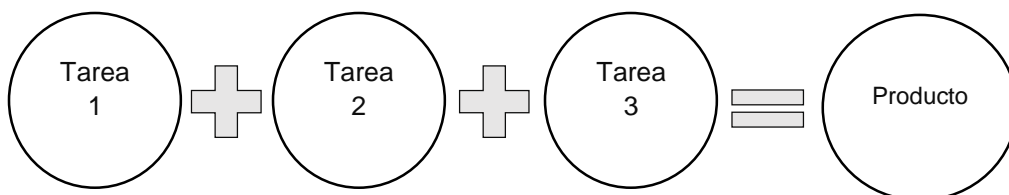


Figura 2. 4. Tecnología de eslabones.

Fuente: (Thompson, 1967).

b) Tecnología mediadora: es aquella que funge como un intermediario entre los clientes y la organización que produce. Ver figura 2.5.

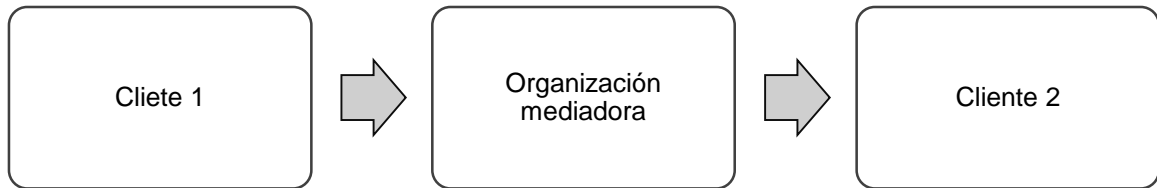


Figura 2. 5. Tecnología mediadora.

Fuente: (Thompson, 1967).

c) Tecnología intensiva: propone por medio de técnicas especiales un producto, que es distribuido al cliente y este a su vez retroalimenta a la organización sobre las mejoras. Observar figura 2.6.

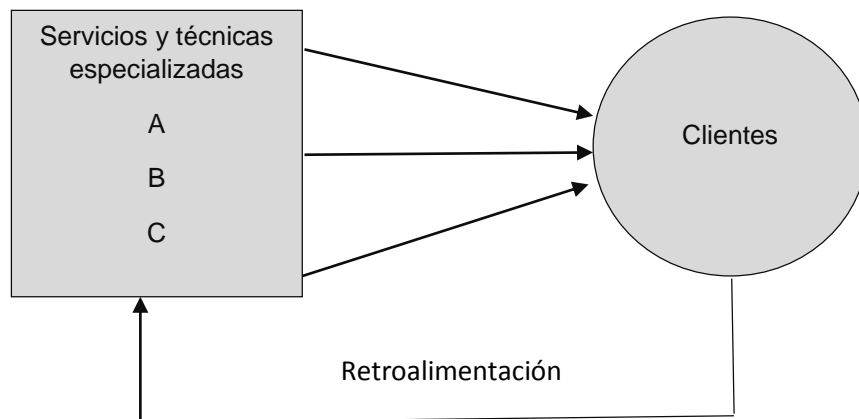


Figura 2. 6. Tecnología intensiva.

Fuente: (Thompson, 1967).

2.4 Las metáforas organizacionales

El estudio de las organizaciones se nutre de conceptos, instrumentos y ciencias que permitan describirlas y facilitar su entendimiento y administración. Un instrumento propio para ejecutar ese análisis es la metáfora, que permite asimilar con mayor

facilidad determinados aspectos, de acuerdo con lo que menciona la literatura (Montoya & Montoya, 2003).

La metáfora, representa una herramienta del lenguaje que es usada para explicar fenómenos organizacionales que a menudo son abstractos.

De acuerdo con el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española (2002) op. cit. Rojas de Escalona (2005) la metáfora se define como la forma en la que se plasma un discurso de un sentido recto a otro figurado, con el único fin de dar a entender una cosa expresando otra.

En términos epistemológicos la metáfora proporciona nuevos conocimientos al crear una imagen; donde se relaciona directamente lo incierto con lo concreto, la lógica formal con la lógica figurativa; la sintáctica y la semántica; y también la complejidad con la simplicidad (Mendoza, 2005).

Simsek (1997), sostiene que las metáforas organizacionales son útiles por que pueden explicar:

- a) La realidad de la organización.
- b) Las estrategias de acción, las cuales están en función de la situación actual de la organización.

Para Morgan (1999), el concepto metafórico, dentro de las organizaciones se clasifica en cinco aspectos, los cuales se pueden ver en la figura 2.7.

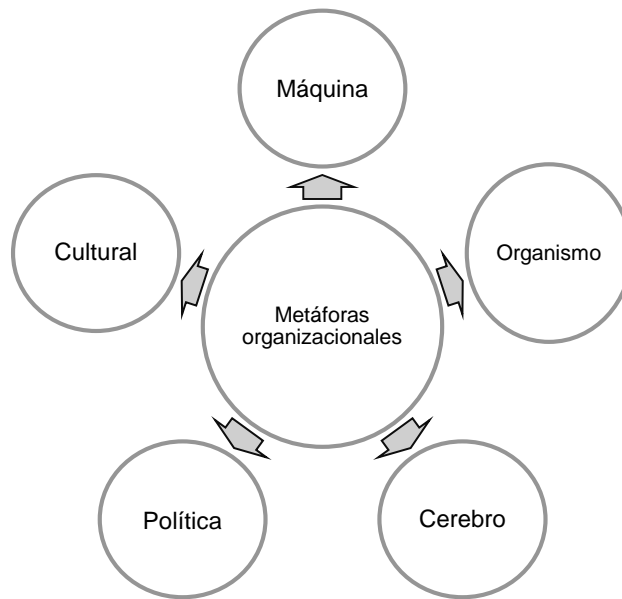


Figura 2. 7. Metáforas organizacionales.

Fuente: elaboración propia con base en información de Morgan (1999).

2.4.1 La Metáfora de la máquina

La metáfora de la máquina es subsidiaria del trabajo desarrollado por dos teóricos: Taylor y Fayol, donde se percibe a la organización como un mecanismo compuesto por diferentes partes que funcionan de una forma acoplada y que necesitan determinados insumos para producir bienes, de acuerdo con lo que menciona Aguilar & Arrollo (2011).

Bajo el marco Taylorista se asume al mecanicismo como una variable fundamental del éxito económico de las organizaciones y se compara al cuerpo humano como una máquina, sin embargo este pensamiento presenta limitaciones, ya que actualmente las empresas han generado nuevos sistemas de producción que les han permitido mejorar su economía y se ha demostrado a lo largo de los últimos años que no se puede tener un comportamiento completamente similar entre los trabajadores y las piezas que componen el sistema de trabajo (Ganháo, 1997).

Para Morgan (1999) la metáfora de la máquina es la visión moderna de la eficiencia, es aquella organización cuyo trabajo está basado en procesos eficientes, estandarizando comportamientos y procurando que todo funcione como un engranaje controlado. Las organizaciones que han sido diseñadas y que operaran como máquinas se denominan Burocráticas, dentro de ellas todo es exacto, predecible y rutinario.

2.4.2 La metáfora del cuerpo u organismo

Tuvo sus orígenes en los años 20's, de la mano de Elton Mayo, pero se fortaleció hasta los 50's y 60's, a través del estudio de la naturaleza, la cual permite analizar a la organización como un organismo vivo que se desarrolla en un medio ambiente apropiado y en el que se distinguen diferentes especies.

En este contexto; la teoría de la organización es típicamente vista como la combinación de elementos, diferenciados e integrados, intentando sobrevivir en un entorno amplio y en constante cambio (Capra, 1998).

De acuerdo con Bejarano (2016) en la metáfora del organismo la organización es una entidad viviente, que interactúa con su hábitat para satisfacer sus necesidades, que tiene un ciclo de vida y donde la supervivencia es primordial.

Para Ganháo (1997), la diferencia que se observa entre la metáfora de la máquina y la del organismo es que la primera resalta una visión estática, controladora y previsible de la organización que se centra en una estructura física y la segunda se enfoca a la gestión de las interconexiones generadas en los diferentes departamentos que constituyen el ecosistema organizativo.

Pese a que en el nivel de esta metáfora se reconoce que los actores sociales no son fácilmente sustituibles como las piezas de la máquina, continuamos estando presentes ante marcos explicativos segmentados donde no se logra alcanzar un nivel de armonía dentro de las organizaciones (Krieger, 2005).

2.4.3 La metáfora del cerebro

Tiene sus orígenes en 1921 cuando se inauguró la primera central telefónica automática en el mundo en Nebraska, la cual contaba con una compleja red de cables con circuitos de tipo neuronal que llegaban a toda la ciudad. Los primeros modelos del cerebro se basaron en una metáfora de este sistema (Briggs & Peat, 1989 p.58). Aunque años después a mediados de los setenta, el científico Karl Pribram introdujo una nueva perspectiva del cerebro, ahora visto hasta nuestros días como el sistema operativo de una computadora.

La metáfora del cerebro “es aquella por medio de la cual se concibe a la organización como procesadora de información” (Rojas de Escalona, 2005, p. 58). Está basada en el entorno del aprendizaje y pone énfasis en el conocimiento, la inteligencia y la información. Este enfoque ayuda a promover un desarrollo interno permitiendo la integración de grupos de personas para realizar una reflexión conjunta y dialogar.

Las empresas que trabajan en el lente de esta metáfora son organizaciones que se encuentran en constante transformación e innovación.

Aunque diversos estudios han demostrado la dificultad de entender el cerebro y señalan que no se puede comparar con nada, por ser una organización perfecta. Sin embargo, se realiza la analogía del cerebro con la organización para concebir un funcionamiento que se aproxime a un principio de auto organización, persiguiendo una estructura flexible, creativa y capaz de tomar decisiones basadas en lo racional (Camarena, 2016).

2.4.4 La metáfora política

Todas las organizaciones tienen un sistema de actividad política afirma Moguel (2012) en la mayoría de los casos es como un consejo de administración que se encarga de aplicar las novedosas disposiciones legales y normativas de conducta. A través de esta metáfora se visualiza a las organizaciones como aquellas que están basadas en el mantenimiento de intereses, en el equilibrio de poder, en las alianzas ocultas y entre

los pactos de las diferentes fuerzas que ejercen ese poder. Por esta razón cuando se presenta una contraposición de intereses entre los actores y la organización surge un conflicto de magnitud significativa.

Para Scheinsohn (2001), la metáfora política explica dos aspectos característicos de la organización: el primero corresponde a las situaciones de tensión o conflicto que surgen y afectan a los actores que interactúan en ella y el segundo concierne a los fenómenos de poder (autoridad, conocimiento, control de un recurso escaso y alianzas personales).

Una contribución similar a la anterior, pero que merece ser mencionada es la que aportan Montoya, I. & Montoya, A. (2003), quienes definieron que la organización vista como una metáfora política analiza tres actividades fundamentales:

- a) Intereses: son un grupo de predisposiciones que abarcan ambiciones, deseos, expectativas e inclinaciones.
- b) Conflictos: son el resultado de que los intereses choquen y es considerado un estado desafortunado.
- c) Poder: es el medio a través del cual los conflictos de intereses son resueltos en últimas instancias.

La metáfora política anima a ver a las organizaciones como redes amplias de gentes con intereses divergentes los cuales se reúnen por conveniencia y cooperación, su principal desventaja al interactuar de forma individual, es un sistema con una estructura completamente basada en poder y es entonces que se habla de estructuras burócratas, autócratas y tecnocráticas rígidas en su funcionamiento (Pfeffer, 2011).

2.4.5 La metáfora cultural

En el contexto de Morgan (1999) el término “cultura” se deriva metafóricamente de la idea de cultivar; que corresponde al proceso de cuidar y desarrollar la tierra. Sin embargo, para Zalpa (2002) hoy en día este concepto no necesariamente conlleva a

esta definición ya que la cultura puede ser determinada como los diferentes estilos de vida que un grupo de personas tiene y los cuales varían de una sociedad a otra.

La metáfora de la organización como cultura cuyo surgimiento es posterior a las otras metáforas, tiene sus orígenes a partir de la incursión de Japón como economía mundial, a finales de los años 60's y principio de los 70's. A través de ella se desplazó la idea de que la estructura organizacional era el único modelo exitoso y se implantó un nuevo modelo organizacional basado en una sólida reputación de calidad, fiabilidad, valor y servicio (Morgan, 1999).

En el modelo, se explica a la organización como un sistema que contiene valores, ideas, creencias, normas, principios, tradiciones y rituales que guían la vida organizacional, por ello realizar un cambio en alguno de estos factores implica aceptar una pequeña revolución en su estructura (Rojas de Escalona, 2005).

Mendoza (2005) menciona que la metáfora que concibe a la organización como un sistema cultural establece que el progreso y el desarrollo de esta solo pueden lograrse a través de la combinación de esfuerzos y la cooperación de cada uno de los miembros de la compañía aportando a la ejecución de los siete valores espirituales que propone los cuales son:

- a) Servicio a la nación.
- b) Lealtad.
- c) Armonía y cooperación.
- d) Voluntad por mejorar.
- e) Cortesía y humildad.
- f) Adaptación y asimilación.
- g) Gratitud.

Una característica importante a describir es que la élite directiva estadounidense plantea una cultura corporativa basada en recompensas y premios por el buen comportamiento deseado, mientras que la élite japonesa pone especial énfasis en

principios y valores, pero es precisamente el contexto el que marca la diferencia entre el éxito y el fracaso según lo que explica Podestá (2009).

Por esta razón al hablar de metáfora cultura nos referimos a organizaciones que son apreciadas como mini-sociedades que tienen sus propios patrones de comportamiento e interacción (Monroy, 2009).

Para fines convincentes se demuestra que la mayor fuerza de la metáfora cultural reside en la facilidad para interpretar la naturaleza y el significado de las relaciones organización-entorno demostrando un carácter distintivo y robusto cuando esta es ejecutada (García, 2006).

2.5. Ambientes de trabajo organizacional

Las organizaciones no son absolutas y no están solas en el mundo, son sistemas abiertos que están rodeados de factores externos catalogados como amplios, genéricos y difusos a los cuales algunos autores denominan ambientes de trabajo.

Tal es el caso de Chiavenato (2006) quien asegura que el ambiente es el contexto que involucra externamente a la organización.

Contribuyendo con este término Riascos (2000) lo define como una interacción sumamente fuerte que existe entre las entradas y salidas de la organización, así como los medios que ahí intervienen, afectándolo y siendo afectadas por este. En la figura 2.8 se ilustra el concepto descrito en las líneas anteriores.



Figura 2. 8. Ambientes organizacionales.

Fuente: (Riascos, 2000).

En una aportación más encontramos la realizada por Rodríguez (1999) quien puntualiza al ambiente como todo aquello que está más allá de las fronteras o límites de la organización.

2.5.1 Segmentos del ambiente organizacional

Al ser el ambiente amplio y complejo, no es posible comprenderlo en su totalidad, como consecuencia de ello es necesario segmentarlo para permitir un estudio que proporcione mayor detalle. Bajo el sustento antes mencionado el ambiente es fraccionado en dos aspectos de acuerdo con lo que menciona (Bravo, 1985).

Ambiente general o macro ambiente: está formado por factores económicos, tecnológicos, sociales, políticos, legales, culturales y demográficos.

Ambiente de trabajo o micro ambiente: corresponde al ambiente más cercano a la organización el cual es diferente en cada una de ellas que por lo general está compuesto de (materiales, mano de obra, servicios, actores de financiamiento, competidores, clientes, etc.)

En la figura 2.9 se puede identificar de forma visual la integración entre los ambientes macro y micro de la organización.



Figura 2. 9. Clasificación de los ambientes de trabajo.

Fuente: (Chiavenato, 2006).

2.5.2 Características de los ambientes organizacionales

Evidentemente cada autor que analiza a la organización percibe en ella cosas diferentes y realiza contribuciones significativas para su estudio, tal es el caso de Dailey (2003) quien asegura que existen tres características fundamentales del ambiente que son:

- a) La complejidad.
- b) El cambio constante.
- c) La incertidumbre.

Estas tres características actúan como variables independientes, mientras que la organización es vista a sí misma como una variable dependiente, dicho de otra forma, el ambiente condiciona los rasgos que debe tener la organización para tener éxito en su actividad.

2.5.3 Tipologías de los ambientes de trabajo

El ambiente de trabajo puede abordarse desde dos premisas de acuerdo con su estructura y su dinámica, la primera de ellas recae en la complejidad y la segunda se enfatiza en los cambios e inestabilidades a los que se enfrenta (Kinicki & Kreitner, 2003).

- a) Estructura
 - ii. Ambiente Homogéneo: es cuando hay poca segmentación de mercado, los clientes, proveedores y competidores son semejantes, por lo general se produce un solo producto.
 - iii. Ambiente Heterogéneo: existe cuando hay mucha segmentación de mercado; los clientes, proveedores y competidores son diversos y causan numerosos problemas a la organización. Existe variedad en los productos producidos.

b) Dinámica

- i. Ambientes Estables: es un ambiente tranquilo y previsible se caracteriza por presentar pocos cambios o ninguno. La organización puede implementar fácilmente el modelo mecanicista ya que clientes, proveedores y competidores casi nunca modifican sus acciones.
- ii. Ambientes Inestables: es un ambiente dinámico en el que se presentan muchos cambios, lo que provoca incertidumbre en la organización. El modelo propio para estos casos es el orgánico.

La combinación de estos dos aspectos ambientales da como resultado un cuadro que permite identificar una mejor comprensión de los fenómenos involucrados, tal y como se muestra en la figura 2.10.

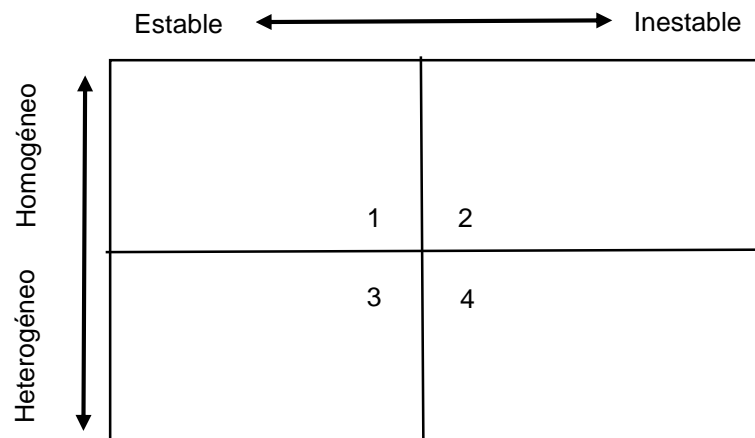


Figura 2. 10. Tipologías de los ambientes de trabajo.

Fuente: (Kinicki & Kreitner, 2003).

2.6 Técnicas y herramientas metodológicas con un enfoque interdisciplinario.

A través de este apartado y de acuerdo a la percepción de diferentes autores se presentan las herramientas que sustentan el enfoque interdisciplinario y la aplicación, para con el modelo de la investigación propuesta.

2.6.1 Investigación descriptiva

En palabras de Rojas (2015), la investigación descriptiva es el procedimiento usado para puntualizar las características de un fenómeno, sujeto o población a estudiar. En este no se describe el por qué, cómo o cuándo ocurre, si no que se limita a observar sin buscar una explicación dando respuesta a preguntas como ¿Qué es el fenómeno y cuáles son sus propiedades?

Para Díaz & Calzadilla (2016) este tipo de investigación se emplea cuando se tiene poca información del fenómeno.

Lafuente & Marín (2008), opinan que la exploración descriptiva es utilizada para estudiar fenómenos de forma cualitativa antes de hacerlo de forma cuantitativa, aunque es en esta donde encuadra mayormente.

Para describir y comprender el fenómeno el analista puede acompañarse de diversas técnicas cuantitativas como son:

- a) Encuesta: es una técnica que permite el levantamiento de datos, de una forma concreta, particular y práctica. Se enmarca en los diseños no experimentales de la investigación empírica propios de la estrategia cuantitativa, ya que permite estructurar y cuantificar los datos encontrados y generalizar los resultados para toda la población estudiada. Permite recoger datos según un protocolo establecido, seleccionando la información de interés, procedente de la realidad, mediante preguntas en forma de cuestionario (Kuznik, Hurtado, & Espinal, 2010).

Para León y Montero (1993) la encuesta es una investigación destinada a conocer características de una población a través de un conjunto de preguntas. Sin embargo, Arnau en 1995 propuso una definición en la cual determina a la encuesta como un conjunto de técnicas de recolección que permite medir una gran cantidad de variables dependientes

La técnica de la encuesta es la más adecuada para los estudios que tienen por objetivo recoger información extensiva, donde se busca la representatividad estadística y el tratamiento matemático de datos. Dentro de sus ventajas y desventajas podemos destacar las que se muestran en tabla 2.3

Tabla 2. 3. Ventajas y desventajas de la encuesta.

| Ventajas | Desventajas |
|--|---|
| Simplificación de la realidad. | Imagen simplificada y superficial de la realidad, basada en datos automatizados y descontextualizados. |
| Posibilidad de gran tratamiento de datos | Técnica de datos más frágil por ser larga y costosa. |
| Representatividad conocida. | Una vez que se ha empezado a aplicar, no permite ninguna rectificación durante el proceso; de ahí que sea rígida. |

Fuente: (León & Montero, 1993).

En este sentido, es imprescindible presentar mucha atención a los dos elementos principales de la encuesta: la muestra y el diseño propio del elemento en cuestión.

Existen muchos tipos de encuestas; López (1998) propuso una tipología basada en diez criterios. Partiendo de dicha propuesta se plantea la clasificación en tres grupos, de acuerdo a los juicios y a los objetivos de estudio planteados, tal y como se puede ver en la siguiente tabla.

Tabla 2. 4. Clasificación de la encuesta.

| Clasificación | Temas abordados | Características |
|---------------------------------|---|---|
| Según el área de interés | <ul style="list-style-type: none"> * Valores. * Necesidades, gustos e intereses. * Conocimientos. * Actitudes e imágenes. | <ul style="list-style-type: none"> * Encuesta unitaria (única en el tiempo). Que puede ser: |

| | | |
|---|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> * Opiniones. * Intenciones. * Conductas, usos, hábitos. * Datos demográficos. * Opinión pública. * Mercadotecnia. * Cultura y sociedad. | <ul style="list-style-type: none"> * Descriptiva: precisión, identificando cada aspecto estudiado. * Explicativa: describe la frecuencia en la que ocurre el fenómeno, sin establecer la causalidad. * Causal: relación entre variables y con comprobación de un diseño experimental. * Exploratoria: definir características del fenómeno de estudio. |
| Según la población y la muestra | <ul style="list-style-type: none"> * Consumidores o usuarios. * Audiencia. * Ciudadanos. * Población (encuestas demográficas, culturales y sociales que estudian personas como integrantes de un grupo). | <p>Uso de alguno de estos dos tipos de muestreo:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Muestreo probabilístico (muestra representativa de la población). * Muestreo no probabilístico (encuesta exploratoria). |
| Según el instrumento de recogida de datos (diseño) | <ul style="list-style-type: none"> * Cuestionario físico y personal. * Cuestionario con ayudas automatizadas (vía línea). | <ul style="list-style-type: none"> * Administración personal. * Administración telefónica. * Por correo tradicional. Por correo electrónico. |

Fuente: elaboración propia con base en información de López (1998).

b) Escala de Likert: es una herramienta empleada por los investigadores de mercado para evaluar las opiniones y actitudes de una persona. Fue creada por Rensis Likert, quien distinguió una escala apropiada de respuestas colectivas, puntuadas en un rango de valores (Ospina, Sandoval, & Aristizábal, 2005).

Blanco & Alvarado (2005) mencionan que la escala de Likert es un tipo de medición psicométrica que consiste principalmente en que el usuario

responda específicamente a un ítem en base a su nivel de acuerdo o desacuerdo, dicha herramienta utiliza un formato de respuesta fijo. La escala de Likert asume que la fuerza e intensidad de la experiencia es lineal, por lo tanto, va desde un totalmente de acuerdo a un totalmente desacuerdo, asumiendo que las actitudes pueden ser medidas. Las respuestas pueden ser ofrecidas en diferentes niveles de medición, permitiendo escalas de 5, 7 y 9 elementos configurados previamente. Siempre se debe tener un elemento neutral para aquellos usuarios que no están en acuerdo ni en desacuerdo (ver tabla 2.5).

Tabla 2. 5. Configuración para una escala de cinco elementos.

| | | | | |
|--------------|-----------------|---------------|--------------|---------|
| Nunca | Muy pocas veces | Algunas veces | Casi siempre | Siempre |
| (-) Negativo | | Neutral | (+) Positivo | |

Fuente: elaboración propia.

Los ítems se deben relacionar fácilmente con las respuestas de la oración.

Los estadísticos clasifican la cantidad de alto a bajo o mejor a peor utilizando cinco o siete niveles que representan por medio de valores. En esta herramienta el análisis de datos consiste en obtener primeramente la ponderación total por cada ítem y posteriormente el promedio grupal para los valores más altos y más bajos, permitiendo así conocer cuáles son los ítems con mayor impacto de la encuesta aplicada (Suárez, 2003).

c) Muestreo: la selección de la muestra constituye uno de los pilares básicos de la técnica de la encuesta.

Ander-Egg (1990) menciona que, para realizar una investigación, no necesariamente hay que estudiar la totalidad colectiva, sino que basta elegir una muestra representativa del mismo. Esta muestra es elegida por determinados procedimientos (técnicas de muestreo) y su estudio conduce a conclusiones que son extensivas a la totalidad de la población.

Las técnicas de muestreo se apoyan en dos criterios fundamentales los cuales se pueden visualizar en la figura 2.11.

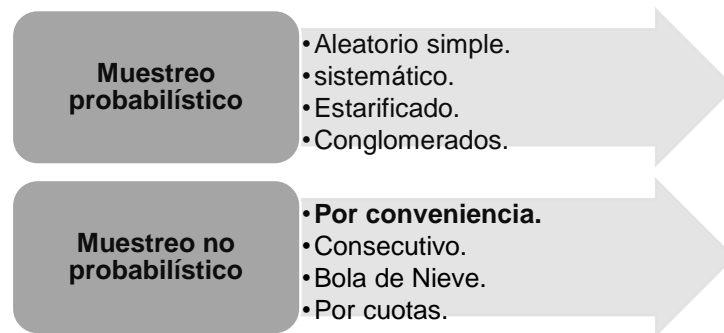


Figura 2. 11. Tipos de Muestreo y sus técnicas.

Fuente: (Ander-Egg, 1990).

En esta investigación se aborda únicamente el muestro no probabilístico por conveniencia. Que es una técnica de muestreo donde las muestras se recogen por medio de un proceso que no les brinda a todos los individuos de la población las mismas oportunidades de ser seleccionados (Clea, 2004).

Suele ser la técnica del muestreo más común. En el muestreo por conveniencia, las muestras son seleccionadas por que son accesibles para el investigador. Los sujetos son elegidos simplemente porque son fáciles de reclutar. Es considerada una de las técnicas más baratas, fáciles y con menor tiempo de aplicación. El muestreo no probabilístico presenta como desventaja no guardar todas las características de la población de donde fueron obtenidas y es imposible calcular el grado de error que tienen, este tipo de muestra se utiliza con fines exploratorios, cuando no se pretende inferir los resultados (López, 1998).

- d) Método de análisis jerárquico por sus siglas en inglés (AHP): fue desarrollado a finales de los 60 por Thomas Saaty quien a partir de sus investigaciones en el campo militar y su experiencia en la docencia

formuló una herramienta sencilla para ayudar a las personas en la toma de decisiones (Osorio & Orejuela, 2008).

El AHP es una metodología para estructurar, medir y sintetizar. Ha sido creado como un método matemático para evaluar diferentes alternativas, cuando se tienen en consideración varios criterios y está basado en el principio de la experiencia y el conocimiento de los actores para la elección de las alternativas tomadas (Yngrid & Rodríguez, 2009).

Para Osorio & Orejuela (2008) el AHP utiliza comparación entre pares de elementos, construyendo matrices a partir de estas comparaciones, y usando como elementos el álgebra matricial, para establecer prioridades entre estos de un nivel con respecto a un elemento del nivel inmediatamente superior. El AHP permite realizar mediciones de factores tanto subjetivos como objetivos a partir de estimaciones numéricas, verbales o gráficas, lo cual le provee una gran variedad de aplicaciones en campos tan distintos unos de los otros. El hecho de tener definida una escala general, aplicable a cualquier situación permite la universalidad del método y lo hace sencillo de aplicar para quien toma la decisión (Alvarez, Arquero, & Martínez, 2011). Además, la escala es clara y provee una gran amplitud para las comparaciones, tal y como se puede ver en la tabla 2.6.

