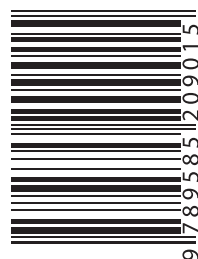


Este libro surge a partir de diversas experiencias, tanto profesionales como personales, en asesorías a emprendedores con sus ideas de negocio, a estudiantes en la formulación de proyectos de grado, en emprendimientos propios, pero, ante todo, por el deseo de aportar con una herramienta que sirva como guía para docentes, estudiantes, profesionales y emprendedores que trabajan en el apasionante mundo de la formulación y diseño de proyectos de gestión organizacional. Esta Guía Práctica, es una propuesta que recorre en seis capítulos una perspectiva de cómo abordar la formulación y diseño de un proyecto de gestión organizacional para empresas u organizaciones sociales productivas que se encuentren en funcionamiento.



UNICATÓLICA
FUNDACIÓN UNIVERSITARIA CATÓLICA
LUMEN GENTIIUM

Vicerrectoría Académica
Dirección de Investigaciones
Sello Editorial Unicatólica



SE*

Proyectos de gestión organizacional – Guía práctica de formulación y diseño Hugo Alejandro Muñoz Bonilla



Proyectos de gestión organizacional

Guía práctica de formulación y diseño

Hugo Alejandro Muñoz Bonilla

SE*
Sello Editorial
UNICATÓLICA

Proyectos de gestión organizacional

Guía práctica de formulación y diseño

Proyectos de gestión organizacional

Guía práctica de formulación y diseño

Autor

Hugo Alejandro Muñoz Bonilla



UNICATÓLICA
FUNDACIÓN UNIVERSITARIA CATÓLICA
LUMEN GENTILUM

SNIES 2731

Muñoz Bonilla, Hugo Alejandro.

Proyectos de gestión organizacional : guía práctica de formulación y diseño / Hugo Alejandro Muñoz Bonilla. -- Cali :

Sello Editorial Unicatólica, 2019.

220 páginas : gráficas ; 24 cm.

ISBN 978-958-52090-1-5

1. Gestión empresarial 2. Administración 3. Cambio organizacional 4. Gestión de proyectos 5. Planificación estratégica.

I. Tít.

658.4012 cd 22 ed.

A1630718

CEP-Banco de la República-Biblioteca Luis Ángel Arango



Proyectos de gestión organizacional - Guía práctica de formulación y diseño.

© Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium

© **Autor** / Hugo Alejandro Muñoz Bonilla

ISBN 978-958-52090-1-5

Primera edición,

Canciller

Mons. Darío de Jesús Monsalve Mejía

Rector

Pbro. Carlos Alfonso López Antolínez

Vicerrectora Académica

Luz Elena Grajales López

Director de investigaciones

Fabio Alberto Enríquez Martínez

Coordinadora editorial

Jasmín Elena Bedoya González

Corrección de estilo

Jennifer García S.

Diagramación e impresión

Artes Gráficas del Valle S.A.S.

Tel: 333 2742

Cali, Valle del Cauca - Colombia

UNICATÓLICA

Cra. 122 No. 12 - 459 Pance

www.unicatolica.edu.co

Cali, Valle del Cauca - Colombia

El contenido de esta publicación no compromete el pensamiento de las instituciones, es responsabilidad absoluta de sus autores.

Este libro no podrá ser reproducido en todo o en parte, por ningún medio impreso o de reproducción sin permiso escrito de los titulares del copyright.

CONTENIDO

CONTENIDO	5
DEDICATORIA.....	9
AGRADECIMIENTOS ESPECIALES	11
COMPLEMENTOS VIRTUALES DE APOYO.....	13
PRÓLOGO	15
EL AUTOR.....	17
PREFACIO	19

1. FUNDAMENTOS

1.1 Definiciones y conceptos	24
1.1.1 Gestión organizacional:	24
1.1.2 Conflicto organizacional y problema de investigación:	25
1.1.3 Plan, programa, proyecto y actuaciones	31
1.1.4 Estudio de pre-factibilidad.	31
1.1.5 Estudio de factibilidad	37
1.1.6 Estudio de viabilidad.....	39
1.1.7 Costos, gastos e inversiones.....	44
1.1.8 Beneficios y rentabilidad.....	46

2. LA INFORMACIÓN

2.1 OBTENCIÓN	49
2.1.1 La entrevista	50
2.1.2 La encuesta	52
2.1.3 Las listas de chequeo	52
2.1.4 La lluvia de ideas.....	53
2.2 Procesamiento	54

3. EL PROBLEMA..... 59

3.1 El árbol del problema	62
---------------------------------	----

4. HERRAMIENTAS DE DIAGNÓSTICO 67

4.1 Análisis de los indicadores de gestión.....	67
4.2 Matriz pestal	82
4.3 Matriz poam	88
4.4 Matriz pci	96
4.5 Matriz efe	111
4.6 Matriz efi	117
4.7 Análisis de vulnerabilidad	123

5. ELEMENTOS PARA LA PLANEACIÓN..... 137

5.1 Mapa estratégico	137
5.2 Diamante de porter.....	139
5.3 Matriz bcg	141
5.4 Diagrama de ruta estratégica.....	146
5.5 Matriz dofa.....	149

5.6 Dinamizadores de la competitividad.....	154
5.6.1 Capacidades internas y competitividad sostenible.....	154
5.6.2 Los disruptores de negocios modernos	156
6. EL PLAN	163
6.1 El modelo de solución	163
6.2 Estructura desagregada de trabajo (edt)	165
6.3 Componente financiero.....	172
6.3.1 Determinación de la factibilidad	175
6.3.2 Determinación de la viabilidad.....	179
6.4 Esquema de seguimiento y control.....	191
6.4.1 Gestión de riesgos.....	192
6.4.2 Estableciendo indicadores	198
6.4.3 Balanced scorecard	204
6.5 Comunicación del plan	214
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	217

DEDICATORIA

He aquí un resultado del tiempo no invertido en la compañía de las personas que me permiten ser verdaderamente feliz. Este libro está dedicado a mi esposa Nancy y mis hijos Beñat y Mayra.

AGRADECIMIENTOS ESPECIALES

A:

Gladys González G., Sandra Lucy Cardona S.,
Janeth Chunga H. y Luis Mario Guerrero R.,
mis maestros, colegas y fuentes de aprendizaje permanente.

Álvaro Uribe Restrepo, mil gracias por tus aportes.

A la Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium
por permitirme hacer esta devolución creativa del conocimiento
bajo el sello editorial UNICATÓLICA.

COMPLEMENTOS VIRTUALES DE APOYO

Esta guía contiene un enfoque práctico para la metodología de presentación de propuestas de Proyectos con énfasis en Gestión Organizacional, así mismo, está acompañada de plantillas para la elaboración de informes, desarrollo de herramientas de diagnóstico situacional, ejemplos de interpretación de resultados, modelos y recomendaciones de diapositivas para la exposición final de la propuesta.

Todos los elementos adicionales o complementarios a esta guía escrita están disponibles para la utilización libre en la formulación de proyectos, ya sea con fines académicos o fines económicos en las organizaciones, sin embargo, es necesario citar al autor de la herramienta como fuente de consulta bibliográfica.

CVA disponible en:

<http://www.guiaspracticaspaproyectos.com>

Las plantillas y formatos son archivos de los programas Power Point y Excel de la suite Office 2013 de Microsoft Corporation.

Los archivos pueden ser modificados de acuerdo con sus necesidades y están bloqueados con contraseña para evitar daños o alteraciones involuntarias. La clave de los archivos es PGO en mayúsculas.

PRÓLOGO

Es una época de cambio, con inesperados modelos de producción, energía y consumo, denominada cuarta revolución industrial, bienvenido el libro del profesor Hugo Alejandro Muñoz, el cual permite a quien lo consulte se recree en aspectos relacionados con la alta gerencia, la innovación el emprendimiento y la gestión organizacional en proyectos.

Es una guía práctica, producto de muchas horas de investigación en el aula, de triangular la teoría con el mundo global, en pro de que las comunidades educativas adquieran conocimientos, competencias, habilidades y destrezas para toda la vida, como también donde están presentes las dimensiones del ser humano.

En ella, se abordan una serie de conceptos de gestión organizacional, con apoyo de herramientas técnicas que están presentes en la formulación y planeación de los proyectos, también todo lo atinente a la gestión del riesgo, al análisis e interpretación de los indicadores, al control de cada una de las actividades a través del Balance Scorecard. Además de una serie reflexiones que da a conocer el autor del libro.

Sea este el momento de recomendar la producción del profesor Hugo Alejandro Muñoz, quien de manera ingeniosa combina su conocimiento con la práctica vivencial en el aula por medio del libro titulado “Proyectos de Gestión Organizacional: Guía Práctica de formulación y diseño”, de fácil consulta y aplicación que puede ser adaptado a las necesidades formativas, académicas e investigativas.

Por último, les invito a fomentar los proyectos de aula que incidirán en el quehacer empresarial.

Mg. César Tulio Carmen Carrillo
Decano. Facultad de Ciencias Empresariales

EL AUTOR

Hugo Alejandro Muñoz Bonilla es profesional en Administración de Empresas, con especialización en Gerencia de Proyectos, en Gerencia Educativa y maestría en Diseño, Gestión y Dirección de Proyectos de la Universidad Internacional Iberoamericana (Puerto Rico).

Es asesor independiente de Pymes en procesos de planeación y/o redirección estratégica y asesor metodológico de trabajos de grado y tesis universitarias.

Es docente de las asignaturas Opción de Grado y Metodología de la Investigación en la Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium.

PREFACIO

Este libro surge a partir de diversas experiencias, tanto profesionales como personales, en asesorías a emprendedores con sus ideas de negocio, a estudiantes en la formulación de proyectos de grado, en emprendimientos propios, pero, ante todo, por el deseo de aportar con una herramienta que sirva como guía para docentes, estudiantes, profesionales y emprendedores que trabajan en el apasionante mundo de la formulación y diseño de proyectos de gestión organizacional. Esta Guía Práctica, es una propuesta que recorre en seis capítulos una perspectiva del cómo abordar la formulación y diseño de un proyecto de gestión organizacional para empresas u organizaciones sociales productivas que se encuentren en funcionamiento.

En el primer capítulo, se plantean los conceptos fundamentales que atañen a la formulación y diseño de los proyectos de gestión organizacional (PGO), buscando con este apartado, precisar en la noción de la gestión organizacional, del término conflicto organizacional y problema organizacional, a partir de la identificación de los diferentes tipos de estudios que se puedan dar dentro del proceso de formulación de proyectos, para finalizar con la puntualización de los conceptos que permiten dimensionar los alcances económicos del proyecto, y así precisar el significado de términos como costos, gastos, inversiones, beneficios y rentabilidad.

El capítulo dos, invita a la comprensión de la importancia del origen del proceso de formulación y diseño de los proyectos, cuya raíz central es la información, en este se estudian las fuentes, técnicas de obtención y de procesamiento de datos, como elementos decisivos para la calidad final del ejercicio propuesto.

En el capítulo tres, se plantea de manera sencilla el principio de la solución, la identificación del conflicto presentado y el problema que lo origina, para

ello se recurre a la sabiduría japonesa que indica que “el inicio de la solución, es saber cuál es el verdadero problema”, y se analiza el tema, tomando como herramienta de trabajo la técnica del Árbol del Problema.

Seguidamente, en el capítulo cuatro, se tratan las herramientas de diagnóstico organizacional, que diversos autores han aportado a la ciencia social de la administración de empresas, lo cual brinda elementos prácticos para la obtención e interpretación de resultados tales como, la matriz PESTAL, la matriz POAM, la matriz PCI, la matriz EFE, Matriz EFI, el análisis de vulnerabilidad; no obstante, se inicia haciendo una evaluación de los indicadores de gestión actuales de la compañía, es decir, escuchando y entendiendo al paciente desde su diagnóstico, desde su práctica administrativa vigente; esto, lo haremos implementando la Matriz de Análisis de Indicadores de Gestión Organizacional (AIGO).

Con lo anterior desarrollado, en el quinto capítulo, denominado *Elementos Para La Planeación*, podremos acercarnos al inicio del desarrollo de la propuesta del proyecto, esto será posible una vez hecha la identificación y comprensión de cinco importantes herramientas, propuestas en esta parte del libro, y que aunque no necesitan aplicarse siempre en conjunto en todos los proyectos, cada una de ellas aportan elementos valiosos que determinarán el futuro exitoso del proyecto formulado, estas son; el mapa estratégico, el diamante de Porter, la matriz BCG, el diagrama de ruta estratégica y la matriz DOFA.

Además, hacia el final del capítulo, nos aproximaremos a un tema, que servirá de preámbulo, para formular el plan de mejora a partir de las estrategias DOFA identificadas, para ello buscaremos entender los Dinamizadores de la Competitividad Empresarial Moderna, vistos desde dos puntales de impulso: 1) el desarrollo de las fortalezas internas y la confrontación de las debilidades; 2) la mirada prospectiva al panorama de la IV revolución industrial y los disruptores de modelos de negocio que se evidencian como ejemplos del comportamiento empresarial futuro.

El capítulo sexto, propone los pasos y elementos que se deben tener en cuenta para la elaboración, en propiedad, de un plan de mejora organizacional, partiendo de la identificación del modelo de solución y la estructura de trabajo. Seguidamente, se aborda una etapa importante en todo proyecto, la determinación de la factibilidad o de la viabilidad del proyecto desde diferentes métodos evaluativos.

Igualmente, en este capítulo, se trabaja en dos temas finales, el seguimiento y control del proyecto, visto desde la perspectiva de la gestión de riesgos; los indicadores y el Balance Scorecard, como herramienta para tener en cuenta y; finalmente, se aborda la comunicación del plan, como la parte estratégica que determina el futuro del proyecto, Proyecto Aprobado o Proyecto NO aprobado.

Ahora, si se trata de un proyecto de gestión organizacional con doble fin, es decir un aporte a una empresa real, y en segunda instancia se presenta como proyecto de grado dentro de un programa de formación educativo, la no comunicación asertiva del mismo constituye un doble golpe negativo, por ello la presentación final del proyecto es decisiva en el propósito de la formulación y diseño de los mismos.

En este momento que ya sabemos cómo será la ruta de este safari por el mundo de los Proyectos de Gestión Organizacional (PGO), solo nos hace falta adentrarnos en él...

1

FUNDAMENTOS

Desde la perspectiva de la administración moderna, los proyectos son, sin duda alguna, una de las principales modalidades de gestión organizacional, pues permiten la búsqueda de soluciones aplicadas a problemáticas actuales o futuras, mediante la aplicación constante de la filosofía central de la administración de empresas.

Se debe tener presente que los cinco elementos centrales de la administración, propuestos por Fayol (1949), planear, organizar, dirigir, coordinar y controlar; son siempre aplicados e identificados en una actividad empresarial, y más aún, en el diseño y presentación de un proyecto, sin embargo no son lo único primordial, diversos elementos convergen en la gestión positiva de las organizaciones modernas, la efectividad como resultado de ‘eficiencia + eficacia’, la calidad como objetivo organizacional y como requerimiento de los clientes involucrados (internos y externos), entendida como lo indica la norma ISO9000-2005 en *Quality Management Systems–Fundamentals and Vocabulary*, calidad es “el grado en el que un conjunto de características cumplen requerimientos” (Instituto Colombiano de Normas Técnicas [ICONTEC], 2005, p. 9), por ello los PGO (Proyecto de Gestión Organizacional), siempre pueden ser considerados intergales y estratégicos.

Tanto lo propuesto por Fayol (1949), como los elementos convergentes (Efectividad, Eficiencia, Eficacia y Calidad), confluyen en una estrecha relación con la búsqueda permanente de la competitividad empresarial, al enfoque de la ‘ventaja competitiva’, propuesto por Porter (2009), concepto que el proyectista debe tener presente puesto que ninguna organización empresarial es ajena al objetivo de generar un ‘valor agregado’ que potencie su competitividad, para ello entonces, es indispensable afrontar los retos que configuran

las oportunidades del entorno, venciendo o diezmado los efectos de las dificultades o debilidades de la empresa, mediante el correcto alineamiento de objetivos y recursos, todo esto lo entenderemos como una eficiente gestión organizacional.

1.1 DEFINICIONES Y CONCEPTOS

Para abordar el tema propuesto en esta guía, inicialmente, estableceremos dentro del ámbito de los proyectos, el significado de los siguientes conceptos:

- Gestión Organizacional
- Conflicto Organizacional y Problema de Investigación
- Proyecto, Plan y Actividad.
- Costos, Gastos e Inversiones
- Beneficios y Rentabilidad
- Pre-Factibilidad, Factibilidad y Viabilidad

1.1.1 Gestión organizacional:

Es el ejercicio de administrar los recursos existentes y posibles de la empresa, en pro de sus objetivos estratégicos, buscando permanentemente la máxima eficiencia y productividad.

La gestión incluye la obtención viable de recursos, dentro de los límites posibles para la organización, a partir de la constante exploración y optimización.

Así mismo, busca la sinergia entre el ‘talento humano’ de la empresa (cliente interno), su experticia y capacidad, con el recurso económico y/o de infraestructura, y los recursos externos posibles de obtener en los diferentes entornos que atañen a la organización (clientes externos), los cuales se reflejan en oportunidades. Lo anterior, buscando como resultado mejorar el grado de competitividad, desempeño y/o rentabilidad económica o social de la empresa. Haciendo frente con este resultado sinérgico, a las debilidades y amenazas que afecten, actualmente o en el futuro inmediato, la consecución de los fines estratégicos organizacionales.

1.1.2 Conflicto organizacional y problema de investigación:

Se entiende por **conflicto organizacional**, aquella situación real que se presenta en la empresa y que genera un comportamiento no deseado dentro del desarrollo de las actividades misionales.

El problema de investigación, es la situación indeseada, que genera el conflicto al interior de la organización, el conflicto es inherente a las personas (naturales o jurídicas) y sus intereses, es decir, dos máquinas pueden tener problemas de acople o sincronía, pero no tienen un conflicto; en cambio, un problema que afecte a una máquina, puede generar un conflicto entre el trabajador y la empresa, pues los intereses de salud o integridad del trabajador se pueden estar viendo perjudicados por la situación de la máquina o el entorno de trabajo en el que presta sus servicios o desarrolla una tarea.

No todos los problemas, en cambio, generan un conflicto, hay ocasiones en las que el problema ha estado en el ámbito organizacional, ha coexistido entre las partes involucradas y su actividad diaria, las partes son conscientes de su existencia, pero no les genera conflicto en la actualidad.

De ahí que el proyectista debe tener presente que: *Si la totalidad de las partes considera que las adversidades o dificultades presentes, son parte del desarrollo normal de la coexistencia, e inherentes a la vida organizacional, entonces no representan un problema.*

1.1.3 Plan, programa, proyecto y actuaciones:

Cuando el problema genera un conflicto, necesita ser intervenido, y esa acción necesaria para terminar con la causa de este, es a la que denominaremos **El Proyecto**. Al respecto, el Instituto de Dirección de Proyectos (2013), señala:

Un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único. La naturaleza temporal de los proyectos implica que un proyecto tiene un principio y un final definidos. El final se alcanza cuando se logran los objetivos del proyecto, cuando se termina el proyecto porque sus objetivos no se cumplirán o no pueden ser cumplidos, o cuando ya no existe la necesidad que dio origen al proyecto (p. 3).

Por tanto, la definición anterior permite asumir que un Proyecto de Gestión Organizacional (PGO), puede ser parte de una planeación más estratégica y a su vez contener diversas actividades o “actuaciones”, lo que le permite el cumplimiento de un objetivo.

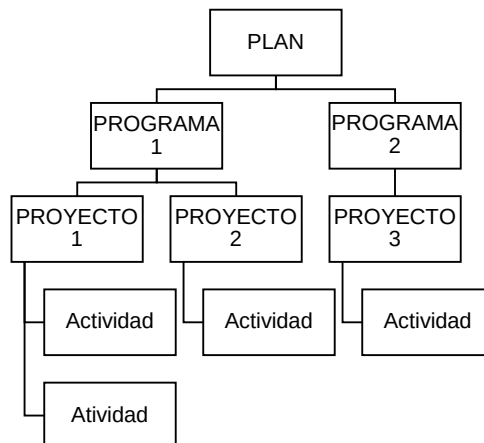
El Plan, es el nivel estratégico de la planeación para el cumplimiento de metas u objetivos del mismo nivel organizacional y, está conformado por programas. Un plan define prioridades, alcances y criterios; parte de un diagnóstico que justifica su razón de ser y, determina recursos físicos, de infraestructura, humanos, económicos, tecnológicos y materiales; aglutina su previsión presupuestaria y horizonte temporal de aplicación a los programas que lo componen.

El Programa, precisa los objetivos y los temas que están contenidos en el plan, se debe ajustar a un tiempo de ejecución menor al del plan, determina y ordena los recursos necesarios, de acuerdo con los objetivos y las acciones que se necesitan realizar para cumplirlos.

Un programa puede estar conformado por uno o varios proyectos, los agrupa y dispone el orden de ejecución de los mismos. Se considera que el programa es el nivel táctico operativo que articula los proyectos al cumplimiento del plan.

Las ‘actuaciones’, son el conjunto de actividades y tareas que podemos identificar. Son las acciones puntuales que se deben realizar para dar cumplimiento a los objetivos del proyecto, de ahí que un proyecto pueda estar compuesto de una o más actividades. En ocasiones, un proyecto contiene sub-proyectos, y cada sub-proyecto contiene actividades, todo depende del tipo de proyecto y su alcance.

Figura 1.1. Estructura jerárquica de los planes



Una empresa puede determinar un Plan de Mejora en el área de mercadeo para recuperar su participación de ventas del producto X, para ello, basa su plan en lograr dos objetivos específicos, primero: una reestructuración en los procesos de ventas al por mayor y, segundo: un plan para mejorar la imagen del producto. De esta forma el plan tiene dos programas.

