

Aplicación del diagnóstico empresarial para una micro-empresa de mantenimiento industrial (abril de 2020)

Ing. Barradas Campos Jesús Emmanuel, M.C. Nuria Ortega Petterson, Dra. Edna Romero Flores, Dr. Fernando Aguirre y Hernández y Dr. Marcos Salazar Medina

RESUMEN: El desarrollo de esta investigación se encuentra basado en la implementación del análisis diagnóstico implementando como herramienta principal el análisis factorial; en una empresa de mantenimiento industrial. El trabajo realizado en la empresa en estudio parte, en la revisión de los 10 factores que utiliza la técnica del análisis factorial, por medio de estos factores y su análisis se logró detectar los puntos críticos necesarios para poder entender desde un punto de vista más amplio que es y qué fue lo que no contribuía con el desarrollo y crecimiento de dicha compañía. Con la implementación de este análisis se puede entender las necesidades prioritarias de la compañía para poder realizar y/o desarrollar las estrategias necesarias para contribuir con ella, visto desde otra forma es conocer en qué punto ciertamente la empresa se encontraba y hacía que punto deseamos se coloque nuevamente, encontrando las fallas por medio del análisis diagnóstico y por medio de este impulsar a la compañía a implementar nuevas formas y estrategias que la coloquen en un nuevo punto competitivo.

Índice de Términos -Análisis Factorial, Diagnóstico Empresarial, Desarrollo Empresarial, Competitividad, Crecimiento

I. INTRODUCCIÓN

Según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2016), la esperanza de vida promedio de una empresa de servicios en el sector económico en México es de 8 años. Si bien la esperanza de vida depende de muchos factores (marca, calidad de producto y servicio, cuestiones

de gestión, ventas y planificación), hay que reconocer que estos factores también afectan en gran medida su madurez para lograr un crecimiento y estabilidad sostenidos.

Los servicios se han convertido en el sector económico más importante de la economía mundial, tanto en los países desarrollados como en la mayoría de las economías en desarrollo. Incluso en las regiones donde la agricultura o la manufactura son predominantes [1].

Y aunque con el paso del tiempo los servicios han evolucionado esta evolución ha sido lenta, lo que hace que muchas empresas de servicios se queden estancadas por factores previamente mencionados que no ayudan en su madurez de la empresa. La compañía en la que se realizó el estudio está dedicada al mantenimiento metal-mecánico con más de 10 años de su fundación, se encuentra ubicada en Rio Blanco, Ver., en ella se presentan diferentes áreas de oportunidad que pueden ser atacadas y explotadas para lograr potenciarla y contribuir con sus problemas.

II. PROCEDIMIENTO

A. Problemática

Aunque la compañía cuenta con un gran potencial en la calidad de su servicio, la empresa se coloca en un punto de madurez donde la calidad convencional es un punto de ayuda, pero tiene problemas tales como: carencia de sistemas operativos y administrativos, la organización no se sabe en dónde está, ni a donde va, el entrenamiento

es mínimo o nulo, el desperdicio es elevado e incontrolado, el desarrollo de los colaboradores no se considera importante.

Todos estos puntos se consideran problemas fundamentales de la empresa, siendo áreas de oportunidad que pueden explotarse, por ello partiendo de un diagnóstico profundo donde podremos priorizar en los puntos importantes y retroalimentarlos, apoyando al crecimiento y madurez de la empresa.

B. Objetivos

Basándose en las problemáticas obtenidas por el diagnóstico se presenta como objetivo principal: “Implementar estrategias que contribuyan con el crecimiento y competitividad mediante la aplicación del análisis factorial”.

Para el logro de este objetivo, se implementaron tres objetivos secundarios estos son:

- Evaluar los factores que propicien la inmadurez de la empresa para determinar las áreas de oportunidad para la mejora continua.
- Diseñar las estrategias que potencien a los factores de desarrollo de la empresa para volverla competitiva a nivel nacional.
- Implementar las estrategias seleccionadas para la mejora de las funciones de la compañía y crecimiento de esta.

C. Material Y Métodos

En este trabajo se describe el proceso metodológico el cual sirvió como soporte para el desarrollo del proyecto, que consistió en realizar la aplicación del Diagnóstico de Competitividad Organizacional (DCO), y la valoración de los factores que limitaban el desarrollo de la compañía.