Tabla 2. 6. Escala de ponderación Likert.

| Valor | Importancia relativa | Definición |
|--------------|-----------------------------|--|
| 1 | Igual | Los dos criterios contribuyen igual al objetivo. |
| 3 | Moderada | La experiencia y el juicio favorecen un poco a un criterio frente al otro. |
| 5 | Fuerte | La experiencia y el juicio favorecen fuertemente a un criterio frente al otro. |
| 7 | Muy fuerte | Un criterio es favorecido muy fuertemente sobre el otro. En la práctica se puede demostrar su dominio. |

| | | |
|---------|---------------------------------------|---|
| 9 | Extremadamente fuerte | La evidencia favorece en la más alta medida a un factor frente al otro. |
| 2,4,6,8 | Intermedio de los valores anteriores. | Son utilizados cuando no se puede definir con claridad la preferencia entre los factores. |

Fuente: adaptado de (Osorio & Orejuela, 2008).

Procedimiento de selección de los criterios a través de los Axiomas dentro del AHP de acuerdo con la literatura de Saaty (1980).

- i. Axioma recíprocal: si frente a un criterio, una alternativa A es n veces mejor que B, entonces B es $1/n$ veces mejor que A. Este principio es utilizado en el análisis matricial que se realiza a los criterios y las alternativas. Garantiza que el análisis se haga de manera bidireccional.
- ii. Axioma de homogeneidad: los elementos que son comparados no deben diferir en mucho en cuanto a la característica de comparación establecida.
- iii. Axioma de la síntesis: los juicios acerca de las propiedades de los elementos en una jerarquía no dependen de los elementos del nivel más bajo. Este axioma es rebatible y en algunos análisis no se aplica puesto que puede ser posible que exista dependencia de la importancia de un objeto con el nivel más bajo.

Desarrollo del APH

Consiste en establecer prioridades para cada alternativa en función de cada uno de los criterios, para lo cual se debe elaborar una matriz de comparación por pares que contiene todas las alternativas y se evalúa de acuerdo a cada criterio (Romero, 1993).

Establecer pesos a las alternativas

Consiste en establecer prioridades para cada alternativa en función de cada uno de los criterios, para lo cual se asigna el valor

obtenido de la comparación del elemento C_i con respecto al C_j . Suponiendo que el decisor es consistente en la emisión de juicios sobre cualquier par de elementos y sabiendo, además, que todos los elementos siempre tendrán una misma evaluación al compararse a sí mismos, se tiene que: $a_{ij} \cdot a_{ji} = 1$ y $a_{ii} = 1$. Por lo tanto, solamente se deben efectuar $[\frac{1}{2} \cdot m \cdot (m - 1)]$ comparaciones para determinar el conjunto completo de juicios para los m elementos. Los datos correspondientes proporcionan una matriz recíproca de comparaciones pareadas A ($m \cdot m$), conocida también como matriz normalizada. (Toncovich, A, Moreno, J. y Corral, R., (2007). Tal y como se puede ver en la tabla 2.7.

Tabla 2. 7. Matriz de comparación de criterio y matriz normalizada.

| Matriz de comparación de criterios | | | | Matriz Normalizada | | | Promedio | |
|------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------------------|----------------------|--------------------------------|---|
| Criterios C_i | | | | Criterios | | | | |
| Criterios C_j | 1 | a_{ij} | $\frac{1}{a_{ij}}$ | Criterios | $\frac{1}{m_i}$ | $\frac{a_{ij}}{m_j}$ | $\frac{1}{\frac{a_{ij}}{m_x}}$ | $\frac{1}{m_i} + \frac{a_{ij}}{m_j} + \frac{1}{\frac{a_{ij}}{m_x}}$ |
| | $\frac{1}{a_{ij}}$ | 1 | a_{ij} | | $\frac{1}{\frac{a_{ij}}{m_i}}$ | $\frac{1}{m_j}$ | $\frac{a_{ij}}{m_x}$ | $\frac{1}{\frac{a_{ij}}{m_i}} + \frac{1}{m_j} + \frac{a_{ij}}{m_x}$ |
| | a_{ij} | $\frac{1}{a_{ij}}$ | 1 | | $\frac{a_{ij}}{m_i}$ | $\frac{1}{m_j}$ | $\frac{1}{m_x}$ | $\frac{a_{ij}}{m_i} + \frac{1}{m_j} + \frac{1}{m_x}$ |
| Total | m_i | m_j | m_x | | | | | |

Fuente: (Saaty, 1980).

La matriz normalizada es el producto de dividir cada criterio de la primera matriz entre el total obtenido por columna. Una vez obtenida la matriz de normalización, se determina la relación de consistencia, a partir de la multiplicación de la matriz de criterios por el vector, en este caso es el promedio, esta forma se obtiene

el valor de S que es una sumatoria de los valores al multiplicar el vector, (ver tabla 2.8).

Tabla 2. 8. Matriz de criterios y vector de la matriz.

| Matriz de comparación de criterios | | | Promedio | $M * P = W$ |
|------------------------------------|--------------------|--------------------|---|------------------------|
| Criterios C_i | | | | |
| Criterios C_j | 1 | a_{ij} | $\frac{1}{m_i} + \frac{a_{ij}}{m_j} + \frac{1}{m_x}$ | $= W_i$ |
| | $\frac{1}{a_{ij}}$ | 1 | $\frac{1}{a_{ij}} + \frac{1}{m_j} + \frac{a_{ij}}{m_x}$ | $= W_j$ |
| | a_{ij} | $\frac{1}{a_{ij}}$ | $\frac{a_{ij}}{m_i} + \frac{1}{a_{ij}} + \frac{1}{m_x}$ | $= W_x$ |
| | Sumatoria S = | | | $\sum W_i + W_j + W_x$ |

Fuente: (Saaty, 1980).

Una vez calculada la sumatoria del vector se deben obtener el índice de consistencia, la consistencia aleatoria y la relación de consistencia, este último valor no debe estar por encima de 1 ya que indica un juicio inconsciente a la hora de asignar valores a los criterios. Valores de relación de consistencia menores a 1 se consideran con un nivel razonable.

En la siguiente tabla se muestran los índices propios para el método de alisáis jerárquico.

Tabla 2. 9. Índices del método de análisis jerárquico.

| Índices | Elemento | Ecuación |
|---------------------------|----------|-------------------------|
| Índice de consistencia | CI | $(S - c_i) / (c_i - 1)$ |
| Consistencia aleatoria | RI | $(1.98)(c_i - 2) / c_i$ |
| Relación de consistencia. | CR | CI/RI |

Fuente: elaboración propia basada en información de Saaty (1980).

Donde:
 c_i = es el número de criterios.
1.98= valor constante.

2.6.2 Investigación transversal

Es un estudio observacional y descriptivo que mide la prevalencia de la exposición y del efecto en una muestra poblacional en un solo momento temporal (López, 1998).

En palabras de Cabrera, Bethencourt, González & Álvarez (2006) el estudio transversal es aquel que está diseñado para medir la prevalencia de un resultado en una población definida y en un punto específico del tiempo, este no involucra seguimiento. La finalidad de los estudios permite hacer un seguimiento del efecto que produce en el tiempo el factor de riesgo o variable causal, a través de la reconstrucción hacia el pasado, de un modo retrospectivo, es decir reconstruyendo el pasado a partir de los datos recogidos en el presente. Por ello, en los estudios transversales se puede identificar no sólo el porcentaje del fenómeno o evento (número de casos), sino también identificar factores relacionados para establecer asociaciones de causalidad (un factor de riesgo y un efecto).

El diseño trasversal también puede ser llamado estudio de prevalencia, en él se puede estudiar la totalidad de una población, pero en esencia se estudia una muestra representativa de ésta en un momento y lugar determinado (Clea, 2004).

De acuerdo con Hernández & Velasco (2000) la clasificación del método epidemiológico y su relación con la solidez científica, este diseño puede ser clasificado en dos tipos:

- i. Descriptivo: tiene como fin estimar la magnitud y distribución de una variable dependiente en un momento dado, además de medir otras características en los individuos de la población, como pueden ser las variables relativas a las dimensiones de tiempo, lugar y persona (variables independientes).
- ii. Analítico: está en función de la pregunta de investigación y del modelo teórico propuesto en el que se establecen las relaciones hipotéticas entre variables, se

estudian una o varias variables consideradas como factores de exposición. (variables independientes), con las que se pretende explicar el fenómeno (variable dependiente).

- a) Leyes generales de los sistemas: son una herramienta que permite la explicación de los fenómenos que suceden en la realidad y que permite hacer posible la predicción de la conducta futura de esa realidad, a través del análisis de las totalidades y las interacciones internas y externas de estas.

Las leyes generales aplican mecanismos interdisciplinarios que permiten estudiar a los sistemas no solo desde el punto de vista analítico, sino también con un enfoque sistémico e integral, que ilustre las interacciones entre las partes (Moreno & Domínguez, 2000).

Para Acosta (2016) las leyes generales de los sistemas tratan sobre conceptos y principios de amplia aplicación, al contrario de aquellos que se aplican en un dominio particular del conocimiento. Distingue los sistemas dinámicos o activos de los estáticos o pasivos. Los primeros son estructuras o componentes de actividad que interactúan en comportamientos o procesos, mientras que los segundos son estructuras o componentes que están siendo procesados. En la literatura de Bertalanffy (1989) las leyes de los sistemas se describen en un nivel de construcción teórica de modelos que se sitúan entre la construcción altamente generalizadas de las matemáticas puras y las teorías específicas de las disciplinas especializadas que en los últimos años han hecho sentir la necesidad de un cuerpo sistemático de construcciones teóricas que pueda discutir, analizar y explicar las relaciones generales del mundo empírico.

Como menciona la literatura de Acosta (2016) las leyes generales de los sistemas se clasifican en cinco etapas:

- i. Propiedades emergentes: un sistema funciona como un todo, luego tiene propiedades distintas de las partes que lo componen. Estas propiedades se conocen con el nombre de propiedades emergentes, pues sobreviven del sistema mientras esta en acción.

Es una de las propiedades más importantes de un sistema y es importante su análisis para comprender a la organización. Al analizarla se evidencia que se pueden encontrar sistemas cuyas propiedades o cualidades no se distinguen en ninguno de sus elementos de manera aislada (Castillo & Velázquez, 2015).

- ii. Ley de la variedad: fue propuesta por Ross (1963) y definida como el número de elementos distinguibles en un sistema. De manera que ningún sistema de control puede controlar totalmente a otro sistema si tiene una variedad inferior al sistema controlado.

También una teoría propuesta asume que la variedad solo puede ser absorbida por la variedad. Lo anterior implica que la variedad de una organización depende de su capacidad para que la variedad de sus respuestas sea al menos igual a la complejidad que emerge de su entorno. Es decir, una organización es variable si el número de situaciones relevantes en el entorno con que debe lidiar con base en un criterio de desempeño es igual al número de respuestas que la organización puede ofrecer.

- iii. Descripción: consiste en fijar con claridad, exactitud y precisión, los términos que serán objeto de investigación dentro de un sistema.

Es la fórmula por medio de la cual se expone, de manera clara y exacta, los aspectos genéricos y distintivos que interactúan dentro del sistema (Acosta, 2016).

- iv. Entropía: como señala Fialt (1993) la entropía es un concepto que proviene de la física y es una conclusión a la que se llega a partir de la segunda ley de la termodinámica. Según esta ley, los sistemas en general tienden a alcanzar su estado más probable. En otras palabras, cuando ciertos estados del sistema son más probables que otros, el sistema se moverá en la dirección del estado más probable. Ahora bien, en el mundo de la física, el estado más probable de esos sistemas es el caos, el desorden y la desorganización. Para observar la entropía basta

ver el estado en que uno encuentra su casa, después que la ha dejado ordenada y limpia dos meses atrás, antes de efectuar un viaje. Aunque las personas no han intervenido, ya no se encuentra tan ordenada y limpia como antes.

- v. Jerarquía: un sistema complejo es aquel que tiene mucha variedad y puede ser estudiado puede ser clasificado en suprasistema, infrasistema o isosistema. Mediante esta cualidad el sistema es identificado por la escala ordenada que tiene según su criterio de mayor a menor importancia o relevancia dentro del mismo (Cásares & Saborido, 2017).

2.7 Estado del arte

Montoya A. & Montoya I. (2003) contribuyen con una recopilación conceptual de los orígenes y de los antecedentes de la metáfora, así como su relación con la administración y las organizaciones. Ellos determinan tres aportaciones cruciales que son: las metáforas propuestas por Stanfford Beer basadas en el método ABC, la metáfora de Ronnie Lessenm sustentada en la teoría del árbol del conocimiento y por ultimo las metáforas de Morgan.

Castellanos, Montoya A. & Montoya I. (2010) abordan el concepto metafórico para hacer énfasis en que el desarrollo de la ciencia lógica puede ser enriquecido, explorando otras ciencias como son las filosóficas que permite comprender nuevos horizontes de la verdad. Él acuña el concepto revolución a esta acción, Su tratado se focalizó en estudiar las situaciones organizacionales, ofrecer ideas y opiniones para mejorarlas. Él llego a la conclusión de que, aunque una comparación sea fundamentalmente correcta, es sumamente fácil emplearla de modo incorrecto.

Cadavid (2010) en su obra propone una metodología para medir las metáforas organizacionales a través de las herramientas de un modelado. Esta investigación contribuye a lograr una armonía entre las exigencias que hacen las metáforas y las posibilidades que brindan las herramientas del simulador.

Zalpa (2014) propone un análisis metodológico basado en metáforas para definir la cultura organizacional. Él busca resolver la problemática que se genera entre los trabajadores y la falta de identidad con la empresa. Su estudio consta de cinco apartados:

1. Expone brevemente que son las metáforas.
2. Aborda la utilidad del uso metafórico para el estudio de identidad.
3. Selecciona las organizaciones requeridas para su análisis, entrevista a los trabajadores y propone la metáfora de acuerdo a las características encontradas en la empresa.
4. Muestra datos empíricos de su propuesta.
5. Por último, presenta una discusión sobre los logros de su investigación.

Su contribución más significativa fue que todos los gerentes de las compañías tienen conocimiento pleno de las limitaciones propias de su organización, además de que identificó en los trabajadores falta de disponibilidad para efectuar actividades más allá de su labor escudándose en que estas no les corresponden a ellos, todo esto producto de nuestra cultura nacional.

Lucena (2016) este autor enfatiza que existe una clasificación de tres metáforas de acuerdo a su aplicación que son la crítica, la ontológica y la fenomenológica, cuyas funciones son enseñar y dar claridad para poder interpretar los fenómenos organizacionales.

Martínez, Serrano, Montoya A. & Montoya I. (2017) realizan una propuesta en la cual crean una metáfora que permite analizar a la organización como un ecosistema vivo de innovación (ecosistema de cambio constante), los autores emplean una metodología que consiste en reconocer las características complejas de la organización y enfatizar estas con los sistemas biológicos para responder a las incertidumbres y a las problemáticas organizacionales. Los autores se enfrentaron a restricciones físicas (tiempo, espacio) y restricciones de codificación (reasignación de términos del contexto ecosistema al contexto organización). El resultado final de su

investigación fue el diseño de la metáfora la cual enriquece la capacidad cognitiva de quienes desean trabajar con ella.

En la figura 2.8 se muestra una línea del tiempo correspondiente a las aportaciones y a los autores más representativos dentro del tema de las metáforas en las organizaciones.

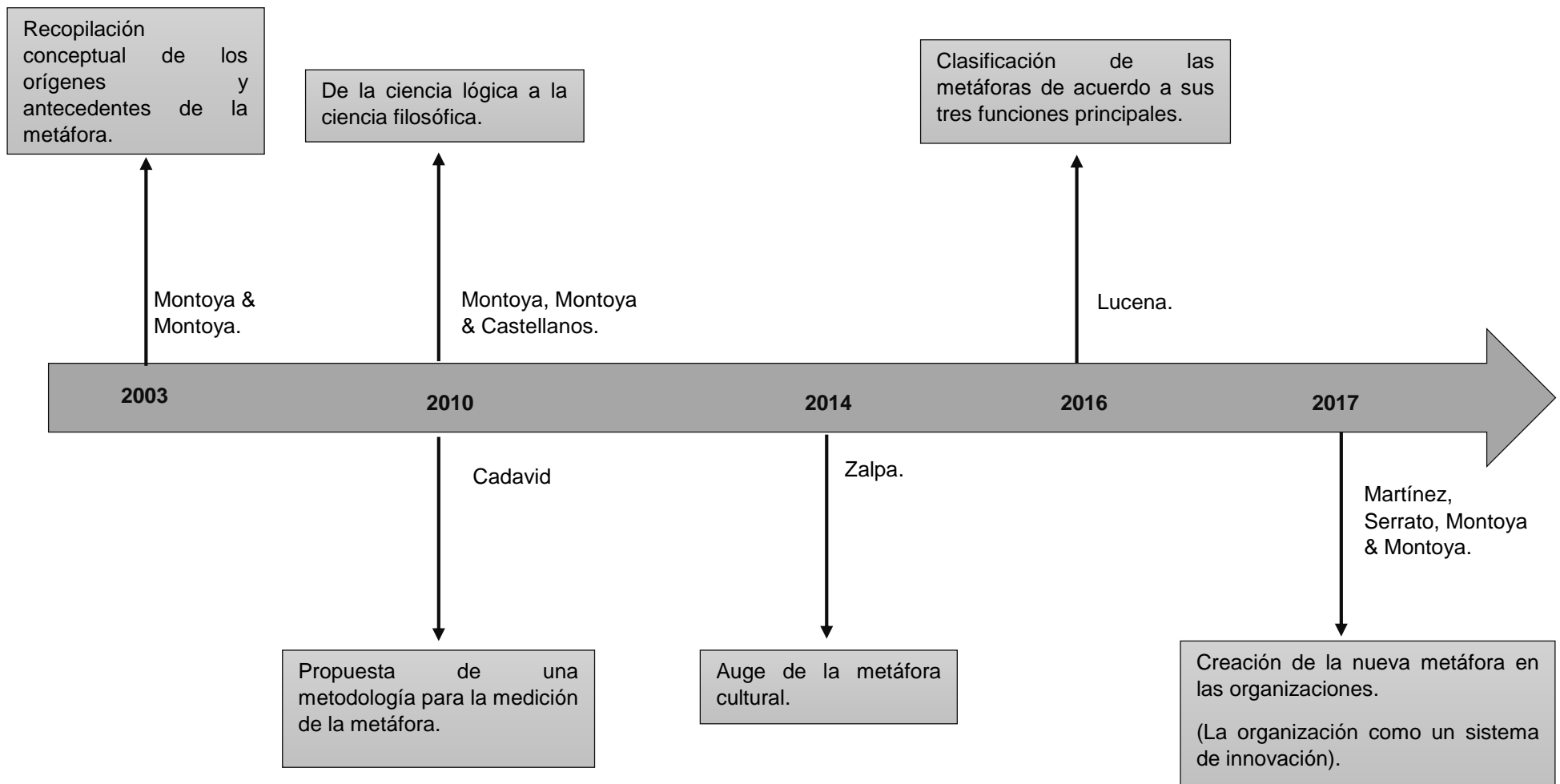


Figura 2. 12. Línea del tiempo de las metáforas en la organización.

Fuente: elaboración propia.

Los trabajos analizados muestran evidencia de los estudios previos de las metáforas en las organizaciones, en ellos se identifica una secuencia del uso de los conceptos, métodos y resultados propuestos por cada autor. La aportación más reveladora a este tema la contribuyen los hermanos Montoya en las diversas colaboraciones en las cuales han participado, su metodología está basada en los estudios de Morgan.

Castellanos y Cadavid por su parte favorecen a estas indagaciones permitiendo conocer que la ciencia de la organización no necesita ser rígida en su totalidad, sino que existen factores organizacionales blandos que pueden ser medidos por medio de las metáforas. Es así como en el desarrollo de esta investigación se aportará un nuevo conocimiento, el cual permite conocer los factores de productividad que afectan a las PyMES del sector hotelero en la ciudad de Celaya, Gto. La selección y la clasificación presentadas serán fundamentadas bajo el enfoque sistémico de las metáforas organizacionales.

Los estudios previos de las metáforas en las organizaciones, se identifica una secuencia del uso de los conceptos, métodos y resultados propuestos por cada autor. La aportación más reveladora a este tema la contribuyen los hermanos Montoya en las diversas colaboraciones en las cuales han participado, su metodología está basada en los estudios de Morgan.

Castellanos y Cadavid por su parte favorecen a estas indagaciones permitiendo conocer que la ciencia de la organización no necesita ser rígida en su totalidad, sino que existen factores organizacionales blandos que pueden ser medidos por medio de las metáforas. Es así como en el desarrollo de esta investigación se aportará un nuevo conocimiento, el cual permite conocer los factores de productividad que afectan a las PyMES del sector hotelero en la ciudad de Celaya, Gto. La selección y la clasificación presentadas serán fundamentadas bajo el enfoque sistémico de las metáforas organizacionales.

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1 Etapas de la metodología

El presente capítulo muestra la metodología que se empleará para el uso eficaz de la investigación, esta se encuentra integrada por diez etapas, tal y como se pueden ver en la figura 3.1 cada una de ellas a su vez será desarrollada mediante diferentes actividades que serán descritas a detalle en los subsiguientes apartados.

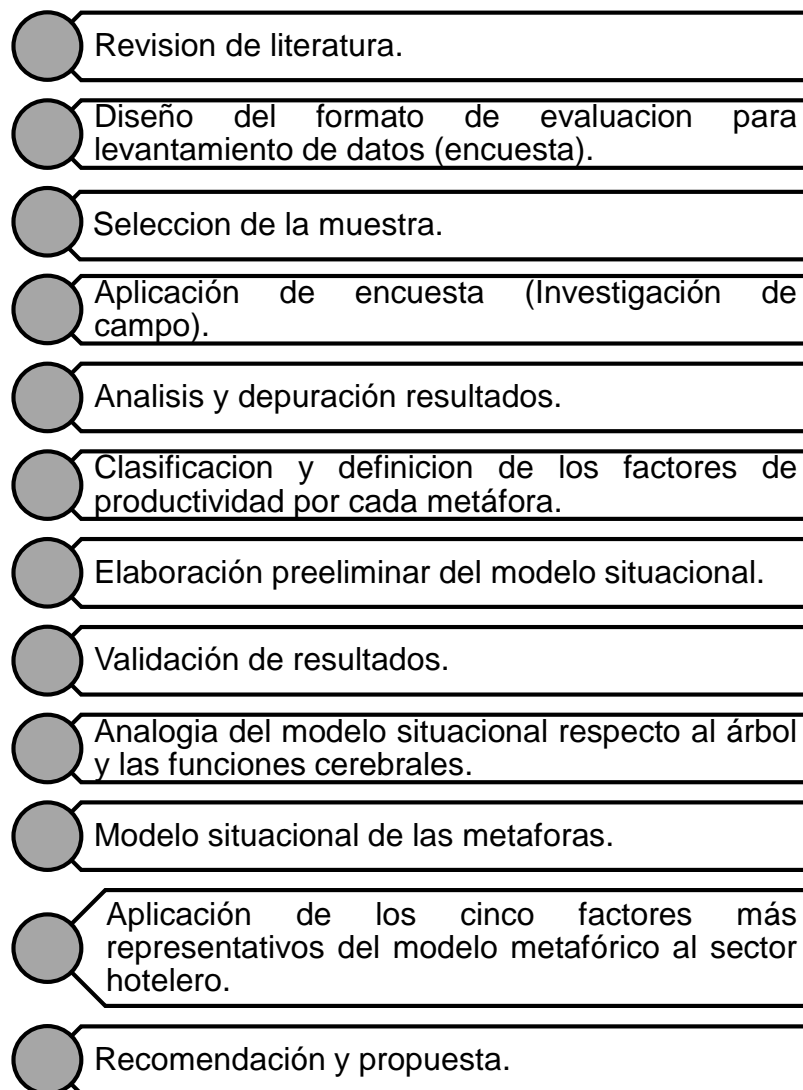


Figura 3. 1. Marco Metodológico.

Fuente: elaboración propia.

El método propuesto se basa en un enfoque sistémico apoyándose en la investigación descriptiva y transversal, lo cual permite solidificar el diseño propuesto.

3.1.1 Revisión de literatura

Para la realización de esta investigación se hizo uso de la técnica de análisis documental, la cual comprende la búsqueda, la lectura y la selección de bibliografía especializada en el tema medular; que para este caso son las cinco metáforas organizacionales básicas y los factores que afectan a la productividad de las pequeñas y medianas empresas en el sector hotelero dentro de la región de Celaya, Guanajuato.

Los criterios para la selección de las fuentes literarias deben depender del origen de estas y su contribución al tema de estudio; como regla básica se utilizaron los criterios del formato APA sexta edición 2016.

Con la información analizada, el autor ha generado un nuevo conocimiento y tiene la capacidad para determinar de forma literaria cuales son los factores relevantes que influyen en las PyMES del sector hotelero. Además de que comprende en su totalidad los conceptos de la integración de cada una de las cinco metáforas.

3.1.2 Diseño de herramienta para levantamiento de datos (encuesta)

A través de este nuevo conocimiento generado y fundamentado en la revisión literaria se diseñó una herramienta que permitiera determinar los factores que afectan a la productividad de las PyMES en Celaya. Para ello se empleó la encuesta, que es considerada un instrumento de levantamiento de información el cual tiene precisión, a través de las consideraciones individuales.

La encuesta diseñada es estructura bajo los parámetros de la escala de Likert tomando en consideración un puntaje que va de 1 hasta 5 puntos. El valor más pequeño que es 1 representa la cantidad en desacuerdo y el valor máximo de 5 corresponde a una respuesta donde se está totalmente de acuerdo con la pregunta planteada (ver anexo I). La selección de los ítems consta de 32 preguntas cerradas, cada una

correspondiente a un factor de productividad propuesto en dicha investigación. Las preguntas formuladas son redactadas tomando en apego las siguientes reglas:

- a) Cantidad de preguntas y fiabilidad de la respuesta: un cuestionario excesivamente largo tiene el inconveniente de cansar a los encuestados, disminuyendo el número de ítems respondidos y la confiabilidad de la respuesta plasmada en ellos.
- b) Sencillez en la estructura de la pregunta: la redacción debe ser coherente y fácil de interpretar por las personas a las cuales va destinada.
- c) Cuestionamientos cortos: a medida que la longitud de la pregunta aumenta, la probabilidad de que la persona encuestada pierda la concentración es mayor y por ende puede dar respuestas aleatorias.
- d) Utilización del léxico apropiado: se evita el uso de palabras abstractas o confusas y se debe tener en cuenta los conocimientos y la posición de los encuestados.

Se optó por seleccionar este tipo de encuesta debido a que la escala de medición es psicométrica y permite medir actitudes y opiniones de los individuos encuestados.

Concluido con el proceso anterior se asignaron cinco colores diferentes para identificar el tipo de metáforas y así poder clasificar los factores de productividad para cada una de ellas.

3.1.3 Selección de la muestra

Celaya, es una ciudad caracterizada por su alto nivel de actividades industriales, comerciales y agrícola, con todo este crecimiento y aunado a la prospera actividad turística se han generado nuevas necesidades dentro de la localidad, algunas de las cuales han sido satisfechas por la instalación de diversas PyMES, tal es el caso del sector Hotelero, quien actualmente es representado por una población total de 41 hoteles dentro de los cuales 13 pertenecen a cadenas hoteleras que llegan a superar el número de empleados catalogados para ser considerados como PyMES. Dado este caso la población finita después de clasificar a estas organizaciones es de 28 hoteles,

quienes han tenido un crecimiento en ocupación del 23% de acuerdo con lo que redacta la secretaria de turismo en 2017.

Para el análisis de esta investigación el criterio de selección de la muestra se fundamenta en los principios del muestreo no probabilístico específicamente, el muestreo por conveniencia. A través de esta técnica el analista toma la decisión de observar a toda la población considerando así a los 28 hoteles catalogados en el rubro de PyMES, esto debido a la accesibilidad y a la proximidad de los elementos con el investigador, además de contemplar el tiempo disponible para la aplicación de las encuestas. La información descrita en el párrafo anterior es avalada mediante la ficha técnica, cuyo documento demuestra el proceso que se ha seguido para realizar el estudio.

3.1.4 Aplicación de encuesta (Investigación de campo).

La aplicación de la encuesta se realiza al seleccionar de forma aleatoria a un trabajador por cada instalación, el criterio de selección fue determinado por la accesibilidad y la disponibilidad del empleado, el cual contesta de forma física la encuesta proporcionada por el analista. Mientras el entrevistado responde a las preguntas, este no debe ser inducido ni por el analista, ni por sus compañeros o jefe de trabajo, la opinión presentada es de carácter individual y no colectiva.

3.1.5 Análisis y depuración resultados.

Al sintetizar e interpretar los resultados arrojados por la encuesta se deben utilizar dos herramientas la primera de ellas es el uso de la hoja de Excel, donde se deben concentrar los resultados de las 28 encuestas aplicadas a cada individuo. De esta forma en la parte superior de la hoja y de manera horizontal se debe colocar el número de pregunta y en columna izquierda debe colocarse el nombre del hotel encuestado, este procedimiento es de vital importancia ya que permite concentrar los valores obtenidos y conocer la sumatoria del puntaje total de cada hotel. Teniendo pleno conocimiento de este dato los valores son ordenados de mayor a menor, justo ahora

el analista puede calcular el índice de discriminación para cada uno de los ítems. Para lo cual se debe seleccionar el 25% de los puntajes más altos y el 25% de los más bajos y posteriormente en la parte inferior de la hoja de Excel se calcula el promedio superior y el promedio inferior del 25% de los datos obtenidos en cada categoría. Finalizado este procedimiento el índice de discriminación será la diferencia que existe entre el grupo superior y el grupo inferior. Seleccionando aquellos ítems cuyo valor sea más alto, esto permite conocer cuáles son las preguntas más significativas dentro de la encuesta aplicada.