El programa 1 se desarrollara bajo un proyecto central “Reestructuración del proceso ventas de escala”, que se basa en tres actividades: la adquisición de un software especializado, que ahorra trámites de documentación en la toma de pedidos; la capacitación del personal y una adecuación a la página web de la empresa para que los clientes realicen los pedidos por internet.

El programa 2 es un redireccionamiento de la estrategia de mercadeo del producto X, se cumplirá con la ejecución del proyecto 2, denominado “Proyecto X reevolución”, se basa en una campaña de mejoramiento de imagen del producto, tiene tres actividades centrales: el rediseño del empaque del producto, aplicar una campaña publicitaria de expectativa, y una difusión masiva de las nuevas ventajas del producto, acompañada de una estrategia de penetración de mercado por precios.

La relación entre portafolios, programas y proyectos es tal que un portafolio se refiere a un conjunto de proyectos, programas, subconjuntos de portafolios y operaciones que se gestionan como un grupo para alcanzar determinados objetivos estratégicos. Los programas se agrupan en un portafolio y comprenden subprogramas, proyectos o cualesquiera otros trabajos que se gestionan de manera coordinada para contribuir al portafolio (p. 31).

Para iniciar el planteamiento de una solución a un problema organizacional, es importante recordar el enfoque dado por Carmen Carrillo (2009) que indica:

Tres tendencias lideran el desarrollo técnico-científico de este siglo, a saber: la biotecnología, la cibernética y la física cuántica, generando cuatro líneas de ruptura que permiten constatar el cambio hacia un nuevo saber. Así: La formulación de problemas de nuevo tipo en los límites del conocimiento científico y la vida social. El acercamiento mutuo del conocimiento científico social y natural en los nuevos cuestionamientos teóricos sobre los límites de la ciencia occidental. El replanteo de la ciencia como asunto metodológico y ético; y las

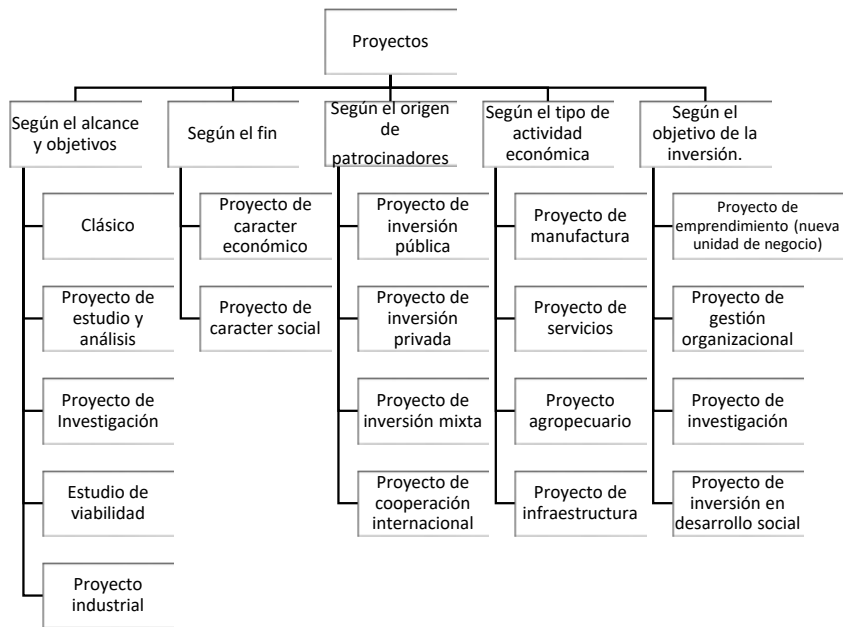
soluciones teóricas innovadoras de la Bioética Global, el Holismo Ambientalista, la Nueva Epistemología y el enfoque de la Complejidad.

En razón a lo anterior, para alcanzar el éxito como Gerente de Proyectos es indispensable apropiarse de las nuevas tendencias de este siglo. Es decir, tener presente que la ciencia dejó de ser observación del mundo para pasar a ser creación de este. (p. 1)

Con lo anterior, se esboza la importancia del enfoque práctico que deben tener los proyectos de gestión organizacional, donde no solo dan solución al problema, sino que redefinen el futuro de la organización y el de sus integrantes.

Clasificación de los proyectos, los proyectos se clasifican dependiendo la variable por la que se desee agruparlos. A continuación, se resumen las formas más comunes de clasificación:

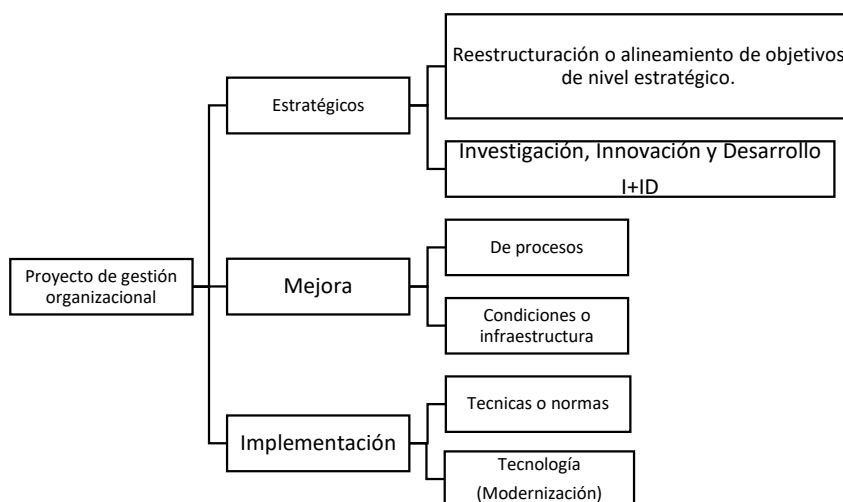
Figura 1.2. Clasificación de los proyectos.



Lo anterior no significa, que los proyectos no puedan ser clasificados de otras formas, como, por ejemplo, su tamaño, área de influencia, el monto de la inversión, el alcance, etc.

Teniendo en cuenta el enfoque de esta guía, podemos clasificar los PGO (Proyectos de Gestión Organizacional) a partir de sus objetivos centrales:

Figura 1.3. Tipos de proyectos de gestión organizacional



Si se implementan técnicas, normas y/o tecnologías existentes, el PGO tendrá un alto enfoque de búsqueda de competitividad, desde la perspectiva de mejora de debilidades y de mitigación de amenazas.

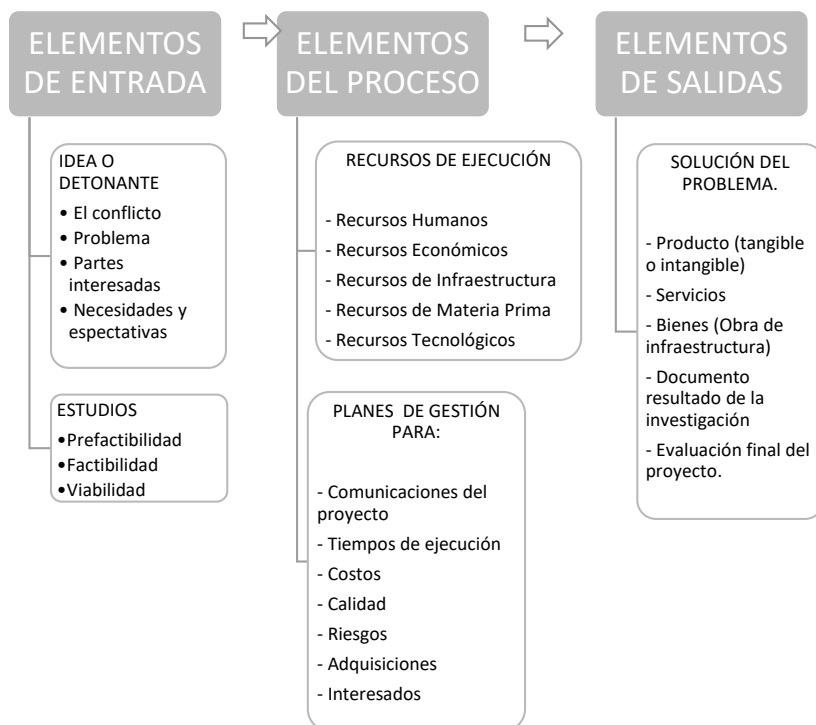
Los PGO con enfoque de mejoras de procesos o condiciones de infraestructura, tienen un alto impacto, que se ve reflejado en el capital humano y en el capital organizacional.

Los proyectos de gestión organizacional (PGO) de orden estratégico, tienen como característica que sus productos finales son intangibles, con un alto impacto en el futuro organizacional; sin embargo, hay una excepción, y es cuando la investigación tiene como objetivo el prototipo de un producto tangible.

Componentes del proyecto, todo proyecto consta de varios elementos, los cuales, de manera básica, se pueden agrupar en tres grupos, ‘elementos de entrada’, ‘elementos del proceso’ y ‘elementos de salidas’.

A continuación, se señalan algunos componentes representativos en cada uno de ellos:

Figura 1.4. Elementos básicos de un proyecto



Desde el punto de vista económico, el proyecto se puede visualizar en tres etapas, la ‘pre-inversión’, ‘la inversión’ y ‘la operación’. La generación de la idea, puede ser espontánea, y surgir de la necesidad o resultado de una investigación, lo que implicaría una inversión económica para ello, al igual que los estudios de pre factibilidad, factibilidad y viabilidad; pero como estos elementos no están en la etapa de ejecución del proyecto, es decir cuando se materializa, se puede considerar que no son parte de la inversión para el desarrollo del mismo.

Sin embargo, al momento de la evaluación del costo final del proyecto, y en especial si este es de carácter público, el valor de los estudios iniciales se sumará, incluyendo todos los costos en que se incurren en ‘el cierre’ del proyecto.

Ciclo de vida del proyecto, el ciclo de vida de un proyecto se da en cinco etapas, ‘iniciación’, ‘planificación’, ‘organización’, ‘ejecución’ y ‘cierre’. Las etapas a su vez, involucran ocho fases y todas se pueden visualizar en tres momentos

que se relacionan con el capital económico involucrado en el proyecto, tal como se ilustra en el siguiente cuadro.

Tabla 1.1. Ciclo de vida del proyecto

CICLO DE VIDA DEL PROYECTO		
ETAPAS	FASES	
Iniciación	Fase 1. Identificación del proyecto	PREINVERSIÓN
	Fase 2. Descripción del proyecto	
Planificación	Fase 3. Actividades y tareas por realizar	
Organización	Fase 4. Elaboración del cronograma	INVERSIÓN
	Fase 5. Recursos necesarios	
	Fase 6. Elaboración del presupuesto	
Ejecución	Fase 7. Administración del proyecto	OPERACIÓN
Cierre	Fase 8. Cierre	

1.1.4 Estudio de pre-factibilidad.

Los proyectos de gestión organizacional (PGO), pueden estar supeditados a tres clases de estudios, cuya finalidad es conducir a la parte comitente (patrocinador del proyecto) a tomar la decisión de invertir recursos en la realización del proyecto. Sin embargo, se puede considerar que un buen estudio de pre-factibilidad, puede motivar al comitente a patrocinar una investigación más profunda del problema y sus posibles soluciones, lo que indicaría una pre-inversión en el proyecto.

El estudio de pre-factibilidad, de forma práctica, se puede decir que tiene como objetivo identificar ante una situación conflictiva, el problema central que lo ocasiona, las causas que producen el problema, y ante ello formular una posible alternativa de solución, el *estudio de pre-factibilidad* (EPF), se puede considerar como el diagnóstico inicial que da origen al proyecto.

El EPF, contiene una breve investigación sobre el marco de factores que afectan al proyecto, así como de los aspectos legales, además, señala las diferentes

técnicas (si existen) para producir el bien o servicio, que se visualicen como solución al problema y las posibilidades de adaptarlas a la organización; así mismo, debe contener un análisis de los principales insumos que requiere el proyecto y la disponibilidad de los mismos.

En un PGO (Proyecto de Gestión Organizacional) el EPF debe tener aplicadas las diferentes herramientas y estudios que se enuncian a continuación (dependiendo el problema y organización, algunos podrían no ser necesarios):

- **Identificación de la organización o empresa:** nombre de la empresa, NIT o RUT, sector económico, código CIIU, dirección de la empresa, representante legal o gerente, número telefónico, email y página web.
- **Planteamiento del problema:** el conflicto, sus antecedentes, la situación actual, posibles causas, los involucrados (quiénes son), efectos actuales y a mediano o largo plazo de continuar el problema.
- **Justificación de la investigación:** hace referencia a los motivos que dan validez a la realización del proyecto como solución al problema que origina el conflicto en la organización.
- Méndez (1995), señala que la justificación de un proyecto investigativo puede ser ‘teórica’, ‘práctica’ o ‘metodológica’. Es teórica cuando el propósito del estudio es confrontar una teoría, aplicarla completamente o emanar nuevos paradigmas, será metodológica cuando propone un nuevo método o estrategia para generar conocimiento válido y confiable, y se considera realizar una justificación práctica cuando la investigación está orientada a resolver un problema o propone estrategias que pueden solucionarlo.
- En el caso de los Proyectos de Gestión Organizacional, por lo general la justificación se realiza desde la práctica, toda vez que el desarrollo vaya encaminado a solucionar un problema o plantee estrategias para resolver o prevenir conflictos, que se originan con la existencia del mismo.
- **Marco referencial:** de manera puntual se debe indicar cuáles teorías (ejemplo: teoría de las necesidades propuesta por Abraham Maslow, teoría del Kaizen, teorías clásicas o modernas de la administración), ordenamientos legales, u otros elementos, tales como disposiciones estratégicas de la organización, enmarcan o soportan la investigación del problema.
- **Diagnóstico situacional de la empresa:** teniendo en cuenta que el proyecto que se va a realizar es un PGO, este diagnóstico debe contar los siguientes elementos básicos:

- **Análisis del contexto:** ubica al comitente y/o lector de la propuesta en el área de estudio, describe de manera general las actividades económicas a las que se dedica la empresa, ubica, en relación a los elementos constitutivos del mercado (oferta y demanda), el problema objeto de investigación e indica los efectos actuales y las futuras consecuencias que se observan, y que van en contravía de lo esperado por las partes involucradas.
- **Análisis Organizacional:** identifica qué tipo de estructura tiene la organización de manera general, y ubica de manera puntual el problema en ella, además plantea el organigrama operativo general de la empresa y precisa los componentes de este, que están involucrados directamente con el objeto de investigación. Debe describir claramente la interrelación entre áreas o secciones involucradas.
- **Análisis del perfil estratégico:** en los PGO es importante mostrar los elementos de orden estratégico organizacional que rigen en la actualidad la empresa, ya que ello permite identificar la desviación que provoca el problema, y perfila el sendero que debe tomar la solución que se plantee. Este análisis estratégico se compone entonces de la ‘visión’, ‘misión’, ‘objetivos estratégicos’, ‘principios’, ‘valores’, ‘estrategias actuales’ y/o ‘plan de desarrollo’.

Es importante anotar que, si la empresa u organización sobre la que se adelanta el PGO carece de los mismos, en el documento se debe señalar el faltante, ya que sin duda alguna su ausencia empieza a marcar las causas del problema.

Las PYME son organizaciones muy susceptibles a estas carencias (recuérdese que los PGO no son exclusivos de las grandes organizaciones, por el contrario, son las pequeñas empresas y organizaciones emergentes las que más necesitan de este tipo de proyectos).

- **Análisis de los factores clave para el éxito:** consiste en diagnosticar cuál es la posición o situación de la organización respecto a su contexto externo e interno, esto se logra, mediante el uso de dos matrices: la POAM (Perfil de Oportunidades y Amenazas) y la PCI (Perfil de Competencias Internas), herramientas clave de la ‘Gerencia Estratégica’ propuestas por Serna Gómez (2013).

La identificación de la incidencia de los factores externos en la empresa, se logra mediante la realización de la Matriz POAM (Perfil de Oportunidades y Amenazas del Medio).

- **Oportunidades:** son aquellos aspectos que pueden ser considerados como una posibilidad para mejorar la rentabilidad de la empresa, aumentar la participación en el mercado y/o fortalecer la ventaja competitiva.

Ejemplo: el fuerte crecimiento de la demanda del bien o servicio, desarrollo de la externalización, nuevas tecnologías, seguridad de la distribución, nuevos segmentos de mercado, leyes y/o beneficios tributarios, apoyos estatales o de organismos externos privados, etc.

- **Amenazas:** son aquellas externalidades del mercado o del entorno que se puede considerar impiden y/o dificultan el crecimiento de la empresa, su operatividad diaria, o la ejecución de la estrategia propuesta, en síntesis, reducen su eficacia o incrementan los riesgos operacionales.

Ejemplos: la aparición de nuevos competidores, el comportamiento agresivo de la competencia, nueva reglamentación, monopolio en una materia prima, cambio en las necesidades de la demanda, variaciones en el poder de negociación de clientes y/o proveedores etc.

Y la Matriz PCI (Perfil de Capacidad Institucional), propuesta original de Serna Gómez (2008), permite evaluar los factores que constituyen ‘fortalezas’ o ‘debilidades’ para la organización, y que son determinantes en el éxito de la misma.

Entendiendo por fortalezas, aquellas capacidades desarrolladas en la generación del bien o servicio, aquellos recursos disponibles, posiciones alcanzadas a nivel del mercado o la sociedad. Igualmente, se deben tener en cuenta aquellas ventajas competitivas desarrolladas en procesos, tecnologías o similares que posee la empresa y que le potencian el aprovechamiento de las oportunidades existentes.

Ejemplos: buena ubicación o presencia geográfica, reconocimiento de la marca (calidad), capacidad de innovación desarrollada, recurso económico disponible, estructura de costos reducidos, liderazgo en el mercado, aceptación social de la empresa ante los consumidores y comunidad en general, etc.

Por su parte las debilidades, de efecto contrario a las fortalezas, son todos aquellos aspectos que limitan o reducen la capacidad de desarrollo de la organización. Se les considera como dificultades para la organización, y requieren ser identificadas, controladas y superadas.

Ejemplo: los precios con los cuales se oferta el bien o servicio al mercado, tener productos en el final de su ciclo de vida (están pasando de

moda, baja demanda), deficiencias en el control o detección riesgos, baja cualificación del recurso humano, poca participación del mercado, deficiencias en logísticas de suministros o distribución, carencia de una dirección estratégica clara, etc.

- **Evaluación de desempeño estratégico:** los factores internos y externos identificados en la POAM y en la PCI, ahora, deberán ser contrastados con el comportamiento actual de la conducción estratégica organizacional, para verificar si se están aprovechando las oportunidades y las fortalezas para contrarrestar las amenazas y debilidades. A partir de la POAM se construye la Matriz EFE (Evaluación de Factores Externos) y con la PCI la Matriz EFI (Evaluación de Factores Internos).
- **Análisis de vulnerabilidad:** este análisis básicamente es una herramienta de planeación con enfoque de elementos de la incertidumbre, se toman los elementos de las oportunidades, fortalezas, amenazas y debilidades, y se le aplican las siguientes preguntas:

¿Qué pasaría si?

¿Cuál es la probabilidad de que ocurra?

¿Cuál es la capacidad de reacción de la empresa?

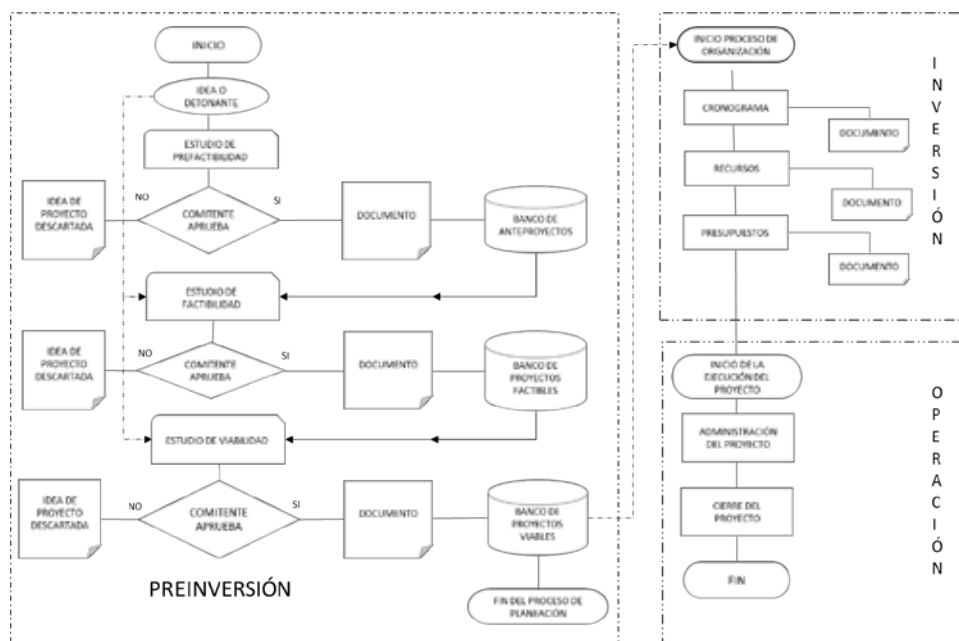
¿Se está preparado o no para enfrentar la contingencia?

De manera general, este análisis permite identificar si la empresa esta indefensa, preparada, vulnerable o en peligro; lo anterior es un insumo importante para plantear el plan de mejora, los programas y proyectos que lo componen.

- **Análisis DOFA:** con el POAM y el PCI se realizan la EFE y la EFI, posteriormente se visualiza un escenario posible, que será el insumo de análisis de vulnerabilidad. Ahora, con todo lo anterior, se realiza el análisis global de las ‘debilidades’, ‘oportunidades’, ‘fortalezas’ y ‘amenazas’, planteando de manera inicial posibles soluciones al problema objeto de estudio.