Para la elaboración de este proyecto se plantearon seis etapas representadas en la Figura 1. Para la elaboración del análisis factorial se seleccionaron los elementos y componentes de la técnica de diagnóstico de las características de la compañía, cada elemento fue sometido a un análisis para concretar si su influencia era mayor o menor [1].

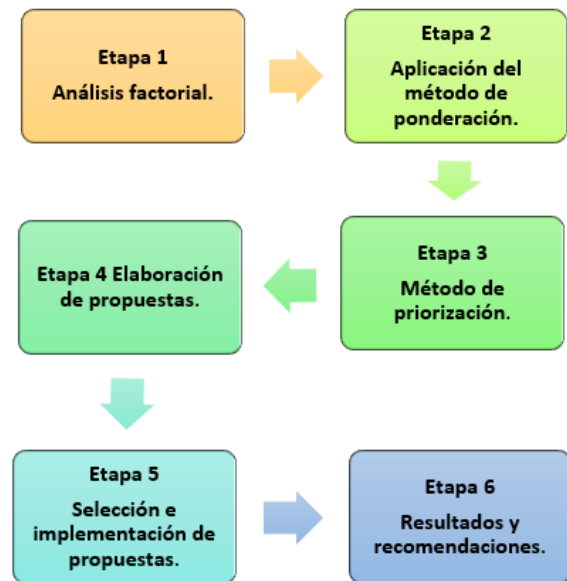


Figura 1 Metodología aplicada al caso Servicios Industriales ALPINE. (Elaboración propia).

La selección de los factores a mejorar se realizó por medio del método de ponderación, que consta de ocho pasos y se implementó por medio de la priorización de variables basado en matrices indicando las áreas de priorización. Los cuales se describen de la siguiente manera:

Paso 1: Definir las n variables que para este caso son los componentes de cada elemento del análisis factorial.

Paso 2: Consolidar o depurar las variables bajo el criterio de no reanudar o repetir.

Paso 3: Construir la matriz NxN. Se representa un ejemplo de 3 variables (Productos, procesos e investigación).

TABLA 1
Representación de variables (elaboración propia).

		X			
		1	2	3	
Y	1	Políticas de la empresa		0	0
	2	Organización de las operaciones	0		0
	3	Organización de la supervisión	0	0	

Paso 4: Definir puntuación según la influencia de: Y influye sobre X

- 0 = No influye
- 1 = Influye poco
- 2 = Influye mucho

Paso 5: se procede a llenar la matriz según los parámetros indicados más la evaluación y consenso del equipo de trabajo. Tal como se muestra a continuación.

TABLA 2
Tabla de ponderación de los factores.

		Total			
		1	2	3	X
1	Políticas de la empresa	0	2	2	4
2	Organización para las operaciones	1	0	2	3
3	Organización para la supervisión	1	1	0	2
Total en Y		2	3	4	

Paso 6: Calcular las variables necesarias para el análisis, por medio de la sumatoria total de influencias mediante la siguiente ecuación:

$$ST = \sum (X_{11} + X_{12} + \dots + X_{21} + X_{22} + \dots + X_{43} + X_{44})$$

La sumatoria total de la influencia de estas variables son las que se encuentran en la tabla siguiente.

TABLA 3
Tabla de la sumatoria totales de cada variable

Para 1=	Total x	4/9	0.44
Para 2=	Total x	3/9	0.33
Para 3=	Total x	2/9	0.22
	1/ST		
	2/ST		
	3/ST		

En este mismo paso se procede a calcular el promedio de influencia de la siguiente forma:

$$\frac{\sum \text{total de cada variable}}{\text{Numero de elementos}} = \text{Prom. de Influencia}$$

También se calcula el promedio de independencia como se muestra a continuación:

$$\frac{\sum \text{valores totales de dependencia}}{\text{Numero de elementos}} = \text{Prom. de independencia}$$

Los límites superior e inferior de dependencia e independencia se localizan en la siguiente tabla:

TABLA 4
Tabla de límites superior e inferior

Límite superior de influencia	LS-I	0.44
Límite inferior de influencia	LI-I	0.33
Límite superior de dependencia	LS-D	4
Límite inferior de dependencia	LI-D	3