Además de que dentro de esta misma herramienta debe calcularse el coeficiente de correlación, cuyo objetivo final es corroborar que los ítems con mayor discriminación cumplan con un coeficiente alto, esto permite indicar que el resultado es confiable y deben ser considerados como los que mayor impacto tienen dentro de la encuesta, en caso de cumplir con solo uno de los criterios se debe considerar como significativo más no vital para la información arrojada. El procedimiento para llevar a cabo el cálculo se desarrolla mediante la fórmula en celda de la nomenclatura, igual y coeficiente de correlación en la que se deben seleccionar primeramente los valores por columna de cada ítem y separados mediante una coma debe ahora elegirse la sumatoria de los puntajes totales, finalizaremos con el uso de un paréntesis; del resultado arrojado se seleccionan los valores más altos y se compara con respecto al índice de discriminación, identificando cuales coinciden con valores altos en ambos criterios y así poder determinar el impacto de los ítems de la encuesta.

La segunda herramienta de la que se hace uso es la matriz de coeficiente de correlación, en ella se permite interpretar la relación de significancia que existe entre cada ítem. Los valores de relación entre los ítems deben ser menores a 0.80 ya que para estos casos un valor superior indica que los ítems son iguales, lo cual demostraría que las preguntas son semejantes y no cumplen con la función de obtener información valiosa para la investigación.

El procedimiento para la obtención de la matriz es desarrollado a partir del concentrado de información que se tiene en la hoja de Excel. Mediante la función de análisis de

datos (hacer referencia a los resultados); debe seleccionarse la opción de coeficiente de correlación y como rango de entrada elegir todos los ítems, sin la sumatoria del puntaje total.

En caso de que la relación entre los ítems arroje un valor igual o mayor a .80 el analista tomara la decisión de descartar alguna de las preguntas que son semejantes entre sí.

3.1.6 Clasificación y definición de los factores de productividad por cada metáfora

Una vez que se cuenta con el resultado de las encuestas y al no haber una relación de semejanza mayor a 0.8 en la matriz de coeficientes, se procede a clasificar y a interpretar los factores de productividad encontrados dentro de la encuesta.

La clasificación de dichos factores es realizada bajo los parámetros de las definiciones y ciertas características relevantes proporcionadas en cada una de las metáforas.

Para el caso de la metáfora de la máquina la definición propia tomada es la proporcionada por Morgan (1999), quien establece que las organizaciones bajo este esquema son todas aquellas cuya labor es burócrata, rutinaria, monótona y excesivamente controlada.

En la que destacan las siguientes características:

- a) Una estructura formal.
- b) Racionalización del trabajo.
- c) Cumplimiento de objetivos.
- d) Estandarización de actividades.
- e) División del trabajo.
- f) Estructura jerarquizada por niveles.

Respecto a la metáfora del organismo y de acuerdo con Bejarano (2016), esta acentúa el aspecto dinámico de la organización, la interacción con el entorno y el cambio continuo.

Sus características son:

- a) Adaptabilidad.
- b) Supervivencia.
- c) Eliminación de las barreras de comunicación.
- d) Relación.
- e) Flujo de información y material constante.
- f) Ciclo de vida.

La metáfora del cerebro es aquella que define a la organización como una procesadora de información, capaz de promover el desarrollo inteligente, el aprendizaje a nivel individual y colectivo, así como su creatividad.

Las características básicas de esta metáfora son:

- a) Visión compartida.
- b) Estructura organizacional horizontal.
- c) Estructura organizacional flexible.
- d) Integración del personal
- e) Participación y colaboración del equipo de trabajo.
- f) Comunicación

La metáfora política es aquella que permite ver a las organizaciones como redes amplias de gentes con intereses divergentes los cuales se reúnen por conveniencia y cooperación, su principal desventaja es una estructura basada en poder.

Las características que distinguen a esta organización son:

- a) Estructura burócrata.
- b) Funcionamiento rígido.
- c) Dominio y control por un líder.
- d) Nivel de conflictos internos.
- e) Personal de la corporación muestra mecanismos de estar a la defensiva.

Respecto a la definición aportada por Mendoza (2005) y Rojas de Escalona (2005) la metáfora cultural es un sistema integrado por ideas, valores, creencias, normas y factores formales e informales los cuales dan lugar a una lucha interna.

Las características básicas tomadas en consideración son:

- a) Identidad organizacional.
- b) Contribución social.
- c) Visión, misión y valores institucionales.
- d) Integración del personal
- e) Autonomía y libertad para tomar decisiones responsables.

Fundamentado en los enfoques teóricos que ya se han venido exponiendo y en la experiencia del analista se realiza la clasificación de los indicadores respecto a las metáforas. Una vez concluido este apartado se prosigue con la interpretación de cada uno de los factores encontrados, esta acción es ejecutada por medio de las leyes generales de los sistemas.

Para su elaboración primeramente debe diseñarse una hoja de Excel con cinco columnas, en las cuales se indicará, las propiedades emergentes, la ley de la variedad, la definición, la entropía y finalmente la jerarquía.

- a) La propiedad emergente: corresponde a la especificación del indicador bajo análisis.
- b) La ley de la variedad: permite determinar el criterio en el cual debe ser evaluado el indicador, en otras palabras, es quien determina el calificador.
- c) Definición: este apartado explica de manera detallada y ordenada, las características y las cualidades de cada uno de los indicadores especificados en la propiedad emergente.
- d) La entropía: es considerada en esta investigación como el criterio que permite conocer el orden que se tienen dentro de la organización, para ello se debe determinar una escala de medida a partir de la definición asignada al indicador. Lo cual quiere decir que está se encuentra propiamente en función de la ley de

la variedad, donde el término positivo y negativo tienen la misma función de medida.

- e) Jerarquía: es el orden asignado por el analista y fundamentado en la organización de los sistemas. Permite identificar el nivel de complejidad y pertenencia, respecto a cada uno de los indicadores en relación con la organización. Estos niveles son ordenados de menor a mayor en isosistemas, infrasistemas, subsistemas y suprasistemas.

3.1.7 Elaboración preliminar del modelo situacional.

La elaboración preliminar del modelo situacional consiste en realizar un esquema jerarquizado de tres niveles. En la parte superior (primer nivel) se indica el tipo de modelo correspondiente al caso de estudio, en el segundo nivel se presenta cada una de las cinco metáforas analizadas (máquina, organismo, cerebro, política y cultural) y finalmente en el nivel tres se presentan los factores ya clasificados por cada metáfora. Al llegar a esta etapa se especifica que el orden de los factores es realizado con base en las leyes generales de los sistemas; el nivel de impacto demuestra una aproximación de acuerdo a la percepción que el analista tiene respecto a los hoteles que fueron encuestados, sin embargo cabe destacar que dicha percepción es sometida a otro análisis con el objetivo de tener mayor veracidad y precisión, por esta razón es que se aplica el método de análisis de modelo Jerárquico el cual es descrito en el siguiente apartado.

3.1.8 Validación de resultados.

Una vez concluida dicha acción se evalúa por medio del proceso análisis jerárquico, la estructura basada en una decisión de multicriterios; este diseño es apropiado ya que permite valorar ideas, sentimientos y emociones las cuales son estimadas por medio de juicios subjetivos a los que se les asigna una escala numérica y permite dar prioridad sobre los factores que impactan.

En esta etapa primeramente se debe elaborar la matriz de comparación directa entre las cinco metáforas principales (máquina, organismo, cerebro, política y cultural), asignándole una ponderación de acuerdo al juicio subjetivo del analista, pero fundamentada en la escala de Saatty; la cual se puede consultar en la tabla 3.1. La ponderación indica la relación de una metáfora respecto a las otras, cuando la comparación es recíproca dentro de la matriz, esta debe ser evaluada con el valor inverso.

Tabla 3. 1. Escala de importancia de Saaty.

| Valor | Importancia relativa |
|---------|---------------------------------------|
| 1 | Igual |
| 3 | Moderada |
| 5 | Fuerte |
| 7 | Muy fuerte |
| 9 | Extremadamente fuerte |
| 2,4,6,8 | Intermedio de los valores anteriores. |

Fuente: Adaptado de (Osorio & Orejuela, 2008).

Una vez que el autor ha terminado de asignar las ponderaciones, este debe calcular el valor total de cada una de las columnas que integran la matriz de comparación directa; para posteriormente calcular la matriz normalizada que es el resultado obtenido de dividir cada valor de la primera matriz entre el total del valor obtenido por sus respectivas columnas, al finalizar con este proceso se debe calcular una ponderación que representa el valor promedio obtenido por cada fila de la matriz normalizada y que no es otra cosa más que el porcentaje que representa el impacto que cada metáfora tiene respecto del resto de ellas.

Para constatar que esa ponderación obtenida es correcta se deben realizar cuatro valoraciones más: la primera de ellas es la relación de consistencia que se obtiene al multiplicar la matriz de comparación directa con el vector (ponderación), este procedimiento es realizado mediante la función de la hoja de cálculo "mmult(valores de la matriz directa, valores de la ponderación), consecutivamente se debe obtener la sumatoria de dicha multiplicación, este dato es sumamente relevante para las siguientes tres valoraciones.

En la valoración dos se deben obtener el índice de consistencia que es el resultado que se calcula al dividir la sumatoria de la multiplicación del vector menos la cantidad de criterios, entre el número de criterios menos uno.

$$CI = \frac{(\sum v - n)}{(n - 1)} \quad \text{Ecuación 3. 1}$$

En la tercera valoración se obtiene la consistencia aleatoria, producto de multiplicar el nivel de confianza, que es determinado bajo el esquema del analista, por el número de criterios menos dos, entre el total de criterios.

$$RI = \frac{(1,98)(n - 2)}{(n)} \quad \text{Ecuación 3. 2}$$

La cuarta valoración es la relación de consistencia obtenida de dividir el índice de consistencia entre la consistencia aleatoria.

$$CR = \frac{CI}{RI} \quad \text{Ecuación 3. 3}$$

Para que el modelo sea aceptable dicha relación debe dar un resultado menor a 1, lo que permite de acuerdo a Saaty concluir que las ponderaciones que han sido asignadas a cada uno de los criterios son realizadas de una forma razonable. En caso contrario donde la relación de consistencia sea mayor a 1 se deben reconsiderar las ponderaciones y nuevamente realizar todo el procedimiento descrito con anterioridad. El objetivo principal de este método es identificar cual es la metáfora que mayor impacto tiene de acuerdo al modelo propuesto; esto se logra conocer a través de la ponderación con mayor valor ya que es esta quien determina el grado de importancia en el que deben ser estudiadas las metáforas.

Una vez determinada la metáfora que mayor impacto tiene dentro de las organizaciones, se evalúa el grado en el que sus factores intervienen, desarrollando el mismo procedimiento del método de análisis jerárquico, pero ahora en lugar de comparar a las metáforas como criterios se comparan a los indicadores propios de cada una de ellas. Este desarrollo debe efectuarse para las cinco metáforas, sin embargo, debe respetarse el orden de mayor a menor ponderación.

Al concluir con esta etapa el analista conoce con suma certeza que metáfora es la que mayor impacto genera en la productividad de la organización, así como el nivel en el que lo hacen las otras cuatro. En este punto también se identifica de acuerdo a la clasificación realizada por cada metáfora, los factores más significativos en cada una de ellas. Todos los valores plasmados están completamente sustentados en el modelo jerárquico, demostrando con ello la validez del diseño.

3.1.9 Analogía del modelo preliminar respecto al árbol y las funciones cerebrales

La analogía es una comparación que el analista realiza desde el enfoque de las organizaciones catalogadas como PyMES del sector hotelero en Celaya con respecto a un segundo o tercer elemento, con la finalidad de identificar la mayor cantidad de cualidades y proporciones, relacionando siempre sus características y funciones esenciales.

En este caso en particular la relación nace de comparar a las organizaciones del sector hotelero con respecto a los árboles y el cerebro mismo, ya que para el analista estos dos elementos tienen una equivalencia muy semejante entre sí.

La comparación respecto al árbol consiste en realizar una tabla con cuatro columnas en la primera de ellas se coloca la definición de la característica o cualidad de la organización, en la segunda columna se coloca el nombre que recibe dicha característica en la tercera columna se atribuye la definición del elemento de comparación y en la cuarta se aporta una propuesta de mejora en la organización.

La comparación con el cerebro es una equivalencia que se plasma a través de una tabla también muy semejante a la del árbol sin embargo la estructura que la compone está integrada por cinco columnas la primera de ellas define la parte del cerebro que está bajo análisis, en la segunda se ofrece una breve descripción de la ubicación, seguida de su función y una imagen que muestra a través de la colorimetría la localización y la analogía con la metáfora.

Es importante destacar que dicha analogía se realizó con base en las funciones y características del cerebro con respecto las de la organización.

3.1.10 Modelo situacional de las metáforas

Comprende la integración esquematizada, en la que mediante un dibujo se plasman las metáforas y los factores relevantes encontrados en cada una de ellas.

Este modelo se compone de un esquema que integra la esencia del árbol en combinación con el cerebro y sus funciones, cada metáfora es señalada con su respectivo color y dentro de ellas se esquematizan las ramificaciones que pertenecen a cada uno de los factores de impacto, el grosor de estas se encuentra en función del grado de importancia, cabe destacar que el orden asignado es sustentado en las ponderaciones obtenidas del método de análisis jerárquico.

El modelo debe señalar mediante flechas el tipo de metáfora a la que pertenecen determinados factores, en el tronco del árbol se presentaran las dos vertientes que permiten dar soporte dentro de la organización y en las raíces del árbol se representaran los tres elementos necesarios para implementación.

3.1.11 Aplicación de los cinco factores más representativos del modelo metafórico al sector hotelero.

Con base en el diseño del modelo metafórico se identifican los cinco factores que mayor impacto tienen dentro de la organización, con la finalidad de trascender en dicha investigación el analista realizara un diagnóstico y una aplicación dentro de dos hoteles, el criterio de selección obedece a dos cualidades esenciales en la primera de ellas se debe seleccionar uno de los cinco hoteles que tiene el puntaje más alto dentro de la encuesta aplicada y en el segundo se debe elegir entre los cinco hoteles que tenga menor puntuación.

La etapa del diagnóstico será abordada por medio de una hoja de verificación donde por cada factor relevante arrojado en las metáforas se seleccionan cinco criterios de cumplimiento a los cuales únicamente se les contestara con un sí o un no.

Cada criterio de las metáforas representara en su conjunto el 100%, aplicando una regla de tres se determinara el porcentaje que se tiene dentro de la organización.

3.1.12 Recomendaciones y propuestas.

Se efectúan sugerencias de mejora, en torno a los resultados obtenidos, se propondrá realizar cambios al modelo; si el investigador lo considera oportuno para posibles aplicaciones futuras. Finalmente, la investigación concluirá con una contribución significativa al campo de la ingeniería de sistemas y al área temática de las metáforas organizacionales propuestas por Morgan.

El criterio empleado para las recomendaciones realizadas es la reflexión analítica del investigador respecto al estudio efectuado.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

Como evidencia de la investigación realizada se presenta el diseño de la encuesta, la cual está estructurada por 32 ítems, que a su vez constituyen a los factores que afectan a la productividad.

Para efectos de clasificación las preguntas fueron formuladas de acuerdo a las características de las metáforas, descritas previamente en el marco metodológico, y posteriormente señaladas para su identificación mediante cinco niveles de colorimetría:

1. Rosa: metáfora de la máquina.
2. Azul: metáfora del organismo.
3. Verde: metáfora del cerebro.
4. Naranja: metáfora política.
5. Amarillo: metáfora cultural.

La encuesta formulada se muestra en el anexo 1.

Concluido el diseño de la herramienta de medición, que permitirá identificar cuáles son los factores que afectan a la productividad y en qué grado lo hacen, se realiza la selección de la muestra.

Primeramente se identificó la cantidad total de los hoteles existentes en la ciudad de Celaya, posteriormente se descartaron aquellos que no cumplían con las características requeridas para ser catalogados como PyMES. El resultado de dicho proceso se muestra con detalle en el anexo 2, donde se ilustra el listado de los hoteles con sus respectivos datos.

Una vez finalizado dicho proceso se elaboró la ficha técnica, que demuestra la veracidad del estudio efectuado; para ello se puede ver la tabla 4.1.

Tabla 4. 1. Ficha técnica de la investigación.

| | |
|--|---|
| Ciudad de aplicación: | Celaya, Guanajuato; México. |
| Nombre del Proyecto: | Diseño de un modelo situacional a través de las metáforas organizacionales para identificar los factores que afectan a la productividad de las PyMES en el sector hotelero de Celaya, Guanajuato. |
| Población objetivo: | Hoteles clasificados en el rubro de Pymes con menos de 100 trabajadores. |
| Tamaño de la población: | 28 hoteles. |
| Tamaño de la muestra: | 28 hoteles (28 Encuestas aplicadas). |
| Método de muestreo: | Por conveniencia. |
| Procedimiento de selección del entrevistado: | Aleatorio a través de la disposición del trabajador. |
| Persona encuestadas: | Hombres y mujeres que laboran en alguno de los 28 hoteles catalogado como PyMES, |
| Método de recolección: | Encuesta presencial (con una duración promedio de 20 minutos). |
| Periodo de recolección: | 23 de abril de 2018 al 29 de junio del 2018. |

Fuente: elaboración propia.

La aplicación de la encuesta fue realizada a un solo trabajador por cada hotel, teniendo un resultado total de 28 productos los cuales mediante el análisis, el concentrado y la depuración realizada se pueden verse en la tabla 4.2.

Tabla 4. 2. Concentrado y análisis de los resultados de la encuesta.

| Nombre del Hotel / ítem | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | Total |
|--------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| HOTEL EURO INN | 4 | 5 | 5 | 2 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 2 | 4 | 5 | 3 | 4 | 139 |
| HOTEL EL CID | 4 | 3 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 137 |
| HOTEL CANO | 5 | 4 | 5 | 2 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 135 |
| HOTEL CASA BLANCA | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 2 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 3 | 4 | 131 |
| HOTEL CONDESA | 5 | 4 | 5 | 2 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 2 | 1 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 2 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 5 | 5 | 3 | 5 | 130 |
| HOTEL ST GEORGE | 3 | 5 | 1 | 5 | 4 | 2 | 1 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 126 |
| HOTEL JM EJECUTIVO | 5 | 3 | 5 | 2 | 4 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 | 1 | 4 | 125 |
| HOTEL EL DIPLOMATICO DEL BAJIO | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 1 | 3 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 5 | 5 | 123 |
| HOTEL MANCERA | 3 | 5 | 3 | 5 | 1 | 5 | 2 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 2 | 5 | 5 | 1 | 5 | 4 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 1 | 3 | 2 | 4 | 3 | 121 |
| HOTEL PLAZA TANGO | 5 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 5 | 5 | 2 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 5 | 5 | 3 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 120 |
| HOTEL ISABEL | 5 | 4 | 1 | 2 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 3 | 2 | 5 | 5 | 2 | 5 | 5 | 2 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 1 | 4 | 119 |
| HOTEL R.J | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 118 |
| HOTEL GOMEZ DE CELAYA | 3 | 5 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 5 | 5 | 4 | 3 | 117 |
| HOTEL SANTA LUCIA | 3 | 2 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 2 | 5 | 3 | 5 | 2 | 5 | 1 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 1 | 2 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 3 | 5 | 3 | 116 |
| HOTEL SANTA ROSA | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 1 | 5 | 4 | 5 | 2 | 4 | 5 | 3 | 4 | 2 | 4 | 1 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 115 |
| LOZANO HOTEL LAS FLORES | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 2 | 2 | 1 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 3 | 5 | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 114 |
| HOTEL GRAN HOTEL CAMPESTRE | 5 | 3 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 2 | 3 | 1 | 3 | 5 | 3 | 2 | 3 | 2 | 5 | 5 | 1 | 1 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 2 | 2 | 5 | 4 | 4 | 114 |
| HOTEL SAN FRANCISCO | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 5 | 5 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 1 | 5 | 3 | 2 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 2 | 4 | 113 |
| HOTEL SIESTA REAL | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 5 | 4 | 3 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 2 | 3 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 112 |
| HOTEL CASA REAL | 3 | 2 | 5 | 3 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 2 | 2 | 4 | 5 | 5 | 5 | 1 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 5 | 2 | 3 | 5 | 4 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 111 |
| HOTEL MARY | 4 | 4 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 5 | 1 | 3 | 5 | 4 | 5 | 3 | 2 | 3 | 4 | 5 | 2 | 5 | 2 | 4 | 3 | 5 | 2 | 5 | 3 | 5 | 5 | 111 |
| HOTEL SEÑORIAL | 2 | 1 | 4 | 5 | 1 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 4 | 5 | 4 | 2 | 3 | 1 | 4 | 5 | 4 | 2 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 110 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| HOTEL HACIENDA LA GAVIA | 3 | 4 | 2 | 1 | 4 | 5 | 3 | 2 | 2 | 4 | 4 | 1 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 1 | 3 | 5 | 3 | 2 | 4 | 3 | 108 |
| HOTEL MYM | 2 | 3 | 3 | 2 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 2 | 2 | 5 | 2 | 3 | 5 | 1 | 1 | 3 | 5 | 5 | 1 | 4 | 3 | 2 | 3 | 106 |
| HOTEL MAGNO | 3 | 2 | 5 | 1 | 5 | 2 | 2 | 5 | 3 | 5 | 4 | 3 | 2 | 5 | 3 | 3 | 3 | 5 | 1 | 3 | 4 | 5 | 3 | 2 | 4 | 4 | 5 | 2 | 3 | 1 | 2 | 5 | 105 |
| HOTEL SAN CARLOS | 2 | 3 | 2 | 2 | 4 | 5 | 1 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 5 | 4 | 4 | 2 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 1 | 5 | 104 |
| HOTEL ACAPULCO TROPICAL I | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 5 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 1 | 2 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 101 |
| HOTEL ACAPULCO TROPICAL II | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 1 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 2 | 5 | 4 | 1 | 2 | 3 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 1 | 1 | 3 | 5 | 4 | 3 | 4 | 2 | 2 | 4 | 101 |
| Total | 101 | 98 | 100 | 84 | 99 | 103 | 96 | 116 | 108 | 104 | 117 | 92 | 111 | 112 | 105 | 93 | 107 | 100 | 94 | 101 | 111 | 109 | 87 | 89 | 109 | 109 | 119 | 91 | 110 | 105 | 92 | 110 | |
| Promedio superior | g. | 4.4 | 4.1 | 4.3 | 3.0 | 4.3 | 4.0 | 3.7 | 4.7 | 4.4 | 4.6 | 5.0 | 3.7 | 4.4 | 3.4 | 3.9 | 4.3 | 4.6 | 4.4 | 4.3 | 3.9 | 4.0 | 4.4 | 3.4 | 3.9 | 4.4 | 4.3 | 4.4 | 3.3 | 4.4 | 4.4 | 3.3 | 4.1 |
| Promedio inferior | g. | 2.1 | 2.6 | 2.9 | 2.4 | 3.4 | 3.1 | 3.0 | 3.7 | 3.4 | 4.0 | 4.1 | 2.6 | 3.6 | 4.0 | 2.7 | 3.1 | 3.7 | 3.3 | 3.3 | 3.0 | 3.9 | 4.0 | 2.6 | 2.6 | 3.4 | 3.4 | 4.4 | 3.3 | 4.0 | 2.9 | 2.4 | 4.0 |
| índice de discriminación | | 2.3 | 1.6 | 1.4 | 0.6 | 0.9 | 0.9 | 0.7 | 1.0 | 1.0 | 0.6 | 0.9 | 1.1 | 0.9 | -0.6 | 1.1 | 1.1 | 0.9 | 1.1 | 1.0 | 0.9 | 0.1 | 0.4 | 0.9 | 1.3 | 1.0 | 0.9 | 0.0 | 0.0 | 0.4 | 1.6 | 0.9 | 0.1 |
| coeficiente de correlación ítem/prueba | | 0.6 | 0.5 | 0.4 | 0.1 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.4 | 0.4 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | -0.1 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.4 | 0.2 | 0.3 | 0.0 | 0.2 | 0.2 | 0.4 | 0.4 | 0.3 | 0.1 | 0.0 | 0.1 | 0.4 | 0.3 | 0.1 |

Fuente: elaboración propia.

Al realizar el vaciado de los datos en la hoja de cálculo se obtuvo como resultado que los ítems más significativos dentro de la encuesta son para la:

- Metáfora de la máquina: ítem 1, 2,3.
- Metáfora del organismo: ítem 8, 9,12.
- Metáfora del cerebro: ítem 15, 16,18.
- Metáfora política: ítem 19, 24.
- Metáfora cultural: ítem 30.

Tal y como se puede visualizar en la tabla 4.2, estos se muestran con su respectiva señalización de colores.

Como un proceso de análisis que complementa la interpretación de la tabla 4.2 el analista calcula las gráficas de tendencia que permiten identificar la secuencia que presentan los datos por cada una de las metáforas, además de identificar en ellas los valores más cercanos y alejados de las medias, para ello se puede ver la figura 4.1.

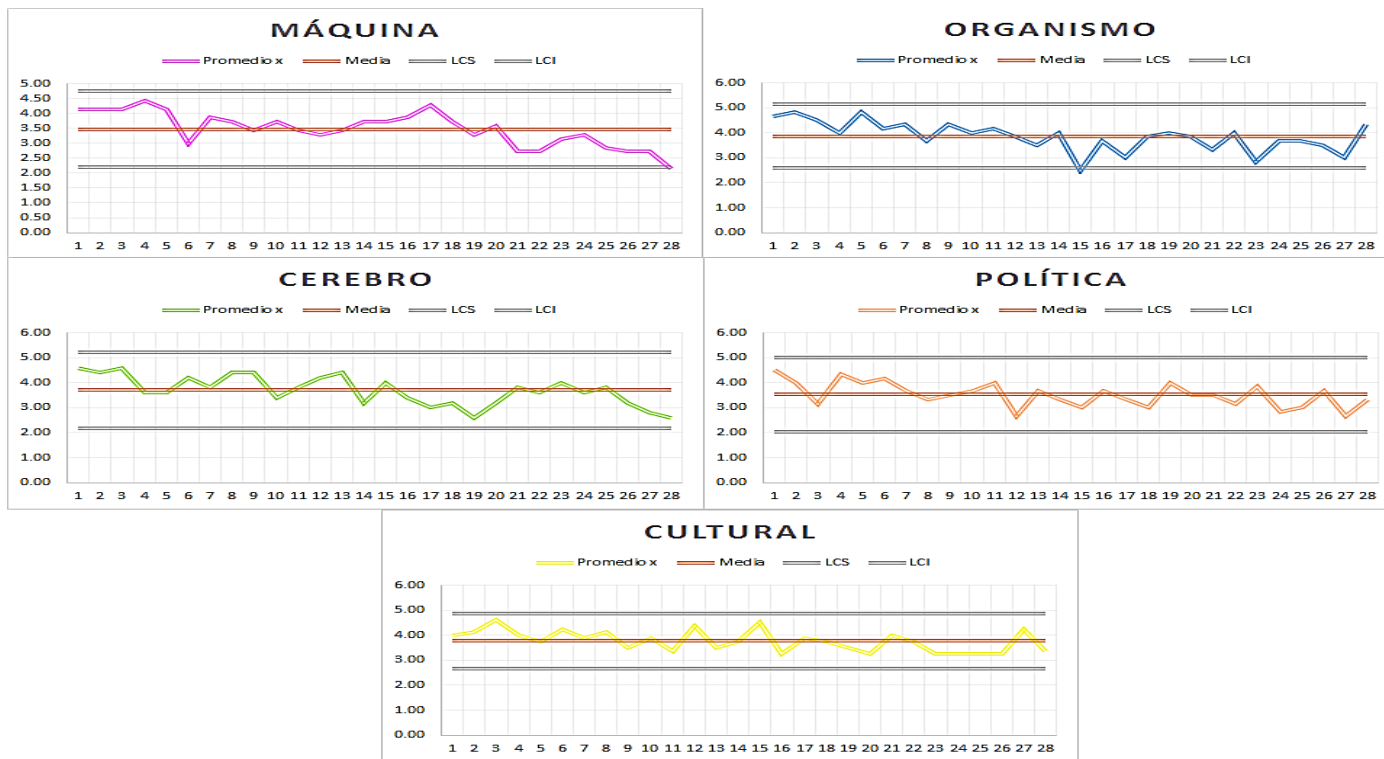


Figura 4. 1. Graficas de tendencias respecto a cada metáfora.

Fuente: elaboración propia.

En base a los datos obtenidos por las encuestas aplicadas se puede identificar que las PyMES correspondientes al sector hotelero de Celaya se encuentran metafóricamente hablando; más débiles en la metáfora cultural y la metáfora de la máquina, sin embargo se detecta mediante la investigación efectuada que la metáfora política es en la que mejor se percibe a este tipo de organizaciones tal y como se puede ver en la figura 4.2. Los resultados observados son obtenidos por medio del promedio de las encuestas para sector metafórico.