Cabe resaltar, que en el EPF se trata de generar un documento, que sirva de elemento de juicio al comitente para tomar la decisión de aprobar el paso del proyecto a una instancia de estudio superior, o hacia un banco de proyectos.

Figura 1.5. Diagrama de flujo de los proyectos



Como se puede observar en la figura 1.5 los estudios de pre-factibilidad, factibilidad y viabilidad, están contenidos en la fase de pre-inversión, y no es que su costo de realización sea cero, es una interpretación financiera de la inversión vista desde inicio de la materialización o ejecución del proyecto.

También se puede observar, que una idea puede ser presentada al comitente directamente con un estudio de factibilidad o con un estudio de viabilidad, pues es el comitente es el que valora la propuesta, la acepta o la descarta. El flujo correcto es agotar los tres estudios, pero en ocasiones el proyectista o proponente, presenta su propuesta avanzada en busca de la aprobación, son excepciones, pero suceden, incluso hay ocasiones donde el comitente al valorar el estudio de pre-factibilidad, solicita directamente el de viabilidad, lo cual es válido dentro de la gerencia de proyectos.

1.1.5 Estudio de factibilidad

La factibilidad, hace referencia directa a la disponibilidad de los recursos necesarios en la organización para llevar a cabo los objetivos o metas señalados como solución al problema diagnosticado anteriormente. El estudio de factibilidad (EF), incluye todos los elementos de diagnóstico contemplados en el EPF, los objetivos, alcances y restricciones; el EPF fue un diagnóstico, y a partir de esto, se crean y presentan soluciones alternativas para una posible solución al conflicto.

El estudio de factibilidad puede rehacer los análisis realizados durante el estudio de pre-factibilidad, pero siempre, mediante el uso de herramientas más amplias y/o de información más precisas, es decir, se verifica el diagnóstico y se plantean soluciones posibles de realizar por la empresa.

En un PGO (Proyecto de Gestión Organizacional), el EF (Estudio de factibilidad), es un documento que debe contener aplicadas las diferentes herramientas y estudios que se enuncian a continuación (de acuerdo con el problema y organización, algunos podrían no ser necesarios de aplicar):

- Identificación de la organización o empresa.
- Planteamiento del problema.
 - Formulación del problema de investigación.
 - Sistematización del problema de investigación.
 - Objetivo general del estudio de factibilidad.
 - Objetivos específicos del estudio de factibilidad.
- Justificación de la investigación.
- Tamaño del proyecto.

En los PGO se recomienda expresar el tamaño del proyecto en cantidad de dinero para la inversión, cantidad de personal beneficiado, en beneficios económicos percibidos, en tiempo de ejecución, en empleos generados. No necesariamente deben manifestarse todos, pero entre más se brinden elementos de juicio al comitente, mayor posibilidad de aprobación se tiene.

- Marco referencial.
 - Referente teórico.
 - Referente conceptual.
 - Referente contextual.
 - Referente legal.
- Diagnóstico situacional de la empresa.
- Análisis del contexto mediante PESTAL.
- Análisis Organizacional.
 - Estructura organizacional.
 - Organigrama.
 - Mapa general de procesos.
 - Flujograma del proceso objeto de mejora.
 - Descripción del Stakeholders a impactar con el proyecto.
 - Análisis del perfil estratégico. (Visión, Misión, Objetivos Estratégicos, Principios y Valores, Estrategias actuales y/o Plan de Desarrollo).
 - Análisis de los factores claves del éxito (POAM, PCI).
 - Evaluación de desempeño estratégico (MEFE, MEFI).
 - Análisis de vulnerabilidad.
 - Análisis DOFA-CAME.
 - Análisis de posicionamiento estratégico.
 - DOFA de posicionamiento estratégico.
 - Análisis de portafolio BCG.
 - Análisis de las 5 fuerzas de Porter.
 - Análisis de crecimiento vectorial.

Es importante recordar que se deben realizar los análisis de posicionamiento estratégico que apliquen según el problema objeto de investigación y que contribuyan al planteamiento del proyecto en sus estrategias de solución.

- Formulación del modelo de solución.

Contiene la presentación del contenido del plan, los programas que lo componen, los proyectos y actuaciones del mismo.

- Presentación financiera del plan.

Contiene la presentación de la valoración financiera del contenido del plan, especificada en inversiones, costos, gastos y beneficios.

- Esquema de seguimiento y control.

En los PGO, tanto en el Estudio de Factibilidad como en el de Viabilidad, consisten básicamente en un listado de riesgos probables durante la ejecución del plan, en los elementos que lo componen y los costos que implican, además proponen herramientas de seguimiento y control para garantizar su ejecución efectiva.

1.1.6 Estudio de viabilidad

El estudio de viabilidad de un PGO, es un documento que contiene los elementos totales que el proyectista considera, son suficientes, para que el comitente tome la decisión de aprobar la ejecución del proyecto, va más allá de las probabilidades factibles de realización, es más preciso y profundo en los análisis de los elementos críticos para decidir su realización.

La viabilidad, es un concepto que analiza el proyecto desde el punto de los beneficios organizacionales en profundidad y que tiene en cuenta los siguientes aspectos: el contexto social, económico y político local, donde se implantará el sistema, proyecto o idea.

En los PGO, el estudio de viabilidad no, necesariamente, se traduce en demostrar que el proyecto generará nuevos ingresos económicos por mejoras en ventas, o aumentos en la rentabilidad de un producto.

La viabilidad de un PGO puede estar demostrada en los beneficios económicos, cuantificados de un plan de mejora del clima organizacional, del posible ahorro por pago de multas o sanciones legales que puedan ser impuestas a la compañía, que puedan derivarse por la continuidad del problema objeto de la investigación, tales como indemnizaciones, mala imagen corporativa, etc.

Al estudio de viabilidad de un PGO se le puede considerar como el componente decisivo de la planeación, si es viable representa una oportunidad demostrada de mejora organizacional, si no es viable, igualmente ha sido exitosa la investigación porque descarta una salida falsa a un problema organizacional.

Sin importar cuál sea el método de análisis aplicado para determinar la viabilidad, un proyecto es viable cuando se demuestra que su realización aporta valor corporativo a los accionistas de la empresa, va en tal sentido, o potencia- liza a otras acciones para su logro.

Tabla 1.2. Estudios de planeación de proyectos

CICLO DE VIDA DEL PROYECTO		ESTUDIO DE PRE FACTIBILIDAD	ESTUDIO DE FACTIBILIDAD	ESTUDIO DE VIABILIDAD	
ETAPAS	FASES				
1	INICIACIÓN	Fase 1. Identificación del proyecto	Identifica el conflicto y precisa el problema.	Ratifica la existencia del conflicto y lo precisa.	Determina con la mayor exactitud el conflicto, las partes interesadas en su solución, el problema que lo origina y las causas principales del problema.
		Fase 2. Descripción del proyecto	Identifica el alcance, objetivos y justificación.	Ratifica o modifica el alcance del proyecto, indica sus restricciones, precisa objetivos y justificación	Precisa el alcance y tamaño del proyecto, indica sus restricciones, objetivo y justificación (Práctica, teórica o metodológica)
2	PLANIFICACIÓN	Fase 3. Actividades y tareas por realizar	Enuncia las posibles soluciones	Se formula un Plan de acción factible.	Se formula el plan como modelo de solución de conformidad con la planeación estratégica de la organización.
			Plantea un tiempo aproximado de duración.	Presenta un orden de ejecución en el tiempo del plan.	Plantea los recursos distribuidos en el tiempo, las secuencias de proyectos, actividades y tareas. Determina el flujo crítico del proyecto.
			Plantea de manera general los recursos básicos requeridos	Especifica los recursos requeridos para cada componente del plan.	Proyecta los recursos en el tiempo por cada componente del plan y demuestra la factibilidad de adquisición y uso de cada uno de los recursos. Identifica los recursos críticos necesarios.
			Identifica los costos, gastos e inversiones que pueden ser requeridos para avanzar a un estudio de factibilidad como para la ejecución futura del mismo. .	Precisa el presupuesto general y proyecta la ejecución de desembolso del recurso en el tiempo de ejecución del proyecto. Se puede realizar un paralelo costos vs. Beneficios	Presupuesta el valor total del proyecto, demostrando viabilidad del plan en función de la relación beneficio/costo y apoyado en indicadores de rentabilidad económica y social, tasas de retorno, Valor Presente Neto. Debe sustentar con estudios pertinentes, de funcionalidad, de mercado, pruebas piloto u otro tipo de elemento de juicio.
3	ORGANIZACIÓN	Fase 4. Elaboración del cronograma de ejecución final.			
		Fase 5. Recursos necesarios. Adquisición y logística de almacenamiento y distribución.			
		Fase 6. Elaboración del presupuesto (Entrada y ejecución)			
4	EJECUCIÓN	Fase 7. Administración del proyecto			
5	CIERRE	Fase 8. Cierre			

Como se indicó anteriormente, los tres estudios están contenidos en la planeación del proyecto, y se puede interpretar la Tabla 1.2, ya que su diferencia está en la profundidad de desarrollo de la investigación, pues mientras en el

primero demuestra la existencia del problema y la existencia de una posible solución, en el segundo estudio (Estudio de Factibilidad), se demuestra que la organización tiene posibles soluciones de mitigación total o parcial del problema, que es factible invertir recursos en ello, de ahí el tercer estudio, el de Viabilidad, que va encaminado a demostrar los beneficios reales para la organización al realizar el proyecto, o en su defecto no realizarlo. Esto, entendiendo, que si bien un PGO puede ser rentable económicamente a corto plazo para la organización, a largo plazo puede ser nocivo, en lo organizacional, en lo social o medio ambiental

En términos generales, un estudio de viabilidad de un PGO responde a nivel organizacional una pregunta clave: ¿es conveniente para la organización invertir recursos en la solución del problema planteado, o simplemente se puede seguir coexistiendo con el mismo, ya que no genera conflicto crítico real a futuro, que vulnere o amenace la existencia de la empresa?

La estructura general de un estudio de viabilidad, contiene la forma de su antecesor, el estudio de factibilidad, pero se agregan elementos de profundidad en la investigación para aumentar el nivel de certeza del mismo, en especial, esto se refleja en el componente financiero de la propuesta.

La estructura de un documento de Estudio de Viabilidad en un PGO puede ser:

- Identificación de la organización o empresa.
- Planteamiento del problema (Marco lógico).
 - Formulación del problema de investigación.
 - Sistematización del problema de investigación.
 - Objetivo general del estudio de viabilidad.
 - Objetivos específicos del estudio de viabilidad.
- Justificación de la investigación.
- Tamaño del proyecto.

En los estudios de viabilidad para PGO se recomienda expresar el tamaño del proyecto en cantidad de dinero para la inversión, cantidad de personal beneficiado, indicar cuantificación de beneficios económicos percibidos, ámbito y alcance del impacto.

- Marco referencial.
 - Referente teórico.
 - Referente conceptual.
 - Referente contextual.
 - Referente legal.
- Aspectos metodológicos de la investigación.
 - Tipo de estudio aplicado.
 - Metodologías de investigación aplicadas.
 - Fuentes de información utilizadas.
 - Tratamiento dado a la información.
- Diagnóstico situacional de la empresa.
- *Análisis del contexto mediante PESTAL.*
- Análisis Organizacional.
 - Estructura organizacional.
 - Organigrama.
 - Mapa general de procesos.
 - Flujograma del proceso objeto de mejora.
 - Descripción del Stakeholders a impactar con el proyecto.
 - Análisis del perfil estratégico. (Visión, misión, objetivos estratégicos, Principios y Valores, Estrategias actuales y/o Plan de desarrollo).
 - Análisis de los factores claves del éxito (POAM, PCI).
 - Evaluación de desempeño estratégico (MEFE, MEFI).
 - Análisis de vulnerabilidad.
 - Análisis DOFA-CAME.

- Análisis de posicionamiento estratégico.
 - DOFA de posicionamiento estratégico.
 - Análisis de portafolio BCG.
 - Análisis de las 5 fuerzas de Porter.
 - Análisis de crecimiento vectorial.

Es importante recordar que al igual que en los estudios anteriores se recomienda realizar los análisis de posicionamiento estratégico que apliquen según el problema objeto de investigación, y que contribuyan al planteamiento del proyecto en sus estrategias de solución.

- Formulación del modelo de solución.

Contiene la presentación del contenido del plan, los programas que lo componen, los proyectos y actuaciones del mismo. Incluye el mapa de riesgos y control del proyecto con sus indicadores correspondientes de éxito.

- Presentación financiera del plan.

Contiene la presentación de la valoración financiera del contenido del plan, especificada en inversiones, costos, gastos y beneficios. Pero debe ser presentada en el formato de informes financieros, proyectados a un tiempo proporcional que permita calcular, de ser el caso, la VNA y la TIR del proyecto.

Como mínimo, el estudio presenta el Balance Inicial, flujo de caja proyectado, estado de resultados y el Balance Final Proyectado.

Es determinante cuantificar beneficios percibidos en todos los entornos posibles que impacta el proyecto, ya que ello mejora el indicador Beneficio-Costo del proyecto, y mejora los indicadores de viabilidad del proyecto.

- Esquema de seguimiento y control.

En muchos casos puede suceder que la empresa no tenga recursos propios o presupuesto inmediato para abordar el inicio de ejecución del plan, en tales eventualidades, es recomendable, plantear la consecución de capital de terceros, ya sea por préstamos, leasing, créditos de insumos, etc. Lo que hace pertinente proyectar el comportamiento de la empresa con el pago de tales obligaciones.

En otros, puede suceder que el proyecto impacte las ventas de productos o servicios de manera directa y ello permita indicar una proyección del cubrimiento de los apalancamientos financieros obtenidos de terceros, como fruto del plan de mejora efectuado.

Contiene la presentación de la valoración financiera del contenido del plan, especificada en inversiones, costos, gastos y beneficios. Pero debe ser presentada en el formato de informes financieros, proyectados a un tiempo proporcional que permita calcular, de ser el caso, la VNA y la TIR del proyecto.

Como mínimo, el estudio presenta el Balance Inicial, flujo de caja proyectado, estado de resultados y el Balance Final Proyectado.

Es determinante cuantificar beneficios percibidos en todos los entornos posibles que impacta el proyecto, ya que ello mejora el indicador Beneficio-Costo del proyecto, y mejora los indicadores de viabilidad del proyecto.

1.1.7 Costos, gastos e inversiones

En la planeación de un PGO (Proyectos de Gestión Organizacional), es de vital importancia recordar qué representan los términos de costos, gastos e inversiones.

El costo del proyecto lo constituye: la cuantificación económica en dinero circulante, los recursos que sean requeridos para la ejecución del proyecto y que se reflejan de manera directa en el producto final resultante. De ahí, que, para estimar los costos reales de un proyecto de gestión organizacional, no solo se

tendrán en cuenta aquellos valores que representa la contratación de mano de obra, bienes materiales o productos necesarios para el desarrollo del proyecto, sino que se puede incluir la cuantificación de intangibles.

El gasto representa aquellos pagos de bienes o servicios que son adquiridos por la empresa durante la planeación o ejecución del proyecto, pero que, en esencia, no hacen parte del entregable o producto final que representa el proyecto la solución al conflicto.

La inversión en los PGO, representa el valor de aquellos elementos adquiridos por la empresa, que pueden tener una vida útil y estar sujetos a corta o larga depreciación, y que se puedan catalogar como 'Activos Contables', fijos o corrientes, tangibles o intangibles.

No obstante, hay ocasiones en que se necesita hacer mejoras a la infraestructura propia, ejemplo: la construcción de un cuarto en la parte posterior del local comercial en que opera el punto de ventas, el cual se destinara como bodega. A simple vista, puede pensarse que sería un costo, pero si se tiene en cuenta que el local es propio, y que la construcción realizada aumenta el valor comercial del predio, entonces puede asimilarse como una inversión, y al pensar que el servicio de bodegaje tiene un valor por metro cuadrado, se puede entender mejor que la construcción es una inversión cuantificable por sus beneficios en el tiempo.

Supongamos ahora que el predio es alquilado, que el cuarto se debe realizar, pero se sabe, que toda mejora que se haga en un predio alquilado, debe ser con permiso del dueño y no está sujeto a reintegro, tampoco puede ser demolido, y en caso de hacerlo debe dejar el predio en las mismas condiciones que le fue entregado, en este caso, el valor de construir la bodega, es un costo del proyecto, y se puede considerar como un gasto el valor del registro legal del acuerdo notariado, en el que se consigna el permiso del dueño para que el arrendatario realice la obra, además se le garantiza el alquiler por 5 años más y con la cláusula que fija el incremento de alquiler a una tasa del 5% anual, se garantiza que el arrendador no se aprovechará de la mejora para aumentar desproporcionadamente el valor del alquiler y afectará así los costos operativos.

Veamos otro ejemplo:

Analice con detenimiento la Tabla 1.3, en ella podrá visualizar cómo, de acuerdo con la esencia del plan, los elementos pueden ser valorados como un costo, como un gasto o una inversión, independiente del monto económico que representan.

Tabla 1.3. Ejemplo de costos, gastos e inversiones en un PGO.

ELEMENTO	PROYECTO	VALORACIÓN ECONÓMICA	JUSTIFICACIÓN
Honorarios profesionales por capacitaciones.	Mejora organizacional basada en un plan de mejora en seguridad industrial. El plan tiene un proyecto central que consta de tres actividades, capacitar al personal, adquisición de elementos de seguridad industrial, adecuación de la planta física.	Costo	El elemento es parte central del desarrollo del entregable final del proyecto.
Guantes, gafas, respiradores y otros insumos relacionados a la seguridad industrial utilizados en las jornadas de capacitación.		Costo	El objetivo de la capacitación es mejorar la capacidad de prevención de accidentes en la organización, estos elementos son fundamentales para lograr el objetivo cognitivo propuesto.
Alquiler de proyector videobeam y otros equipos multimedia.		Costo	
Apertura de ducto de ventilación con rejillas de seguridad al interior de la planta de calderas.		Costo	Es una intervención en infraestructura que adecua la planta física de la empresa para brindar mejoras en las condiciones de trabajo.
Diplomas de asistencia, refrigerios		Gasto	Estos elementos no inciden en el objeto cognitivo de la mejora, tampoco generan mejora del nivel de seguridad interno y no son un activo para la empresa.
Listas de registro de asistencia, papelería.		Gasto	
Transportes de logística para las jornadas del evento		Gasto	
Extintor polvo químico seco BC 150 LS. 150 libras de capacidad. Tipo satélite, manómetro indicador de presión, válvula de gran salida y manguera de alta presión acoplada de 12 metros de longitud con descarga de 10 metros. - Recargable - Diseño extrafuerte - Fácil transporte - Presión permanente - Rodante		Inversión	El equipo es un activo, un elemento que sufre depreciación, puede ser vendido en un momento dado y representar un ingreso de dinero a la empresa. Y el equipo es parte central del objetivo del plan de mejora, su adquisición sí representa mejora del nivel de seguridad industrial, pues aumenta la capacidad de respuesta ante algún incidente.

1.1.8 Beneficios y rentabilidad

Estos son dos de los elementos importantes a la hora de demostrar la viabilidad de un proyecto, los beneficios hacen referencia a todo aquello que recibe la organización como resultado de la ejecución del proyecto, y que representa un bien para la misma, se deben cuantificar y proyectar en el tiempo para ser incluidos correctamente en el flujo de caja, y así, calcular la rentabilidad del proyecto.

Los beneficios pueden ser directos, por ejemplo:

- Aumento en ventas.
- Reducción en costos en procesos.
- Reducción en impuestos.
- Ahorros por multas y sanciones.
- Recuperación, aprovechamiento o venta de desperdicios de materias primas, o residuos de productos que antes se consideraban basura y generaban gastos para su disposición final.

También pueden ser indirectos, y así mismo cuantificables, pero no necesariamente se realiza el proceso, ejemplo:

- Mejoras de imagen corporativa por responsabilidad social.
- Posicionamiento de marca.
- Beneficios de saneamiento ambiental.
- Mejoras de clima organizacional.
- Mejoras en la cultura organizacional.

Finalmente hablemos de la rentabilidad, está relacionada directamente con los beneficios en proporción con los activos del proyecto, veamos un ejemplo:

El proyecto X requiere una inversión de \$20.000 (activos) y los gastos+costos suman \$4000 y se han cuantificado los beneficios del proyecto en \$12.000, se puede decir entonces que la utilidad de este proyecto es de \$8.000 (beneficios-costos), por ende, rentabilidad será del 40%.

$$8.000/20.000 = 0,4 \text{ equivalente al } 40\%$$

El proyecto Z se puede aplicar para solucionar, igualmente, el problema en la organización, pero este requiere de una inversión de \$8.000 (activos), los beneficios se estiman apenas en \$7.000 y los costos+gastos suman \$3500, con estas cifras se puede pensar que es un proyecto de menor tamaño, pero veamos la utilidad del proyecto: $7.000 - 3.500 = 3.500$ utilidad menor al proyecto X.

Calculando la rentabilidad del proyecto Z, se tendría:

$$3.500 / 8.000 = 0,4375 \text{ equivalente a } 43,75\%$$

De lo anterior se puede deducir, que, aunque el proyecto Z genera menores beneficios, es más rentable para la empresa. Recuerde que la eficiencia del uso de los recursos es un elemento de juicio muy importante a la hora de aprobar un proyecto para su ejecución.

En los PGO que no requieran activos, solo se tendrán costos y gastos, por lo tanto, ya no se calcula rentabilidad, sino que se valorara en función de la relación beneficio/costos totales y se busca que el coeficiente sea superior a 1.