Se representan los valores por medio de un cuadro de valores para el análisis de la forma siguiente:

TABLA 5
Cuadro de valores para el análisis

		Variables		Promedios	
		I	D	I	D
1	Políticas de la empresa	0.44	2	0.33	3
2	Procesos	0.33	3	0.33	3
3	Investigación	0.22	4	0.33	3

Paso 7: Asignar las zonas y representarlas en la gráfica según los parámetros representados en la figura siguiente:

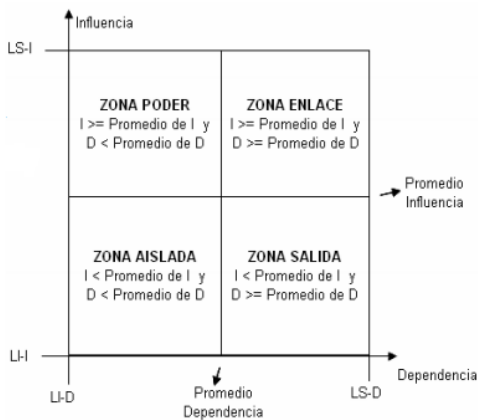


Figura 2 Parámetros para asignar las variables en las zonas de priorización.

Paso 8: Atender las variables según lo indicado por la priorización localizada y sugerida por el método. En la figura siguiente se muestra la representación de la priorización de las variables.

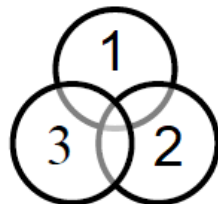


Figura 3 Matriz de priorización de las variables.

En la contribución del desarrollo de la compañía en base a la evaluación de los factores seleccionados en cada propuesta para conocer su viabilidad e impacto en el crecimiento de la compañía; como resultado se determinaron la selección de los factores que se describen a continuación.

1. Factor política y dirección

De los problemas detectados en este destacan:

- La compañía no contaba con una visión ni una misión, por lo cual no sabían hacia que rumbo llevar a la compañía, por ello el elemento políticas de la compañía se coloca como de mayor influencia.
- No se contaba con una organización operativa, desconociendo su organigrama operativo y su descripción de puestos.
- No existía rumbo al cual la empresa diera dirección con estrategias adecuadas para el desarrollo y competitividad de esta.

En la contribución del desarrollo de estas propuestas se realizó un análisis estratégico, que trajo con sigo la valoración y asignación de una nueva visión y misión de la compañía.

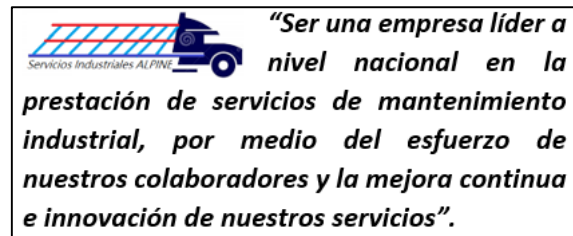


Figura 4 Visión nueva de la compañía (elaboración propia).

Por medio de la planeación estrategia se estableció una visión, misión y valores, contribuyendo con un nuevo rumbo y dirección de esta para el desarrollo y competitividad de la compañía.



Figura 5 Cuadro de mando del plan estratégico de la compañía (Elaboración propia).

2. Factor contabilidad

Dentro de los resultados obtenidos en el diagnóstico del factor se identificó:

- La compañía en su forma interna no cuenta con una estructura contable y desconoce los métodos de información de contabilidad financiera.
- En la compañía la organización contable existe por parte de un contador que brinda sus servicios fuera de la empresa, por lo cual los dueños de la empresa desconocen las clases de estudios contables como son balance, estado de pérdidas y ganancias, informes de producción, informes de ventas y la periodicidad de cada uno de esos informes. Por esto el elemento organización contable e informes se consideran importantes para la compañía. Ya que estos elementos contribuyen a saber establecer metas de trabajo en la compañía.

Para contribuir con esto se optó por capacitar al encargado (auxiliar administrativo), para poder realizar de forma interna un control de entradas y salidas económicas para así poder obtener parámetros contables y conocer el crecimiento económico de la compañía de forma interna.

De la misma forma se desarrolla una nueva forma de control de herramientas y material con los que la compañía cuenta para lograr obtener un mejor orden y control de estas.