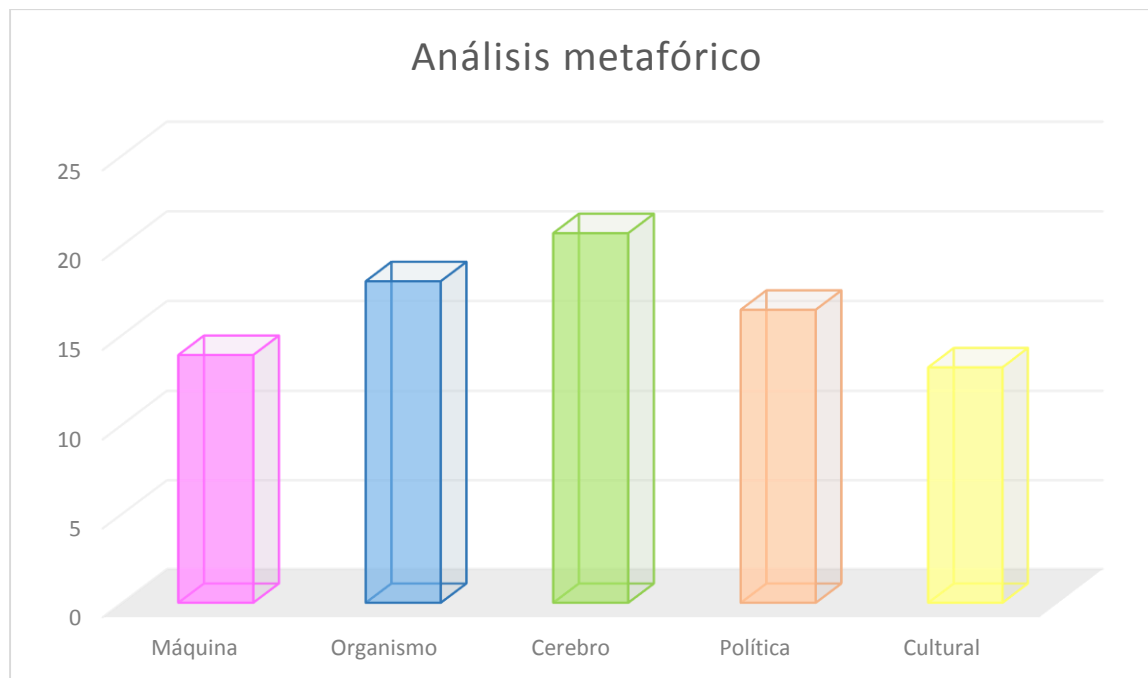


Figura 4. 2. Análisis metafórico.

Fuente: elaboración propia.

Aunado a este procedimiento el analista calcula el coeficiente de correlación, en el cual se identifica que el ítem de mayor impacto dentro de la encuesta es el correspondiente a la metáfora de la máquina generado con las preguntas 1 y 2. Mientras el resto de las metáforas presentan un impacto relativamente menor pero significativo.

Como un mecanismo de comprobación para determinar si existe una relación de semejanza y codependencia entre las preguntas de la encuesta, se aplicó la matriz de correlación cuyo resultado se puede ver en la tabla 4.3.

Tabla 4. 3. Matriz de correlación.

| Item | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | |
|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|
| 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 0.4 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 0.5 | 0.0 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 0.0 | 0.1 | 0.0 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 0.0 | 0.0 | 0.1 | -0.5 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 0.2 | 0.1 | 0.1 | -0.2 | 0.1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 0.3 | -0.3 | 0.4 | 0.0 | 0.1 | 0.1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 0.3 | 0.0 | 0.2 | 0.1 | 0.2 | -0.1 | 0.1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | 0.1 | -0.1 | 0.2 | 0.1 | 0.2 | 0.4 | 0.2 | 0.2 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 0.0 | 0.2 | -0.2 | -0.3 | 0.2 | -0.1 | -0.1 | 0.4 | -0.1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | 0.0 | 0.0 | -0.1 | 0.1 | -0.1 | -0.1 | 0.1 | 0.0 | 0.1 | 0.3 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 0.0 | 0.0 | 0.2 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 0.2 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | 0.3 | 0.0 | 0.3 | -0.2 | 0.2 | 0.1 | 0.1 | 0.2 | 0.4 | -0.1 | -0.1 | 0.0 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | 0.1 | 0.2 | 0.0 | -0.2 | -0.1 | 0.0 | -0.1 | 0.1 | -0.2 | 0.1 | -0.4 | -0.3 | -0.3 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | 0.0 | 0.3 | 0.1 | 0.2 | 0.1 | 0.2 | 0.0 | -0.1 | -0.1 | -0.2 | -0.2 | 0.3 | -0.1 | 0.1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | 0.2 | 0.3 | -0.1 | -0.2 | 0.2 | 0.0 | 0.1 | 0.3 | 0.1 | 0.4 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.0 | -0.1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | 0.1 | 0.4 | -0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.4 | -0.2 | 0.0 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.0 | 0.1 | -0.2 | -0.1 | 0.2 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | 0.0 | 0.2 | 0.3 | 0.0 | 0.2 | -0.1 | -0.1 | 0.0 | 0.1 | 0.3 | 0.2 | 0.2 | 0.1 | -0.2 | 0.1 | 0.0 | 0.4 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | 0.1 | 0.1 | -0.1 | -0.1 | 0.1 | 0.3 | 0.2 | 0.2 | 0.4 | 0.1 | 0.1 | -0.3 | 0.3 | -0.2 | -0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.0 | 1 | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|------|-----|---|
| 20 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.1 | 0.0 | 0.2 | 0.0 | -0.1 | 0.5 | -0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.4 | -0.2 | 0.1 | 0.0 | 0.3 | 0.2 | 0.1 | 1 | | | | | | | | | | | | |
| 21 | -0.1 | 0.3 | -0.3 | -0.2 | 0.2 | -0.1 | -0.2 | 0.1 | -0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.0 | 0.0 | 0.2 | 0.1 | 0.0 | -0.1 | 0.0 | -0.2 | -0.1 | 1 | | | | | | | | | | | |
| 22 | -0.1 | 0.1 | 0.2 | 0.0 | 0.2 | 0.0 | -0.2 | 0.3 | 0.0 | 0.1 | 0.1 | 0.4 | 0.1 | -0.1 | 0.2 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | -0.3 | -0.2 | 0.1 | 1 | | | | | | | | | | |
| 23 | 0.2 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.2 | 0.0 | -0.2 | 0.0 | 0.0 | -0.1 | 0.1 | 0.3 | -0.1 | -0.1 | 0.0 | 0.4 | 0.2 | -0.2 | -0.2 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 1 | | | | | | | | | |
| 24 | 0.5 | 0.1 | 0.2 | 0.0 | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.1 | -0.1 | -0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.3 | -0.2 | -0.3 | 0.3 | 0.2 | -0.1 | 0.0 | 0.1 | -0.2 | -0.1 | 0.3 | 1 | | | | | | | | |
| 25 | 0.2 | 0.5 | 0.0 | -0.1 | 0.2 | 0.1 | -0.2 | 0.0 | 0.0 | 0.4 | -0.2 | -0.1 | -0.1 | 0.3 | 0.2 | 0.2 | 0.1 | 0.1 | 0.0 | 0.2 | 0.2 | -0.1 | 0.1 | 0.1 | 1 | | | | | | | |
| 26 | 0.1 | -0.1 | 0.3 | 0.5 | -0.2 | -0.1 | 0.3 | 0.5 | 0.3 | 0.1 | 0.0 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 0.3 | -0.1 | -0.2 | 0.1 | 0.2 | 0.0 | -0.3 | 0.1 | -0.2 | -0.2 | 0.0 | 1 | | | | | | |
| 27 | -0.1 | 0.0 | -0.1 | 0.0 | 0.0 | -0.1 | 0.1 | 0.0 | 0.1 | 0.2 | 0.2 | 0.1 | -0.3 | 0.1 | 0.1 | 0.3 | -0.2 | -0.1 | -0.1 | -0.2 | -0.1 | -0.1 | 0.4 | -0.2 | -0.1 | 0.3 | 1 | | | | | |
| 28 | 0.0 | -0.2 | -0.1 | 0.0 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | -0.2 | -0.1 | -0.2 | 0.0 | -0.2 | 0.2 | -0.4 | 0.1 | -0.2 | 0.3 | 0.2 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | -0.1 | -0.4 | 0.2 | -0.2 | -0.2 | -0.3 | 1 | | | | |
| 29 | -0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.1 | -0.3 | -0.3 | -0.2 | -0.2 | -0.3 | 0.0 | 0.2 | 0.1 | -0.1 | -0.3 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.2 | 0.0 | -0.4 | -0.1 | 0.2 | -0.2 | -0.2 | -0.2 | 0.0 | -0.2 | 0.2 | 1 | | | |
| 30 | 0.4 | 0.1 | 0.3 | 0.1 | 0.1 | 0.3 | 0.3 | 0.1 | 0.2 | -0.2 | -0.1 | 0.0 | 0.2 | -0.2 | 0.0 | 0.0 | 0.2 | 0.1 | 0.4 | 0.0 | -0.3 | -0.2 | -0.1 | 0.4 | 0.0 | 0.0 | -0.3 | 0.2 | 0.2 | 1 | | |
| 31 | 0.2 | 0.3 | 0.1 | 0.4 | -0.1 | 0.0 | 0.0 | -0.1 | 0.0 | -0.3 | 0.1 | 0.0 | -0.1 | 0.0 | 0.5 | 0.0 | 0.1 | 0.1 | -0.3 | 0.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | -0.2 | 0.2 | 0.1 | 0.2 | 0.1 | -0.1 | 1 | |
| 32 | 0.2 | 0.1 | -0.1 | -0.2 | -0.1 | 0.0 | -0.1 | 0.2 | -0.2 | 0.3 | 0.2 | -0.4 | -0.3 | 0.1 | -0.2 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | -0.3 | 0.0 | -0.1 | -0.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.0 | 0.1 | 1 |

Fuente: elaboración propia.

Mediante esta observación se comprueba, al no obtener en la matriz ningún valor igual o superior a 0.8 que no existe una codependencia entre las preguntas, dicho de otra forma se demuestra que cada uno de los ítems plasmados dentro de la encuesta son independientes entre sí, y que cada uno refleja el origen de los factores que se desean estudiar.

La relación de semejanza más alta para estos casos corresponde a los valores de 0.5 lo cual se puede interpretar como una relación medianamente similar entre uno y otro cuestionamiento, pero que no es considerada significativa y fuerte para cuestionarse la exclusión de la pregunta dentro de los resultados de la encuesta.

Los valores negativos dentro de este procedimiento advierten de una determinación en sentido inverso, mejor conocido como una relación funcional siempre y cuando no supere valores menores a 0.8.

En el anexo 3 se puede visualizar una representación gráfica de las preguntas catalogadas como más relevantes dentro de la encuesta y cuáles son las más significativas de acuerdo a cada metáfora, así como la comparación entre los hoteles con mayor y menor puntuación obtenida dentro de esta misma.

Una vez finalizado este procedimiento y en función de los resultados obtenidos se realizó la clasificación para cada uno de los ítems abordados dentro de la encuesta quedando de la siguiente manera.

Metáfora de la máquina:

1. Mantenimiento.
2. Optimización de recursos.
3. Trabajo retenido.
4. Materia prima.
5. Tecnología.
6. Calidad.
7. Método de trabajo.

Metáfora del organismo:

8. Instalaciones.
9. Integración del personal.
10. Organización.
11. Clima organizacional.
12. Presión laboral.
13. Imagen corporativa.

Metáfora del cerebro:

14. Comunicación.
15. Toma de decisiones.
16. Coordinación en el trabajo.
17. Estilo de dirección.

18. Administración.

Metáfora política:

19. Capacitación.

20. Conflictos internos.

21. Formación profesional.

22. Seguridad laboral.

23. Cohesión.

24. Reglamento interno.

Metáfora cultural:

25. Identidad organizacional.

26. Trabajo en equipo.

27. Ética del trabajador.

28. Motivación.

29. Responsabilidad.

30. Satisfacción laboral.

31. Compromiso.

32. Hábitos.

Como aportación a este tema de investigación y haciendo uso de las leyes generales de los sistemas se creó la definición y el nivel de medición para determinar el cumplimiento dentro del sector hotelero, además de hacer hincapié en las especificaciones de referencia con la finalidad de evitar ambigüedades en dichos criterios. En el anexo 4 se puede identificar la categorización, la descripción y de acuerdo con el análisis efectuado en conclusión a las leyes generales de los sistemas se obtuvo que los factores más significativos respecto a la entropía y la jerarquía por cada una de las metáforas son:

- a) Para la máquina: el método de trabajo con un 22% el cual es considerado como un procedimiento sumamente repetitivo y categorizado que al mismo tiempo es desarrollado de forma subjetiva y el cual no se encuentra estandarizado dentro

de los hoteles. Seguido con un 17% del total, por la materia prima que es catalogada como un recurso vital que debe encontrarse en óptimas condiciones, además de encontrarse en el tiempo y el espacio requerido tanto por el empleado como por el cliente. Con referencia al siguiente indicador la categoría es también de un 17% y corresponde a la tecnología que es poco innovadora y austera la cual únicamente permite desarrollar la función vital, sin aportar alguna otra mejora. Respecto al resto de los indicadores encontramos con un empate en el porcentaje del 13% a la calidad y el trabajo retenido, donde la primera hace referencia a las satisfacción, la conformidad y el bienestar percibido por el cliente respecto del hotel en el que se hospedo y la segunda al trabajo que se encuentra en proceso, el cual no ha finalizado por completo debido a las condiciones tanto internas como externas; las cuales pueden ser ambientales, por falta de materia prima, maquinaria o personal. La optimización de recursos y el mantenimiento cada uno por su parte tiene un impacto del 9% dado que es de vital importancia preservar los recursos, planear su uso y cuidar su distribución, en referencia al mantenimiento se detectó que en la gran mayoría de los hoteles es preventivo, puesto que un mantenimiento correctivo genera un costo muy elevado.

- b) Para la metáfora del organismo: se considera como factor más relevante la presión laboral con un 24% dado que los empleados expresan sentir una carga de trabajo elevada en condiciones psicológicas y físicas dentro de su jornada. Seguido de la organización y el clima organizacional con un 19% cada una respectivamente, donde la primera hace hincapié en las óptimas condiciones de higiene encontradas y la segunda a la participación, colaboración y vínculos amistosos desarrollados por los trabajadores en cada uno de los hoteles. Con referencia a la integración del personal y la imagen corporativa ambas obtuvieron un porcentaje final del 14% destacando la permanencia de los trabajadores de forma integra dentro de sus organizaciones y el nivel de calidad en el servicio, catalogado con varios puntos de mejora, finalmente el porcentaje más bajo se obtuvo en el factor de instalaciones las cuales en su gran mayoría

son amplias, cómodas, limpias y sin objetos que obstruyan los pasillos y espacios vitales.

- c) Con respecto a la metáfora del cerebro: el factor más significativo es el estilo de dirección con un 25% de impacto y catalogado como participativo donde en la mayoría de los hoteles el gerente toma en cuenta las opiniones de mejora y cambios sugeridos tanto por los trabajadores como por los clientes. La toma de decisiones, las condiciones en el trabajo y la administración tienen cada una un 20%, ya que son evaluadas como oportunas, con un plan definido, pero en algunas ocasiones con trabajo retenido y todo esto sustentado en la división de tareas, con estricto apego a las estructuras jerárquicas. Concluyendo este apartado finalmente con la comunicación quien tiene un 15% de impacto debido a que es considerada como buena, puesto que ha permitido cumplir con los objetivos propuestos por cada uno de los hoteles.
- d) En la metáfora política: el factor más significativo corresponde al reglamento interno con un 24% ya que existe oportunamente una difusión y acatamiento del mismo seguido, por la seguridad, la formación profesional y la cohesión con un 18% respectivamente; aportando instalaciones evaluadas en condiciones que cumplen con el reglamento de seguridad, con personal capacitado plenamente para desempeñar sus funciones, quienes consideran tener un jefe recto y justo. Los conflictos internos y la capacitación con un 12% ya que se hace mención que en la mayoría de los hoteles se han presentado diferencias de opiniones, pero estas son clasificadas como leves por su magnitud de impacto, en virtud de la capacitación esta es proporcionada de forma interna en la mayoría de las organizaciones.
- e) Para la metáfora cultural: los factores más impactantes son: la satisfacción laboral, la motivación, la identidad organizacional y la ética de los trabajadores todos ellos con un nivel de 14% ya que en su gran mayoría coinciden en sentirse a gusto con el puesto que desempeñan, sus compañeros y su jefe en turno, permitiéndoles participar de forma voluntaria y autónoma en actividades sociales e internas. Seguidos por los factores menos relevantes en impacto que

serían: el trabajo en equipo, la responsabilidad, el compromiso y los hábitos con un 11% para cada uno, puesto que los trabajadores manifiestan una actitud positiva hacia su trabajo, generando empatía, cumplimiento de objetivos y crecimiento profesional.

Bajo tales parámetros se formuló el premodelo metafórico tomando en consideración el orden jerárquico obtenido por las leyes generales de los sistemas teniendo como resultado el esquema que a continuación se muestra en la figura 4.3.

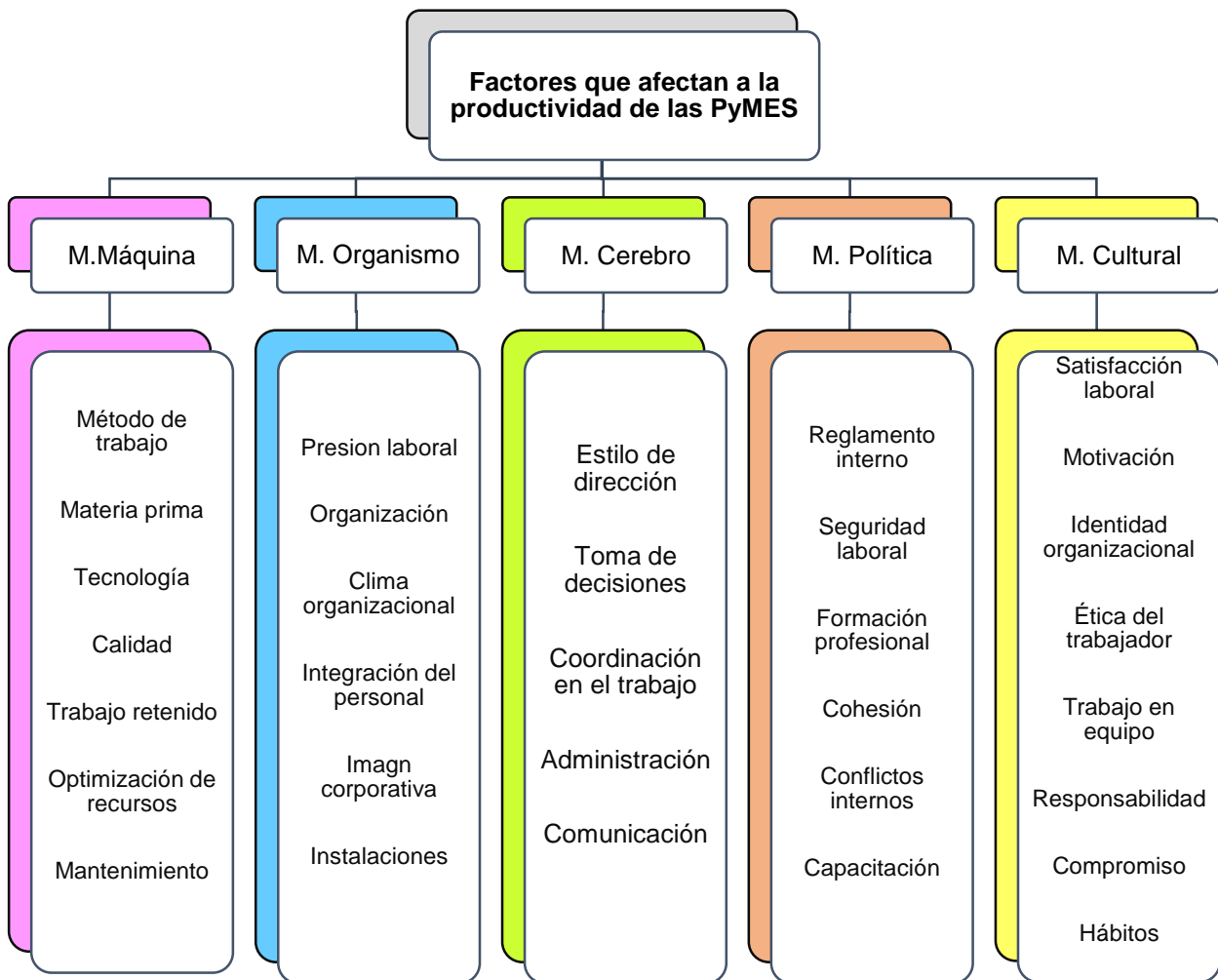


Figura 4. 3. Premodelo metafórico.

Fuente: elaboración propia.

Una vez determinado el modelo preliminar se realizó la comparación biunívoca de cada metáfora frente a las cuatro restantes para determinar el porcentaje de impacto que estas tienen. Para efectuar dicho análisis se emplea la escala de Saaty descrita con anterioridad en el marco metodológico; quedando de la siguiente manera.

Tabla 4. 4. Comparación biunívoca de las metáforas.

| Metáforas organizacionales | Matriz inicial | | | | | Matriz Normalizada | | | | | Ponderaciones |
|----------------------------|----------------|--------|---------|----------|----------|--------------------|--------|---------|----------|----------|---------------|
| | Máquina | Cuerpo | Cerebro | Política | Cultural | Máquina | Cuerpo | Cerebro | Política | Cultural | |
| Máquina | 1 | 5 | 7 | 2 | 1/2 | 0.260 | 0.519 | 0.269 | 0.176 | 0.235 | 0.292 |
| Cuerpo | 1/5 | 1 | 7 | 2 | 1/3 | 0.052 | 0.104 | 0.269 | 0.176 | 0.157 | 0.152 |
| Cerebro | 1/7 | 1/7 | 1 | 1/3 | 1/8 | 0.037 | 0.015 | 0.038 | 0.029 | 0.059 | 0.036 |
| Política | 1/2 | ½ | 3 | 1 | 1/6 | 0.130 | 0.052 | 0.115 | 0.088 | 0.078 | 0.093 |
| Cultural | 2 | 3 | 8 | 6 | 1 | 0.520 | 0.311 | 0.308 | 0.529 | 0.471 | 0.428 |
| Total | 3.84 | 9.64 | 26 | 11.333 | 2.13 | | | | | | |

Fuente: Elaboración propia.

Al realizar la multiplicación de la matriz inicial por la ponderación el resultado obtenido es el que se muestra en la tabla 4.5 al ser la relación de consistencia menor a 1 se determina con base en hechos que las ponderaciones asignadas en cada metáforica son razonables, sustentando con ello que la columna de la ponderación permite identificar el impacto que tiene cada una de las metáforas dentro de la organización.

Aunado a la información ya obtenida en la investigación se concuerda que la metáfora que mayor impacto tiene es la metáfora cultural, seguida de la máquina, la política, el organismo y el cerebro.

Tabla 4. 5. Multiplicación de matriz inicial por ponderaciones

| | Matriz inicial x Ponderación | Nomenclatura | |
|-------------|------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| | | 1.699 | Índice de Consistencia (IC) |
| | 0.788 | Consistencia Aleatoria (RI) | 1.188 |
| | 0.183 | Relación de consistencia (CR) | 0.098 |
| | 0.493 | | |
| | 2.309 | | |
| Suma | 5.474 | | |

Fuente: Elaboración propia.

Tomando en consideración primeramente el nivel metafórico de impacto y posteriormente la cantidad de factores presentados; se realizó la selección para cada metáfora y sus respectivos criterios, por esta razón primeramente se evalúan a la metáfora cultural, y posteriormente el resto de ellas, los resultados obtenidos se presentan en el anexo 5.

Para el caso de las ponderaciones cabe mencionar que estas fueron redondeadas en cada una de las matrices de acuerdo al valor próximo si este supera el 0.5 y al valor inferior si es menor a 0.5. Para finalmente multiplicarlas por 100 y obtener el valor en porcentaje.

Finalizado el procedimiento descrito con anterioridad se presenta la tabla 4.6 donde se concentra la información más sobresaliente, en ella se muestra la evidencia de los porcentajes obtenidos al hacer la comparación frente a frete de las metáforas y sus respectivos indicadores que intervienen impactando en el efecto de la productividad.

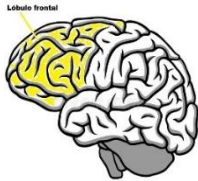

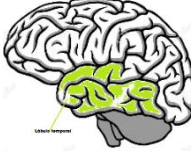

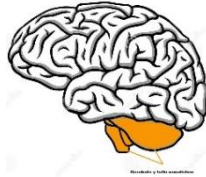
Tabla 4. 6. Factores clave que influyen en la productividad de las Pymes.

| Cultural | | Máquina | | Organismo | | Política | | Cerebro | |
|--|-----|--------------------------|-----|--------------------------|-----|-----------------------|-----|----------------------------|-----|
| 43% | | 29% | | 15% | | 9% | | 4% | |
| Factores determinantes que afectan a cada metáfora y su porcentaje de impacto | | | | | | | | | |
| Satisfacción laboral | 20% | Método de trabajo | 24% | Imagen corporativa | 38% | Reglamento interno | 28% | Estilo de dirección | 49% |
| Motivación | 19% | Calidad | 20% | Presión laboral | 24% | Seguridad laboral | 26% | | |
| Responsabilidad | 17% | Trabajo retenido | 17% | Integración del personal | 15% | Formación profesional | 15% | Comunicación | 22% |
| Ética del trabajador | 13% | Materia prima | 16% | Instalaciones | 14% | Capacitación | 14% | Toma de decisiones | 16% |
| Compromiso | 9% | Mantenimiento | 13% | | | | | | |
| Identidad organizacional | 8% | Optimización de recursos | 6% | Organización | 5% | Conflictos internos | 11% | Administración | 8% |
| Hábitos | 8% | Tecnología | 4% | | | | | | |
| Trabajo en equipo | 6% | | | Clima organizacional | 4% | Cohesión | 6% | Coordinación en el trabajo | 5% |

Fuente: Elaboración propia.

Una vez concluido el proceso anterior se realiza la analogía de la organización con respecto a una metáfora de organismo (árbol) y a las funciones cerebrales encontrando así las siguientes características que se describen en la tabla 4.7. Se destaca que la aplicación de dicha analogía sobre estas metáforas obedece una selección del criterio personal en el cual se consideró a la metáfora con menor porcentaje de factores y a la que arrojó un porcentaje intermedio, asumiendo que bajo estos parámetros son las más estables, y permitirían mostrar al lector visualmente una mejor interpretación. Se descartó a la metáfora cultural y a la metáfora de a máquina quienes a pesar de tener un alto porcentaje este es sinónimo de que existe una mayor cantidad de factores en ellas que afecta a la productividad.