2

LA INFORMACIÓN

2.1 OBTENCIÓN

Un factor decisivo para el éxito de proyectos de cualquier índole, es partir de información veraz, oportuna, pertinente y relevante, por ello, antes de ahondar en los temas de contenido de los PGO, es necesario recordar herramientas que sirven para obtener la información requerida, tanto para formular el problema, como para diagnosticar la empresa en función del mismo.

La recolección de la información, según Bernal (2010), tiene tres elementos de consideración: 1) las fuentes, 2) las técnicas y 3) los pasos . De conformidad con Cerda Gutiérrez (1993), existen dos tipos de origen para la obtención de información: 1) las fuentes primarias y 2) las fuentes secundarias.

En la Tabla 2.1 se pueden relacionar las técnicas más comunes que se utilizan, en relación con el origen de las fuentes, cabe señalar que la forma en que realice la recolección de la información, también determina la calidad de la misma, para ello, Bernal (2010), propone cuatro pasos básicos:

- Claridad en los objetivos de la investigación que va a realizarse.
- Selección de la población o muestra.
- Diseño y utilización de técnicas de recolección de información.
- Recoger la información. (p. 195)

Tabla 2.1 Fuentes, Técnicas y medios de obtener información en PGO.

	FUENTES			
	Primarias		Secundarias	
	Personas	Hechos	Material impreso	Material digital
TÉCNICAS				
Observación	Formatos de registro		Lectura, interpretación y registro de datos	
		Listas de chequeo		
Experimentación		Pruebas de laboratorio		
		Experimentos de trabajo de campo		
Encuestas	Presenciales			
	Via email			
	Via web			
	Telefónicas			
Entrevistas	Presenciales			
	Virtuales o por formato escrito.			
	Telefónicas			
Focus grup	Presencial con registro de Audio o Video			
Test	Presenciales			
	Via web			

2.1.1 La entrevista

Uno de los primeros pasos para entrar a formular un PGO, encaminado a solucionar un problema, es la entrevista, generalmente se aborda a las personas involucradas directamente en el conflicto, para que manifiesten los puntos centrales que pueden considerarse como los síntomas del problema.

En otros casos, la entrevista se puede utilizar para confirmar o profundizar variables del problema.

Méndez Álvarez (2011), propone una forma sencilla de recopilar la información para lograr el planteamiento del problema, con cuatro elementos: los síntomas, las causas, los pronósticos y el control del pronóstico.

Tabla 2.2. Cuadro de diagnóstico para planteamiento del problema.

SÍNTOMAS	CAUSAS	PRONÓSTICO	CONTROL DEL PRONÓSTICO
Situaciones que se observan en el contexto que será objeto de la investigación.	Probables orígenes de las situaciones.	Posibles escenarios que se darían en el contexto organizacional, de continuar la situación.	Acciones esperadas por las partes involucradas, como soluciones posibles.

Cada entrevistado debe estar involucrado en la situación conflictiva, para obtener distintas perspectivas de la misma; algunos, seguramente, identificarán síntomas que otros no perciben, en otros casos, ante un mismo síntoma, las partes identificarán diversas causas de origen, podrán coincidir o no en los pronósticos, de continuar la situación, pero lo más importante es identificar qué es lo que perciben como solución, ya que esas son sus expectativas, y el éxito de un PGO está estrechamente ligado, precisamente, a los que las partes esperan superar. Por ello, una vez realizadas las entrevistas, se recomienda consolidar la información como se plantea a continuación.

Tabla 2.3. Cuadro de diagnóstico consolidado.

SÍNTOMAS	CAUSAS	PRONÓSTICO	CONTROL DEL PRONÓSTICO
Situaciones que se observan en el contexto que será objeto de la investigación.	Probables orígenes de las situaciones.	Posibles escenarios que se darían en el contexto organizacional, de continuar la situación.	Acciones esperadas por las partes involucradas, como soluciones posibles.
Síntoma 1	Causa 1 del síntoma 1	Pronóstico 1	Acción 1 Síntoma 1
	Causa 2 del síntoma 1		Acción 2 Síntoma 1
	Causa 3 del síntoma 1		Acción 3 Síntoma 1
Síntoma 2	Causa 1 del síntoma 2	Pronóstico 2	Acción 1 Síntoma 2
	Causa 2 del síntoma 2		Acción 2 Síntoma 2
	Causa 3 del síntoma 2		Acción 3 Síntoma 2
Síntoma 3	Causa 1 del síntoma 3	Pronóstico 3	Acción 1 Síntoma 3
	Causa 2 del síntoma 3		Acción 2 Síntoma 3
	Causa 3 del síntoma 3		Acción 3 Síntoma 3
Síntoma 4	Causa 1 del síntoma 4	Pronóstico 4	Acción 1 Síntoma 4
	Causa 2 del síntoma 4		Acción 2 Síntoma 4
	Causa 3 del síntoma 4		Acción 3 Síntoma 4

De la entrevista inicial con las partes pueden surgir los primeros elementos, que pueden ser consideradas como las variables que inciden en la situación; la frecuencia con que se identifique por las partes involucradas, pueden ratificar la pertinencia de los síntomas, causas, pronósticos y las posibles ideas de control a los mismos.

2.1.2 La encuesta

Esta popular herramienta, permite consultar a una persona su opinión, conocimiento o expectativas frente a una situación en la organización.

No siempre, lo obtenido en las entrevistas iniciales es definitivo para generar una interpretación acertada del conflicto, por tal razón, se puede recurrir a una encuesta que busque un mayor suministro de información, esta puede ser:

- Presencial: el encuestado responde al encuestador, o puede llenar un formato físico suministrado.
- Vía email: se envía al encuestado el cuestionario, directamente, al correo electrónico, para que lo responda en privado, sin embargo, esto no garantiza que la persona no se sienta cohibida al responder, pues puede sentir que su formulario puede ser identificado.
- Telefónicas: no son muy utilizadas para PGO.
- Mediante formulario en página Web: ya sea de internet o intranet, esta puede garantizar o no anonimidad, permite más tiempo y comodidad para las respuestas.

Una recomendación para el proyectista frente a este tema, sería tener presente que lo importante en las encuestas no es inducir las respuestas desde la pregunta, ya sea que el formato presente alternativas de respuestas cerradas, abiertas o de valoración en escala cuantitativa o cualitativa, deberán permitir siempre corroborar las variables o percepciones iniciales, y en lo posible descubrir o precisar nuevos elementos que ayuden a interpretar el conflicto.

2.1.3 Las listas de chequeo

Son herramientas fáciles de implementar y efectivas en el control de los procesos, que se deben originar a partir de un plan de seguimiento y medición

de los procesos, sin embargo, ante determinada situación y como fruto de una información preliminar, proveniente de encuestas o entrevistas, se tiende a elaborarlas para comprobar o verificar informaciones de procesos.

La lista de chequeo y registro, permite hacer un trabajo de campo donde se verifica la existencia o no, de elementos necesarios en un proceso determinado; con ellas se pueden determinar frecuencias de ocurrencia de eventos y verificación de condiciones posibles o reales en el entorno del conflicto.

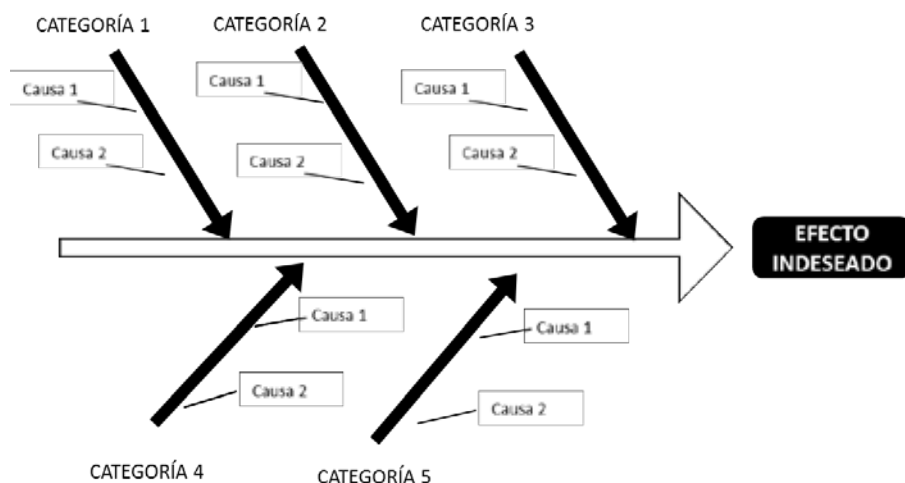
Tabla 2.4. Formato básico de una lista de chequeo.

EMPRESA				
PROCESO A VERIFICAR:				
Fecha:				
LISTA DE CHEQUEO				
	CONDICIÓN A VERIFICAR	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
1	C1			
2	C2			
3	C3			
4	C4			
5	C5			
Realizado por: _____				

2.1.4 La lluvia de ideas

Un método sencillo, y bastante común que se utiliza para obtener información relevante del conflicto presentado, es realizar, con representantes de las partes involucradas, una sesión de trabajo conjunto para llevar a cabo un diagnóstico colectivo de la situación, mediante la realización de un diagrama de *Ishikawa*, también conocido como de espina de pescado, el cual, en esencia es un ejercicio colectivo que busca identificar las causas que originan un efecto no deseado; las causas se agrupan por categorías y estas se determinan de acuerdo al enfoque del objeto de la investigación.

Figura 2.1. Diagrama de espina de pescado.



Si se va a trabajar en un problema relacionado con procesos, se pueden aplicar las “5M”, es decir, agrupar las causas en ‘materiales’, ‘medio’ (entorno), ‘máquinas’, ‘métodos’ y ‘mano de obra’.

En problemas relacionados con la calidad de un producto, se Utilizan las “6M”, que serían: ‘métodos de trabajo o fabricación’, ‘mano de obra’, ‘materiales’, ‘maquinaria’, ‘mediciones’ y el ‘medio ambiente’.

Las “4P” pueden servir para analizar problemas relacionados con el clima organizacional, las causas se agrupan en: ‘procedimientos’, ‘personas’, ‘políticas’ y ‘planta’ (infraestructura). Sin embargo, se pueden crear las categorías deseadas libremente, las anteriores son las que más se usan, por lo general.

2.2 PROCESAMIENTO

Consolidar la información en tabulados de orden estadístico, es una de las mejores formas de procesar la información obtenida, estos permiten cuantificar las variables para generar informes más completos, se recomienda analizarlos mediante:

- Frecuencias de ocurrencia.
- Media aritmética (promedio).
- Tasa porcentual.

Veamos un ejemplo sencillo: en la empresa ZY hay una percepción de problema, entorno a la baja en las ventas, se hizo una entrevista al gerente y otra al supervisor del área; se aplicó una encuesta a cinco personas, encargadas de las ventas directas al público, obteniendo los resultados que se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 2.5. Ejemplo de tabulación de datos.

PERCEPCIÓN DE LA BAJA EN VENTAS EN LA EMPRESA ZY			
Causa probable	Frecuencia	Frecuencia relativa	Frecuencia acumulada
			0%
Causa 1	6	42,86%	42,86%
Causa 2	4	28,57%	71,43%
Causa 3	2	14,29%	85,71%
Causa 4	1	7,14%	92,86%
Causa 5	1	7,14%	100,00%

Total 14

Total de participantes (tamaño de la muestra) 7

Se puede deducir de la tabla anterior, que 6 de las 7 personas, consideradas fuentes primarias de información, coinciden en que la causa 1 da origen al problema, y 4 ellos coinciden en que el segundo factor es la causa 2 (así sucesivamente). La frecuencia relativa se obtiene al dividir la frecuencia de cada variable sobre el total (14) y así, llevar la cifra a porcentaje:

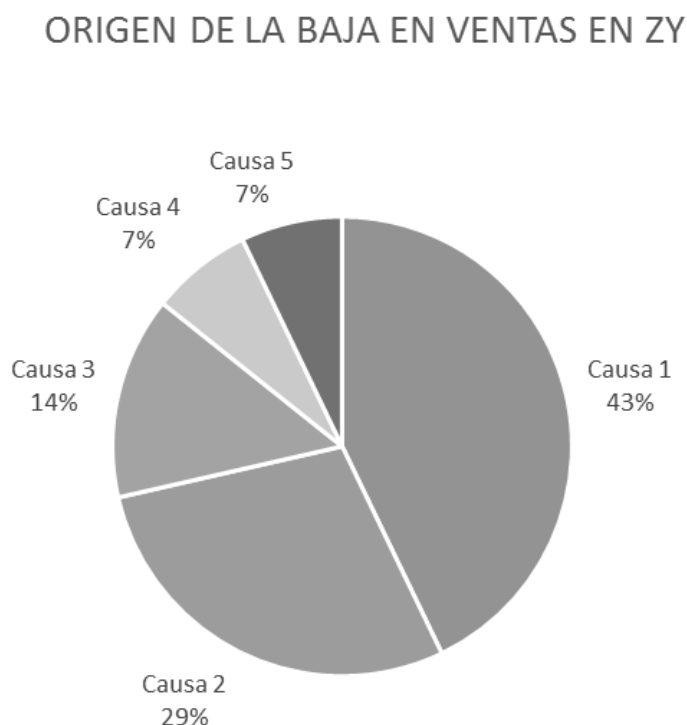
$$6 \div 14 = 0,43 \times 100\% = 43\%$$

La frecuencia acumulada se logra al sumar la frecuencia relativa de la variable, con la frecuencia acumulada anterior, en este caso, cero para la primera.

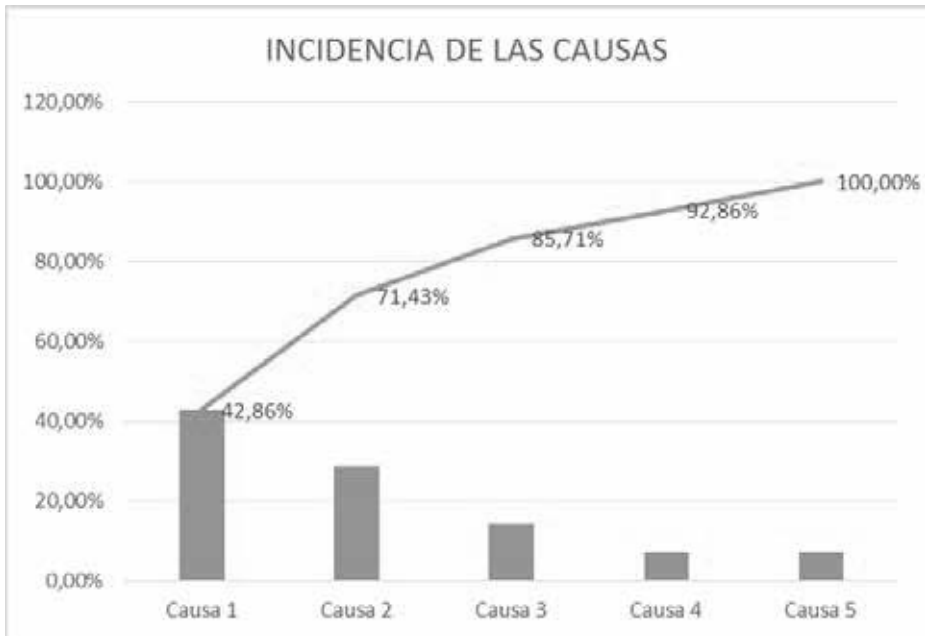
Al procesar la información es importante generar elementos gráficos de análisis, por ejemplo, se puede generar un gráfico de participación (gráfico circular)

utilizando la frecuencia relativa, que nos ayuda a dimensionar el impacto de cada causa en el problema:

Figura 2.2. Ejemplo de cuantificación de causas de un problema.



Ahora bien, si se grafica la frecuencia acumulada, se podrá visualizar un posible orden para dar solución al problema, aplicando un diagrama de ‘Pareto’ o técnica 80-20, que indica las pocas causas que originan gran parte del problema, veamos:

Figura 2.3. Ejemplo de diagrama de Pareto.

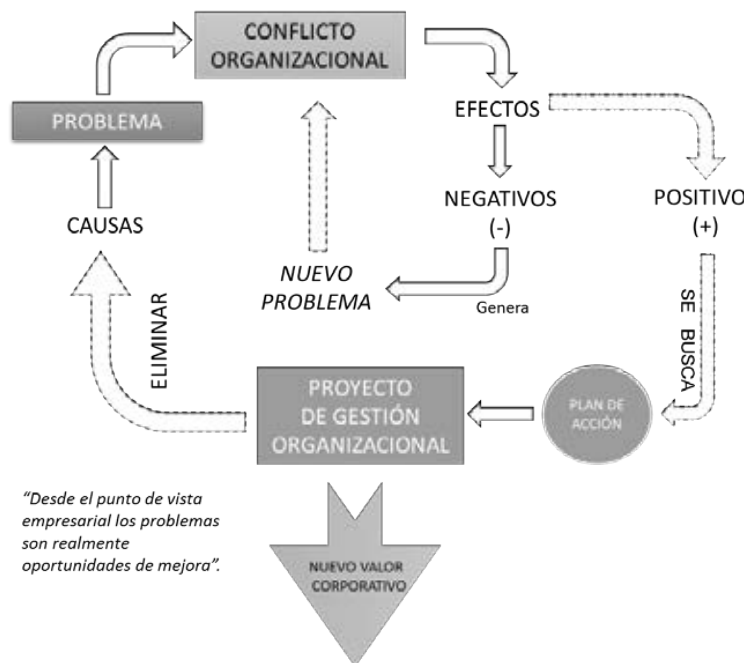
Observe que si se diera solución a las causas 1 y 2, se disminuye el problema en un 71,4%, razón por lo cual, se puede pensar que las ventas mejorarían significativamente.

3

EL PROBLEMA

El elemento central de todo PGO, es la búsqueda de la eliminación de un problema que genera un conflicto, pues todo conflicto, es una situación indeseada que ocasiona un uso no eficiente de recursos en la organización, por lo anterior, el objetivo general del PGO será siempre eliminar las causas del problema. Veamos el siguiente mapa conceptual de los PGO:

Figura 3.1. El problema como oportunidad de mejora.



Veamos un ejemplo:

Supongamos que en la empresa ZY el Departamento de Mercadeo reporta que han bajado en un 1% las ventas del producto T, se registra aumento de devoluciones del producto. El reporte del Departamento de Costos es que la rentabilidad del producto T ha bajado en 5%, se registran demasiados cambios por imperfectos, lo que aumenta el consumo de materia prima por desperdicios. Lo anterior, conduce al gerente a reducir el personal del área, por otro lado, igualmente se planea reducir el grupo de vendedores, ya que se está perdiendo mercado. Los inminentes despidos han generado, a su vez, un mal clima laboral en las áreas de producción y ventas, todos sienten que es mejor prepararse para buscar trabajo en otro lugar; el gerente de la compañía está preocupado, porque recientemente se adquirió una máquina que elabora el producto T en menos tiempo, lo que aumentaría la producción y la calidad del producto, pero al ver los reportes, se están produciendo menos unidades, la calidad ha bajado y para completar, ahora le informan que las ventas empiezan a bajar.

- ¿Cuál cree que es el conflicto?
- ¿Cuál es el posible problema?
- ¿Cuáles pueden ser las posibles causas del problema?

Un análisis inicial por parte del proyectista deberá identificar a todos los involucrados en el conflicto y definir desde su papel como usuario del proyecto solución, incluso, los efectos del conflicto y sus posibles expectativas.

Para ello, se elabora una matriz de involucrados en el conflicto, tal como se ilustra en el siguiente cuadro:

Tabla 3.1. Matriz de involucrados en el conflicto.

	INVOLUCRADO	TIPO DE USUARIO	EFEECTO DEL CONFLICTO	POSIBLE CAUSA	EXPECTATIVA DE SOLUCIÓN
1	Personal de ventas	Interno	Ventas con tendencia a la baja, hay posibilidades de despido. Incertidumbre laboral.	Calidad del producto y precio final de venta	Mejora en la calidad, nueva estrategia de mercadeo
2	Personal de producción	Interno	Posibilidad de despido, inconformidad en su situación laboral.	Pérdida de aceptabilidad del producto T en el mercado	Mejoras en las ventas del producto T, mejoras en el nivel de productividad de la línea.
3	Gerente	Interno	Baja su nivel de gestión empresarial. Aumento en el nivel de exigencias al personal.	El producto T se convierte en un producto inviable. La inversión reciente en la máquina de la línea T al parecer fue una mala decisión.	- Aumento de la rentabilidad del producto. - Mejorar el clima organizacional en toda la compañía.
4	Socios de la empresa	Interno	Baja la rentabilidad de su capital.	Mala gestión administrativa de la gerencia	-Aumento de la rentabilidad del producto. - Aumento en ventas. - No ser causante de desempleo.
5	Distribuidores del producto T	Externo	La baja en la calidad del producto puede generar inconvenientes con el usuario final	Devoluciones o quejas del producto	Mejora en la calidad del producto T
6	Proveedores de Materia prima	Externo	Bajan sus ventas con ZY	Baja en la demanda del producto T	Mejore la demanda del producto T
7	Usuarios del producto T	Externo	No satisfacción de sus expectativas en la compra del producto T.	Calidad el producto T	Mejora en la calidad del producto T

Interpretando la Tabla 3.1, se puede establecer la siguiente forma de plantear el conflicto: “el clima organizacional en la compañía ZY se está viendo afectado por el comportamiento de mercado del producto T, que pese a que se han realizado inversiones en esa la línea producción, las ventas y su rentabilidad no son las esperadas, todo esto, ha motivado a la gerencia a buscar la disminución de costos mediante una inminente medida de recorte y sustitución de personal, lo que está repercutiendo negativamente en el sentido de pertenecía, compromiso y desempeño del talento humano.”

Una vez el proyectista redacta una interpretación global del conflicto, debe elaborar su cuadro de diagnóstico para planteamiento del problema:

Tabla 3.2. Diagnóstica del problema en ZY.