3. Factor Mercado

Dentro de los resultados obtenidos en este factor, se observó que la compañía desconocía sus mercados potenciales, así como su competencia y aunque sus ventas de servicios son buenas, se podría explotar aún más y abarcar más campo de servicios industriales.

En la incursión y desarrollo de estas contribuciones en el análisis de mercados, la compañía logró conocer a sus competencias, y nuevas formas de competir para abarcar mayor mercado en su área laboral.

Como estrategia principal se desarrolla una filial a la compañía, la cual está dedicada especialmente a competir en el área de mantenimiento industrial en el sector gubernamental.

En la actualidad la compañía ha incrementado su cartera de clientes trayendo consigo nuevos proyectos como la reparación de grúas y transportes de otros estados. Así mismo se está compitiendo en proyectos para el sector gubernamental en Liconsa y petróleos.

III. RESULTADOS

El propósito clave de esta investigación fue dividir las actividades de la compañía en factores los cuales tienen una función específica sin la cual se verían afectadas en la totalidad de la misma.

Visto de una forma distinta es visualizar a la compañía conformada por distintas células, las cuales unidas logran satisfacer las necesidades en los procesos de la organización y si una de estas no funciona correctamente estas se estancan o no funcionan de manera correcta.

En el transcurso de esta investigación se ha aprendido a contribuir con el desarrollo y competitividad de la compañía, puesto que en esta no se tenía definido los objetivos necesarios para impulsar a una nueva incursión de competencia y aunque los dueños tenían metas no reconocían la importancia de tener definidos estos. Con el transcurso del tiempo y evolución de esta se han establecido nuevas metas y se le ha dado seguimiento para que la compañía siga un rumbo de crecimiento y estabilidad en la competencia de nuevos mercados regionales y nacionales.

La importancia de establecer un rumbo dirigido por una visión y misión que estableciera estrategias idóneas que contribuyan para el alcance de estos, por medio de un plan estratégico es un paso vital para contribuir con las fortalezas comerciales, brindando una dirección para el alcance de objetivos, ya que este es un mapa de ruta para la compañía.

Un punto complicado es en el área contable ya que los ingresos son variados, esto es porque al obtener proyectos grandes estos no son de un solo pago, y estos proyectos se vuelven a crédito, iniciando a veces con un presupuesto de hasta el 20% de la cotización inicial.

Para continuar con la contribución de mercados, se está incursionando en las herramientas digitales, estas aún no se han implementado al 100% ya que en la oficina no se cuenta con un internet que cubra las características necesarias para incursionar completamente en este mundo.

IV. CONCLUSIÓN

El fin primordial del análisis factorial en la compañía en estudio fue cuantificar la contribución de cada factor, en el resultado de las operaciones que aquéllos realicen, es, por tanto, un medio de control.

Esta metodología implementada conformó un enfoque ideal para el análisis de productividad, problemas de diagnóstico en el desarrollo competitivo de la compañía previamente mencionada, en el análisis se implementó los llamados factores de operación los cuales cumplen una función sin la cual la totalidad de la empresa se vería afectada.

Con el análisis de los resultados obtenidos, se puede integrar a las conclusiones, que es importante destacar el valor significativo de realizar en primera instancia un diagnóstico de competencia, esto para poder obtener el valor fundamental de posicionamiento en el cual la organización se encuentra, trayendo como punto principal la problemática general de la organización.

En este caso la valoración del diagnóstico fue complementada por medio del análisis factorial y la valoración de la priorización de variables basado en matrices, indicando las áreas de priorización por medio de donde se valoraron los factores que contribuían con el estancamiento ante el desarrollo y competencia de la compañía. Al reconocer los problemas fundamentales y el conocimiento de los factores que propician el estancamiento de una compañía, se puede lograr implementar estrategias idóneas que contribuyan en el mejoramiento del desarrollo de esta.

Es importante mencionar que en los resultados obtenidos se logra ver la importancia de dar una visión y misión a la compañía, y esto es porque es el punto de partida desde el cual se desarrollan estrategias de crecimiento y competitividad, y al unificar ambos se puede traducir en progreso, de la misma forma contribuye en darle guía y dirección a los colaboradores de la compañía.