Tabla 4. 7. Analogía entre las PyMES del sector hotelero y las funciones del cerebro.

| Nombre | Ubicación | Función | Imagen | Analogía metafórica |
|-------------------------------------|---|--|---|------------------------|
| Lóbulo frontal: | Es la corteza más grande localizada en el encéfalo humano y se encuentra en la parte delantera del cerebro, justo detrás de la frente. | En él se procesa el pensamiento consciente, el control de los impulsos, el juicio, la producción del lenguaje, la memoria funcional (corto y largo plazo), las funciones motoras, el comportamiento sexual, la socialización y espontaneidad. Allí se resuelven los problemas además de planificar, coordinar, controlar y ejecutar las conductas. |  | Metáfora cultural |
| Lóbulo parietal: | Es uno de los lóbulos mayores de la corteza cerebral, recae bajo el hueso parietal, es decir en las partes medias y laterales de la cabeza. | Se encarga de la percepción, integración y el reconocimiento de estímulos auditivos y relacionados a la memoria. Logra identificar sensaciones referentes al tacto, el calor, el frío la presión, el dolor y coordinar el equilibrio. |  | Metáfora de la maquina |
| Lóbulo temporal: | Es una parte del cerebro, localizada frente al lóbulo occipital, aproximadamente detrás de cada oído. | Tiene que ver con la memoria, se encarga de la percepción y reconocimiento de estímulos auditivos, decodificación de la información, el lenguaje y regula emociones como la ansiedad, el placer y la ira. También permite tener el recuerdo de hechos y eventos. |  | Metáfora del cerebro |
| Lóbulo occipital: | Es el lóbulo más pequeño, se encuentra ubicado en la parte del cerebro más cercana a la nuca, mejor conocida como parte trasera del encéfalo. | Se relaciona con los estímulos visuales, por ende esto implica la capacidad para ver e interpretar lo que vemos. En esta corteza cerebral es a la que llega primero la información proveniente de la retina. |  | Metáfora el organismo |
| Cerebelo y tallo encefálico: | El cerebelo es una región del encéfalo cuya función principal es la de integrar las vías sensitivas y las vías motoras. El tallo encefálico es una estructura nerviosa que se encuentra ubicada en la fosa cerebral posterior y se comunica con el cuerpo a través de la médula ósea y los nervios periféricos. | El cerebelo se encarga de mantener el equilibrio, la postura, la coordinación y el movimiento de todo del cuerpo. Mientras que el tallo encefálico realiza funciones vitales como son el ritmo cardiaco, la digestión de alimentos, la respiración y la circulación sanguínea. |  | Metáfora del organismo |

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4. 8. Analogía entre las PyMES del sector hotelero y el árbol.

| Características y cualidades de las PyMES del sector hotelero de Celaya | Nombre que se asigna a la comparación (Analogía) | Características del árbol y las funciones del cerebro | Propuesta de mejora en la organización |
|--|---|--|---|
| Al hotel debe dársele mantenimiento continuo para asegurar que sus instalaciones estén en óptimas condiciones. | Mantenimiento | El árbol es un ser vivo que requiere de distintos cuidados (retiro de malezas invasoras, regado y podado). | Actualización de equipos con uso de tecnología más reciente. |
| El hotel es una instalación que desarrolla funciones vitales en la supervivencia humana ya que es una infraestructura que alberga a diferentes sujetos, provee instalaciones cómodas, seguras y económicamente accesibles. | Vivienda | El árbol es una planta en la cual diversos organismos y animales vivos tienen su vivienda. | Seguridad interna a través de blindajes. |
| Existe una gran diversidad de hoteles, con funciones, servicios, número de habitaciones, dimensiones y lugares de ubicación diferentes. | Estructura | Existe una gran diversidad de árboles, con tamaños, ramificaciones y diámetros distintos. | Especificar con mayor claridad la segmentación en el mercado a través de las categorías de estrellas. |
| En la mayoría de estas organizaciones existe un tiempo de consolidación para el éxito de la organización. | Crecimiento y consolidación | Los árboles se encuentran en constante crecimiento, además de tener una vida muy longeva. | Desarrollo en experiencia, calidad y administración. |
| La imagen del hotel y el servicio brindado son significativos para atraer a los posibles clientes. | Imagen | Proporciona una vista agradable, reconfortarle y cálida para los sujetos. | Monitorear proceso de servicio al cliente. |
| Las Pymes Hoteleras de Celaya son importantes ya que brindan empleo a una diversidad de habitantes de la ciudad y ayudan a incrementar la economía estatal. | Supervivencia | Ocupa un papel muy importante en la vida ya que actúa como medio que proporciona oxígeno y reduce el dióxido de carbono existente en el medio ambiente. | Fomentar la búsqueda y el seguimiento del recurso económico para lograr mayor crecimiento de las Pymes hoteleras. |
| Se realiza un estudio previo para asignar la ubicación del hotel, buscando que este se localice libre de factores de riesgos (climatológicos y demográficos). | Ubicación | Evita la erosión del suelo. | Aplicación del método de análisis del entorno como un instrumento para evaluar variables demográficas y sociales. |
| La organización puede aprovechar las diferentes estaciones del año para impulsar y promover factores turísticos y de trabajo beneficiando el incremento de visitas a los hoteles. | Innovación | De acuerdo a las estaciones del año el árbol presenta diferentes estados cíclicos como son (ramificaciones, florecimiento, expansión, y desprendimiento de hojas). | Campañas de marketing. |
| El hotel es un negocio lucrativo con fines económicos. | Economía | Algunos árboles son talados y de ellos se obtienen diversos productos muy valiosos que son vendidos. | Establecer una afiliación a través de programas de gobierno. |
| El hotel necesita de personal capacitado para su funcionamiento y de clientes para subsistir. | Personal y nutrientes | El árbol necesita de agua y nutrientes para su crecimiento y su sobrevivencia. | Capacitación y especialización del personal. |
| La estructura de los hoteles contiene diferentes capas entre ellos: tabique, reabastecimiento de cemento, estructuras metálicas y pintura. | Recubrimiento | El tronco del árbol está compuesto por diferentes capas: corteza, liber, duramen, anillos de crecimiento, cámbium y leño. | Inversión de triple elipse (tecnología, diseño y material de calidad). |

| | | | |
|--|--------------|---|--|
| En el hotel debe existir una jerarquía encargada de transmitir información de los niveles más altos a los más bajos para que el hotel se encuentre en funcionamiento. | Comunicación | Al interior del tronco se transporta agua y sales minerales desde las raíces hasta las ramas y las hojas. | La comunicación y la retroalimentación también debe ser considerada de abajo hacia arriba. |
| Un Protege a los huéspedes del sol y la intemperie. | Protección | Árbol protege a diferentes seres vivos (humanos, animales, roedores e insectos) de factores climáticos. | La organización debe proteger la confiabilidad de los datos personales del huésped. |
| El hotel adquiere con el paso de los años experiencia y prestigio. | Evolución | El árbol crece, se adapta y se acondiciona al entorno y a las condiciones climáticas. | Seguimiento a las necesidades del cliente. |
| Los hoteles cuentan con un espacio exclusivo para ofrecer el servicio de restaurant y alimentación. | Alimentación | Algunos árboles proporcionan frutos, hojas y raíces que los seres humanos pueden ingerir. | El hotel debe incluir un refinado servicio de comida a la habitación, disponible las 24hrs. |
| Los hoteles cuentan con diversas habitaciones. | Diseño | El árbol tiene una infinidad de hojas. | Tamaños de habitaciones estándar, con uso de aislamiento acústico (insonorización). |
| Diferentes instalaciones. | Diversidad | Diversidad de árboles. | Diseños con tendencias actuales (cuidado ambiental). |
| Se percibe de acuerdo al orden y limpieza del hotel tranquilidad y bienestar. | Tranquilidad | Se percibe al estar cerca de un árbol frondoso la sensación de paz y tranquilidad. | Servicio de limpieza diaria. |
| Los hoteles cuentan con diferentes pisos. | Composición | El árbol tiene ramificaciones. | Estandarizar nivel de pisos en los hoteles de Celaya. |
| El hotel cuenta con conductos de agua potable. | Conducción | El árbol en su interior posee vasos de conducción que transportan el agua hacia el resto de la planta. | Realizar retroalimentación de los gerentes a los trabajadores y viceversa. |
| Diversos hoteles cuentan con dos o más niveles. | Magnitud | Corresponde a la altura que el árbol alcanza en la edad adulta. | Dos niveles para Pymes hoteleras. |
| En el hotel se necesita tener un gerente o director quien dirija y tome las decisiones importantes para mantener el éxito y el cumplimiento de metas. | Soporte | El tronco del árbol es el soporte que lo mantiene en pie. | Definir el plan a seguir. |
| La instalación de un hotel requiere de un estudio previo, al respecto para asegurar que este se ubicara de forma adecuada y que en él se empleara el material optimo que permita tener confiabilidad en la estructura. | Desarrollo | Para el crecimiento del árbol se necesita tener condiciones climatológicas apropiadas como son temperatura, cantidad de agua y suelo. | Cumplimiento en su totalidad del requisito de licencia de uso de suelo, construcción y edificación así como aprobación de la secretaria de medio ambiente. |
| Los hoteles no presentan un ciclo de reproducción, sin embargo pueden llegar a ser contemplados como guías o asesores para la creación de nuevos. | Esterilidad | Los árboles necesitan de un polinizador para poder florecer o dar frutos. | Autocrítica. |

Fuente: Elaboración propia.

El producto obtenido de las combinaciones analógicas y los factores de productividad encontrados se muestran en la figura 4.4.

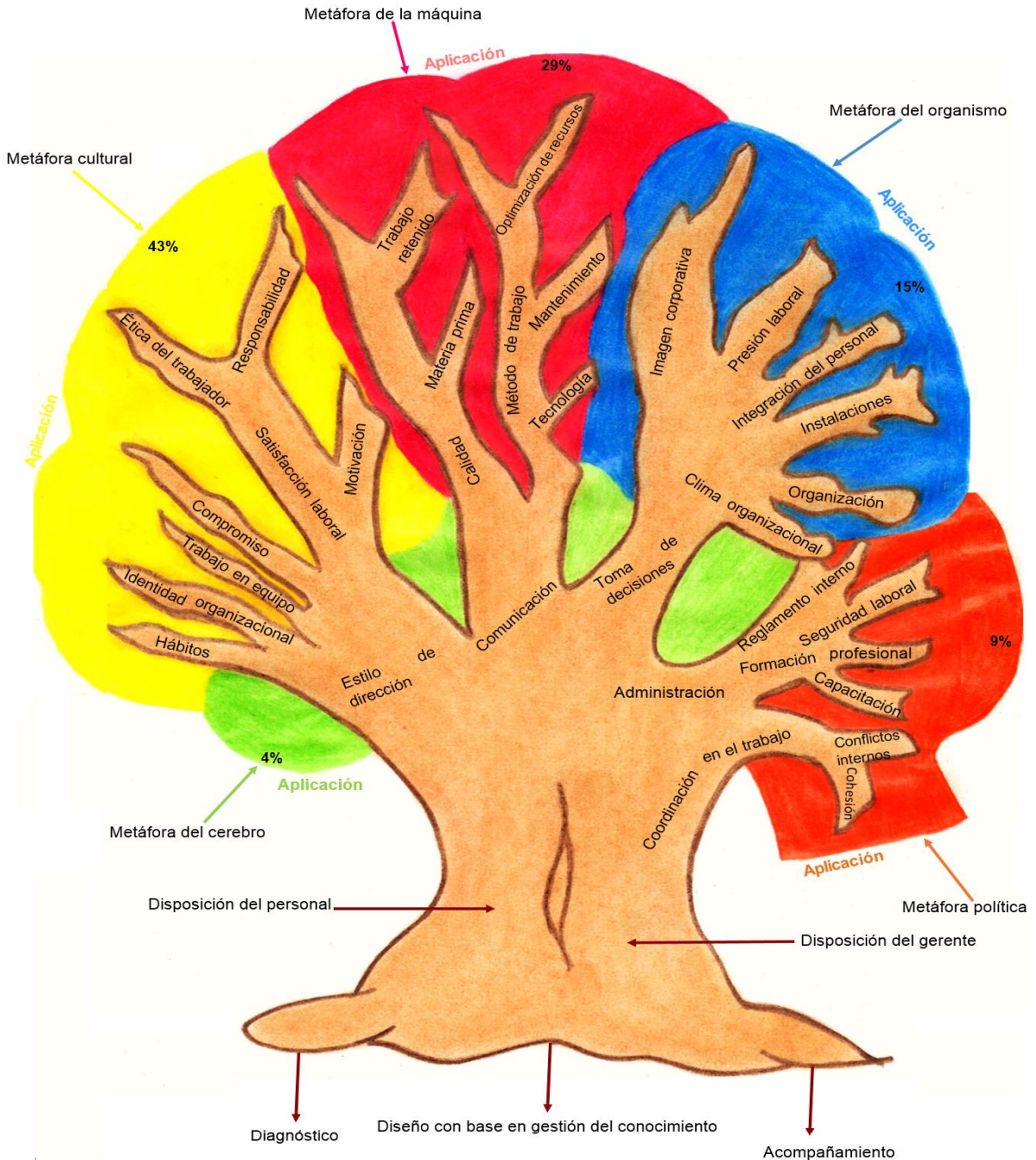


Figura 4. 4. Diseño del modelo situacional de las metáforas organizacionales.

Fuente: elaboración propia.

El modelo situacional obtenido muestra al lector tres fases para su aplicación y el éxito organizacional:

1. Soporte: es la primera fase que se presenta en el modelo, se inicia en la parte inferior y es representado por las raíces del árbol las cuales dan sustento a la estructura.

Para esta etapa se definen tres pasos clave:

- i. Diagnóstico: consiste en un análisis detallado en el cual se recopilan datos como son la cantidad de organizaciones hoteleras catalogadas como pymes en la ciudad de Celaya, se debe en esta etapa realizar el primer contacto con los empresarios para informar sobre el alcance y objetivo de la investigación. Posteriormente se debe diseñar y aplicar las encuestas que permitan extraer información sobre la situación actual que viven las organizaciones haciendo hincapié en cuales son los factores que mayor efecto generan para estas, a la par a este proceso se puede hacer uso del muestreo estadístico que permitirá tener una exactitud al momento de definir la cantidad de encuestas que el analista debe aplicar y finalmente se concluye con gráficos, tablas e interpretaciones alusivas a los resultados obtenidos.
- ii. Diseño con base en gestión del conocimiento: está sustentado en dos herramientas del campo analítico la primera obedece al método cualitativo en el cual se propone un modelo de acuerdo a la percepción que el investigador tiene respecto a su experiencia, visión e interpretación del diagnóstico que se ha obtenido previamente, con la finalidad de mejorar y hacer más exacto y predecible dicho diseño el analista emplea el método cuantitativo denominado modelo jerárquico quien a través de una ponderación subjetiva se valora la asertividad que el investigador posee para definir los indicadores de impacto dentro de las Pymes hoteleras al obtener un dato de una vertiente confiable se puede llegar a proponer un modelo nuevo más completo y mejorado el cual defina un margen porcentual de incumplimiento.
- iii. Acompañamiento: consiste en valorar las actividades escritas en el paso uno y dos, en este apartado propiamente se debe contemplar un equipo de trabajo

integrado por tres personas de forma voluntaria por cada una de las organizaciones, que ha sido objeto de muestreo, cuyas funciones consisten en verificar a través de la observación que las encuestas contestadas no fueron realizadas bajo presión u obligación por una persona ajena.

El acompañamiento permite visualizar y hacer partícipe a los trabajadores de las áreas de mejora y los problemas actuales por los que está pasando el gremio de hoteleros en la ciudad. La finalidad es tener una visión holística e integradora entre los trabajadores y el investigador con la finalidad de evitar errores, ambigüedades y disfuncionalidad a consecuencia de no existir una congruencia entre la vida real del hotel y los datos recabados por medio de la encuesta.

2. Estructura: para que el modelo diseñado pueda tener funcionalidad dentro de las organizaciones primeramente se debe contar con dos aportaciones:
 - i. Disposición del personal: se refiere al estado anímico para llevar acabo determinadas actividades, en estos casos en particular lo podemos plasmar por medio de una vertiente positiva, donde el trabajador se presta al dialogo con otras personas a pesar de que estas tengan ideas opuestas, el trabajador busca resolver un conflicto estando preparado para las indicaciones de sus superiores o para actuar bajo su intuición de mejora. Se demuestra una actitud cordial, responsable, puntual, de auto superación y crecimiento, además de estar aunado al cumplimiento de metas, objetivos y aprendizaje.
 - ii. En la disposición del personal también se debe valorada la empatía y la aceptación que los trabajadores generan a los cambios dentro de la organización y el periodo que esto les lleva.
 - iii. Disposición del gerente: corresponde al comportamiento y la actitud que esta muestra respecto a la propuesta del modelo. En él se valora la disponibilidad para compartir datos referentes a su organización como son número de trabajadores, beneficios que estos tienen, antigüedad, conflictos actuales que se han presentado, mecanismos, protocolos y seguimiento a la seguridad laboral y de los huéspedes, etc.

La disposición del gerente es sin duda uno de los pilares que permite la consolidación del modelo metafórico situacional ya que sin esta no se puede interactuar dentro de la organización. El gerente es máxima figura representativa dentro del hotel, si el no participa o se interesa por llevar a buen término el desarrollo del modelo, la recopilación e integración de los datos será difícil, en algunos casos puede ser hasta imposible debido a factores de desconfianza. Para este modelo el líder de la organización es el quien determina la funcionalidad a través de la delegación de actividades, roles y funciones internas de los trabajadores para con el analista. Su colaboración es significativa.

3. Consolidación: es representado en la figura 4.4 como la copa del árbol, la cual es localizada en la parte superior de la imagen. Está integrada por las cinco metáforas organizacionales clasificadas y divididas por colorimetría, las cuales a su vez están conformadas por las ramificaciones; cada una presenta un grosor diferente ya que visualmente este es el medio empleado para que el lector se percate del nivel de impacto que estas tienen; a mayor grosor más significativa quiere decir que es esta dentro del modelo. Al costado de cada metáfora se encuentran los porcentajes los cuales son obtenidos por el método de análisis jerárquico; en el modelo la interpretación consiste en que el analista debe primeramente enfocarse a mejorar aquellos factores cuyo porcentaje es mayor ya que en realidad este representa el nivel de impacto que tiene dentro de la organización a mayor impacto se especifica que el cumplimiento es menor dentro de las organizaciones y para los casos en los cuales el porcentaje de impacto es menor en realidad se está mostrando que metafóricamente la organización se encuentra mejor catalogada en ese rubro. Cada metáfora integra por si misma sus factores, para el caso del sector hotelero el rubro metafórico que mayor impacto tiene es el cultural siendo el factor de satisfacción laboral el más significativo, lo cual quiere decir que dentro de la organización y en conjunto con el gerente y los trabajadores se debe buscar una estrategia que ayude a reducir este factor. Al acordar dicha estrategia se continuara con la aplicación del modelo dentro de la organización y esta actividad será llevada

a cabo cuantas veces el analista lo considere apropiado para cada sector metafórico y sus respectivos indicadores, buscando siempre que el nivel de impacto se reduzca. El nivel en el cual debe disminuir ese porcentaje está sujeto a dos categorías:

- i. Organización bajo el enfoque individual: el gerente determina bajo su percepción cuanto es que desea disminuir el factor de impacto generalmente lo establece de acuerdo al crecimiento que desea tener para su organización.
- ii. Organización bajo el enfoque agremiado: este nivel es acordado de forma democrática y determinado por el grupo de hoteleros del estado de Celaya.

En la figura 4.5 se muestra el esquema que sintetiza la descripción desarrollada con anterioridad.

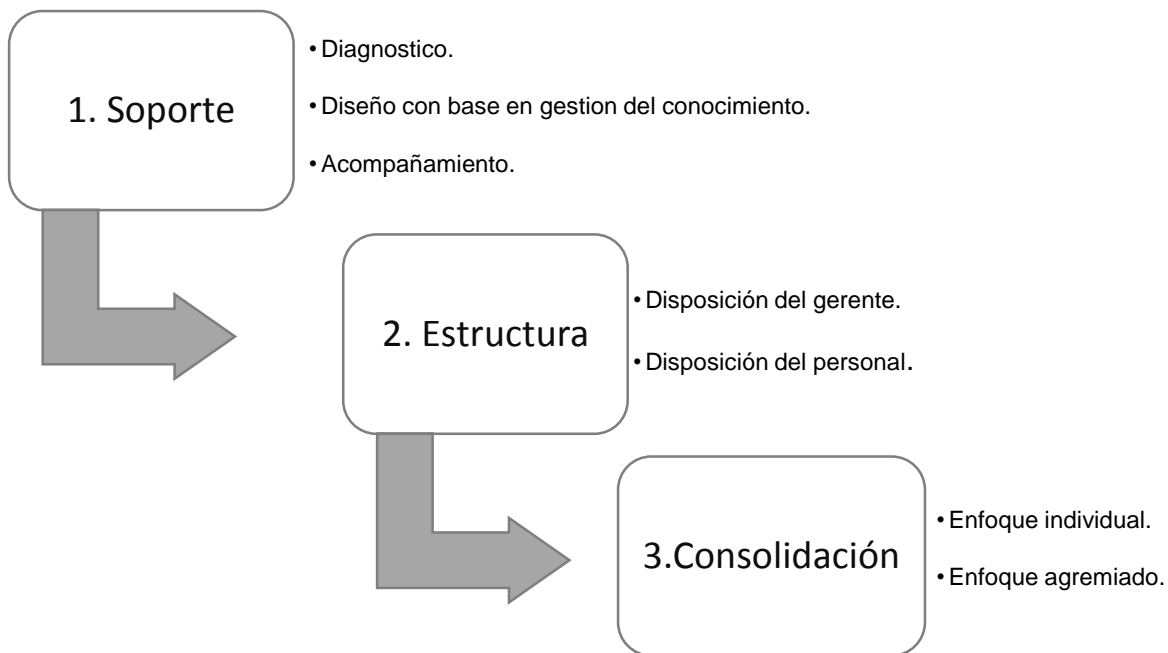


Figura 4. 5. Fases del modelo situacional.

Fuente: elaboración propia.

Una vez finalizado el modelo metafórico, se identifica con certeza los cinco factores más importantes que tienen un impacto significativo dentro del sector hotelero los cuales son: la satisfacción laboral, el método de trabajo, la imagen corporativa, el

reglamento interno y el estilo de dirección. Para determinar el nivel de cumplimiento de estos factores dentro de las organizaciones el analista selecciona dos hoteles que van a oscilar entre los dos extremos dependiendo de los cinco hoteles con mayor y menor del puntaje dentro de la encuesta, en este caso se seleccionó al hotel Cano por el rubro de mayor puntaje y al hotel Acapulco tropical I por el rubro de menor puntaje, el objetivo de este análisis consiste en identificar la brecha de mejoras existentes. Es importante mencionar que bajo este criterio de selección el analista puede elegir los hoteles que el considere pertinente siempre y cuando respete la regla de los puntajes. El diagnóstico dentro del hotel es llevado a cabo a través de una herramienta llamada hoja de verificación, el cual es diseñado por el analista y se muestra en el anexo 6. Producto de los resultados arrojados en el hotel Cano se muestran en la figura 4.5 donde se ve el cumplimiento en porcentaje para cada factor.

Cumplimiento de factores en el hotel Cano

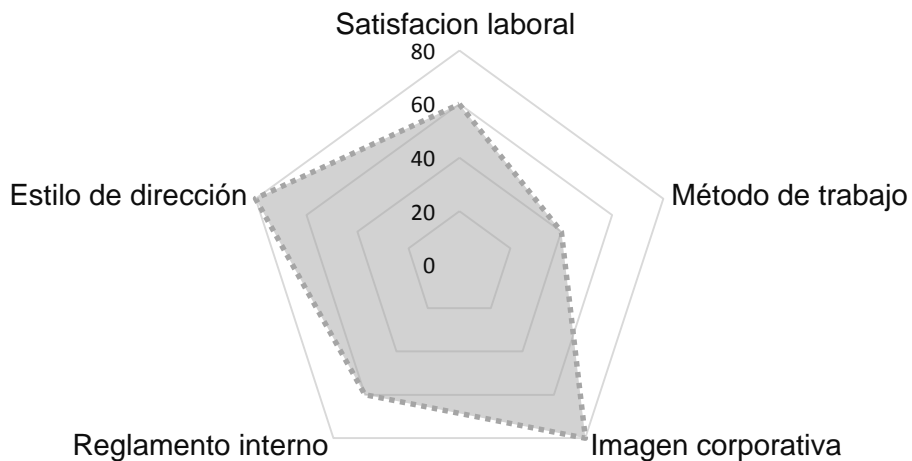


Figura 4. 6. Cumplimiento de factores en el hotel Cano.

Fuente: elaboración propia.

Respecto al cumplimiento identificado dentro del hotel Acapulco tropical I, el resultado se muestra en la figura 4.6 demostrando mediante una comparación entre ambos hoteles que la metáfora política es la que muestra mayor estabilidad y semejanza y que existe una gran diferencia entre la metáfora del organismo y la del cerebro.

Cumplimiento de factores en el hotel Acapulco tropical I

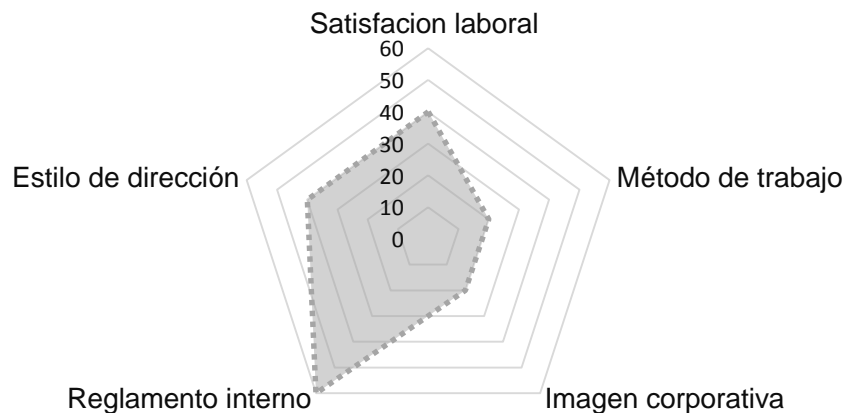


Figura 4. 7. Cumplimiento de factores en el hotel Acapulco I.

Fuente: elaboración propia.

Las propuestas y recomendaciones

El modelo situacional de las metáforas organizacionales es un diseño que está sustentado en una investigación descriptiva y transversal, es considerado situacional puesto que los factores que intervienen en la productividad de las Pymes del sector hotelero de Celaya están en constante evolución, estos no son estáticos, sino que cambian y se modifican de acuerdo al entorno, el tiempo y el espacio dónde se situó la investigación.

El analista logra identificar a través del uso de distintas herramientas estos factores de impacto significativo, y al realizar la aplicación del modelo establece las dos bases que dan sustento a la funcionalidad del experimento. Sin embargo bajo la percepción y los

parámetros del analista, este recomienda que antes de aplicar el modelo se corrobore que el tiempo en que se realizó la investigación a cuando se desea aplicar no supere un máximo de cinco años, si esto llegase a ocurrir, las herramientas y los datos que conforman el estudio que aquí se presenta deben ser actualizados.

El modelo en este caso fue formulado con base en una población finita de 28 hoteles, los cuales representan el total de la población existente y categorizada como Pyme en la ciudad; para casos donde la población sea muy grande los analistas deben hacer uso de alguna técnica de muestreo que sea significativa y les permita llevar acabo el levantamiento de datos.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES

A través de la presente investigación se logró elaborar un modelo situacional que integra a las cinco metáforas organizacionales propuestas por Morgan en 1991, esta integración se basó en un estudio bidireccional apoyado de diferentes herramientas como son la encuesta, el muestreo, las leyes generales de los sistemas, el método de análisis jerárquico y las analogías.

Producto de esa investigación se contempla un diseño que integra 32 factores que intervienen en la productividad de las Pymes hoteleras de Celaya, el resultado está verídicamente sustentado en forma cualitativa y cuantitativa ya que a través de la aplicación de las encuestas se determinaron datos los cuales fueron sometidos a una segunda prueba que es el modelo jerárquico permitiendo evaluar el espacio de asertividad que se tenía con respecto a las respuestas obtenidas.

Bajo los ojos del analista el modelo tiene gran versatilidad ya que se comprobó la hipótesis formulada al inicio del estudio donde se identifican perfectamente los factores que impactan al sector hotelero, el porcentaje en el cual lo hacen y su clasificación metafórica.

Dentro de esta investigación el estudio efectuado fue arduo ya que en conjunto con los gerentes de cada organización hotelera y la participación de sus trabajadores se obtuvieron valores de importancia significativa quienes dieron pie al desarrollo y culminación de la presente tesis.

El resultado del modelo presenta al lector un diseño estructurado en tres fases: la fase de soporte que es representada por las raíces, cuya analogía hace énfasis en tres elementos esenciales para el crecimiento y el desarrollo de una organización, la segunda fase es la estructura quien permite ser el sustento de la organización y finalmente la etapa de consolidación que es la más trascendente dentro del modelo, en ella se encuentran detallados los factores que afectan a las Pymes del sector hotelero cada uno es representado mediante una ramificación cuyo grosor indica el nivel de impacto que estos tienen, y a su vez se encuentran divididos en cada una de

las cinco metáforas donde se emplea para su valor visual el uso de cinco diferentes colores, los cuales previamente fueron asignados por el analista.

El modelo metafórico obtenido es denominado situacional puesto que estos factores no son estáticos en el tiempo, sino que van a cambiar con el transcurso de este.

Las metáforas organizacionales son una herramienta del pensamiento sistémico que permite explicar el funcionamiento de las organizaciones, sin embargo este no aporta una explicación de tallada de cómo aplicarlas, con la presente investigación se aporta a la lógica formal, un modelo integral y se aporta detalladamente la explicación que permita replicar el estudio y aplicar las metáforas a la organización.

Tomando en consideración lo que se menciona con anterioridad se identifica que el modelo propuesto fue formulado bajo una metodología la cual puede ser usada y adaptada a diferentes organizaciones en ella se propone la retroalimentación con el objetivo de mejorar e ir perfeccionando el modelo desde el enfoque individual y agremiado.

El modelo situacional diseñado es una herramienta que permite identificar de acuerdo al factor de impacto y su porcentaje que los hoteles de la ciudad de Celaya, tienen control en la toma de decisiones, desarrollan interconexiones departamentales con eficiencia y que cuentan con un reglamento interno especificado, sin embargo se identifica también a través de este ejemplar que los factores en los cuales la organización encuentra más áreas de mejora son: la lógica dentro del sistema y la capacidad humana (aspectos culturales).

La metodología empleada para el desarrollo de esta investigación permite tener un equilibrio e interacción entre los valores exactos y predecibles con respecto a las mediciones actitudinales haciendo que el diseño del modelo sea único sin que por el momento se hayan presentado antecedentes en un desarrollo similar.