SÍNTOMAS	CAUSAS	PRONÓSTICO	CONTROL DEL PRONÓSTICO
Mal clima organizacional	Ambiente de Inestabilidad laboral	Falta de compromiso del recurso humano, pérdida de valores, disminución del nivel de desempeño.	Generar un ambiente de estabilidad laboral.
Baja en las ventas	Calidad el producto	Pérdida constante de mercado.	Mejorar la calidad
	Causa 2 no determinada		
	Causa 3 no determinada		
Baja rentabilidad	Devoluciones	Aumento de los costos operativos y disminución de la productividad de la línea T.	Mejorar calidad
	Reproceso de producto		Verificación de procesos
	Aumento de los tiempos de producción		Control de procesos
	Materia prima		Control de calidad

Con lo anterior, ya puede plantear una hipótesis del problema: **“La baja productividad de la línea T”**

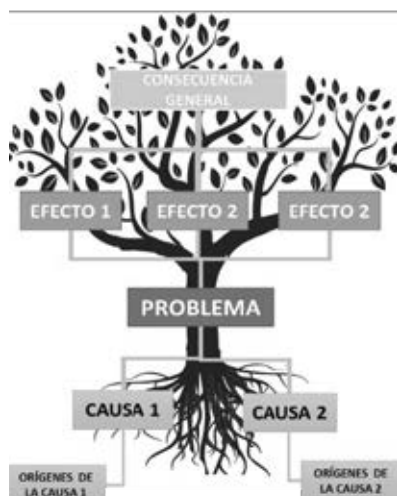
Los niveles de rentabilidad de un producto no dependen directamente de las ventas, realmente dependen de la utilidad que deja cada unidad de producto con respecto a sus costos totales de producción, lo que significa que en el caso del producto T, el aumento de los costos de producción, se debe tal vez a fallas en la máquina, los métodos de operación, los procesos de manejo del producto una vez terminado, materia prima, entre otras causas. Sin embargo, para precisarlo es recomendable aplicar una técnica que valide tal hipótesis.

Este es el momento en el que el proyectista procede a diseñar encuestas, listas de chequeo y entrevistas, para obtener información relevante que le permitan comprobar su hipótesis sobre el problema, una vez se tienen los resultados (Tabla 2.3), se confecciona el árbol del problema.

3.1 EL ÁRBOL DEL PROBLEMA

El árbol del problema, es una técnica de tres pasos que consiste, primero, en organizar por relación las causas y efectos de un problema.

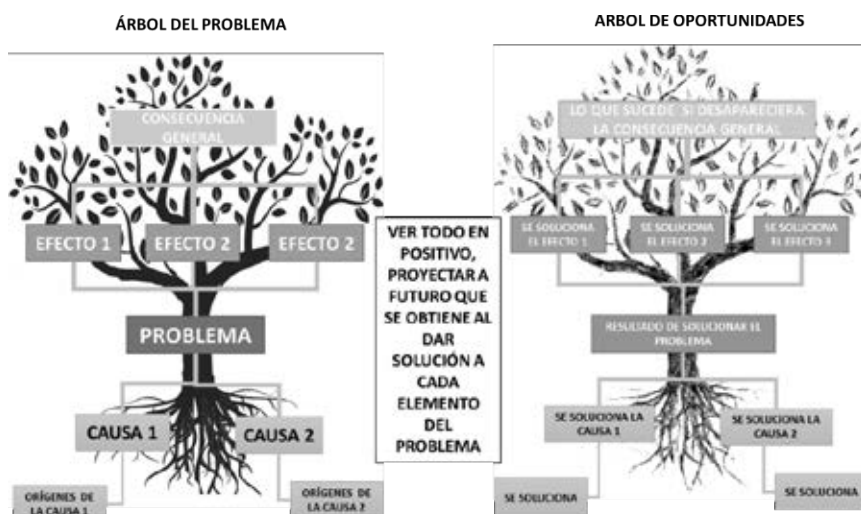
Figura 3.2. Árbol del problema.



Posteriormente, se visualiza como un árbol de oportunidades, esto, se logra describiendo cada elemento en positivo, es decir, pensando qué obtendría la empresa al resolver cada elemento negativo del sistema propuesto.

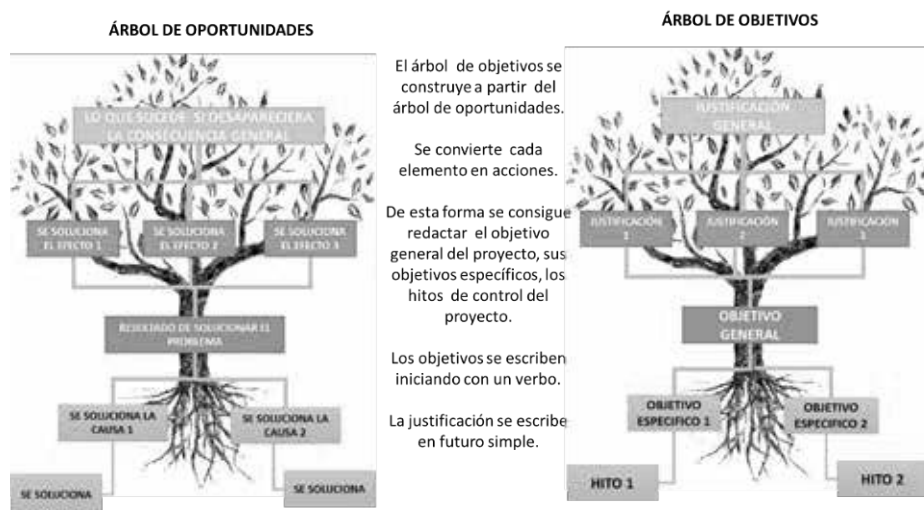
Recuerde que un problema realmente es una oportunidad para mejorar...

Figura 3.3. Árbol de oportunidades.



A partir del árbol de oportunidades, se construye, finalmente, el árbol de objetivos, la redacción de cada objetivo inicia con un verbo, por tanto, el árbol de objetivos indica lo que hay que hacer en el proyecto. De esta forma, del problema surge el objetivo general del proyecto, las causas del problema serán los objetivos específicos, y los efectos dan origen a la justificación del proyecto.

Figura 3.4. Árbol de objetivos.



Este método de formulación básica de un PGO es visual, puede ser un ejercicio organizacional de trabajo colectivo que se elabore en una pizarra, en un papelógrafo, etc. Como también, lo puede desarrollar el proyectista de manera individual, basado en su experticia y conocimiento.

Para trabajar esta técnica más cómodo, puede descargar la plantilla de Excel o Power Point, para elaborar el árbol del problema del contenido CVA de este libro.

Tabla 3.3. Verbos para redactar objetivos.

Verbos para Objetivos Generales		Verbos para Objetivos Específicos	
Analizar	Formular	Advertir	Enunciar
Calcular	Fundamentar	Analizar	Enumerar
Categorizar	Generar	Basar	Especificar
Comparar	Identificar	Calcular	Estimar
Compilar	Inferir	Calificar	Examinar
Concretar	Mostrar	Categorizar	Explicar
Contrastar	Orientar	Comparar	Fraccionar
Crear	Oponer	Componer	Identificar
Definir	Reconstruir	Conceptuar	Indicar
Demostrar	Relatar	Considerar	Interpretar
Desarrollar	Replicar	Contrastar	Justificar
Describir	Reproducir	Deducir	Mencionar
Diagnosticar	Revelar	Definir	Mostrar
Discriminar	Planear	Demostrar	Operacionalizar
Diseñar	Presentar	Detallar	Organizar
Efectuar	Probar	Determinar	Registrar
Enumerar	Producir	Designar	Relacionar
Establecer	Proponer	Descomponer	Resumir
Evaluar	Situar	Descubrir	Seleccionar
Explicar	Tasar	Discriminar	Separar
Examinar	Trazar	Distinguir	Sintetizar
Exponer	Valuar	Establecer	Sugerir

4

HERRAMIENTAS DE DIAGNÓSTICO

Una vez planteado el problema y definidos los objetivos del proyecto, se procederá a elaborar los diagnósticos necesarios para conocer el estado de la organización, ahora usted, como proyectista asume el rol de un médico especialista; su paciente es una persona jurídica que presentaba unos síntomas, y usted los asocio con una enfermedad (el problema); pero ahora se hace necesario practicarle unos exámenes (no clínicos, serán organizacionales) que corroboraran el diagnóstico inicial, y mostraran igual que una radiografía, el estado de la enfermedad y las condiciones para realizar un tratamiento (el proyecto) que recuperará la salud organizacional, dándole vitalidad para continuar su existencia.

Los estudios de pre-factibilidad, factibilidad y viabilidad, siempre contienen el **Diagnóstico situacional de la empresa**, cuyos primeros tres elementos son, el ‘análisis del contexto’, el ‘análisis organizacional’ y el ‘análisis del perfil estratégico’ [los contenidos de estos tópicos se especificaron en el apartado **1.1.4 Estudios de pre-factibilidad** (pág. 23-24)]. Para iniciar este conjunto de análisis, el proyectista deberá recurrir a una serie de herramientas, con una metodología pertinente que se abordará a continuación; en algunas de ellas se propondrán métodos cuantitativos de evaluación con el apoyo de los CAV (Contenidos de Apoyo Virtual).

4.1 ANÁLISIS DE LOS INDICADORES DE GESTIÓN

Sin duda alguna, cuando un paciente llega al médico, este le cuenta los síntomas, hay unos más evidentes que le permiten al profesional de la salud identificar la posible enfermedad, sin embargo, hay dolencias y achaques que el

paciente puede manifestar, y que no tienen nada que ver con el problema, por esta razón, el médico recurre a comparar las señales inmediatas con parámetros de comportamiento normal del sistema humano, le mira el color de sus pupilas, lengua, labios, temperatura, ritmo cardíaco y similares, pues existen unos rangos de valores estándares para identificar la normalidad en el funcionamiento del sistema humano. Esto mismo pasa cuando atendemos personas jurídicas para realizarles un diagnóstico.

En el proceso de formulación y diseño de un PGO no es muy diferente, aquí, el médico es el proyectista y su paciente una persona jurídica; el médico será consultado porque el paciente ha tomado consciencia de tener un problema, él, de manera voluntaria, acepta la intervención de un profesional para ayudarle a lograr sus objetivos misionales, pues reconoce que la situación actual no va por el camino planeado, es decir, el comportamiento de la empresa no es saludable, es decir, la empresa manifiesta sus síntomas organizacionales.

Los indicadores de gestión, son una herramienta administrativa, mediante la cual se busca describir el desempeño de las acciones y procesos operativos de la empresa en periodos de tiempo determinados, y cuyas medidas, son interpretadas como los resultados operativos que permiten visualizar si una organización va en la ruta correcta o incorrecta, para lograr sus objetivos estratégicos.

Dentro de la relevancia de administrar con sentido gerencial y estratégico una empresa u organización, mediante el uso correcto de indicadores de gestión se tiene:

- La empresa comprende que los indicadores son un medio o mecanismo que permite evaluar cómo va el logro del objetivo propuesto.
- Al indicador se le considera como una unidad de medida gerencial, ya que no solo permite evaluar el avance, sino que puede evidenciar el comportamiento del desempeño organizacional frente a sus metas, y los recursos involucrados.
- Todo indicador genera una percepción cuantitativa para la toma de decisiones.
- Los indicadores permiten identificar desviaciones del plan, convirtiéndose en señales de alerta temprana para acudir a acciones correctivas.

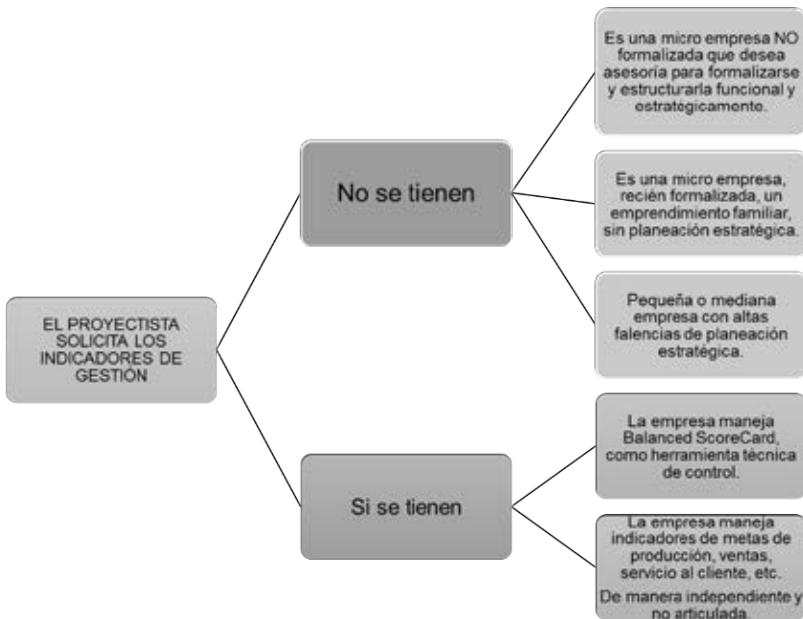
Peter Drucker, constantemente afirmaba que “lo que no se mide, no se puede mejorar” y en ese sentido hay que entender la Gestión Organizacional, pues

los indicadores de gestión son una forma de retroalimentar el proceso, pero hay que tener presente que NO es necesario aplicar control simultáneo a muchos indicadores, sino solo a los más relevantes, aquellos que denominamos como indicadores clave; trabajar con indicadores no relevantes puede generar confusión, desvío y exceso de confianza en el proceso.

Al iniciar un PGO el proyectista requiere o solicita en primera instancia el autodiagnóstico corporativo, es decir, que le informen o le compartan el comportamiento de los indicadores de gestión, ya sea del proceso al cual se planea hacer la intervención o mejora mediante el proyecto, o de toda la organización, según la naturaleza y el alcance de la iniciativa por la que se le convoque.

Así las cosas, se puede dar el siguiente comportamiento:

Figura 4.1. Flujo de la solicitud de indicadores para el inicio del PGO.



Por lo anterior, el proyectista debe solicitar a la organización el comportamiento histórico de los indicadores de gestión organizacional, si estos no existen, se tendrá un primer punto de la gestión organizacional que debe ser incluido dentro de las actividades seleccionadas para mejoras en el plan del proyecto.

Si existen, estos deben de ser analizados en razón de su objetivo funcional, comportamiento referencial, e identificación de características, buscando así establecer una correlación con la misión y visión organizacional, las cuales se reflejan directamente en los *Objetivos Estratégicos Organizacionales*.

En este primer paso hacia el diagnóstico organizacional, se requiere de la identificación de los objetivos estratégicos de la empresa dentro de su orden prioritario de línea del tiempo, es decir, los de ‘corto’, ‘mediano’ y ‘largo plazo’, esto ayuda a identificar la pertinencia de los indicadores y la efectividad lograda.

Generalmente, los objetivos estratégicos se plantean a largo plazo, pero cuando se hace el ejercicio puede suceder que varios vayan encaminados a la mitad del plazo o cerca del plazo inicial, además, es pertinente recordar que la dinámica empresarial está sujeta a los ciclos PHVA (Planear, Hacer, Verificar, Actuar), para el mejoramiento continuo, y puede darse el caso de variación de objetivos o incorporación de nuevos, estas son situaciones reales que pueden presentarse.

Interpretar asertivamente el comportamiento de los indicadores actuales es de vital importancia, pues constituyen “los síntomas iniciales” de la organización para la que se propone elaborar el PGO.

Para esto se propone la siguiente matriz de Análisis de Indicadores de la Gestión Organizacional:

La matriz es una sola, para efectos de visualización en el libro se presentará impresa en dos partes, recuerde que el archivo en Excel con el formato de aplicación puede ser descargado del CVA de este libro.

Lo anterior, es una herramienta básica que permite analizar los indicadores encontrados en la empresa, esta matriz está compuesta de 4 secciones de desarrollo:

- **Sección 1 Información básica organizacional:** en ella se identifica la empresa, la fecha de elaboración, el responsable de la elaboración de la matriz, la visión, la misión y los objetivos estratégicos a largo, mediano y corto plazo.
- **Sección 2 Identificación de los factores existentes:** esta se subdivide en dos, la primera, permitirá identificar la estructura de composición y en la segunda, se podrá registrar el comportamiento histórico del indicador.

Sección 2.1 Estructura:

- **Indicador:** en ella se digita el nombre del indicador, ejemplo: nivel de satisfacción del cliente, índice de devoluciones etc.
 - **Objetivo del indicador:** aquí hay que señalar claramente cuál es el objetivo con el que se trazó, lo que se buscaba al elaborar el indicador, para qué le sirve a la empresa y su finalidad.
 - **Objetivo Organizacional Relacionado:** este se construye de acuerdo con los objetivos identificados en la Sección 1.
 - **Forma de estimación:** en esta columna se indica la fórmula de cálculo, el instrumento de medida, y detalles relevantes que, se estime, deben ser tenidos en cuenta por el proyectista. Ejemplo: horario de toma de la muestra, periodicidad, responsable, etc.
 - **Unidad de medida:** se debe indicar la unidad de medida, ejemplo: unidades, porcentajes, millones de pesos, etc.
-
- **Valor referencial:** es el valor que se tiene como meta, y sobre el cual se mide el comportamiento de la gestión realizada.
 - **Valor de alerta:** es un valor menor al de la meta, que indica que se está en un rango de resultados que generan alerta al proceso y es superior al valor que indica comportamiento peligroso; el valor de alerta se considera negativo.
 - **Valor indicador de peligro:** es la cifra que indica el tope superior de la zona de comportamiento peligroso o totalmente indeseado del proceso, se puede entender como el límite entre la zona de alerta y la de peligro.

- **Última medida:** aquí se digita el valor que tomó el cálculo del indicador durante la última jornada de toma de muestra, o el valor actual de cálculo.
- **Tipo de indicador:** esta columna de la matriz permite al proyectista identificar cuál fue el criterio para el que diseñaron el indicador, si se trata de indicar cumplimiento, eficiencia, eficacia, evaluación, gestión y otro factor de la gestión organizacional.

Sección 2.2 Comportamiento histórico:

En este segmento de la Matriz de Análisis de Indicadores de Gestión Organizacional (AIGO), se utiliza el suministro histórico de mediciones anteriores, se propone retomar las últimas 5 para posteriormente compararlas gráficamente con la medición del indicador en la actualidad.

Tabla 4.3. Registro histórico de los indicadores en la Matriz AIGO.

2.2 Comportamiento Histórico

INDICADOR	ÚLTIMA MEDIDA	Medida anterior (-1 periodo)	Medida anterior (-2 periodos)	Medida anterior (-3 periodos)	Medida anterior (-4 periodos)	Medida anterior (-5 periodos)
1						
2						
3						
4						
5						

En el cuadro anterior, se ilustra el componente de registro histórico de los indicadores suministrados por la empresa como parte del diagnóstico inicial, si la última medida fue en julio, junio puede ser (-1 periodo), en mayo sería (-2 periodo) y así sucesivamente, según sea la frecuencia de toma de valoración del indicador adoptado por la empresa.

- **Sección 3 Análisis de los indicadores:** en esta parte de la matriz se pretende correlacionar el comportamiento del indicador, y sus características, para ello se relacionan 8 columnas:
 - **Indicador:** se toman los nombres de los indicadores listados en la sección 2.

- **Comportamiento de la variable:** aquí se identifica el comportamiento del indicador de acuerdo con una escala cualitativa, donde se indicará:
 - **Negativo y en peligro:** medida actual por debajo o igual al índice de peligro.
 - **Negativo y en alerta:** medida actual superior al tope de peligro inferior o igual al valor de alerta.
 - **Positivo hacia la meta:** supera el tope de alerta, pero no alcanza la meta.
 - **Meta cumplida:** valor actual del indicador, es igual a la meta propuesta.
 - **Positivo sobre la meta:** valor del indicador superior a la meta propuesta.
- **Perspectiva de conformidad con Balanced Scorecard:** Robert Kaplan y David Norton en 1992 publicaron por primera vez en la revista *Harvard Business Review* su propuesta de Cuadro de mando integral CMI (Balanced Scorecard–BSC) y posteriormente, para 1996 publicaron su libro *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action*, en el que señalan que las empresas logren sus objetivos estratégicos deben proyectar sus metas en cuatro categorías: 1) desempeño financiero, 2) conocimiento del cliente, 3) procesos internos de negocios y, 4) aprendizaje y crecimiento. La idea en esta columna es relacionar el indicador con la metodología del BSC (esto si la empresa no maneja sus indicadores por este método).

Seguidamente se tienen 7 columnas que componen las características del indicador, se podrá indicar si: ¿es medible, cuantificable?

¿Es entendible? ¿Es controlable? ¿Es pertinente o adecuado para el objetivo? ¿Es confiable, tiene en cuenta todas las variables objetivas? si la respuesta es NO, en alguna de ellas, significa que el indicador es susceptible de mejora o de invalidez.

La columna siguiente, permite identificar nuevamente el objetivo estratégico correlacionado al indicador, esto se hace para calificar la pertinencia valorada por el proyectista en relación con lo que se mide, y cómo se mide, aquí se tendrá en cuenta si en las anteriores apareció un “NO”. La escala que se utiliza es:

Tabla 4.4. Escala de valoración del indicador.

CALIFICACIÓN	SIGNIFICADO
Es pertinente.	No hay objeciones a su estructura y forma de cálculo.
Es aceptable.	No hay objeciones a la estructura y forma de cálculo, pero puede ser objeto de mejora.
No es adecuado.	No guarda relación con el objetivo.
Es poco relevante.	No aporta para la toma de decisiones.
Esta mal calculado.	Fórmula de cálculo errada.
No es confiable.	Por método o frecuencia de valoración.
No es sensible.	Metas, rango de alerta y peligro no acordes.