También es de vital importancia en el desarrollo competitivo tener un plan de competencia en el mercado y evolucionar continuamente en la tendencia de las TIC, y esto es debido a que actualmente vivimos en una era digital donde se avanza continuamente.

No solamente se trata de establecer estrategias y esperar que la organización evoluciones e incursione por sí sola, también es importante estar a la vanguardia de la mejora continua y en la innovación de los procesos de nuestra organización, esto es vital ya que vivimos en un mundo donde la competencia no se detiene.

V. BIBLIOGRAFÍA

- [1 N. Grabinsky y A. W. Klein, El analisis Factorial., México: Banco] de México, 1990.
- [2 D. Aboal, G. Crespi y L. Rubalca, «Aboal, D., Crespi, G.La] innovación y la nueva economía de servicios en América Latina y el Caribe.,» 2015. [En línea]. Available: [https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/La-innovaci%C3%B3n-y-la-nueva-econom%](https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/La-innovaci%C3%B3n-y-la-nueva-econom%C3%BA).
- [3 J. A. Avalo Ortega, «“Aplicación de análisis factorial exploratorio] para la validación de un modelo de innovación empresarial en Perú”.,» 2012. [En línea]. Available: https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/2052/ING_511.pdf?sequence=1.
- [4 D. B. Bernal Domínguez y M. Palazuelos, «“La alternativa del] diagnóstico empresarial para la gestión directiva en las pequeñas empresas comerciales en Sinaloa”,» *Telos*, pp. 278-299, 2014.
- [5 L. R. Samuel, «El Análisis Factorial de Operaciones Industriales.,»] 1959. [En línea]. Available: <http://revistas.bancomext.gob.mx/>; <http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/470/8/RCE8.pdf>.
- [6 A. L. B. Ruiz, Propuestas de mejora mediante un diagnostico] empresarial para una micro empresa de productos alimenticios, Orizaba Veracruz, 2015.

Biografía Autor(es)

Alumno, TecNM - Campus Instituto Tecnológico de Orizaba, Ing. Jesús Emmanuel Barradas Campos. Actualmente cursa la Maestría en Ingeniera Administrativa, elaborando la tesis: “DISEÑO DE ESTRATEGIAS PARA EL CRECIMIENTO Y COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL PARA LA COMPAÑÍA SERVICIOS INDUSTRIALES ALPINE”. Correo: jezuz.bce@gmail.com

Catedrático, TecNM - Campus Instituto Tecnológico de Orizaba, Nuria Ortega Petterson. Maestra en Ciencias en Ingeniería Administrativa.

- Coordinación de actualización docente En departamento de desarrollo académico (2016-09-01 - actualidad)

- Jefatura del depto. De recursos financieros En departamento de recursos financieros (2015-07-01 - actualidad)
- Coordinación de programa En división de estudios de posgrado e investigación (2013-08-15 - actualidad)
- Jefe de oficina de contabilidad y presupuesto En departamento de recursos financieros (2006-04-26 - actualidad)
- Jefe de oficina de ingresos propios En departamento de recursos financieros (2002-03-01 - actualidad)
- Auxiliar administrativo En departamento de recursos financieros (2001-04-01 - actualidad)

Correo: nuria.op@orizaba.tecnm.mx

Catedrático, TecNM - Campus Instituto Tecnológico de Orizaba. Edna Romero Flores.

Doctorado en Planeación Estratégica y Dirección de Tecnología.

- Profesor en División de Estudios de Posgrado e Investigación.

Correo: edna.rf @orizaba.tecnm.mx

Catedrático, TecNM - Campus Instituto Tecnológico de Orizaba. Fernando Aguirre y Hernández.

Doctorado en Ciencias Económicas y Administrativas.

- Profesor de tiempo completo en el Tecnológico Nacional de México plantel Orizaba adscrito a la división de posgrado e investigación, miembro del consejo académico de la maestría en ingeniería administrativa y líder del cuerpo académico de Ingeniería Administrativa.

Correo: fernando.ay @orizaba.tecnm.mx

Catedrático, TecNM - Campus Instituto Tecnológico de Orizaba. Marcos Salazar Medina.

Doctorado en Logística y Dirección de la cadena de suministro.

- Profesor en División de Estudios de Posgrado e Investigación (2014-01-01 - Actualidad)

Correo: marcos.sm @orizaba.tecnm.mx