Finalmente con el objetivo de que el lector interprete adecuadamente algunos de los términos abordados en la tesis se presenta un glosario.

ANEXOS

Anexo 1 Encuesta

Encuesta para conocer los factores que intervienen en la productividad de las Pymes en el sector hotelero de Celaya, Gto.

Este cuestionario servirá de apoyo en una investigación de tesis de maestría, en la cual se busca identificar qué factores influyen en la productividad de las cadenas hoteleras.

Seleccione para cada uno de los enunciados propuestos, el nivel de frecuencia con el que está de acuerdo.

| | | Nunca | Muy pocas veces | Algunas veces | Casi siempre | Siempre |
|-----|---|-------|-----------------|---------------|--------------|---------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Se brinda oportunamente mantenimiento al equipo de trabajo. | | | | | |
| 2. | En su área de trabajo existe optimización de recursos. | | | | | |
| 3. | Alguna vez ha existido exceso de trabajo y se ha visto saturada en su labor. | | | | | |
| 4. | Existe un exceso de inventario con respecto a la materia prima dentro de su organización. | | | | | |
| 5. | La organización realiza cambios tecnológicos continuos para mejorar su servicio. | | | | | |
| 6. | Desde su punto de vista el precio del servicio ofrecido está en función de la calidad brindada. | | | | | |
| 7. | Considera usted que la competencia con otras organizaciones influye de manera positiva en la productividad. | | | | | |
| 8. | Su espacio de trabajo es apropiado para desempeñar su actividad. | | | | | |
| 9. | Se siente integrado dentro de la empresa. | | | | | |
| 10. | Su área de trabajo se encuentra limpia y organizada. | | | | | |

| | | | | | | |
|-----|--|--|--|--|--|--|
| 11. | La relación con sus compañeros de trabajo es buena y le permite desempeñarse satisfactoriamente en su puesto. | | | | | |
| 12. | La actividad laboral que usted desempeña le mantiene presionado. | | | | | |
| 13. | La organización cumple con las expectativas del cliente. | | | | | |
| 14. | Considera usted que la comunicación entre el gerente y los subordinados es un factor que influye para lograr los objetivos de la organización. | | | | | |
| 15. | Las decisiones tomadas por el gerente son transmitidas a los niveles más bajos oportunamente. | | | | | |
| 16. | Las actividades desempeñadas en su trabajo son planeadas con anticipación. | | | | | |
| 17. | Usted trabaja de forma colaborativa y en equipo con sus compañeros. | | | | | |
| 18. | La administración lo mantiene informado de las normas, políticas y reglas de la organización en la que trabaja. | | | | | |
| 19. | Para el desarrollo de su trabajo, es importante que lo capaciten. | | | | | |
| 20. | En alguna ocasión se ha sentido intimidado o ha tenido conflictos con su jefe o con un compañero de trabajo. | | | | | |
| 21. | Considera adecuado el nivel de exigencias por parte de su jefe de acuerdo a su puesto y a su formación profesional. | | | | | |
| 22. | Usted cuenta con todo el equipo de seguridad necesario para llevar a cabo su trabajo. | | | | | |
| 23. | ¿Usted tiene temor para reportar los errores, las fallas o los problemas que se presenten en el trabajo? | | | | | |
| 24. | En la organización se da seguimiento al cumplimiento del reglamento interno. | | | | | |
| 25. | Usted pone en práctica los valores de la empresa en la que labora. | | | | | |
| 26. | Considera que dentro de su trabajo existe apoyo entre sus compañeros y sus jefes. | | | | | |
| 27. | El trato de usted hacia los clientes es cordial, respetuoso y honesto. | | | | | |
| 28. | Se siente realizado en su trabajo. | | | | | |

| | | | | | | |
|-----|--|--|--|--|--|--|
| 29. | La hora de llegada a su trabajo es puntual. | | | | | |
| 30. | Considera que su trabajo es valorado y reconocido por su jefe o superiores. | | | | | |
| 31. | Los compañeros de trabajo realizan eficientemente su labor. | | | | | |
| 32. | Dentro de la organización se vive un aspecto de respeto, cordialidad y tolerancia. | | | | | |

Fuente: Elaboración propia.

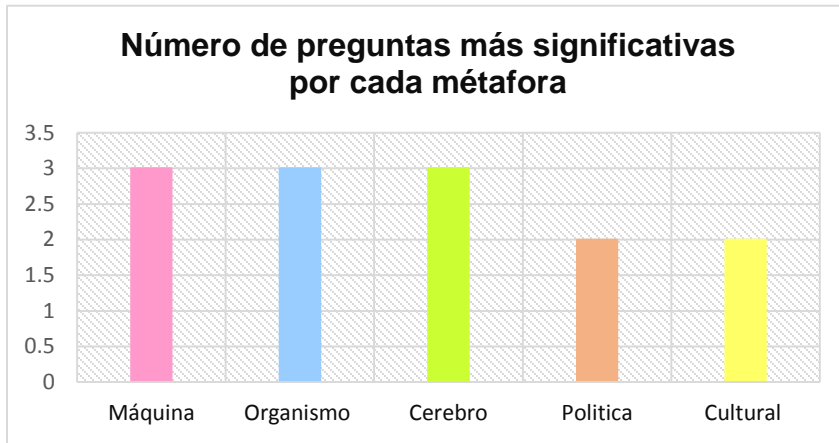
Anexo 2 Lista de hoteles existentes en Celaya, Gto.

| ESTABLECIMIENTO DE HOSPEDAJE | | CALLE | No. | COLONIA | HABITACIONES | CATEGORIA EN ESTRELLAS | EMPLEADOS |
|------------------------------|-------------------------------------|---|------|------------------------|--------------|------------------------|-----------|
| 1. | CANO | DR. JOSÉ MA. MORA | 606 | EL OLIVAR | 28 | 3 | 36 |
| 2. | HOTEL ACAPULCO TROPICAL I | AMERICA | 123 | LAS AMERICAS | 32 | 2 | 41 |
| 3. | HOTEL ACAPULCO TROPICAL II | GUADALUPE | 105 | TRESGUERRAS | 30 | 3 | 37 |
| 4. | HOTEL CASA BLANCA | GUADALUPE VICTORIA | 203 | CENTRO | 59 | 3 | 63 |
| 5. | HOTEL CASA REAL | BLD. A. LOPEZ MATEOS | 1507 | RENACIMIENTO | 88 | 4 | 76 |
| 6. | HOTEL CONDESA (Antes Hotel Monarca) | BENITO JUAREZ | 708 | ALAMEDA | 28 | 2 | 30 |
| 7. | HOTEL EL CID | BLVD. ADOLFO LOPEZ MATEOS | 1548 | CENTRO | 31 | 2 | 40 |
| 8. | HOTEL EL DIPLOMATICO DEL BAJIO | AV. CONSTITUYENTES | S/N | S/C | 60 | 2 | 72 |
| 9. | HOTEL EURO INN | AV. CONSTITUYENTES | 125 | TRES GUERRAS | 70 | 4 | 74 |
| 10. | HOTEL GOMEZ DE CELAYA | MORELOS | 101ª | CENTRO | 61 | 2 | 66 |
| 11. | HOTEL GRAN HOTEL CAMPESTRE | BLVD. ADOLFO LOPEZ MATEOS | 1256 | TRES GUERRAS | 79 | 4 | 77 |
| 12. | HOTEL HACIENDA LA GAVIA | LIBERTAD | 122 | CENTRO | 13 | 2 | 20 |
| 13. | HOTEL ISABEL | HIDALGO | 207 | CENTRO | 80 | 2 | 78 |
| 14. | HOTEL MAGNO | CARR. PANAMERICANA KM. 2.84 | S/N | S/C | 28 | 3 | 33 |
| 15. | HOTEL MANCERA | SOSTENES ROCHA | 191 | CENTRO | 82 | 2 | 75 |
| 16. | HOTEL MARY | BLVD. ADOLFO LOPEZ MATEOS ESQ. ZARAGOZA | S/N | CENTRO | 123 | 3 | 88 |
| 17. | HOTEL R.J | BLVD.A. LOPEZ MATEOS OTE. | 1094 | INSURGENTES | 18 | 1 | 23 |
| 18. | HOTEL SAN CARLOS | AV. TECNOLOGICO | 410ª | VALLE HERMOSO | 32 | 1 | 37 |
| 19. | HOTEL SAN FRANCISCO | MORELOS | 247 | CENTRO | 60 | 3 | 69 |
| 20. | HOTEL SANTA LUCIA | MORELOS | 262 | CENTRO | 39 | 2 | 43 |
| 21. | HOTEL SANTA ROSA | FCO. JUAREZ | 306 | LAS FUENTES | 30 | 3 | 39 |
| 22. | HOTEL SIESTA REAL | CARR. CELAYA-SALVATIERRA KM.4.5 | S/N | REAL DE PARTIDAS | 50 | 3 | 56 |
| 23. | HOTEL ST GEORGE | BLVD. ADOLFO LOPEZ MATEOS | 1534 | ROSA LINDA | 58 | 4 | 62 |
| 24. | LOZANO HOTEL LAS FLORES | AVENIDA LAZARO CARDENAS | 508 | LAS FLORES | 42 | 2 | 51 |
| 25. | HOTEL SEÑORIAL | CARR. CELAYA-SALVATIERRA KM. 3.5 | S/N | RANCHO SECO | 62 | 4 | 70 |
| 26. | HOTEL JM EJECUTIVO | AVENIDA LAZARO CARDENAS | 705 | SANTA MARIA | 56 | 4 | 60 |
| 27. | HOTEL MYM | GÓMEZ FARÍAS | 101 | CENTRO | 31 | 2 | 35 |
| 28. | HOTEL PLAZA TANGO | CARRETERA CELAYA-SALAMANCA KM 35 | S/N | 2a FRACCIÓN DEL FRESCO | 18 | 3 | 29 |

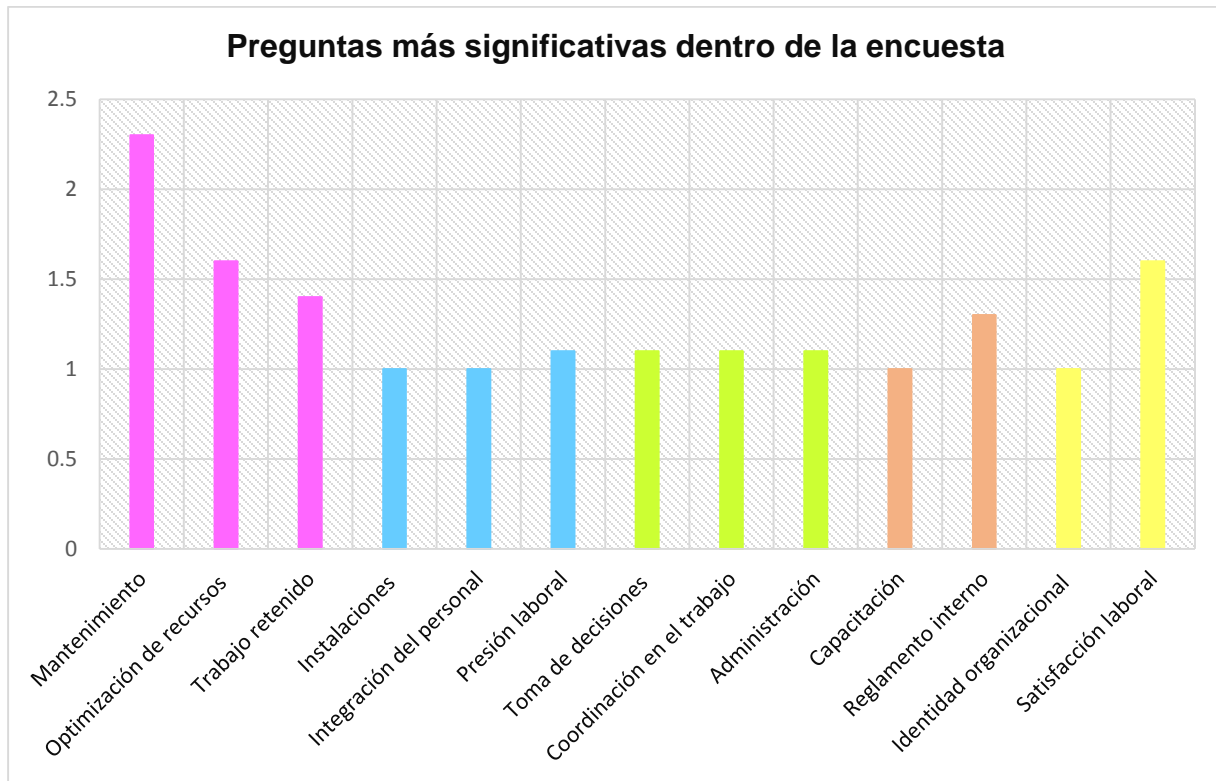
| LISTA DE HOTELES CUYA CARACTERÍSTICA NO CUMPLE PARA SER CONSIDERADOS COMO PYMES | | | | | | | | |
|---|------------------------------|--|------|-------------------------------|-----|---|-----|--|
| 29. | CASA INN VELEROS CELAYA | JUAN JOSÉ TORRES LANDA | 202 | FRACC. DEL PARQUE | 126 | 5 | 130 | |
| 30. | CITY EXPRESS CELAYA | EJE NORPONIENTE | 803 | 15 DE MAYO | 104 | 4 | 101 | |
| 31. | HOTEL FIESTA INN CELAYA | CARRETERA PANAMERICANA K.M. 5, | S/N | S/C | 124 | 4 | 128 | |
| 32. | HOTEL PLAZA BAJIO INN | LIBERTAD | 133 | CENTRO | 80 | 4 | 102 | |
| 33. | WYNDHAM GARDEN CELAYA | EJE NORPONIENTE | 101 | S/C | 150 | 4 | 134 | |
| 34. | CASA INN GALERÍAS CELAYA | EJE NORORIENTE LUIS DONALDO COLOSIO/PLAZA GALERIAS | 198 | COMPUERTAS DEL CAMPESTRE | 120 | 4 | 115 | |
| 35. | HOLIDAY INN EXPRESS CELAYA | EJE NORORIENTE LUIS DONALDO COLOSIO | 285 | LAS DELICIAS | 120 | 4 | 117 | |
| 36. | HOTEL ONE | CARRETERA PANAMERICANA | KM 5 | S/C | 126 | 3 | 128 | |
| 37. | REAL INN CELAYA | BOULERVARD ADOLFO LOPEZ MATEOS OTE. | 1250 | CELAYA | 119 | 4 | 117 | |
| 38. | HYATT PLACE | AV. LA CANO | 124 | FRACC. PREDIO RÚSTICO LA CANO | 145 | 4 | 132 | |
| 39. | HAMPTON INN BY HILTON | AV. NORORIENTE EJE | 223 | RIVERAS DEL CAMPESTRE | 120 | 4 | 110 | |
| 40. | CANDLEWOOD | AV. NORORIENTE, CASI ESQ. CON RIVERA DEL CAMPESTRE | S/N | LAS COMPUERTAS DEL CAMPESTRE | 102 | 5 | 106 | |
| 41. | CITY EXPRESS CELAYA GALERIAS | EJE NORIENTE LUIS DONALDO COLOSIO | 203 | SANTA LUSIA | 127 | 3 | 130 | |

Fuente: adaptado de (Cárdenas & Álvarez, 2017).

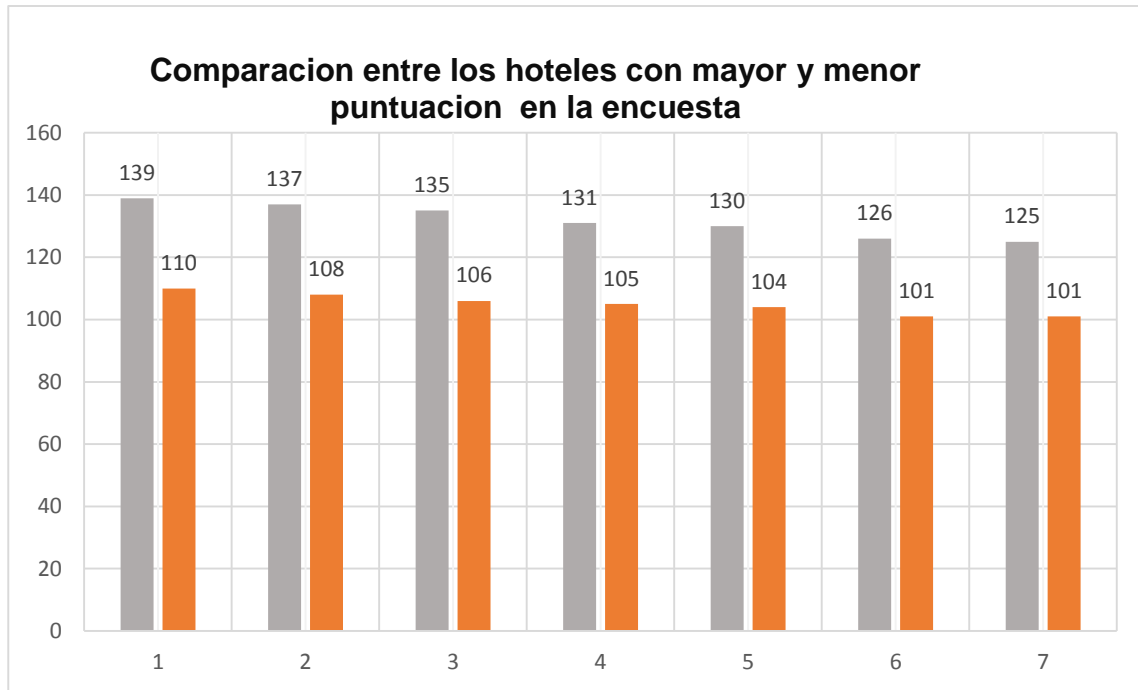
Anexo 3 Análisis metafórico



Fuente: elaboración propia.



Fuente: elaboración propia.



Fuente: elaboración propia.

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|----------------|----------------|-------------------------|------------|-------------------|------------------|---------------------------|----------------------------|
| Serie 1 | HOTEL EURO INN | HOTEL EL CID | HOTEL CANO | HOTEL CASA BLANCA | HOTEL CONDESA | HOTEL ST GEORGE | HOTEL EJECUTIVO JM |
| | 139 | 137 | 135 | 131 | 130 | 126 | 125 |
| Serie 2 | HOTEL SEÑORIAL | HOTEL HACIENDA LA GAVIA | HOTEL MYM | HOTEL MAGNO | HOTEL SAN CARLOS | HOTEL ACAPULCO TROPICAL I | HOTEL ACAPULCO TROPICAL II |
| | 110 | 108 | 106 | 105 | 104 | 101 | 101 |

Fuente: elaboración propia.

Anexo 4 Leyes Generales de los Sistemas

| Propiedad emergente | Ley de la variedad | Definición | Entropía | Jerarquía | |
|--------------------------|--------------------|--|----------|--|--------------|
| Mantenimiento | Preventivo | El mantenimiento preventivo es el destinado a la conservación del equipo electrónico o manual así como a la reparación de las instalaciones; con las cuales se garantiza el buen funcionamiento y fiabilidad de estos. La finalidad de este mantenimiento es evitar los fallos en los equipos e instalaciones antes de que estos ocurran. Dicho mantenimiento debe programarse cada seis meses por unidad. | 26/28 | El 96% del equipo y las instalaciones que se encuentran dentro del hotel deben recibir mantenimiento de acuerdo a su funcionamiento y necesidad requerida. | Infrasistema |
| | Correctivo | Es aquel encargado de corregir los defectos observados en los equipos o instalaciones, se realiza luego de que ocurra una falla o avería en el equipo y por su naturaleza no puede planificarse. | 2/28 | El 4% del equipo y de las instalaciones deben recibir mantenimiento correctivo. Este se reserva únicamente para casos especiales donde se pasó por alto el mantenimiento preventivo. Las cuestiones óptimas es evitar en la mayoría de lo posible este, ya que genera costos de reparación inmediatos. | Suprasistema |
| Optimización de recursos | Planeación | Es la actividad desarrollada por los empleados de la organización en la cual se establece el lugar, el momento y la cantidad de recursos necesarios para desarrollar sus funciones laborales. Dicha acción permite alcanzar los objetivos que se proponen en tiempo y trata de evitar la escases o el exceso de recursos así como las improvisaciones en las ocupaciones desarrolladas. | 22/28 | En el 80% de las organizaciones la planeación se ejecuta de forma semanal. | Infrasistema |

| | | | | | |
|------------------|-----------------------|--|-------|---|--------------|
| | Pronósticos | Es la estimación o previsión de recursos necesarios durante un periodo de tiempo determinado. La función vital consiste en reducir el rango de incertidumbre evitando la obtención excesiva o reducida de material y recursos de trabajo, con esta herramienta se apoya al juicio administrativo en la toma de decisiones con respecto a la adquisición de dichos elementos. El desarrollo de este pronóstico tiene una ejecución de corto plazo (3 a 6 meses). | 6/28 | El 20% de las organizaciones realiza la obtención de los pronósticos a corto plazo por lo menos dos veces al año. | Suprasistema |
| Trabajo retenido | Falta de material | Es la ausencia o escasez de material indispensable que le permite finalizar su función de trabajo, en algunas ocasiones generando consecuencias de acumulación y retención de trabajo en proceso y los otros trabajos finalizados con una calidad menor a la deseada. | 16/28 | Se presenta con una frecuencia de dos veces por semana. | Infrasistema |
| | Equipo inactivo | Son todas aquellas unidades mecánicas, electrónicas y humanas que no están desarrollando una actividad para la cual fueron diseñadas y contratadas. | 8/28 | Personal humano inactivo 3 de cada 10. Unidades mecánicas y electrónicas 5 de cada 10. | Infrasistema |
| | Personal insuficiente | El recurso humano debe estar en función de la cantidad de habitaciones que el hotel tiene así como el ingreso percibido por este, cabe destacar dentro de este apartado que es vital contar con una descripción de puestos de trabajo desde niveles jerárquicos vitales hasta los puestos del nivel más bajo. Para determinar la cantidad de personal el administrador puede basarse en el reglamento que propone la administración federal de ingresos públicos (AFIP). | 4/28 | Se cataloga como personal insuficiente cuando el 15% de las actividades generales con grado de urgencia esta sin desarrollarse. | Infrasistema |
| Materia prima | Buen estado | Corresponde a todos aquellos recursos naturales que se utilizan para ofrecer un servicio. Dentro del sector hotelero deben clasificarse en recursos orgánicos e inorgánicos, los primeros son catalogados como buenos cuando presentan una textura fresca y limpia y los segundos cuando cumplen con las especificaciones establecidas por el sector hotelero que los requiere. | 14/28 | Se presentan un 50% de satisfacción en los registros de las compras de materia prima, tanto orgánicas como inorgánicas. | Suprasistema |

| | | | | | |
|------------|------------------------|---|------|---|--------------|
| | Estado regular | Los productos orgánicos e inorgánicos cumplen con el 75% de las especificaciones requeridas por el consumidor y no representan posibles daños a la salud de los trabajadores ni de los consumidores. | 6/28 | El reporte presentado muestra el 20% de satisfacción en la calidad de la materia prima (orgánica e inorgánica). | Suprasistema |
| | Estado deficiente | Los materiales orgánicos que se encuentren dañados (con moho), manchados, descoloridos no deben ser empleados para producir alimentos o comida. Los materiales inorgánicos considerados deficientes serán aquellos que no especifiquen la función de su riego, así como las normas de regulación y el cumplimiento de criterios para la función que son solicitados. | 1/28 | El reporte presenta 5% de satisfacción en la materia prima, aunado a ello se han realizado devoluciones o retrasos en la obtención de dichos productos. | Suprasistema |
| | Logística | Implica tareas de organizar y gestionar la distancia física y el tiempo para la obtención de la materia prima. La función principal es controlar la eficiencia de los materiales, desde el origen hasta el consumidor. La entrega se realiza oportunamente. | 7/28 | El 25% de la materia prima es entregado en el tiempo que se acordó con el proveedor. | Suprasistema |
| Tecnología | Austera y funcional | Se cataloga como tecnología austera cuando un equipo de trabajo es sencillo y moderado y sus características físicas no presentan demasiados lujos. Por lo general son productos que tienen una vida mayor a cinco años de haber salido en el mercado, pero que su funcionamiento aun no es reemplazable ya que está en condiciones óptimas y se le realiza mantenimiento preventivo de acuerdo a lo establecido. | 7/28 | 6 de cada 10 equipos y herramientas encontrados en las instalaciones son austeras pero funcionales. | Isosistema |
| | Austera y no funcional | Son aquellos equipos y herramientas de trabajo que presentan características como son sencillos, moderados y sin lujos, pero los cuales dejaron de ser funcionales ya sea porque no se les ha brindado el mantenimiento preventivo o porque simplemente dejaron de ejercer su función. | 3/28 | 3 de cada 10 equipos y herramientas encontrados en las instalaciones que no funcionen. | Isosistema |

| | | | | | |
|-------------------|-------------------------|--|-------|--|--------------|
| | Novedosa y funcional | Los equipos y herramientas son vanguardistas, con tecnología de punta y con una vida en el mercado no mayor a un año de su lanzamiento además de presentar características como son reducción en el tiempo de ejecución de actividades y ahorro de recursos. | 17/28 | El 60% del equipo y herramientas encontrado en las instalaciones del hotel cumple con la expectativa de novedosas y funcionales. | Isosistema |
| | Novedosa y no funcional | Las herramientas pueden ser vanguardistas pero no funcionales debido a que no cumplen con las características para las cuales fueron adquiridas o a consecuencia de que no existe el personal capacitado que las trabaje. | 1/28 | Una máquina desempeñando una función ajena para la que fue comprada. | Isosistema |
| Calidad | Cliente satisfecho | Se refiere al nivel de conformidad que la persona tiene al realizar el pago por el servicio brindado. El rendimiento percibido por el servicio cumple con las expectativas. | 21/28 | El 75% o más de los clientes instalados en el hotel expresa satisfacción. El periodo de evaluación para este criterio es trimestral o semestral. | Suprasistema |
| | Cliente indiferente | Este tipo de clientes su muestra desinteresado en el servicio que se le ha brindado, su actitud da a entender que la cuota de pago no está bien ni mal. | 4/28 | El 15% de las personas instaladas en el hotel se expresan indiferentes. | Supraistema |
| | Cliente molesto | Es aquel cliente que piensa y siente que el negocio no ha brindado el servicio oportunamente considerando que la cuota de pago es exagerada con respecto al servicio. El hotel no cumplió con las expectativas y por esta razón el cliente se siente molesto e inconforme. | 3/28 | Un 10% o menos de las personas instaladas en el hotel se expresan molestas del servicio ofrecido. | Infrasistema |
| Método de trabajo | Estrategias de mercado | Es aquella actividad en la que se define la selección del mercado y el cumplimiento de objetivos en el servicio brindado, ya sea mensual, trimestral, semestral o anual. | 14/28 | Cumplimiento de objetivos mensuales en un 50% | Suprasistema |

| | | | | | |
|---------------|--------------------------------|--|-------|---|---------------|
| | Ubicación | Corresponde al espacio geográfico en el cual se encuentra instalado el hotel, en este apartado se detalla el nombre de la calle, el número y la colonia de la ciudad. En caso de desconocer o no contar con alguno de ellos pueden apoyarse de otras referencias como son una plaza, monumento o edificio cercano. La ubicación debe estar alejada de focos insalubres. | 2/28 | 7 de cada 10 personas instaladas en el hotel tienen la percepción que la ubicación es buena. | Suprasistema |
| | Condición de las instalaciones | Son aquellas que determinan la seguridad y la salud del trabajador. Debe mostrarse limpieza en las áreas como son recepción, restaurant, piscina si la tienen, productos de consumo, pisos, cocina, baños, utensilios, sillones, mesas y camas. Deben establecerse medidas de protección y señalización para los posibles riesgos que existan; en caso de estar dando mantenimiento a algún equipo, piso o área, dichas señalizaciones deben ser evidentes. Se debe contar con un ascensor cuando el edificio tiene más de tres pisos, un vestíbulo, servicios de prevención contra incendios. | 3/28 | Con 3 espacios que muestren de 2 a 3 manchas, imperfectos, polvo o disfuncionalidad será motivo de ser catalogados como áreas no conformes a la limpieza. El hotel no cuenta con señalización si esta no es evidente en las áreas que lo requieren. | Infrasistema |
| | Tamaño | Pertenece a la dimensión física y suele catalogarse como de mayor o menor volumen dentro del sector hotelero un espacio mayor es aquel que supera las 80 habitaciones y un espacio de menor aquel que tiene igual o menor a 80 habitaciones. | 4/28 | Número de habitaciones mayores a 80 dentro del hotel. | Infrasistema |
| | Precio | Es la cantidad de dinero a la cual se oferta el servicio de hospedaje para los clientes, este está en función de la categoría de estrellas, el tamaño del hotel y el servicio brindado. | 5/28 | Tarifas de acuerdo al número de estrellas del hotel | Infrasistema |
| Instalaciones | Reducidas | Son aquellas instalaciones que mantienen a sus trabajadores administrativos en un espacio con dimensiones menores a los seis metros cuadrados y al personal que implica desplazamiento con una distancia de un metro, además de encontrar en los pasillos objetos, piezas o mobiliario que obstruyan el paso. | 10/28 | Dentro de la organización se localizan 2 oficinas administrativas bajo estas características y dos referentes a la obstrucción de pasillos. | Infrasistemas |