Antes de generar esta calificación que, en sí, es un primer diagnóstico de la gestión administrativa actual, es importante hacer una valoración global del indicador, desde una mirada holística y retrospectiva, para ello se recomienda graficar los valores históricos de los indicadores con el fin de apreciar mejor su utilidad.

Recuerde que esta guía tiene contenidos virtuales de apoyo (CVA) que le ayudaran generar automáticamente los gráficos.

- **Sección 4 Resultados:** la correcta realización de las secciones anteriores, permite evidenciar si los indicadores son válidos, al igual que el reflejo del comportamiento de la gestión organizacional actual y destacar elementos positivos y negativos que deberían ser llevados como insumos de la Matriz PCI y a la Matriz de Vulnerabilidad que se explicarán posteriormente en este capítulo del libro.

Para la realización del análisis de los indicadores de gestión es pertinente recordar los propósitos y beneficios que estos tienen dentro de la organización:

Se puede considerar que el conjunto de indicadores aporta a la empresa una ruta correcta para que ella logre alcanzar las metas establecidas mediante los beneficios que se pueden articular con sus resultados, a saber:

- Comunicar la estrategia global de la empresa.
- Comunicar sus metas en las líneas del tiempo.
- Identificar oportunamente problemas y oportunidades.

- Diagnosticar desvíos al plan.
- Entender los procesos o coyunturas operativas.
- Establecer responsabilidades.
- Optimizar el control de la organización.
- Identificar iniciativas y planes de acción contingenciales.
- Medir comportamientos.

Veamos un ejemplo aplicativo de la matriz:

La agencia de turismo Viajes García SAS, lleva 2 años de constituida, inició operaciones en 2016, nos solicita un diagnóstico organizacional y una propuesta de plan de mejora, el gerente, Carlos Aparicio, nos cuenta que los indicadores de ventas van bien, las quejas y reclamos han disminuido, y que la tasa de clientes tiene una tendencia estable y en ocasiones disminuye, sin embargo, las utilidades parecieran no verse en la empresa y perciben que no van por buen camino. A partir de su solicitud, se requieren las cifras de los indicadores, su filosofía institucional (visión, misión y objetivos estratégicos) y se procede a realizar la Matriz Aigo.

La visión de la empresa es: *“Ser para el 2020 una agencia de viajes reconocida en el Valle del Cauca, por su modelo de gestión, orientado a la calidad, seguridad y la excelencia de servicio, con tecnología de vanguardia, que brinde rentabilidad a su equipo humano y sus inversionistas, actuando siempre en función del desarrollo sostenible.”*

La misión de la empresa es: *“Somos una agencia de turismo que busca diariamente brindar calidad, seguridad y felicidad a sus clientes, mediante viajes, excursiones, convenciones y eventos, apoyados en la vocación de servicio y tecnología de vanguardia, la mejora continua y el deseo de contribuir al desarrollo social del país.”*

Los objetivos estratégicos que manifiestan tener son:

- lograr un índice de crecimiento constante en ventas superior al 10 % anual.
- Obtener a partir del año 2, una tasa de rentabilidad neta superior al 30 %
- Mantener un índice de inconformidad del cliente por debajo del 15 %

- Lograr al año 5 una participación y presencia del 80 % en los principales destinos turísticos del Valle del Cauca.

Con esta información, se procede a solicitar los indicadores con los que trabaja la empresa, el gerente Carlos Aparicio nos señala que los principales indicadores que trabajan son:

Indicador de ventas mensual: durante el año 1 se calculó constantemente y se realizó a partir del conteo del número de ventas mensuales, el monto de dinero y en unidades de clientes; esto arrojó que en el primer año se realizaron 1950 ventas y en el segundo año 2019 ventas, así mismo, la rentabilidad neta del primer año fue del 17,23 % y para el segundo año se conservó prácticamente igual (17,25 %), la rentabilidad se obtiene de los informes financieros.

Indicador de quejas y reclamos: se calcula en la empresa de manera mensual y luego se promedia al final del año, (Total reclamos/Total clientes atendidos). Para el primer año, el índice promedio fue del 12 %, y para el segundo año de 10 %. Por tanto, el nivel de satisfacción se calcula restando la insatisfacción al 100% de satisfacción, $100\% - 10\% = 90\%$ índice actual de satisfacción.

Indicador de cobertura: se conocen 223 lugares o destinos turísticos catalogados como principales en la región del Valle del Cauca, en el primer año se logró cubrir 30 de ellos y para el segundo año 75. Lo que indica que se tiene una cobertura del 33,63 %. $(75/223) \times 100\%$.

Tabla 4.5. Reporte de históricos de indicadores de Viaje García S.A.S.

Comportamiento Histórico de los indicadores en Viajes García SAS

	INDICADOR	ÚLTIMA MEDIDA	Medida anterior (-1 periodo)	Medida anterior (-2 periodos)	Medida anterior (-3 periodos)	Medida anterior (-4 periodos)	Medida anterior (-5 periodos)
1	Indicador de crecimiento en ventas	3%	3%	3%	4%	4%	7%
2	Indicador de satisfacción	90%	92%	91%	89%	90%	92%
3	Indicador de cobertura	34%	28%	44%	60%	32%	55%
4	Indicador de rentabilidad	17%	18%	22%	14%	18%	12%

Con la información anterior se procede a elaborar la Matriz de análisis de Indicadores de la Gestión Organizacional (AIGO):

Tabla 4.6. Parte 1 de la Matriz AIGO Viajes García S.A.S.

MATRIZ DE ANÁLISIS DE INDICADORES DE GESTIÓN ORGANIZACIONAL

1. INFORMACIÓN BÁSICA ORGANIZACIONAL

NOMBRE DE LA EMPRESA: Viajes García SAS

FECHA: Abril 2 de 2018

ELABORADO POR: Jesús Contreras

VISION:

Ser para el 2020 una agencia de viajes reconocida en el Valle del Cauca por su modelo de gestión, orientado a la calidad, seguridad y lealtad del cliente, con tecnología de vanguardia, que brinde rentabilidad a su equipo humano y sus inversionistas, actuando siempre en función del desarrollo sostenible.

MISION:

Somos una agencia de turismo que busca diariamente brindar calidad, seguridad y felicidad a sus clientes, mediante viajes, excursiones, convenciones y eventos, apoyados en la vocación de servicio y tecnología de vanguardia, la mejora continua y el deseo de contribuir al desarrollo social del país.

OBJETIVOS ORGANIZACIONALES

	LARGO PLAZO	MEDIANO PLAZO	CORTO PLAZO	
	O.P1	O.MP1	O.CP1	Lograr un índice de crecimiento constante en ventas superior al 10% anual.
	O.P2	O.MP2	O.CP2	Mantener un índice de conformidad del cliente superior al 90%
	O.P3	O.MP3	O.CP3	
	O.P4	O.MP4	O.CP4	

2. IDENTIFICACION DE LOS INDICADORES EXISTENTES

2.1 Estructura

INDICADOR	OBJETIVO DEL INDICADOR	OBJETIVO ORGANIZACIONAL RELACIONADO	FORMA DE ESTIMACIÓN (Fórmula)	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR REFERENCIAL O META	VALOR DE ALERTA (menores a)	VALOR INDICADOR DE PELIGRO (menores a)	ÚLTIMA MEDIDA	TIPO DE INDICADOR
1. Indicador de crecimiento en ventas	Controlar el comportamiento de las ventas por unidades	OCP1	$((\text{ventas actuales} - \text{ventas anteriores}) / \text{ventas anteriores}) \times 100\%$	%	10%	7%	3%	3,42%	De eficacia
2. Indicador de satisfacción	Controlar el nivel de insatisfacción de los clientes	OCP2	$100\% - ((\text{Total reclamos} / \text{Total clientes atendidos}) \times 100\%)$	%	90%	80%	70%	90%	De eficiencia
3. Indicador de cobertura	Establecer la presencia en el mercado	O.P1	$(\text{Total presencia} / \text{Total lugares turísticos}) \times 100\%$	%	80%	50%	20%	33,63%	De eficacia
4. Indicador de rentabilidad	Vigilar el comportamiento de rentabilidad de la empresa	OMP1	Reportes financiero desde el flujo de caja	%	30%	20%	10%	17,25%	De eficiencia
5		Selección ...							Selección ...

Tabla 4.7. Matriz AIGO Viajes García S.A.S.

2.2 Comportamiento Histórico

INDICADOR	ÚLTIMA MEDIDA	Medida anterior (1 periodo)	Medida anterior (2 periodos)	Medida anterior (3 periodos)	Medida anterior (4 periodos)	Medida anterior (5 periodos)
1. Indicador de crecimiento en ventas	3,4%	3%	8%	4%	7%	7%
2. Indicador de satisfacción	90,9%	92%	89%	89%	89%	82%
3. Indicador de cobertura	33,9%	28%	44%	60%	32%	55%
4. Indicador de rentabilidad	17,7%	28%		14%	18%	12%
5.0	0					

3. ANÁLISIS DE LOS INDICADORES

INDICADOR		COMPORTAMIENTO ORGANIZACIONAL IDENTIFICADO				CARACTERÍSTICAS DEL INDICADOR				DAGNOSTICO PRELIMINAR DEL INDICADOR
COMPORTAMIENTO DE LA VARIABLE		PERSPECTIVA DE CONFORMIDAD CON BALANCED SCORECARD				¿Es medible y cuantificable?	¿Es controlable y en su mano?	¿Es pertinente e adecuado para el objetivo?	¿Es confiable, tiene en cuenta todas las variables significativas?	
1	Indicador de crecimiento en ventas	Indicador desde la perspectiva de los procesos internos				SI	SI	SI	NO	ES aceptable
2	Indicador de satisfacción	Indicador desde la perspectiva del cliente				SI	SI	NO	SI	NO es adecuado
3	Indicador de cobertura	Indicador desde la perspectiva de los procesos internos				SI	SI	SI	NO	NO es confiable
4	Indicador de rentabilidad	Indicador desde la perspectiva financiera				SI	SI	SI	SI	ES pertinente
5	0					Selección...	Selección...	Selección...	Selección...	Selección...

4. RESULTADOS

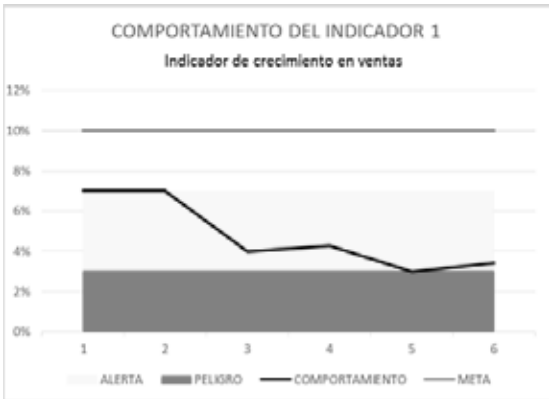
OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES:	
1)	El crecimiento en ventas solo se mira en unidades, es bueno reformular para unificar con el flujo de caja.
2)	Re formular los objetivos meta de satisfacción del cliente, deben ser 90,7% como mínimo!
3)	El indicador de cobertura debe de incluir algunos mínimos de participación, así, con una visita ya cuantial
4)	El comportamiento histórico del indicador de satisfacción debe ser creciente y positivo
5)	
6)	

ELEMENTOS POSITIVOS RELEVANTES:	
El indicador de rentabilidad está bien formulado y es pertinente	

ELEMENTOS NEGATIVOS RELEVANTES:	
Las ventas no apuntan al cumplimiento de la Misión - la meta de índice de satisfacción no es coherente con al Misión y Visión, hay que replantearla. - Se hace necesario establecer control en otros procesos significativos para el cumplimiento de los objetivos estratégicos.	

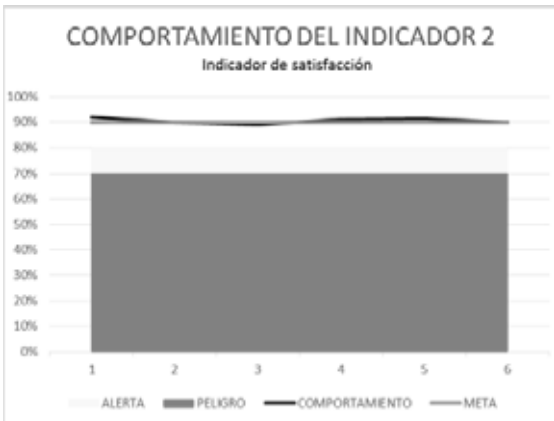
La visualización del comportamiento de los indicadores es:

Figura 4.2. Comportamiento de las ventas Viajes García S.A.S.



En este caso, la matriz nos permite graficar y entender que la tendencia es una caída en el número de ventas realizadas, cada vez, se venden menos paquetes turísticos, sin embargo, los índices de satisfacción están por encima de la meta.

Figura 4.3. Satisfacción del cliente en Viajes García S.A.S.



Al mirar el comportamiento de la cobertura, se visualiza que se mantiene en la zona de alerta, sin embargo, observe cómo el periodo 4 registra zona de

alerta, es decir, pocos sitios turísticos promocionados, pero hay más nivel de satisfacción y mayor rentabilidad si se confronta con el Figura 4.5

Figura 4.4. Cobertura turística de Viajes García S.A.S.



Figura 4.5. Comportamiento de rentabilidad en Viajes García S.A.S.



Nótese, cómo al haber analizado los indicadores de gestión organizacional se han evidenciado comportamientos no idóneos con el cumplimiento de la misión y la visión, pero igualmente, se tienen elementos de juicio para los indicadores mismos, todos estos hallazgos son elementos a tener en cuenta en la PCI (Perfil de Competencias Internas), en el Análisis de Vulnerabilidad e insumos para la DOFA.

Tenga en cuenta que los indicadores son herramientas de control y diagnóstico, y en las grandes empresas es común ver la gestión organizacional monitoreada desde complejos cuadros *Balanced Scorecard*, pero en las pequeñas empresas y las microempresas, en muchas ocasiones, solo encontraremos que se controlan o vigilan las ventas y la producción.

En este apartado del libro solo nos hemos centrado en valorar los indicadores como fuentes de información actual en la organización, si se encuentra que están bien en cuanto a pertinencia, forma de cálculo, frecuencia de toma de muestra o cálculo, los resultados serán insumos del diagnóstico inicial para otras herramientas que perfilan debilidades y fortalezas. En caso contrario, son elementos que serán sujetos de mejora en el plan resultante del PGO.

Para trabajar esta técnica más cómodo, recuerde que puede descargar la plantilla de Excel para la realización de la Matriz de Análisis de Indicadores de Gestión Organizacional (AIGO), disponible en los contenidos CVA de este libro.

El modelo *Balanced Scorecard* será una herramienta que se explicará dentro del capítulo 6, específicamente en el apartado “6.4.3 *Balanced Scorecard*” y de la cual se suministran tres plantillas, igualmente dispuestas con ejemplos para mayor comprensión del tema.

4.2 MATRIZ PESTAL

La matriz de PESTAL, también conocida como PESTEL si se toma el entorno ambiental como entorno ecológico, básicamente, se puede definir como el inventario de variables que inciden en la empresa, vistas o catalogadas en seis entornos: 1) Político, 2) Económico, 3) Social, 4) Tecnológico, 5) Ambiental (Ecológico) y 6) Legal.

Es una técnica de valoración cualitativa, realizada por el proyectista, a la que se le puede aplicar un método de interpretación cuantitativa para llevarlo a una propuesta de interpretación gráfica.

La realización de matriz consta de 5 pasos:

1. Identificación y clasificación de variables del entorno que inciden en el desempeño de la organización.
2. Valoración cualitativa.
3. Interpretación cuantitativa de la matriz cualitativa.
4. Elaboración de graficas.
5. Interpretación de la matriz.

Lo primero, es tabular el listado de variables que tienen incidencia con la empresa, agrupándolas en los seis entornos a evaluar, lo recomendado es identificar como mínimo tres variables por cada entorno.

Seguidamente se valora el impacto de cada variable identificada, teniendo en cuenta que si la situación es negativa para la empresa, representa una amenaza; si es positiva, realmente representa una oportunidad, lo que conduce a la siguiente escala cualitativa.

Tabla 4.8. Escala cualitativa para PESTAL.

SITUACIÓN AMENAZANTE				SITUACIÓN FAVORABLE			
Muy significativa	Importante	Moderada	Poco significativa	Poco significativa	Moderada	Importante	Muy significativa

Veamos un sencillo ejemplo con la empresa “T”:

Tabla 4.9. Ejemplo valoración cualitativa PESTAL.

Código	TIPO DE FACTOR	SITUACIÓN AMENAZANTE				SITUACIÓN FAVORABLE			
		Muy significativa	Importante	Moderada	Poco significativa	Poco significativa	Moderada	Importante	Muy significativa
1	POLÍTICO								
	Ley de impuesto al consumo de bolsas					x			
	Normatividad 234 de 2017 Empleo a los venezolanos						x		
	Inestabilidad en la alcaldía local		x						
	Nuevo gobernador iniciara programas de apoyo al sector comercial de la empresa						x		
2	ECONÓMICO								
	Baja en la tasa de cambio del dólar							x	
	Ciclos continuos de consumo por temporadas						x		
	Desempleo bajo en el departamento				x				
	El mejor café de Colombia se da en la región						x		
	Ingreso per capita muy bajo de la comunidad			x					
3	SOCIAL								
	Feria del Café						x		
	Buen nivel de emprendimiento de los ciudadanos					x			
	Estratos 3 y 4 consumen mucho café							x	
	Alto nivel de personas mayores de 50 años			x					
5	AMBIENTAL								
	Apoyo a cultivos de café organico			x					
	Aumento de los cultivos frutales en la región					x			
	Campañas de limpieza y cuidado de las carreteras							x	
	Clima estable						x		
	Contaminación del Rio Pavitas con mercurio		x						
6	LEGAL								
	Contratos de aprendizaje SENA						x		
	Facilidad de permisos para apertura de Fondas turísticas			x					
	Norma ISO20000				x				
	Nuevo ley de impuesto al consumo por turismo		x						

En la Tabla 4.2 se visualizan los pasos 1 y 2 realizados, ahora se procederá a cuantificar los resultados obtenidos con la siguiente escala de puntuación:

Tabla 4.10. Escala cuantitativa PESTAL.

SITUACIÓN AMENAZANTE				SITUACIÓN FAVORABLE			
Muy significativa	Importante	Moderada	Poco significativa	Poco significativa	Moderada	Importante	Muy significativa
-5	-3,5	-2	-1	1	2	3,5	5

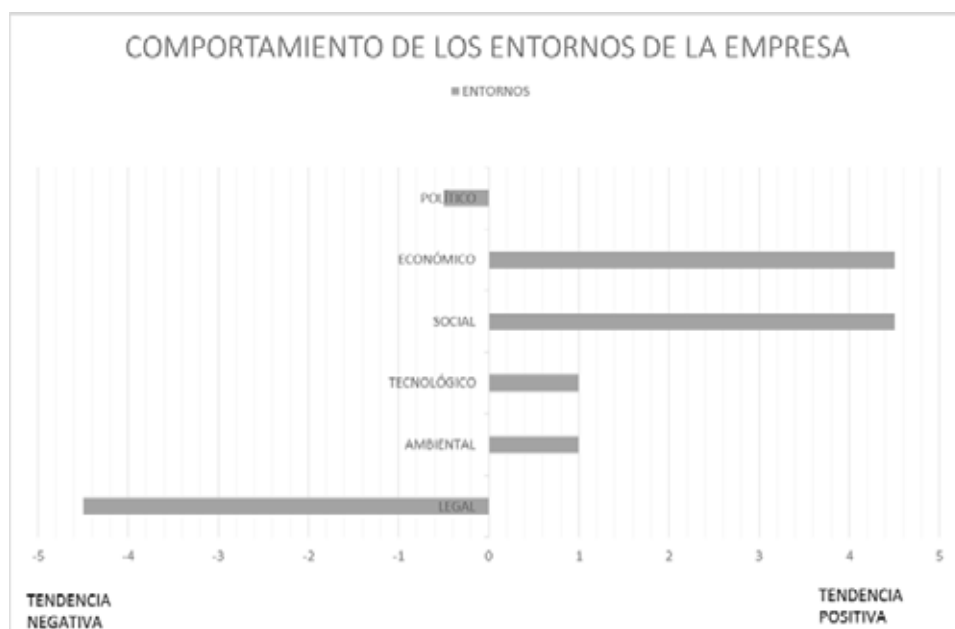
Al aplicar la cuantificación numérica, se pueden sumar las cantidades de cada entorno, y obtener los siguientes totales:

Tabla 4.11. Total por entornos PESTAL.

Total OPORTUNIDADES	30,5
Total AMENAZAS	-24,5
Diferencia (Oportunidades - Amenazas)	6
Sumatoria del entorno POLÍTICO	-0,5
Sumatoria del entorno ECONÓMICO	4,5
Sumatoria del entorno SOCIAL	4,5
Sumatoria del entorno TECNOLÓGICO	1
Sumatoria del entorno AMBIENTAL	1
Sumatoria del entorno LEGAL	-4,5

Con los valores de las sumatorias de los entornos se puede construir el primer gráfico:

Figura 4.6. Comportamiento de los entornos PESTAL.



Interpretación del ejemplo: se observa un comportamiento amenazante para la empresa en los factores de orden legal; el entorno político no es favorable, pero no se evidencia como amenaza relevante, los demás entornos presentan tendencias positivas, sin embargo, hay que buscar ajustarse a los aspectos legales de tal forma que se minimicen riesgos, o buscar estrategias y acciones que minimicen sus efectos. Los factores que en este caso son positivos, lo constituyen los entornos social y económico.

A partir de elementos centrales de la Tabla 4.11, se puede deducir que el total del puntaje asignado en el ejercicio, es de 55 (sumatoria de valores absolutos).