| | | | | | |
|--------------------------|----------------------------|---|-------|--|--------------|
| | Amplias | La organización debe contemplar el espacio apropiado para desarrollar la labor: en funciones administrativas no se admite más de dos trabajadores en menos de seis metros cuadrados con mobiliario y en funciones donde el trabajador está en constante movimiento estas deben tener como mínimo dos metros para permitir el desplazamiento libre. | 18/28 | La organización cuenta con una oficina administrativa bajo estas características y una referente a la obstrucción de pasillos. | Suprasistema |
| Integración del personal | Alta rotación de personal | Hace referencia a la cantidad de tiempo en que los empleados permanecen en la organización y con qué frecuencia estos abandonan su trabajo para no regresar. Cada vez que un empleado se va de la empresa por cualquier motivo se da a entender que la rotación aumenta. | 14/28 | La rotación anual es superior al 50%. | Isosistema |
| | Media rotación de personal | Se presenta un promedio anual dependiendo de la cantidad total de trabajadores con que cuenta el hotel, en el cual la rotación de personal se encuentra establecida entre el límite inferior y uno superior. Dicho criterio en algunos casos es establecido por el gerente del hotel o de acuerdo a las normas nacionales hoteleras. | 8/28 | La rotación anual es superior al 30%. | Isosistema |
| | Baja rotación de personal | Se interpreta como la permanencia y estabilidad que los trabajadores demuestran en su puesto y funciones de trabajo. Es considerada como baja cuando la frecuencia en la que se presenta dentro del hotel no supera el estándar establecido. | 6/28 | La rotación anual igual o superior al 20%. | Isosistema |
| Organización | Pulcro y ordenado | Se refiere a la higiene, el aseo y la delicadeza realizada en las instalaciones físicas del hotel. Las habitaciones, baños, áreas comunes, recepción, cocina, pisos, ascensores y escaleras presentan un estado libre de polvo, sin partituras, manchas o partículas. Él es la forma en la cual están colocadas las cosas, estas deben coincidir con la función y el espacio. | 12/28 | La organización se encuentra catalogado en este rubro. | Infrasistema |

| | | | | | |
|----------------------|-------------------------|--|------|--|--------------|
| | Pulcro | Las instalaciones como son los baños, áreas comunes, habitaciones, recepción, cocina, pisos, aseos y escaleras están ausentes de polvo, partículas y manchas en su totalidad. Sin embargo se detecta una organización medianamente apropiada. | 7/28 | El hotel presenta limpieza en las áreas sin embargo se detectan 10 unidades o productos que no corresponden con la organización (el producto no pertenece al sitio). | Infrasistema |
| | Desaseado | Las instalaciones como son los baños, áreas comunes, habitaciones, recepción, cocina, pisos, aseos y escaleras se encuentran impregnadas de polvo, partículas, partituras y manchas. Algunos utensilios, cuadros, o arreglos en las instalaciones que presenten estos criterios también serán catalogados como desaseados. | 5/28 | Las instalaciones del hotel se encuentran desaseadas. | Infrasistema |
| | Desordenado y desaseado | Las instalaciones como son los baños, áreas comunes, habitaciones, recepción, cocina, pisos, ascensores y escaleras se encuentran impregnadas de polvo, partículas, partituras y manchas. Algunos utensilios como son: cuadros, o arreglos localizados en las instalaciones que presenten estos criterios también serán catalogados como desaseados y desorganizados si se encuentran en lugares no pertenecientes a sus funciones o a su criterio de utilización. | 4/28 | Las instalaciones se encuentran desaseada y se localizaron más de 10 unidades u productos que no pertenecen al sitio. | Infrasistema |
| Clima organizacional | Relaciones sociales | Son las múltiples participaciones que se dan entre las personas que colaboran en la organización y en las cuales los sujetos establecen vínculos laborales, profesionales, amistosos y deportivos. La socialización permite la retroalimentación y la adaptación en la conducta de creencias, reglas, aprendizajes, motivaciones y percepción. | 7/28 | Se presenta participación en eventos sociales de un 25% de las organizaciones. | Infrasistema |
| | Opiniones | Es el juicio personal que se tiene respecto algún tema o concepto laboral. | 9/28 | La opinión positiva debe ser mayor o igual a 3/4 del personal laborando activamente en el hotel. Opinión negativa debe ser menor a 1/4 del personal que labora en la organización. | Infrasistema |

| | | | | | |
|-----------------|-------------------------------------|--|------|---|--------------|
| | Satisfacción personal | Pertenece al estado más alto de bienestar y armonía que una persona puede tener. La satisfacción significa estar feliz en las funciones laborales desempeñadas, además de estar en paz mentalmente por los resultados que se obtienen. | 6/28 | Nivel de satisfacción de acuerdo a las encuestas laborales en un 80% del personal con nivel alto y el 60% es considerado como nivel bajo. | Isosistema |
| | Cooperación | Es denominada como el conjunto de acciones y esfuerzos que conjuntamente con otros individuos realizamos con el objetivo de alcanzar una meta en común. | 6/28 | Cumplimiento de metas por departamento superior al 20% mensual. | Infrasistema |
| Presión laboral | Rutina laboral / trabajo repetitivo | Es la cantidad de veces que un trabajador repite una misma tarea o actividad, la rutina implica una práctica que con el tiempo, se desarrolla de manera casi automática, sin necesidad de implicar el razonamiento. | 5/28 | 4 o más de cada 10 trabajadores realizan actividades repetitivas en una jornada de 8 hrs. | Isosistema |
| | Posturas de trabajo | Es la posición física en la cual se desarrollan las actividades de trabajo ya sea de pie o sentado, además de la postura se contempla el tiempo que se mantenga y la frecuencia con que se haga a lo largo de la jornada laboral. | 3/28 | 2 de cada 10 empleados presentan trastornos musculo esqueléticos. | Infrasistema |
| | Jornada laboral | Se contempla como el tiempo que cada trabajador dedica a la ejecución de su actividad para la cual fue contratado. Jornada diurna: comprende una duración máxima de 8 hrs. Jornada mixta es de 7.5 hrs. Y la jornada nocturna es de máximo 6 hrs. cualquier actividad desarrollada que supere estos parámetros debe ser pagada como jornada de trabajo extra de acuerdo a lo establecido por la ley general del trabajo. | 9/28 | Registro del checador en horas de cumplimiento respecto a entrada del trabajador se encuentran establecidos con un margen de tolerancia de 10 minutos. Registro del checador en horas de salida a tiempo con un margen de registro de 10 minutos. | Suprasistema |
| | Carga de trabajo | Es el conjunto de requerimientos psicofísicos a los que se ve sometido el trabajador a lo largo de su jornada laboral. El esfuerzo se identifica ya sea en actividades físicas, musculares y emocionales. | 6/28 | El 20% de los trabajadores expresa desarrollar actividades físicas constantemente en su función. El 20% de los trabajadores expresa tener carga emocional; sentirse estresado a consecuencia de la función que desempeña. | Suprasistema |

| | | | | | |
|--------------------|-------------------------|--|-------|---|--------------|
| | Condiciones ergonómicas | Pertenece al entorno en el cual se llevan a cabo la actividad laboral buscando evitar en la mayoría de lo posible los riesgos de salud para el trabajador. Haciendo uso de señalizaciones, bandas antiderrapantes, montacargas, camareras plegables, equipo para distribución con ruedas antideslizantes y entornos acoplados a las alturas de los puestos de trabajo. | 5/28 | Debe contar exactamente con 5 de los criterios descritos. | Suprasistema |
| Imagen corporativa | Positiva | Es la reputación que el hotel tiene, en ella se describe el excelente servicio brindado y percibido por los usuarios. Por lo general se asocia con la competitividad, el bienestar, la seguridad brindada y la categoría de estrellas asignadas de 5 a 4. | 6/28 | Número de estrellas 5 y 4 | Suprasistema |
| | Neutral | Es aquella en la cual el hotel es percibido por el usuario como que brinda un servicio bueno. Se asocia con el bienestar, la seguridad brindada y se le asigna una categoría de 3 estrellas. | 9/28 | Número de estrellas 3 | Suprasistema |
| | Negativa | La reputación de la organización es catalogada como mala y deficiente dejando entre dicho muchas expectativas que no cumplió con lo que el cliente esperaba. Se asocia con la baja competitividad, problemas en el servicio brindado, la mala seguridad y está entre 1 y 2 estrellas. | 13/28 | Número de estrellas 1 y 2 | Suprasistema |
| Comunicación | Frecuente | Es establecida entre los miembros de la organización y cada uno de las integrantes, por lo general puede darse en nivel de jerarquía o de forma horizontal en la estructura. La comunicación frecuente es aquella que ayudara a cumplir con los objetivos planeados y suele darse a través de un comunicado general una vez al mes o con mayor frecuencia si surge una situación que lo amerita. | 20/28 | El 70% del personal conoce los objetivos de la organización y se especifica a través de bitácoras o evidencias las reuniones y juntas gerenciales dentro de los trimestres. | Infrasistema |
| | Espontanea | SE presenta a través de comunicados, escritos o de forma verbal pero es esporádica por ser cada seis meses o cada tres. | 6/28 | La bitácora de evidencias muestra como mínimo una reunión o junta gerencial en el primer semestre del año. | Infrasistema |

| | | | | | |
|----------------------------|---------------------------------------|--|-------|---|--------------|
| | Inexistente | Se carece de comunicación cuando los empleados desconocen sus objetivos y metas a corto y largo plazo además de expresar falta de una imagen que les atiende y les escucha, esto puede llegar a superar los ocho meses de frecuencia en la organización. | 2/28 | No existe una evidencia que demuestre la programación de una reunión gerencial. El 10% del personal expresa que la información no es oportuna y se desconoce los objetivos y metas programados. | Infrasistema |
| Toma de decisiones | Oportunas en tiempo y forma | El líder de la organización realiza la elección que es considerada más factible dentro de las alternativas, esta decisión es acertada y considerada como factible por el tiempo exacto en el que se ha tomado. | 15/28 | Beneficio interno y externo en un 55% | Suprasistema |
| | Inacertadas en tiempo y forma | La decisión tomada no favorece a la organización de una forma positiva sin embargo la alternativa fue ejecutada en un tiempo exacto a la necesidad presentada. | 4/28 | Perjuicios en contra de la organización en un 15% | Suprasistema |
| | Acertadas | La alternativa tomada por el líder como una decisión favorece positivamente a la organización. | 6/28 | Beneficio interno del 20%. | Suprasistema |
| | Inacertadas | El líder del hotel toma decisiones que no son apropiadas y no favorecen a la organización afectándola en estructura, aspectos económicos, demográficos, de seguridad, comunicación y favoreciendo los conflictos internos. | 3/28 | Perjuicios en contra de la organización en un 10%. | Suprasistema |
| Coordinación en el trabajo | Rendimiento | En el sector hotelero se define como la relación entre los objetivos/metast alcanzada y el tiempo en horas de trabajo de calidad empleadas por cada trabajador respecto de su actividad. | 10/28 | Nivel de rendimiento organizacional superior al 35%. | Suprasistema |
| | Definición de objetivos a corto plazo | El personal tiene conocimiento pleno de las metas y los objetivos propuestos por el hotel a corto plazo (3 y 6 meses). Además de que claramente se ha definido cada uno de ellos, sin dejar dudas o ambigüedades plasmadas en su ejecución. | 6/28 | Cumplimiento y conocimiento pleno en un 20% de los objetivos a corto plazo. | Suprasistema |

| | | | | | |
|---------------------|---------------------------------------|---|-------|--|--------------|
| | Definición de objetivos a largo plazo | El personal tiene conocimiento pleno de las metas y los objetivos propuestos por el hotel a largo plazo (más de 6 meses). Además de que claramente se ha definido cada uno de ellos, sin dejar dudas o ambigüedades plasmadas en su ejecución. | 2/28 | Cumplimiento y conocimiento pleno en un 10% de los objetivos a largo plazo. | Suprasistema |
| | Plan de trabajo | Se cuenta a nivel organizacional con una herramienta que permita ordenar y sistematizar las actividades y funciones relevantes para realizar un trabajo. Esta es capaz de proponer una forma de interrelacionar los recursos humanos, financieros, materiales y tecnológicos disponibles. Suele desarrollarse de forma periódica y facilita la coordinación en las actividades laborales. | 10/28 | Cumplimiento del plan de trabajo, integración y desarrollo de actividades superior al 35%. | Suprasistema |
| Estilo de dirección | Autocrático | Es caracterizado por que el líder impone sus normas y sus criterios sin consultar a sus subordinados. El jefe es quien diseña, planifica y asigna el trabajo. El grado de autoridad es muy elevado y el ambiente de trabajo se torna tenso. | 6/28 | El 20% del personal considera que el gerente es autoritario. | Suprasistema |
| | Burocrático | La organización cuenta con una estructura jerárquica donde el líder dirige a los empleados a la consecución de objetivos y tareas en base a unas normas estrictas y concretas las cuales son documentadas. El ambiente de trabajo es rígido entre el dirigente y los subordinados. | 6/28 | El 20% del personal identifica la estructura jerárquica y considera que el gerente es rígido en la forma que dirige la organización. | Suprasistema |
| | Participativo | Se focaliza en invitar a las personas que integran el equipo de trabajo a que contribuyan durante el proceso de toma de decisiones. Los miembros se sienten en control de su destino así que se motivan a trabajar duro. | 10/28 | El 35% de los trabajadores consideran al gerente toma en consideración su opinión. | Suprasistema |
| | Orientado a las personas | El líder orienta sus esfuerzos en organizar y desarrollar un equipo de trabajo que sea participativo, creativo y colaborativo. | 4/28 | El 15% o más de los trabajadores consideran que el gerente desarrolla un trabajo en equipo. | Suprasistema |
| | Orientado a las tareas | Este tipo de líder focaliza su trabajo en definir funciones y roles dentro de la organización así como planificar, ordenar y controlar actividades, aunque no piensan mucho en el bienestar de su equipo, por lo que presentan problemas para motivar y retener a los colaboradores. | 2/28 | El 10% de los trabajadores consideran al gerente como una persona interesada en funciones administrativas sin tomar en consideración el bienestar de sus trabajadores. | Suprasistema |

| | | | | | |
|----------------|---------------------|--|-------|--|--------------|
| Administración | Experiencia laboral | Es contemplada como el conjunto de conocimientos y aptitudes que un individuo adquiere a partir de realizar alguna actividad profesional en un transcurso de tiempo determinado. Dentro de la organización la experiencia se mide en la cantidad de años que la persona ha dedicado a realizar alguna actividad específica. | 8/28 | Todos los trabajadores tienen un expediente que indica la cantidad de tiempo que han estado laborando en el hotel. | Isosistema |
| | Nivel jerárquico | Cada hotel necesita una estructura organizativa para llevar a cabo sus operaciones diarias. Se utiliza para ayudar a dividir las tareas, especificar el trabajo para cada departamento y delegar la autoridad dentro y entre los departamentos. El organigrama general para los hoteles de categoría pequeño y mediano debe tener las siguientes clasificaciones: director general, director de personal, contabilidad, marketing, compras, restaurante y habitaciones, encargados de limpieza, recepción, seguridad, chef, cocineros, camareros y limpieza. | 12/28 | El hotel cuenta con un organigrama en el cual la clasificación es detallada. | Suprasistema |
| | Decisor | Se cuenta con una persona encargada de realizar tareas como son: la supervisión, la delegación de tareas, manejo de situaciones de crisis y toma de acciones correctivas. | 4/28 | La cantidad de personas encargadas de dicha función es 1. | Isosistema |
| | Diseminador | La organización cuenta con una persona especializada que transmite información relevante y oficial a los integrantes del equipo de trabajo. | 4/28 | La cantidad de personas encargadas de dicha función es 1. | Infrasistema |
| Capacitación | Interna | Es el proceso a través del cual se adquieren, actualizan y desarrollan conocimientos, habilidades y actitudes para mejorar el desempeño dentro de la organización. Este tipo de capacitación se imparte dentro del hotel ya sea para un equipo selecto de trabajadores o para un grupo general. | 24/28 | El 85% del personal recibe capacitación que es programada periódicamente (semestral o anual). | Infrasistema |
| | Externa | Es el tipo de conocimiento que imparte una persona ajena a la institución. | 4/28 | El 15% de los empleados recibe capacitación de esta categoría de forma constante (semestral o anual). | Isosistema |

| | | | | | |
|-----------------------|-------------------|---|-------|--|--------------|
| Conflictos internos | Graves | Pertenece a una situación de desacuerdo entre dos o más personas, es considerado como grave cuando se presenta un enfrentamiento, pelea o lucha, en la cual una de las partes intenta imponerse sobre la otra. | 3/28 | En un periodo de seis meses se presentaron y registraron 5 o más eventos catalogados en este rubro. | Suprasistema |
| | Leves | Pertenece a una situación de desacuerdo en la cual se presenta una discusión sin llegar al agravio o a los enfrentamientos físicos. | 25/28 | En un periodo de seis meses se presentaron y registraron menos de 5 eventos catalogados en este rubro. | Infrasistema |
| Formación profesional | Perfil deseable | Pertenece al conjunto de capacidades y competencias que se identifican y que el trabajador posee, las cuales están perfectamente alineadas a las funciones que se quiere cumplir en la organización. | 21/28 | El 75% de los empleos contratados cumple con las características y funciones solicitadas por la gerencia. | Suprasistema |
| | Perfil intermedio | Los empleados tienen capacidades y competencias las cuales cumplen en un porcentaje determinado a nivel individual y organizacional y estas están alineadas con las funciones requeridas en la empresa. | 6/28 | El 20% de los empleados contratados cumple con las características y funciones solicitadas por la gerencia. | Infrasistema |
| | Perfil indeseable | Los trabajadores tienen capacidades y competencias que no son las requeridas en el perfil de trabajo. Se muestra una discrepancia entre las características solicitadas y las características de los empleados contratados. | 1/28 | Un 5% de los empleados contratados no manifiesta una relación de compatibilidad entre el perfil y las funciones desarrolladas. | Infrasistema |
| Seguridad laboral | Excelente | Si el trabajador desempeña funciones en las cuales está en contacto directo con productos químicos o biológicos este debe poseer un equipo que la organización proporcione en el de debe entregar guantes, bolsas para residuos y delantal, el resto del personal debe hacer uso apropiado de la señalización, ya sea zapatos antiderrapantes, lentes de seguridad, etc. para cuestiones referentes a las instalaciones estas debe poseer obligatoriamente equipo contra incendios en cada uno de sus pasillos y niveles así como la señalización visual que los complementa. | 20/28 | El 70% del personal debe contar con equipo de seguridad de acuerdo a las funciones y el puesto que desempeña. | Infrasistema |

| | | | | | |
|--------------------|---------------|--|-------|---|--------------|
| | Regular | El equipo proporcionado por la organización se encuentra en buen estado en su totalidad, pero es insuficiente para el equipo que requiere exponerse ante estas situaciones. | 7/28 | El 25% del personal cuenta con el equipo apropiado, sin embargo el resto de los trabajadores que desempeñan algún cargo similar no. | Infrasistema |
| | Mala | El personal que se encuentra dentro de la organización carece de medidas y equipo, en su defecto este también suele ser insuficiente en caso de existir o encontrarse en mal estado, ya sea dañado o caducado. | 1/28 | El 5% o menos del personal no cuentan con equipo de seguridad de acuerdo a las funciones además de que no se muestra la señalización requerida dentro de las áreas del hotel. | Infrasistema |
| Cohesión | Siempre | El trabajador se siente intimidado para realizar actividades que no van de acuerdo a su puesto de trabajo, estas actividades van encaminadas a desempeños ilegales así como a mentir en algunas ocasiones. | 4/28 | El 15% de los trabajadores ha manifestado que en alguna ocasión se ha visto forzado u obligado a desempeñar una función que no va de acuerdo con su trabajo. | Infrasistema |
| | Algunas veces | El trabajador se siente intimidado para realizar actividades que no van de acuerdo a su puesto de trabajo y a su ética profesional. | 6/28 | El 20% de los trabajadores ha manifestado que en alguna ocasión se ha visto forzado u obligado a desempeñar una función que no va de acuerdo con su trabajo. | Infrasistema |
| | Nunca | El trabajador no se siente obligado ni forzado a realizar actividades que no son propias de su trabajo y las cuales no van de acuerdo con su ética laboral, así como nunca se le ha pedido mentir en ningún caso. | 18/28 | El 65% de los trabajadores está de acuerdo con la descripción proporcionada en este apartado. | Infrasistema |
| Reglamento interno | Difusión | Representa la comunicación extendida del reglamento interno, ya sea a través de comunicados, conferencias, reuniones o pancartas. | 7/28 | El 25% de los trabajadores tiene conocimiento del reglamento. | Suprasistema |
| | Completo | El reglamento es aprobado en extenso y se presenta a los integrantes de la organización para su conocimiento. | 7/28 | Dentro de la organización se encuentra colocado el reglamento al menos en unos 5 sitios de acceso general. | Suprasistema |
| | Incompleto | La organización presenta un reglamento que no ha sido actualizado en los últimos tres años o que se encuentra en proceso de desarrollo, pero el cual no está finalizado y por ende no ha sido aprobado para su difusión. | 7/28 | Únicamente el gerente y personal de estructura tiene conocimiento del reglamento | Suprasistema |

| | | | | | |
|--------------------------|---------------------------------|--|-------|---|--------------|
| | Carece | La organización carece del reglamento. | 7/28 | No existe visiblemente ninguna evidencia que demuestre sobre la existencia del reglamento. | Suprasistema |
| Identidad organizacional | Participación social | Los trabajadores se interesan por asistir de forma voluntaria a actividades que impactan en el desarrollo de la ciudad ya sea en servicios de salud, educativos, culturales, deportivos o simplemente apoyo comunitario. | 14/28 | El 50% del personal participa en actividades sociales de forma voluntaria. | Suprasistema |
| | Participación interna | Los integrantes de la organización se integran de forma voluntaria a las actividades que se desarrollan dentro de la empresa. | 6/28 | El 20% del personal participa en actividades internas. | Infrasistema |
| | Prácticas del personal | El personal realiza buenas prácticas, recomienda el servicio y la calidad del hotel, se expresa gratificadamente de sus compañeros y sus superiores, además de que procura ejercer los valores y cumple el reglamento interno de forma oportuna y veraz. | 6/28 | El 20% del personal ejerce prácticas positivas dentro de la organización. | Isosistema |
| | Políticas generales | se establecen las normas y responsabilidades de cada área de la organización, los trabajadores las identifican y las ejecutan al pie de la letra | 2/28 | El 10% del personal tiene conocimiento de las políticas organizacionales. | Infrasistema |
| Trabajo en equipo | Cumplimiento de metas mensuales | Los trabajadores llegan a cumplir con los objetivos de servicios propuestos al inicio de cada mes. | 17/28 | Se presenta un cumplimiento mensual de 60% respecto a lo programado. | Infrasistema |
| | Cumplimiento de metas anuales | Al finalizar el año la evaluación del cumplimiento demuestra que los objetivos propuestos fueron al cansado por la organización. | 9/28 | El cumplimiento total anual es del 30%. | Suprasistema |
| | Carencia en el cumplimiento | Se muestra que el crecimiento fue insuficiente para lograr cumplir con las expectativas propuestas por la organización al inicio del año. | 2/28 | El cumplimiento de metas es menor o igual al 10% de las expectativas. | Isosistema |
| Ética del trabajador | Edad | Corresponde al rango de periodo de vida en el cual se localizan los trabajadores, se define para estos casos edad joven (18-30), edad adulta de (31-50) y edad mayor de (51-70). | 10/28 | El gerente identifica un rango superior al 35% en la categoría de trabajadores donde logra identificar un mejor desempeño respecto a la honestidad. | Isosistema |

| | | | | | |
|-----------------|--|---|-------|---|--------------|
| | Puesto que desempeña | Es la función para la cual fue contratado ya sea esta administrativa, labor doméstico, limpieza, mantenimiento o gerencia. | 7/28 | Dentro de la organización se han presentado un promedio de 25% de actividades deshonestas durante un lapso de un año. | Isosistema |
| | Sexo | Se define como el raso genético referente a si es hombre o mujer, y en el cual se identifica mayor dedicación, desempeño y participación honesta de los trabajadores. | 7/28 | El gerente identifica de forma porcentual en un 25% cual género realiza mayor dedicación y honestidad en las funciones desarrolladas. | Isosistema |
| | Cultura | Son las ideologías, carencias y objetivos que bajo las cuales se rigió cada uno de los trabajadores, estas pueden ser personales o en conjunto. | 4/28 | De acuerdo al gerente es fácil identificar en un 15% las ideologías del personal. | Isosistema |
| Motivación | Autonomía del trabajador | El trabajador se siente a gusto con su puesto dentro del hotel, razón por la cual se esfuerza, participa y colabora en actividades que la organización requiere. | 11/28 | El 40% del personal desarrolla actividades por autonomía. | Isosistema |
| | Conciliación de la vida laboral y la vida familiar | El trabajador logra tener un equilibrio entre su trabajo y sus cuestiones familiares sin que estas interfieran con el primero y viceversa, buscando llevar acabo el mejor servicio en su trabajo. | 2/28 | El 10% de los trabajadores expresa tener un equilibrio entre su vida familiar y laboral. | Isosistema |
| | Estabilidad | La organización brinda a los trabajadores la seguridad de permanecer en su trabajo por algún periodo definido, generalmente por años, aparte de proporcionarles un salario apropiado y servicios de salud acorde con las leyes del trabajo. | 9/28 | Más del 30% de los trabajadores manifiesta sentirse estable en su trabajo. | Infrasistema |
| | Remuneración | El trabajador expresa que el salario percibido por él es el correcto de acuerdo a las funciones desarrolladas y al grado de complejidad que su trabajo implica. | 6/28 | El 20% de los trabajadores está de acuerdo con el salario percibido. | Suprasistema |
| Responsabilidad | Horario de trabajo | El trabajador cumple con el horario establecido para el turno que ha sido contratado. Turno matutino ocho hrs. turno vespertino 7 hrs y turno mixto 6.5 hrs. | 7/28 | El 25% de los empleados llega a laborar en los primeros 10min de su hrs. establecida, además de salir al término de sus actividades de forma puntual. | Suprasistema |

| | | | | | |
|----------------------|---|---|-------|---|--------------|
| | Actitud | Es la forma en la cual el trabajador percibe su trabajo ya sea la disposición a participar o a negarse a desarrollar determinadas funciones laborales. | 14/28 | Actitud positiva de acuerdo a la percepción del gerente debe ser superior al 50% en todos sus trabajadores. | Infrasistema |
| | Entrega de actividades a tiempo y forma | El trabajador concluye sus actividades de forma correcta en el tiempo establecido por su superior y con la mayor cualidad de bienestar y calidad requerida. | 7/28 | El 25% de los empleados concluye sus actividades de forma oportuna cuando se les requiere. | Infrasistema |
| Satisfacción laboral | Excelente | El trabajador expresa sentirse a gusto y en completa conformidad con el trabajo desempeñado, con los compañeros que interactúa y en general con la organización. | 14/28 | El 50% del total de los empleados manifiesta sentirse conforme. | Suprasistema |
| | Buena | El grado de conformidad de los trabajadores respecto al entorno de trabajo es satisfactorio en dos de los siguientes tres niveles: función del trabajador, interacción con los compañeros o la organización. | 6/28 | El 20% del total de los empleados manifiesta sentirse satisfecho. | Suprasistema |
| | Regular | Los empleados manifiestan poca satisfacción en el entorno de trabajo, por lo general únicamente en uno de los tres niveles: función del trabajador, interacción con los compañeros o la organización. | 6/28 | El 20% del total de los empleados manifiesta sentirse a gusto. | Suprasistema |
| | Deficiente | Los trabajadores manifiestan descontento respecto a su entorno de trabajo en cuestiones de la función desempeñada, la interacción con los compañeros y la organización. | 2/28 | El 10% del total de los trabajadores se siente desagrado. | Suprasistema |
| Compromiso | Crecimiento profesional | La organización presenta a sus trabajadores un esquema en el cual la persona tiene la oportunidad para cumplir sus expectativas de autorrealización y de plenitud. | 11/28 | El 40% de los trabajadores se siente autorealizado con su trabajo y su puesto. | Infrasistema |
| | Transparente | Los trabajadores que colaboran en la organización son personas honestas, que buscan un beneficio mutuo de una forma sana sin dañar a terceros. Sus actividades y funciones son desarrolladas sin lucro, fines de robo y beneficio personal. | 6/28 | El gerente considera de acuerdo a su percepción que el 20% o más de los trabajadores son honestos. | Isosistema |

| | | | | | |
|---------|--------------|---|-------|---|------------|
| | Iniciativa | Es la cualidad que poseen algunos trabajadores para iniciar por si mismos una determinada función, actividad o desarrollo de un proyecto, buscando la mejor solución a alguna de las problemáticas presentadas. La iniciativa es una característica que nace de cada persona. | 11/28 | El 40% personal puede ser catalogado por el gerente como personas que poseen esta característica. | Isosistema |
| Hábitos | Empatía | Es la intención de comprender los sentimientos y emociones, al intentar experimentar de forma objetiva y racional lo que siente otro individuo. Suele interpretarse también como la capacidad de ayudar. | 11/28 | El 40% de los empleados dentro de la organización presentan esta característica. | Isosistema |
| | Disciplina | Pertenece a la integración de las reglas donde cada uno de los trabajadores de hotel realiza de forma ordenada sus actividades en estricto apego a las normas establecidas por el gerente y la organización. | 10/28 | El 35% de los trabajadores de la organización realiza actividades en apego a las normas establecidas. | Isosistema |
| | Proactividad | Se interpreta como el comportamiento anticipado que los trabajadores tienen el cual va orientado al cambio y la mejora. Los empleados que son considerados proactivos generalmente no necesitan que se les pida que actúen, ni requieren instrucciones detalladas de las funciones y actividades a desempeñar sino que ellos por si solos las ejecutan. | 7/28 | El gerente considera de acuerdo a su percepción que el 25% o más de los trabajadores son proactivos. | Isosistema |

Fuente: elaboración propia.