Lo segundo es que la diferencia entre lo negativo y lo positivo, en este caso, es de 6, lo que se convierte en la tendencia de comportamiento de los entornos, para este caso es una tendencia positiva. Con lo anterior se puede construir la siguiente tabla de valores relativos:

Tabla 4.12. Valores relativos de los entornos PESTAL.

TOTAL PUNTAJE (PUNTAJE ABOSULTO ASIGNADO)	55	VALOR RELATIVO
TENDENCIA GENERAL ACUMULADA	6	10,91% $(6 \div 55) \times 100\%$
Sumatoria del entorno POLÍTICO	-0,5	-0,91% $(-0,5 \div 55) \times 100\%$
Sumatoria del entorno ECONÓMICO	4,5	8,18% $(4,5 \div 55) \times 100\%$
Sumatoria del entorno SOCIAL	4,5	8,18% $(4,5 \div 55) \times 100\%$
Sumatoria del entorno TECNOLÓGICO	1	1,82% $(1 \div 55) \times 100\%$
Sumatoria del entorno AMBIENTAL	1	1,82% $(1 \div 55) \times 100\%$
Sumatoria del entorno LEGAL	-4,5	-8,18% $(-4,5 \div 55) \times 100\%$

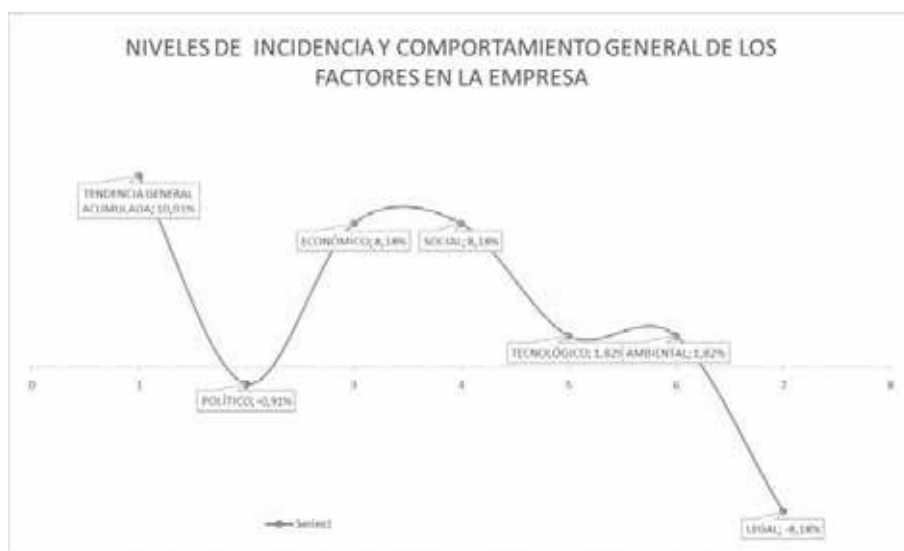
El valor relativo representa la tendencia del entorno en relación con toda la valoración realizada y se obtiene dividiendo el valor del entorno sobre el total de puntos asignados, el resultado se multiplica por 100%. ¿Pero cómo interpretar los resultados? La escala representa el comportamiento estándar observado en 50 Pymes (estudio inicial), sus estrategias adoptadas, en especial casos de éxito administrativo:

Tabla 4.13. Escala interpretativa de la incidencia.

PUNTUACIÓN	VALORACIÓN
Inferiores a -10%	Entorno altamente peligroso (ACCIONES DE SALIDA DEL MERCADO)
Entre -5 y -10%	Entorno significativamente adverso (ACCIONES RADICALES DE SOBREVIVENCIA)
Entre -2 y -5%	Entorno adverso (ACCIONES Y ESTRATEGIAS DE CORTO PLAZO)
Entre 0% y -2%	Entorno de tendencia desfavorable (ACCIONES DE MEDIANO PLAZO)
Entre 0% y 2%	Entorno ligeramente negativo acciones preventivas (Acciones de fortalecimiento)
Entre 2 y 5%	Entorno ligeramente en condiciones favorables, requiere acciones de aprovechamiento de oportunidades
Entre 5% y 10%	Entorno favorable, conveniente para afianzamiento de estrategias.
entre 10% y 15%	Entorno muy favorable, se puede dar inicio a estrategias nuevas.
Superiores al 15%	Entorno altamente favorable para estrategias agresivas de crecimiento

Graficando la Tabla 4.12 se obtiene:

Figura 4.7. Niveles de incidencia.



Interpretando el Figura 4.3 se podría decir que, la empresa tiene un índice de favorabilidad del entorno de +10,91 % lo que es favorable y le permite adoptar acciones para el fortalecimiento de estrategias o la implementación de programas y acciones para penetración de mercados, posicionamiento de marcas; sus oportunidades relevantes son de orden económico y social, sus amenazas están en el orden legal, y se ven representadas en la nueva ley de fondas que permite el crecimiento de la competencia.

4.3 MATRIZ POAM

El Perfil de Oportunidades y Amenazas, propuesta por Serna Gómez (2008), es una herramienta de diagnóstico que evalúa los elementos externos de la organización desde cinco grupos de factores, permite valorarlos en su impacto positivo o negativo, respecto al propósito organizacional, determinar su importancia e impacto, y a partir de ello entender el comportamiento del negocio en la actualidad, lo que soporta interpretar el desempeño de la empresa en: condiciones de negocio maduro, condiciones de negocio ideal, condiciones de negocio conflictivo y condiciones de negocio especulativo.

La POAM guarda relación con el análisis PEST o PESTAL, pues ambos identifican amenazas y oportunidades, sin embargo, mientras el PESTAL de manera macro visualiza la incidencia del entorno y da luces de cómo deberían ser las posibles estrategias a seguir, la POAM ratifica y/o encuentra nuevos elementos de amenazas u oportunidades y les da prioridad, permitiendo entender el comportamiento actual de la unidad de negocio en función de las condiciones externas.

La técnica de realización es bastante sencilla, consiste en elaborar un cuadro de análisis donde la primera columna permite listar los factores, observe el siguiente cuadro:

Tabla 4.14. Matriz POAM.

MATRIZ POAM									
FACTORES	AMENAZA			OPORTUNIDAD			IMPACTO		
	ALTA	MEDIA	BAJA	ALTA	MEDIA	BAJA	ALTO	MEDIO	BAJO
Tecnológicos									
Factor 1	x						x		
Factor 2				x				x	
Factor 3					x		x		
Factor 4			x						x
Económicos									
Factor 1	x						x		
Factor 2				x				x	
Factor 3					x		x		
Factor 4			x						x
Políticos									
Factor 1	x						x		
Factor 2				x				x	
Factor 3					x		x		
Factor 4			x						x
Sociales									
Factor 1	x						x		
Factor 2				x				x	
Factor 3					x		x		
Factor 4			x						x
Geográficos									
Factor 1	x						x		
Factor 2				x				x	
Factor 3					x		x		
Factor 4			x						x

Seguidamente, cada factor será catalogado como ‘oportunidad’ o ‘amenaza’, se indicará si tiene importancia ‘alta, media o baja’ y si su Impacto es igualmente ‘alto, medio o bajo’.

Esto se hace partiendo de la experticia del proyectista y de su conocimiento sobre la empresa y su razón de ser, ejemplo: tendencia de reevaluación del peso colombiano frente al dólar. Si su empresa exporta, esto es bueno, es una oportunidad de alto impacto, pero si usted comercializa productos importados y no tiene buen *stock* de mercancía, será una amenaza importante.

Pero ¿cómo hacer una POAM que facilite el análisis real de las externalidades?

Sin duda, el primer paso es hacer un listado detallado de todos los elementos externos que influyen en la organización, y como el objetivo de este libro guía es apoyarnos ampliamente con la tecnología, se propone a continuación un método cualitativo de conversión cuantitativa para la elaboración de la POAM.

Figura 4.8. POAM con Excel.

CALIFICADOR DE MATRIZ POAM											
TIPO DE FACTOR	DEFINICIÓN	DIAGNÓSTICO	VALORACIÓN CUALITATIVA DEL FACTOR			VALORACIÓN CUANTITATIVA					
			Tipo	Nivel	Impacto	Tipo	Nivel	Impacto	Σ	A	O
Político											
Ley de avisos y tableros	Regula la publicidad visual del establecimiento	Están cobrando por cada aviso un precio muy alto	Amenaza	Bajo	Bajo	-1	1	1	-1	-3	0
Acuerdo municipal 02 de 2017	Por el cual se ordena inspección sanitaria cada 6 meses al establecimiento.	Obliga a mantener condiciones de aseo, manejo de BSM a la perfección, lo cual beneficia al establecimiento.	Oportunidad	Bajo	Alto	1	1	3	3	0	3
Acuerdo municipal 03 de 2000	Prohíbe el uso de elementos desechables de papel y plásticos, en restaurantes de la isla.	Obliga a utilizar lozanía de porcelana y metal que requiere lavado constante, lo cual genera costos de servicios públicos, mano de obra y gastos de jefes.	Amenaza	Bajo	Medio	-1	1	2	-2	-2	0
POTS 2018	Plan de ordenamiento territorial para la isla.	Prohíbe el expendio de comidas y ventas ambulantes, móviles en el sector. Ordena la conservación de las vías como peatonales.	Oportunidad	Alto	Alto	1	3	3	9	0	9
			Selección...	Selección...	Selección...	0	0	0	0	0	0

En una hoja de cálculo se identifican los factores, definiéndolos y diagnosti-cándolos, esto permite al proyectista identificarlo correctamente como ame-naza u oportunidad, valorar el nivel de importancia y su impacto, en este caso, como es una plantilla de Excel, permite listas desplegables.

Observe cómo el sistema convierte lo cualitativo en cuantitativo, aplicando la siguiente escala de valores:

Las amenazas serán tipo -1, las oportunidades serán tipo +1.

Nivel Bajo= 1, Nivel Medio=2, Nivel alto=3 (aplica igual para el impacto).

La Σ será el resultado de multiplicar Tipo x Nivel x Impacto.

La Figura 4.9 permite ver cómo el valor total del factor político es +9, las ame-nazas suman -3 y las oportunidades +12.

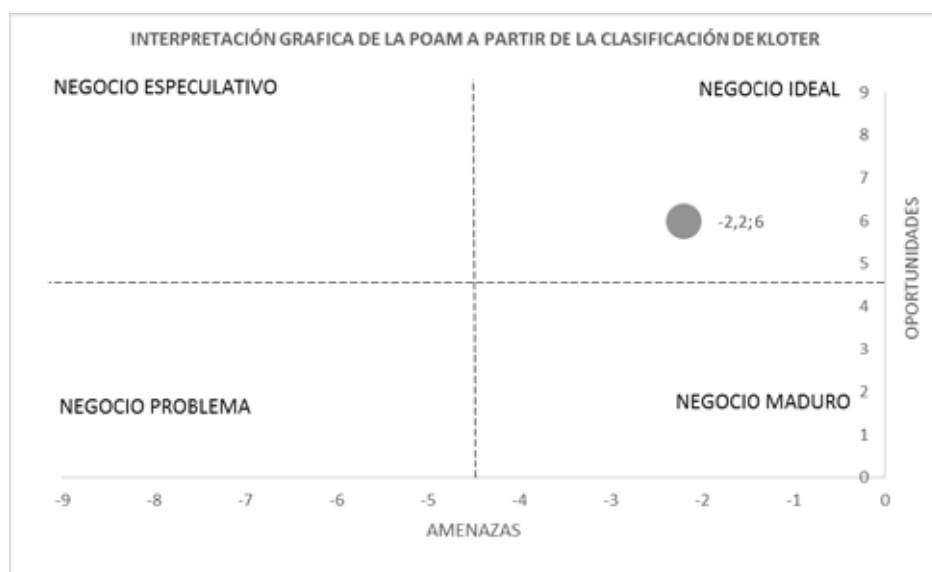
Figura 4.9. Valoración cuantitativa de la POAM.

VALORACIÓN CUALITATIVA DEL FACTOR			VALORACIÓN CUANTITATIVA					
Tipo	Nivel	Impacto	Tipo	Nivel	Impacto	Σ	A	O
						9	-3	12
Amenaza	Bajo	Bajo	-1	1	1	-1	-1	0
Oportunidad	Bajo	Alto	1	1	3	3	0	3
Amenaza	Bajo	Medio	-1	1	2	-2	-2	0
Oportunidad	Alto	Alto	1	3	3	9	0	9

De esta forma se aplica a todos los factores, y se obtienen los valores totales de las amenazas y de las oportunidades; si cada uno de ellos es dividido por la cantidad de elementos calificados, esto dará un valor promedio de las amenazas y otro promedio para las oportunidades, estos dos datos son las coordenadas en un plano cartesiano.

Lo siguiente, es adoptar la propuesta de Martínez Valverde (2015), quien indica que es recomendable a partir del análisis externo de una organización, aplicar la clasificación de las unidades estratégicas de negocio propuesta por Kloter (2000), quien a su vez identifica cuatro tipos de unidades estratégicas de negocio: “unidad estratégica de negocio especulativo, unidad de negocio ideal, unidad de negocio problema y unidad de negocio maduro” (citado por Martínez Valverde, 2015, p. 123) cuya interpretación gráfica, tomando el análisis de externalidades provenientes de la POAM será:

Figura 4.10. Ejemplo de interpretación gráfica de la POAM a partir de la aplicación de la tipificación de Kloter para las unidades estratégicas de negocio de una organización.



En la Figura 4.4 se observa que una empresa tiene -2,2 de promedio en amenazas y 6 en oportunidades, lo que ubica a la empresa en el cuadrante de negocio

ideal, Es decir que la empresa tiene un comportamiento de mercado de acuerdo con el entorno evaluado desde la POAM.

Parámetros de Análisis de los Entornos

Aplicando la idea central de valoración o interpretación sugerida por Martínez Valverde (2015) se tendría:

Entorno de Negocio Especulativo (9,9): la empresa tiene muchas oportunidades, pero se corren muchos riesgos, según la razón de ser, esto puede ser aceptable o no aceptable, ejemplo: si es una empresa dedicada al cambio de divisas o empresas aseguradoras, muy seguramente se ubique en este cuadrante. El resto, nunca deberá estar ubicado por estos lados.

Entorno de Negocio Problema (-9,0): la empresa tiene muchas amenazas y cero oportunidades, entre más se acerque a este punto es significado de una crisis inminente, colapso.

Entorno de Negocio Maduro (0,0): no hay oportunidades de crecimiento, expansión, diversificación, pero tampoco hay amenazas, es decir el negocio es productivo, la empresa funciona. No es el estado ideal, pero puede ser aceptado por los inversionistas. Aquí la estrategia buscará crear oportunidades sin correr riesgos.

Entorno de Negocio Ideal (0,9): Cero amenazas e inmensas oportunidades, es el estado ideal a que todo administrador de empresas quiere conducir la empresa.

Para trabajar más cómodo esta técnica, puede descargar la plantilla de Excel del contenido CVA para este libro.

Veamos un ejemplo aplicativo: se aplicará la matriz POAM al restaurante Coco y Sabor, que está ubicado en la isla de San Andrés, y se desea conocer cómo está operando el negocio.

Nota: por ser este un ejemplo académico, se calificaron pocos elementos, pero recuerde, la precisión de la técnica es relativa a la cantidad de externalidades evaluadas.

El siguiente cuadro es la calificación realizada con la plantilla de Excel que se suministra con este libro.

Tabla 4.14. Ejemplo POAM Restaurante Coco y Sabor.

CALIFICADOR DE MATRIZ POAM			VALORACIÓN CUALITATIVA DEL FACTOR		
TIPO DE FACTOR	DEFINICIÓN	DIAGNÓSTICO	Tipo	Nivel	Impacto
POLÍTICO					
Ley de avisos y tableros	Regula la publicidad visual del establecimiento	Están cobrando por cada aviso un precio muy alto	Amenaza	Bajo	Bajo
Acuerdo municipal 02 de 2017	Por el cual se ordena inspección sanitaria cada 6 meses al establecimiento.	Obliga a mantener condiciones de aseo y manejo de BPM a la perfección, lo cual a la larga beneficia al establecimiento.	Oportunidad	Bajo	Alto
Acuerdo municipal 03 de 2000	Prohíbe el uso de elementos desechables de icopor y plástico, en restaurantes de la isla.	Obliga a utilizar lencería de porcelana y metal que requiere lavado constante, lo cual genera costos de servicios públicos, mano de obra y gastos de jabón.	Amenaza	Bajo	Medio
POTS 2018	Plán de ordenamiento territorial para la isla.	Prohíbe el expendio de comidas y ventas ambulantes, móviles en el sector. Ordena la conservación de las vías como peatonales.	Oportunidad	Alto	Alto
SOCIAL					
Salario mínimo	Pago mínimo que se debe hacer a los trabajadores	El alza fue apenas del 5,9% lo cual no afecta mucho los costos operativos.	Oportunidad	Medio	Medio
Índice de Desempleo	Indicador de nivel ocupacional de los colombianos	Se conserva estable, con una tendencia leve a la baja.	Oportunidad	Bajo	Bajo
Emigración	Los habitantes de una localidad se van a otras ciudades o territorios.	La población joven que se capacita no quiere trabajar en la isla, emigran lo que obliga a contratar foraneos, esto genera constantemente choques culturales.	Amenaza	Medio	Bajo
Contrabando	Actividad ilegal de mercancías	La juventud prefiere el dinero fácil y se involucra en este tipo de actividades, lo que disminuye la oferta de mano de obra eficiente y e idónea.	Amenaza	Bajo	Medio
ECONÓMICO					
TRM	Tasa representativa del mercado para el cambio del dólar por pesos colombianos	El dólar tiene una tendencia a la baja. Lo que ocasiona que los tiquetes aéreos bajen y la gente pueda viajar más	Oportunidad	Medio	Alto
AGENCIA Via Fé	La agencia de viajes Fé, abre un programa de línea de crédito blando, para viajes. Temporada. bajas.	La agencia de viajes trae turistas del Valle, aunque tienen su hotel propio, este queda al lado de nuestro restaurante y ello genera clientes ocasionales.	Oportunidad	Bajo	Medio
TLC México	Compra de alimentos importados de centro América	Importar quesos, lácteos, carnes y verduras está más fácil económico.	Oportunidad	Bajo	Bajo
TECNOLÓGICO					
Kalley Industrial	Herramientas especializadas para restaurantes	Han llegado a la isla el proveedor Kalley Industrial, con herramientas para restaurantes a bajo costo. Hay pela papas, lava platos y lavadoras de ropa a buenos precios y garantía de servicio 3 años.	Oportunidad	Bajo	Medio
GEOGRÁFICO					
Fenómeno de la Niña	Fenómeno climatológico de lluvias constantes	Se prevee lluvias constantes en el territorio de la isla durante los primeros 4 meses del año, con vientos, lo cual aleja a los turistas.	Amenaza	Medio	Medio
Acuario Natural JK	Espacio protegido de pesca, con existencia de variedad de peces exóticos.	La actividad de desove en el sector, cada tres meses genera llegada de aves migratorias, delfines y tiburones, esto muy atractivo para el turista. El restaurante esta cercano al punto de embarque.	Oportunidad	Medio	Bajo

La siguiente tabla, es el resultado de la evaluación, en ella están calculados los promedios de las amenazas y de las oportunidades, coordinadas que serán llevadas al gráfico.

Tabla 4.15. Resultado valoración POAM Coco y Sabor.

CALIFICACIÓN POAM		
	AMENAZAS	OPORTUNIDADES
FACTORES POLÍTICO	-2	11
FACTORES ECONÓMICOS	0	8
FACTORES SOCIALES	-4	5
FACTORES TECNOLÓGICOS	0	2
FACTORES GEOGRÁFICOS	-6	2
TOTALES	-12	28
PROMEDIOS	-2,4	3,11

TOTAL CALIFICACIONES	
AMENAZAS	5
OPORTUNIDADES	9

Para este caso las amenazas sumaron -12 puntos y se valoraron 5 elementos de este tipo, lo que conduce a un promedio de -2,4, las oportunidades sumaron 28 puntos y fueron detectadas 9, lo que conduce a un promedio de 3,11, estas serán las coordenadas de ubicación de la empresa en el entorno.

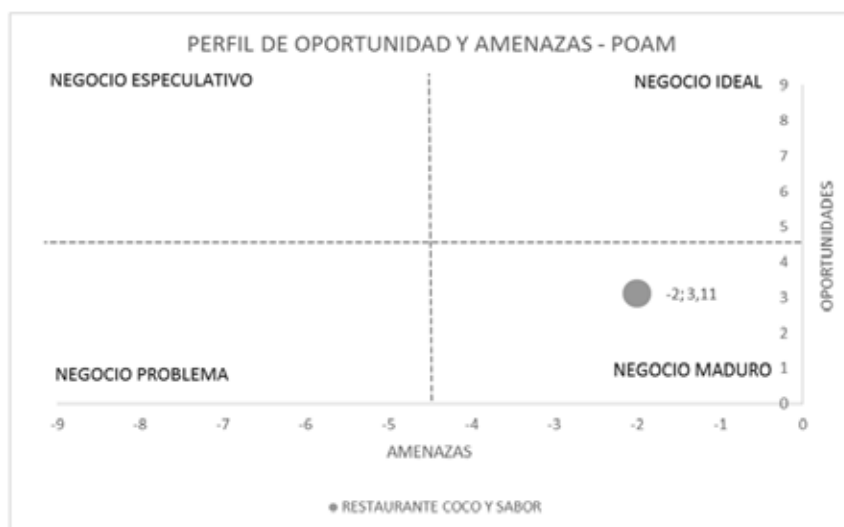
La ventaja de utilizar la plantilla, es que ella genera, igualmente, la vista tradicional de la POAM que es realizada con X, pero adicional, señala los valores relevantes de amenazas y oportunidades, indicando la calificación asignada, lo que permitirá desarrollar un mejor análisis de los resultados.