Anexo 5 Aplicación del método de análisis jerárquico

| Metáfora cultural | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------|
| Metáforas organizacionales | Matriz Inicial | | | | | | | | Matriz Normalizada | | | | | | | | |
| | SL | M | IO | TR | TE | R | C | H | SL | M | IO | TR | TE | R | C | H | Ponderaciones |
| Satisfacción laboral (sl) | 1 | 6 | 4 | 5 | 1/2 | 9 | 1/4 | 1/3 | 0.093 | 0.420 | 0.225 | 0.395 | 0.024 | 0.397 | 0.012 | 0.015 | 0.198 |
| Motivación (M) | 1/6 | 1 | 8 | 5 | 3 | 1/6 | 2 | 7 | 0.016 | 0.070 | 0.450 | 0.395 | 0.144 | 0.007 | 0.099 | 0.311 | 0.186 |
| Identidad organizacional (IO) | 1/4 | 1/8 | 1 | 1/2 | 3 | 5 | 1/2 | 4 | 0.023 | 0.009 | 0.056 | 0.040 | 0.144 | 0.220 | 0.025 | 0.178 | 0.084 |
| Ética del trabajador (TR) | 1/5 | 1/5 | 2 | 1 | 6 | 7 | 3 | 2 | 0.019 | 0.014 | 0.112 | 0.079 | 0.288 | 0.308 | 0.148 | 0.089 | 0.132 |
| Trabajo en equipo (TE) | 2 | 1/3 | 1/3 | 1/6 | 1 | 1/5 | 1/2 | 3 | 0.186 | 0.023 | 0.019 | 0.013 | 0.048 | 0.009 | 0.025 | 0.133 | 0.057 |
| Responsabilidad (R) | 1/9 | 6 | 1/5 | 1/7 | 5 | 1 | 8 | 5 | 0.010 | 0.420 | 0.011 | 0.011 | 0.240 | 0.044 | 0.395 | 0.222 | 0.169 |
| Compromiso (C) | 4 | 1/2 | 2 | 1/3 | 2 | 1/8 | 1 | 1/5 | 0.373 | 0.035 | 0.112 | 0.026 | 0.096 | 0.006 | 0.049 | 0.009 | 0.088 |
| Hábitos (H) | 3 | 1/7 | 1/4 | 1/2 | 1/3 | 1/5 | 6 | 1 | 0.280 | 0.010 | 0.014 | 0.040 | 0.016 | 0.009 | 0.247 | 0.044 | 0.082 |
| Total | 10.73 | 14.30 | 17.78 | 12.64 | 20.83 | 22.69 | 20.25 | 22.53 | | | | | | | | | |

Fuente: elaboración propia.

Los porcentajes de impacto para cada factor se identifican al costado derecho de la tabla (ponderaciones), para determinar si estos son válidos se realiza la comprobación a través de la multiplicación de matrices, la cual se puede ver a continuación, donde el valor respecto a la relación de consistencia debe ser menor a uno.

| | Matriz inicial x Ponderación | Nomenclatura | |
|-------|-------------------------------|-----------------------------|------|
| | 3.925 | Índice de Consistencia (IC) | 1.24 |
| 2.527 | Consistencia Aleatoria (RI) | 1.49 | |
| 1.616 | Relación de consistencia (CR) | 0.83 | |
| 2.338 | | | |
| 0.890 | | | |
| 2.749 | | | |
| 1.341 | | | |
| 1.284 | | | |
| Suma | 16.674 | | |

Fuente: elaboración propia.

Al ser la relación de consistencia menor a uno se determina que la ponderación asignada por el analista se encuentra dentro de los parámetros de la lógica y por ende se determina que los porcentajes obtenidos son aceptables para el caso de estudio respecto a la metáfora cultural.

| Metáfora de la máquina | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|----------------|-----|---|-----|-----|-----|-----|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------|
| Metáforas organizacionales | Matriz Inicial | | | | | | | Matriz Normalizada | | | | | | | Ponderaciones |
| | MT | MP | T | CA | TR | OR | M | MT | MP | T | CA | TR | OR | M | |
| Método de trabajo (MT) | 1 | 5 | 2 | 1/4 | 1/3 | 6 | 8 | 0.111 | 0.466 | 0.105 | 0.027 | 0.036 | 0.238 | 0.681 | 0.238 |
| Materia prima (MP) | 1/5 | 1 | 3 | 5 | 1/2 | 5 | 1/2 | 0.022 | 0.093 | 0.158 | 0.539 | 0.054 | 0.198 | 0.043 | 0.158 |
| Tecnología (T) | 1/2 | 1/3 | 1 | 1/3 | 1/4 | 1/5 | 1/2 | 0.056 | 0.031 | 0.053 | 0.036 | 0.027 | 0.008 | 0.043 | 0.036 |
| Calidad (CA) | 4 | 1/5 | 3 | 1 | 5 | 2 | 1 | 0.445 | 0.019 | 0.158 | 0.108 | 0.542 | 0.079 | 0.085 | 0.204 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Trabajo retenido (TR) | 3 | 2 | 4 | 1/5 | 1 | 7 | 1/2 | 0.334 | 0.186 | 0.211 | 0.022 | 0.108 | 0.278 | 0.043 | 0.169 |
| Optimización de recursos (OR) | 1/6 | 1/5 | 5 | 1/2 | 1/7 | 1 | 1/4 | 0.019 | 0.019 | 0.263 | 0.054 | 0.015 | 0.040 | 0.021 | 0.062 |
| Mantenimiento (M) | 1/8 | 2 | 1 | 2 | 2 | 4 | 1 | 0.014 | 0.186 | 0.053 | 0.215 | 0.217 | 0.159 | 0.085 | 0.133 |
| Total | 8.99 | 10.73 | 19.00 | 9.28 | 9.23 | 25.20 | 11.75 | | | | | | | | |

Fuente: elaboración propia.

| | Matriz inicial x Ponderación | Nomenclatura | |
|-------|-------------------------------|-----------------------------|-------|
| | 2.638 | Índice de Consistencia (IC) | 0.681 |
| 1.797 | Consistencia Aleatoria (RI) | 1.414 | |
| 0.396 | Relación de consistencia (CR) | 0.482 | |
| 2.395 | | | |
| 1.880 | | | |
| 0.473 | | | |
| 1.508 | | | |
| Suma | 11.091 | | |

Fuente: elaboración propia.

| Metáfora del organismo | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|----------------|---|----|-----|-----|-----|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------|
| Metáforas organizacionales | Matriz Inicial | | | | | | Matriz Normalizada | | | | | | Ponderaciones |
| | PL | O | CO | IP | IC | I | PL | O | CO | IP | IC | I | |
| Presión laboral (PL) | 1 | 9 | 7 | 2 | 1/2 | 1 | 0.210 | 0.355 | 0.318 | 0.278 | 0.213 | 0.087 | 0.244 |
| Organización (O) | 1/9 | 1 | 3 | 1/5 | 1/6 | 1/4 | 0.023 | 0.039 | 0.136 | 0.028 | 0.071 | 0.022 | 0.053 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|------|-------|----|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Clima organizacional (CO) | 1/7 | 1/3 | 1 | 1/2 | 1/5 | 1/5 | 0.030 | 0.013 | 0.045 | 0.069 | 0.085 | 0.017 | 0.043 |
| Integración del personal (IP) | ½ | 5 | 2 | 1 | 1/3 | 2 | 0.105 | 0.197 | 0.091 | 0.139 | 0.142 | 0.175 | 0.145 |
| Imagen corporativa (IC) | 2 | 6 | 4 | 3 | 1 | 7 | 0.421 | 0.237 | 0.182 | 0.417 | 0.427 | 0.611 | 0.382 |
| Instalaciones (I) | 1 | 4 | 5 | 1/2 | 1/7 | 1 | 0.210 | 0.158 | 0.227 | 0.069 | 0.061 | 0.087 | 0.136 |
| Total | 4.75 | 25.33 | 22 | 7.2 | 2.34 | 11.45 | | | | | | | |

Fuente: elaboración propia.

| | Matriz inicial x Ponderación | Nomenclatura | |
|------|------------------------------|-------------------------------|-------|
| | 1.637 | Índice de Consistencia (IC) | 0.186 |
| | 0.336 | Consistencia Aleatoria (RI) | 1.584 |
| | 0.270 | Relación de consistencia (CR) | 0.117 |
| | 1.015 | | |
| | 2.737 | | |
| | 0.935 | | |
| Suma | 6.933 | | |

Fuente: elaboración propia.

| Metáfora política | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|----|-----|----|----|----|----|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------|
| Matriz Inicial | | | | | | | Matriz Normalizada | | | | | | |
| Metáforas organizacionales | RI | S | FP | CH | CI | CN | RI | S | FP | CH | CI | CN | Ponderaciones |
| Reglamento interno (RI) | 1 | 1/3 | 4 | 3 | 8 | 5 | 0.204 | 0.040 | 0.247 | 0.207 | 0.589 | 0.386 | 0.279 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Seguridad laboral (S) | 3 | 1 | 1/6 | 3 | 2 | 6 | 0.611 | 0.120 | 0.010 | 0.207 | 0.147 | 0.463 | 0.260 |
| Formación profesional (FP) | 1/4 | 6 | 1 | 1/2 | 1/4 | 1/5 | 0.051 | 0.720 | 0.062 | 0.034 | 0.018 | 0.015 | 0.150 |
| Cohesión (CH) | 1/3 | 1/3 | 2 | 1 | 1/3 | 1/4 | 0.068 | 0.040 | 0.124 | 0.069 | 0.025 | 0.019 | 0.057 |
| Conflictos internos (CI) | 1/8 | 1/2 | 4 | 3 | 1 | 1/2 | 0.025 | 0.060 | 0.247 | 0.207 | 0.074 | 0.039 | 0.109 |
| Capacitación (CN) | 1/5 | 1/6 | 5 | 4 | 2 | 1 | 0.041 | 0.020 | 0.309 | 0.276 | 0.147 | 0.077 | 0.144 |
| Total | 4.90 | 8.33 | 16.16 | 14.50 | 13.58 | 12.95 | | | | | | | |

Fuente: elaboración propia.

| | Matriz inicial x Ponderación | Nomenclatura | |
|-------|-------------------------------|-----------------------------|-------|
| | 2.733 | Índice de Consistencia (IC) | 0.829 |
| 2.381 | Consistencia Aleatoria (RI) | 1.32 | |
| 1.863 | Relación de consistencia (CR) | 0.628 | |
| 0.609 | | | |
| 1.118 | | | |
| 1.442 | | | |
| Suma | 10.148 | | |

Fuente: elaboración propia.

| Metáfora del cerebro | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|----|----|----|---|----|--------------------|----|----|---|----|---------------|
| Matriz Inicial | | | | | | Matriz Normalizada | | | | | |
| Metáforas organizacionales | ED | TD | CT | A | CM | ED | TD | CT | A | CM | Ponderaciones |
| | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|--|------|-------|----|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Estilo de dirección (ED) | 1 | 9 | 5 | 3 | 7 | 0.559 | 0.548 | 0.294 | 0.222 | 0.804 | 0.485 |
| Toma de decisiones (TD) | 1/9 | 1 | 6 | 4 | 1/6 | 0 | 0.060 | 0.352 | 0.296 | 0.019 | 0.158 |
| Coordinación en el trabajo (CT) | 1/5 | 1/6 | 1 | 1/2 | 1/3 | 0.11 | 0.010 | 0.058 | 0.037 | 0.038 | 0.051 |
| Administración (A) | 1/3 | 1/4 | 2 | 1 | 1/5 | 0.19 | 0.015 | 0.117 | 0.074 | 0.022 | 0.083 |
| Comunicación (CM) | 1/7 | 6 | 3 | 5 | 1 | 0.079 | 0.365 | 0.176 | 0.370 | 0.114 | 0.221 |
| Total | 1.79 | 16.42 | 17 | 13.5 | 8.70 | | | | | | |

Fuente: elaboración propia.

| | Matriz inicial x Ponderación | Nomenclatura | |
|-------|-------------------------------|-----------------------------|-------|
| | 3.966 | Índice de Consistencia (IC) | 0.597 |
| 0.889 | Consistencia Aleatoria (RI) | 1.188 | |
| 0.290 | Relación de consistencia (CR) | 0.502 | |
| 0.431 | | | |
| 1.810 | | | |
| Suma | 7.388 | | |

Fuente: elaboración propia.

Anexo 6 Hoja de verificación

| Hoja de verificación | | | |
|---|--------|----|----|
| Datos generales de la empresa | | | |
| Nombre de la empresa: | Fecha: | | |
| | | Si | No |
| Satisfacción laboral | | | |
| El trabajador cumple con las funciones asignadas de forma oportuna. | | | |
| El trabajador recibe reconocimientos, estímulos o presentes cuando realiza su trabajo eficientemente. | | | |
| Los trabajadores expresan sentirse a gusto con su trabajo. | | | |
| Existe conformidad en el salario que los trabajadores perciben. | | | |
| El trabajador participa voluntariamente en eventos de integración organizados por la institución. | | | |
| Método de trabajo | | | |
| El personal está capacitado para atender a los clientes. | | | |
| Se indicó al personal cuáles son sus funciones de acuerdo al puesto de trabajo. | | | |
| Se cuenta con el material necesario para realizar el trabajo. | | | |
| Se identifican factores de riesgo catalogados como severos para el trabajador (uso de productos químicos y biológicos) y se cuenta con el equipo de seguridad adecuado para su uso por parte de los trabajadores. | | | |
| Las fuerzas y posturas adoptadas por el trabajador son repetitivas y pueden ocasionar daños irreparables. | | | |
| Imagen corporativa | | | |
| La clasificación y opinión de los clientes respecto al hotel es buena. | | | |
| Se considera que la infraestructura y las instalaciones están en excelentes condiciones. | | | |
| La organización tiene un logotipo y slogan que los clientes identifican con facilidad. | | | |
| Para los clientes las categorías de las estrellas son propias y acordes con el servicio percibido en el hotel. | | | |
| Existe limpieza en las áreas generales y específicas (baño, habitación y camas). | | | |
| Reglamento interno | | | |
| La organización cuenta con un reglamento interno y este es accesible para los trabajadores y los clientes. | | | |
| Se respeta y se cumple en gran mayoría con lo estipulado por las reglas internas. | | | |
| Estipula un comportamiento positivo entre el equipo de trabajo. | | | |
| Los trabajadores separan la relación laboral de la personal. | | | |
| Dentro de la organización no han existido riñas entre los trabajadores. | | | |
| Estilo de dirección | | | |
| La comunicación aparenta ser buena dentro de la organización. | | | |
| El gerente acepta y respeta la opinión de los demás. | | | |
| El director planifica y organiza de forma adecuada las actividades laborales. | | | |
| Los trabajadores perciben en el gerente a una persona amable, honesta y responsable respecto a sus funciones. | | | |
| Existen niveles jerárquicos dentro de la organización. | | | |

Fuente: elaboración propia.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Agremiado: pertenece a la corporación formada por diferentes personas que desarrollan una misma profesión, oficio o actividad. Se trata de organizaciones que suelen estar regidas por estatutos especiales.

Analogía: es la relación de semejanza entre cosas distintas.

Autocrática: corresponde a la forma de liderazgo el cual es ejercido por una sola persona cuyas acciones y decisiones son tomadas únicamente por él.

Cambium: es un tejido vegetal específico de las plantas leñosas, situado entre la corteza y el leño, compuesto normalmente por una capa única de células embrionarias.

Correlación: relación recíproca entre dos o más acciones.

Hoja de verificación: herramienta que proporciona ayuda en el trabajo, la cual es diseñada para reducir los errores, recolectar datos u ordenar información.

Directrices de control: es una guía que se establece para ofrecer y delimitar la orientación de cada metáfora.

Decisiones descentralizadas: división o reparto de autoridad.

Descriptiva: corresponde al tipo de investigación en el cual se analizan las características de una población o fenómeno, limitándose a observar lo que ocurre sin buscar una explicación.

Eficiencia: capacidad para realizar o cumplir adecuadamente una función. Uso racional de los medios para alcanzar un objetivo predeterminado (cumplir con un objetivo con el mínimo de tiempo y de recursos disponibles).

Eficacia: capacidad para lograr el efecto que se desea o se espera.

Elite: grupo selecto y minoritario de personas.

Epistemología: parte de la filosofía que estudia los principios, fundamentos, extensiones y métodos del conocimiento humano.

Erosión: pertenece al desgaste y modelación de la corteza terrestre causada por la acción del viento, la lluvia, los procesos fluviales, marítimos y glaciales, así como por la acción de los seres vivos.

Estandarización: es una actividad que implica ajustar algo a un tipo de patrón o modelo para que este sea uniforme.

Grafica de tendencia: es usada para mostrar la frecuencia con la que se repite un comportamiento particular en un caso determinado, esta permite analizar los problemas a través de los valores obtenidos y su cercanía con el valor medio.

Globalización: proceso económico, tecnológico, político, social y cultural a escala mundial que consiste en la creciente comunicación e interdependencia entre los distintos países uniendo sus mercados.

Ítem: es una palabra que proviene del latín y significa parte que conforma un conjunto.

Insonorización: lugar en el cual no el sonido no puede pasar al exterior o viceversa.

Intraorganizacionales: se refiere al proceso de comunicación y manejo de conflictos dentro de la organización.

Liber: tejido vegetal constituido por los vasos o conductos que transportan los nutrientes y el agua.

Lógica figurativa: es una parte de la ciencia que estudia las relaciones existentes entre las ideas, los conceptos y la mente.

Lógica formal: es una parte de la ciencia que estudia los principios de la demostración.

Marketing: conjunto de técnicas y estudios que tienen como objetivo mejorar la comercialización de un producto.

Multicriterios: diversidad en las opiniones, juicios o decisiones que se toman respecto a una cosa.

Previsible: preparar o disponer con antelación los medios necesarios para disminuir los efectos negativos de una acción.

Racionalización: proceso en el cual se optimiza el tiempo, los costos o el esfuerzo en base a una planificación.

Semántica: parte de la lingüística que estudia el significado de las palabras.

Sintáctica: disciplina que estudia el orden y la relación coherente de las estructuras gramaticales.

Transversal: proceso en el que se cruza un objeto o cosa en dirección perpendicular a su dimensión longitudinal.

BIBLIOGRAFÍA

- Acosta, F. J. (2016). *Ingeniería de sistemas un enfoque interdisciplinario* (2 ed.). México: Alfaomega.
- Alvarez, A. M., Arquero, H. A., & Martínez, I. E. (2011). Empleo del AHP incorporado en SIG para definir el emplazamiento óptimo de equipamientos universitarios. *El acceso a la información especial y las nuevas tecnologías geográficas*, 16(28), 579-595.
- Ander-Egg, E. (1990). *Técnicas de investigación social*. (1 ed.). Buenos Aires: Humanistas.
- Arnau, J. (1995). *Metodologías cuantitativas en la investigación psicológica* (4 ed.). Barcelona: Experimental.
- Bejarano, L. B. (2016). Análisis de las Teorías Organizacionales por la metáfora del organismo y la Evolución de Lamarck. *revista científica de FAREM*, 20(5), 82-91.
- Beltrán, J. J. (2011). *Indicadores de gestión herramientas para lograr la competitividad*. (2 ed.). México : 3R.
- Bertalanffy, V. L. (1989). *Teoría general de los sistemas* (7 ed.). México: Fondo de cultura económica.
- Blanco, N., & Alvarado, M. E. (2005). Escala de actitud hacia el proceso de investigación científico social. *Revista de ciencias sociales*, 11(3), 537-544.
- Bravo, J. (1985). *Manual de administración para la pequeña y mediana empresa en México* (2 ed.). México: Osar.
- Cabrera, L., Bethencourt, B. J., González, M., & Álvarez, P. (2006). Un estudio transversal retrospectivo sobre prolongación y abandono de estudios universitarios. *Relieve*, 12(1), 105-127.
- Camarena, M. J. (2016). Organización como sistema: el modelo organizacional contemporáneo. *OIKOS Polis*, 3(10), 135-174.
- Capra, F. (1998). *La trama de la vida: una nueva perspectiva de los sistemas vivos* (4 ed.). Barcelona: ANAGRAMA.
- Cárdenas, H. R., & Álvarez, P. I. (2017). *Perfil del visitante Celaya 2017*. Celaya : Secretaria de turismo del estado de Guanajuato.

- Cásares, V. E., & Saborido, C. (2017). Intervalos de cuasi-descomponibilidad y propiedades emergentes. *Teoría, historia y fundamentos de la ciencia.*, 32(1), 89-108.
- Castillo, V. L., & Velázquez, T. D. (2015). Sistemas complejos adaptativos, sistemas socio-ecológicos y resiliencia. *Quivera*, 17(2), 11-32.
- Chiavenato, I. (2006). *Introducción a la teoría general de la administración* (7 ed.). México: Mc Graw Hill.
- Clea, D. M. (2004). *Métodos de encuesta. Teoría y práctica, errores y mejora.* (2 ed.). Madrid: Síntesis.
- Davis, K., & Newstrom, J. (1999). *Comportamiento humano en el trabajo* (10 ed.). México: Mc Graw-Hill.
- Díaz, N. V., & Calzadilla, N. A. (2016). Artículos científicos, tipos de investigación y productividad científica. *Ciencias de la salud*, 14(1), 115-121.
- Fiault, J. (1993). *La productividad: un concepto gerencial de calidad y competitividad* (3 ed.). Bogotá: ICONTEC.
- Ganháo, M. T. (1997). Las metáforas organizacionales. *Nova Lisboa*, 51(13), 183-189.
- García, Á. C. (2006). Una aproximación al concepto de cultura organizacional. *Univesitas Psychologica*, 5(1), 163-174.
- Hernández, B., & Velasco, H. E. (2000). Encuestas transversales. *Salud pública en México*, 42(5), 446-455.
- INAFED. (2010). *Dirección de coordinación operativa*. Guanajuato : Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal .
- Kast, E. F., & Rosenzweig, E. J. (1990). *Enfoque de sistemas y de contingencias* (4 ed.). México: Mc Graw-Hill.
- Kinicki, A., & Kreitner, R. (2003). *Comportamiento organizacional: conceptos, problemas y prácticas* (10 ed.). México: Mc Graw Hill.
- Krieger, M. (2005). *Sociología de las organizaciones* (1 ed.). México: Pearson.
- Kuznik, A., Hurtado, A. A., & Espinal, B. A. (2010). El uso de la encuesta de tipo social en traductología. Características metodológicas. *Monografías de traducción e interpretación.*, 17(2), 315-344.
- Lafuente, I. C., & Marín, E. A. (2008). Metodologías de la investigación en las ciencias sociales: fases, fuentes y selección de técnicas. *Escuela de administración de negocios*, 12(64), 5-18.

- León, O. G., & Montero, I. (1993). *Diseño de investigaciones. Introducción a la logística de la investigación en psicología y educación*. (2 ed.). España: Mc Graw Hill.
- López, R. H. (1998). *La metodología de la encuesta* (2 ed.). México: Pearson.
- Luna, C. J. (2012). *Influencia del capital humano para la competitividad de las PyMES en el sector manufacturero de Celaya, Guanajuato*. México: Tesis de doctorado, universidad de Celaya .
- Mendoza, V. (2005). Metáfora: racionalidad comunicativa y responsabilidad ética. *Universidad del Valle*, 19(35), 50-71.
- Monroy, E. G. (2009). La cultura de las organizaciones y el desempeño de las personas. *Revista de la universidad del Azuay*, 7(48), 25-83.
- Montoya, R. A., & Montoya, R. I. (2003). Las organizaciones y los métodos de su entendimiento. *INNOVAR*, 9(22), 63-72.
- Moreno, P. J., & Domínguez, S. M. (2000). Teoría de sistemas, trabajo social y bienestar. *Nómadas*, 16(1), 1-13.
- Morgan, G. (1999). *Imágenes de la organización* (3 ed.). México: Alfaomega.
- Osorio, G. J., & Orejuela, C. J. (2008). El proceso de análisis jerárquico y la toma de decisiones multicriterio. *Universidad Tecnológica de Pereira Colombia*, 14(39), 247-252.
- Ospina, R. B., Sandoval, J. d., & Aristizábal, B. (2005). La escala de Likert en la valoración de los conocimientos y las actitudes de los profesionales. *Investigación y educación en enfermería*, 23(1), 14-29.
- Pagés. (2010). *La era de la productividad cómo transformar las economías desde sus cimientos* (1 ed.). New York: BID.
- Pedraza, R. O. (1999). Un enfoque sistémico sobre los factores determinantes de la productividad. *Economía y Sociedad*, 4(5), 1-25.
- Pfeffer, J. (2011). *Power in Organizations* (7 ed.). Michigan: Ballinger Publishing.
- Pinto, J. D., Soto, N. Y., Gutierrez, A., & Castillo, L. J. (2003). Ajuste, estructura y ambiente como factores claves en la teoría de contingencias. *Estudios gerenciales*, 19(88), 67-88.
- Plaza, M. (6 de Noviembre de 2017). Ocupación hotelera en Celaya . *El sol del Bajío*, pág. 3.
- Prokopenko, J. (1989). *La gestión de la productividad: manual práctico* (1 ed.). Ginebra: Lars Müller.

- Rojas de Escalona, B. (2005). El análisis de las metáforas: una estrategia para la comprensión y el cambio en el contexto organizacional. *Sapiens. Revista Universitaria de Investigación*, 6(2), 53-62.
- Rojas, C. M. (2015). Tipos de investigación científica. *REDVET*, 16(1), 1-14.
- Romero, C. (1993). *Teoría de la decisión multicriterio: conceptos, técnicas y aplicaciones*. (5 ed.). España: Alianza.
- Ross, A. W. (1963). *Introducción a la cibernética* (1 ed.). México: Nueva visión.
- Saaty, T. (1980). *The analytical hierchy process* (3 ed.). USA: Mc Graw Hill.
- SDE. (2008). *Servicio de desarrollo empresarial para MiPYME*. Guanajuato: eumed.net.
- Serzo, H. (1986). Joan Woodwar. *Management Today*, 15(6), 39-42.
- Simsek, H. (1997). Metaphorical images of an organization: the power of symbolic constructs in reading change in higher education organizations. *Higher Education*, 33(3), 283-307.
- Suárez, S. J. (2003). Escala de actitud hacia la evaluación de los aprendizajes en la primera etapa de educación básica. *Laurus*, 9(15), 46-67.
- Terrasas, R. R. (15 de Agosto de 2016). Habitaciones disponibles . *AM Edición León*, págs. 5-6.
- Thompson, D. J. (1967). *Organization in action: social science bases of administrative theory* (2 ed.). Illinois: Transaction Publishers.
- Torres, Z. (1997). *La productividad en las industrias micro y pequeñas de dulces y chocolates, ubicadas en el D.F. y área metropolitana*. México: Tesis de Doctorado en Ciencias Administrativas.
- Universidad Tecnológica Nacional Bs As de Argentina. (2008). *Teoría de contingencia de Lawrence y Lorsch*. Buenos Aires: Argentina.
- Woodward, J. (1965). *Industrial Organization: Theory and Practice*. Oxford: University Press.
- Yngrid, V. d., & Rodríguez, M. C. (2009). Modelo de factores internos que afectan la productividad, con base en los valores organizacionales. *International conference on industrial engineering and industrial management*, 25(4), 1927-1935.
- Zalazar, R. J. (2011). *Introducción a la administración: paradigmas en las organizaciones*. Argentina: eumed.net. Recuperado el 17 de Agosto de 2017, de <https://clea.edu.mx/biblioteca/introducc%20a%20la%20administracion.pdf>

Zapata, R. G. (2014). El determinismo en la teoría contingente: orígenes de sus fundamentos teóricos para su comprensión. *Ciencia y sociedad*, 39(1), 121-154.

Zuluaga, J. C. (2009). Reseña de "la mano visible. La revolución en la dirección de la empresa norteamericana" de Alfred D. Chandler. *Economía institucional*, 11(20), 453-459.