Tabla 4.16. POAM en vista clásica generada con la plantilla.

MATRIZ POAM											
INDICADOR DE RIESGO	FACTOR	TIPO	AMENAZA			OPORTUNIDAD			IMPACTO		
			ALTA	MEDIA	BAJA	ALTA	MEDIA	BAJA	ALTO	MEDIO	BAJO
2	Kalley Industrial	TECNOLÓGICO						X		X	
4	Salario mínimo	SOCIAL					X			X	
1	Índice de Desempleo	SOCIAL						X			X
-2	Emigración	SOCIAL		X							X
-2	Contrabando	SOCIAL			X					X	
-1	Ley de avisos y tableros	POLÍTICO			X						X
3	Acuerdo municipal 02 de 2017	POLÍTICO						X	X		
-2	Acuerdo municipal 03 de 2000	POLÍTICO			X					X	
9	POTS 2018	POLÍTICO				X			X		
-4	Fenómeno de la Niña	GEOGRÁFICO		X						X	
7	Acuario Natural JK	GEOGRÁFICO					X				X
6	TRM	ECONÓMICO					X		X		
2	AGENCIA Via Fé	ECONÓMICO						X		X	
1	TLC México	ECONÓMICO						X			X

En el caso del restaurante Coco y Sabor, este será el gráfico del perfil obtenido:

Figura 4.11. Gráfico de interpretación POAM para el Restaurante Coco y Sabor.



Interpretación:

El restaurante Coco y Sabor, presenta un comportamiento dentro del cuadrante de negocio maduro, con una tendencia positiva hacia el entorno de negocio ideal, aunque su nivel de oportunidades no es alto, es un valor importante, se debe trabajar en la búsqueda oportunidades que permitan generar crecimiento organizacional, su nivel de amenazas externas no es preocupante, pero es conveniente generar actividades para disminuir su impacto.

¿Cuáles son las oportunidades más significativas?

- El POTS 2018.
- El comportamiento TRM del dólar.

¿Cuáles son las amenazas más significativas?

- Fenómeno de la niña.
- Acuerdo municipal 03 2000.

4.4 MATRIZ PCI

La matriz de Perfil de Competencias Internas (PCI), es una propuesta de Serna Gómez (2008), como herramienta de auditoria organizacional, que permite conocer la empresa en sus fortalezas y debilidades, examina la organización desde cinco perspectivas o frentes de trabajo:

- La capacidad directiva.
- La capacidad de mercadeo.
- La capacidad financiera.
- La capacidad tecnológica y de producción.
- La capacidad del talento humano.

Los PGO se caracterizan por buscar mejoras institucionales, propenden por el desarrollo y crecimiento de la organización, de ahí entonces, que el conocer las verdaderas fortalezas que tiene la organización, e identificar sus debilidades, son un objetivo central de todo estudio encaminado a generar un Proyecto de Gestión Organizacional.

No podemos mejorar lo que no sabemos que está mal, partiendo de que lo que nos hace verdaderamente competitivos en el mercado es desarrollar muchas fortalezas y minimizar las debilidades internas.

De manera general, Serna Gómez (2008), señala el procedimiento para la elaboración de diagnóstico de PCI, este se puede sintetizar como:

1. Definir el equipo evaluador de la matriz.
2. Preparación de la información: conocer la empresa y sus procesos, entender la filosofía institucional con la que se opera.
3. Identificación preliminar de factores que pueden ser catalogados en los cinco grupos de la matriz y que de alguna forma representan una debilidad o una fortaleza.
4. Dar prioridad a los factores: esto conduce a descartar de la lista anterior, elementos poco significativos. Lo anterior, con el fin de no hacer una matriz demasiado extensa y poco eficaz.
5. Calificar los factores.

6. Calificar el impacto.
7. Identificar las fortalezas y debilidades más significativas.
8. Identificar la posición de la empresa en el mapa de capacidades internas organizacionales.
9. Realizar el diagnóstico y recomendaciones pertinentes.

Tabla 4.17. Matriz clásica PCI.

MATRIZ PCI

CAPACIDAD	DEBILIDAD			FORTALEZA			IMPACTO		
	ALTA	MEDIA	BAJA	ALTA	MEDIA	BAJA	ALTO	MEDIO	BAJO
DIRECTIVAS									
Capacidad directiva 1			X						X
Capacidad directiva 2						X			X
Capacidad directiva ... n				X			X		
DE MERCADO									
Capacidad de mercadeo 1					x			x	
Capacidad de mercadeo 2				x			x		
Capacidad de mercadeo ... n			X						X
FINANCIERA									
Capacidad financiera 1			X						X
Capacidad financiera 2		x					x		
Capacidad financiera ... n					x		x		
TECNOLÓGICAS									
Capacidad tecnológica 1	x						x		
Capacidad tecnológica 2		x						x	
Capacidad tecnológica ... n					x		x		
TALENTO HUMANO									
Capacidad de TH 1			x				x		
Capacidad de TH 2				x				x	
Capacidad de TH ... n					x				x

Una vez realizados los primeros 4 pasos, se pasa a elaborar un cuadro que permita indicar si el elemento es una debilidad o una fortaleza para la empresa, de la misma forma, se debe indicar si su nivel de importancia es ‘bajo, medio o alto’ y si el impacto que tiene en los propósitos organizacionales es igualmente ‘bajo, medio o alto’.

Para facilitar la interpretación de los resultados de la matriz PCI, propuesta por Serna Gómez (2008), se hace necesario cuantificar la calificación de cada elemento. Se plantea la siguiente escala cuantitativa:

Tabla 4.18. Escala de valoración PCI.

DEBILIDAD			FORTALEZA			IMPACTO			Valoración final
ALTA	MEDIA	BAJA	ALTA	MEDIA	BAJA	ALTO	MEDIO	BAJO	
-3	-2	-1	3	2	1	3	2	1	D* I ó F I

Aplicando la anterior escala, se podrá determinar el valor total de las debilidades y de las fortalezas en cada uno de las cinco categorías de las capacidades evaluadas, generando finalmente una valoración cuantitativa del total de fortalezas y de las debilidades.

Se establecerán entonces, los promedios de calificación que se obtienen de dividir el puntaje total sobre la cantidad de elementos evaluados, ejemplo: si obtiene un puntaje total de 30 en fortalezas y los factores identificados y calificados como fortalezas fueron 10, el promedio será entonces 3 para las fortalezas.

Lo mismo se aplicará para establecer el promedio de las debilidades, total de la sumatoria de la cuantificación de debilidades, dividido entre la cantidad de factores identificados como debilidades, para ello se propone trabajar en el siguiente cuadro:

Tabla 4.19. Formato de reporte final de la valoración cuantitativa PCI.

CAPACIDAD INSTITUCIONAL	DEBILIDADES	FORTALEZAS
DIRECTIVA		
DE MERCADEO		
FINANCIERA		
TECNOLÓGICA		
TALENTO HUMANO		
TOTALES		
PROMEDIOS		

Los valores promedios son muy importantes, porque ambos forman una coordenada que nos indica una posición, haber evaluado cuán fuerte somos y cuán débiles nos sentimos, debe darnos una idea de cómo estamos compitiendo en el mercado.

A partir de la valoración ponderada obtenida, y con el fin de entender el significado de la valoración realizada, se propone, entonces, graficar para obtener una posición dentro de un plano cartesiano, que confronta las valoraciones de las fortalezas como elementos de orden positivo y las debilidades como

elementos de orden negativo, originando así lo que denominaremos El Mapa De Posicionamiento Interno, a saber:

- Zona 1: extrema debilidad competitiva.
- Zona 2: debilidad competitiva.
- Zona 3: generación de competencias.
- Zona 4: desgaste de competencias.
- Zona 5: desarrollo de especializaciones iniciales.
- Zona 6: desviación de los objetivos de competitividad.
- Zona 7: aseguramiento de la competitividad.
- Zona 8: expansión de logros.
- Zona 9: liderazgo competitivo.

Figura 4.12. Mapa de posicionamiento interno.



Las 9 zonas de posicionamiento interno de la organización, establecidas se definen como:

- **Zona 1: extrema debilidad competitiva.** Cuando se considera que una empresa tiene entre el 0 % y el 16 % de desarrollo de sus fortalezas competitivas posibles y su nivel de debilidades está comprendido entre 84 % y el 100 % posible, se visualiza que está en debilidad extrema para ser verdaderamente competitivo; esta posición se obtiene con un promedio de fortalezas menores a 1,5 y unas debilidades ente -9 y -7.5. Aquí se evidencia que la coordenada (-9,0) es el estado de retiro inminente del mercado, por el contrario, estar en la coordenada (0,9) indicaría el desarrollo máximo de las fortalezas y sin debilidad alguna percibida, es el estado de máxima competitividad.
- **Zona 2: debilidad competitiva.** Una empresa resulta ubicada en esta zona por dos situaciones posibles, la primera es que el desarrollo de fortalezas no ha superado el 33,3 % de lo posible y que las debilidades superen el 50 % de lo posible a calificar. La segunda opción es que, aunque se hayan desarrollado fortalezas a un nivel superior al 33 % de lo esperado, las debilidades se ubican superiores al 66 % (Promedios de debilidades entre -9 y -4,5). En esta ubicación las empresas deben generar un PGO de corto plazo para reducir las debilidades.
- **Zona 3: generación de competencias.** La empresa ha desarrollado un nivel de fortalezas inferiores al 33,3 % de lo ideal, pero las debilidades se cuantifican inferiores a un 50 % de lo posible, es decir, el promedio de fortalezas obtenido en la PCI está ente 0 y 3, y el promedio de debilidades está entre -4,5 y 0. Entre más se acerque a la coordenada (0,0) indicaría que no se puede competir en el mercado, que la demanda permite a la empresa subsistir, pero tampoco hay perspectivas de crecimiento organizacional, lo cual está lejos de ser considerado un estado ideal.

Sin embargo, como en la vida real se trabaja en ambientes altamente competitivos, la empresa que se ubique en esta zona, deberá enfocar sus PGO a minimizar debilidades, y en la misma proporción, generar fortalezas empresariales, la idea es apuntar los esfuerzos a la coordenada (0,9).
- **Zona 4: desgaste de competencias.** La empresa ha desarrollado fortalezas importantes, (por encima del 50 % de lo ideal), el valor promedio

de las fortalezas es superior a 4,5; no obstante, las debilidades se han crecido igualmente en niveles superiores al 66 %. El promedio de las debilidades está dentro del rango -9 y -4,5.

Cuando a una empresa se le ubica en esta zona, los PGO deben ser igualmente a corto plazo y encaminados a la corrección de debilidades, ya que hay un inminente desvío de los objetivos de mercado, lo que genera un desgaste de recursos.

- **Zona 5: desarrollo de especializaciones iniciales.** En términos deportivos, podríamos decir que es aquí cuando el ciclista detecta para qué es bueno, cuál es su especialidad: ¿la montaña? ¿Los embalajes? ¿Correr en pista?

En términos de Porter (2009), es aquí cuando la empresa empieza a desarrollar ventajas competitivas, elementos de diferenciación en el mercado, por esto los PGO tienen este fin, aquí se debe invertir en I+ID (Innovación con investigación y desarrollo), pueden tener enfoques decisivos de gestión del conocimiento, aseguramiento de la calidad, fortalecimiento del clima organizacional y similares. La idea es avanzar rápidamente a la zona 7.

- **Zona 6: desviación de los objetivos de competitividad.** Estar en esta zona implica reconocer que se han desarrollado fortalezas importantes (promedio superior a 4,5), pero las debilidades están -6 y -4,5, lo que evidencia un desvío del aseguramiento de los factores competitivos, esta zona puede indicar el comienzo de un desgaste de fortalezas supliendo debilidades. Los PGO se deben enfocar en atender pequeñas debilidades en muchos flancos, debilidades poco significativas, pero que al ser varias generan desgaste organizacional.
- **Zona 7: aseguramiento de la competitividad.** Como su nombre lo sugiere, aquí los PGO deben ir encaminados a prevenir la pérdida de fortalezas, aseguramientos de calidad, programas de prevención de situaciones de todo nivel, correcciones de debilidades significativas, sobre todo, en el área de mercadeo y talento humano. Se da inicio a investigaciones con tendencias de expansión de mercado.

Hay dos formas de que una empresa quede en esta zona, la primera es que su promedio de fortalezas sea superior a 4,5 e inferior de 6 y que sus debilidades estén dentro del rango -4,5 y 0; la segunda es que además de haber obtenido un promedio de fortalezas superior a 6, sus debilidades estén dentro del rango -4,5 y -3.

El proyectista al ver la ubicación visualizará las acciones necesarias que debe contener el PGO, esto con el fin de minimizar debilidades o desarrollar fortalezas, según la ubicación.

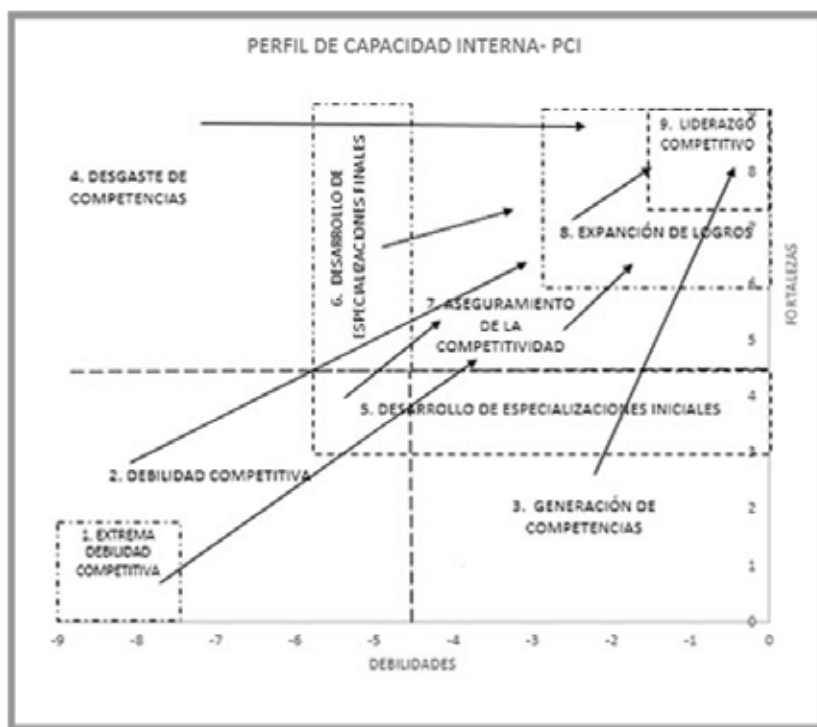
- **Zona 8: expansión de logros.** Las fortalezas han alcanzado un desarrollo entre el 66 % y el 84 % de lo esperado; mientras que las debilidades no descienden más allá de un promedio del -2, 5, lo cual se considera un indicador de posición competitiva destacada.

En este segmento, los PGO van encaminados a la búsqueda absoluta del liderazgo en la competitividad, sus objetivos son cada vez más estratégicos, complejos y demandan buena inversión de recursos. Aquí, la consolidación del liderazgo es clave.

- **Zona 9: liderazgo competitivo.** La zona de estado ideal en un diagnóstico de capacidades internas, es la antítesis de la extrema debilidad competitiva, aquí las fortalezas están firmemente identificadas, conservadas y en constante desarrollo; las debilidades son mínimas y controladas. Los PGO que se gestan aquí son, de cierta forma, conservadores, de extremo control y por otro lado de mucha Innovación, Investigación y Desarrollo. (I+ID).

De manera general se puede indicar que el Mapa de Posicionamiento Interno, brinda al proyectista una guía sobre cómo debe ser concebido el PGO, si bien todas las acciones van encaminadas a lograr posicionar los factores internos en la zona 9 (Liderazgo Competitivo), observe que los movimientos tácticos para lograrlo, en ocasiones, pueden ser tendientes a la disminución de debilidades (movimiento horizontal) y en otras, tendientes al desarrollo de fortalezas (movimiento vertical), el más evidente es un comportamiento de estrategia que combina ambos, movimiento diagonal ascendente hacia (0,9).

Figura 4.13. Direccionamiento de las estrategias a partir del análisis PCI.



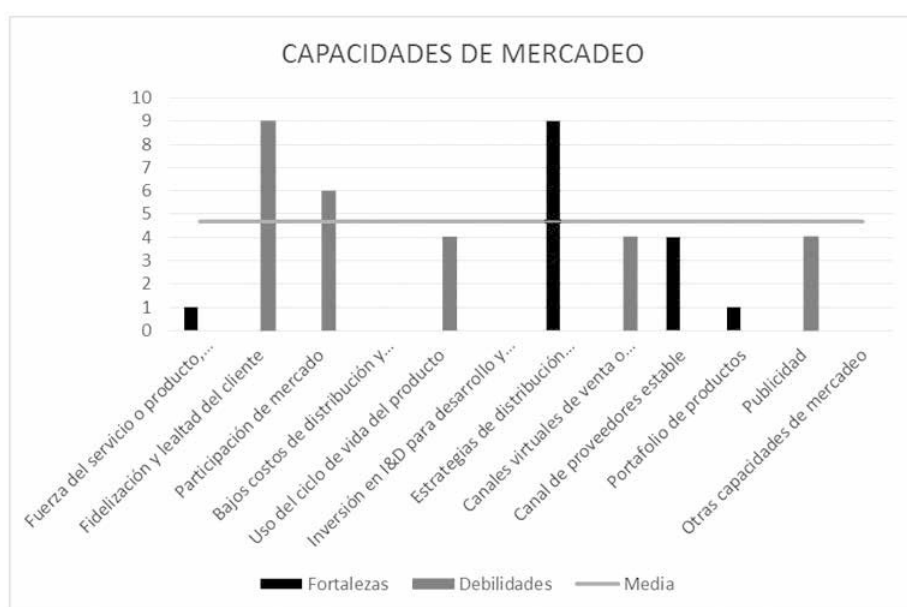
Al lograr visualizar el PCI como una posición con respecto al liderazgo competitivo del sector, el proyectista obtiene la justificación para las actuaciones o actividades que componen su PGO, las cuales estarán enmarcadas dentro de la búsqueda de la eficiencia de los recursos invertidos en el proyecto, en algunos casos puede suceder que existan empresas donde las debilidades son manejables, no se necesita invertir demasiado en superarlas, pero si puede ser más eficiente, desarrollar nuevas fortalezas competitivas.

En la formulación del PGO es válido pensar que toda debilidad superada pasa a ser fortaleza, pero es importante tener presente que no siempre la fortaleza será de alto impacto, lo que conduce a valorar la propuesta, siempre, en función de rentabilidad organizacional esperada por los inversionistas y las demás partes involucradas.

¿En qué consiste “identificar las Fortalezas y Debilidades más significativas”?

La ventaja de cuantificar cada valoración cualitativa realizada a los diferentes elementos, y de tenerlos agrupados en cinco categorías, es que podemos graficar el comportamiento de sus valores absolutos, es decir, sin tener en cuenta los signos (recuerde son de signo negativo las debilidades), esto nos permite realizar una identificación de relevancia en las debilidades y las fortalezas, veamos un ejemplo:

Figura 4.14. Ejemplo comparativo de capacidades de mercadeo.



Rápidamente, el proyectista identifica que tiene más debilidades que fortalezas, la prioridad de atención a las debilidades se puede establecer por aquellas que sobrepasan la media aritmética de las valoraciones, seguidas por el nivel de proximidad que tengan hacia la misma.

Para trabajar más cómodo esta técnica, utilice la plantilla de Excel suministrada con el libro, o descárguela del contenido CVA en la página web del autor.

Veamos un ejemplo académico de este proceso, utilizando la plantilla de Excel suministrada.

A la empresa Alimentos Congelados Ramírez S.A.S. se le ha realizado la siguiente valoración:

Figura 4.15. Calificador PCI con Excel.

CALIFICADOR DE MATRIZ PCI									
VALORACIÓN CUALITATIVA DEL FACTOR				VALORACIÓN CUANTITATIVA					
CAPACIDAD INSTITUCIONAL	Tipo	Real	Impacto	Tipo	Real	Impacto	Σ	D	F
Uso de planes estratégicos	Debilidad	Bajo	Bajo	-1	1	1	-1	-1	0
Evaluación y pronósticos del medio	Fortaleza	Bajo	Bajo	1	1	1	1	0	1
Velocidad de respuesta ante situaciones cambiantes	Fortaleza	Bajo	Bajo	1	1	1	1	0	1
Flexibilidad de la estructura organizacional	Seleccione...	Seleccione...	Seleccione...	0	0	0	0	0	0
Comunicación y control de conducción	Debilidad	Bajo	Bajo	-1	1	1	-1	-1	0
Orientación y compromiso organizacional	Seleccione...	Seleccione...	Seleccione...	0	0	0	0	0	0
Habilidad de reclutamiento y retención del recurso humano	Debilidad	Bajo	Bajo	-1	1	1	-1	-1	0
Iniciativa ante la competencia	Fortaleza	Bajo	Bajo	1	1	1	1	0	1
Otras capacidades directivas	Seleccione...	Seleccione...	Seleccione...	0	0	0	0	0	0
Calificaciones									4 3

La Figura 4.15 muestra cómo mediante la plantilla se valora cada elemento, simplemente indicando la opción del menú desplegable, inmediatamente, al lado derecho se van realizando las valoraciones cuantitativas, algunas no se respondieron, aparecen sin cuantificación. Veamos a continuación todas las calificaciones dadas y el resultado obtenido.

Figura 4.16. Calificación PCI empresa de Alimentos Congelados Ramírez S.A.S.

CALIFICADOR DE MATRIZ PCI									
VALORACIÓN CUALITATIVA DEL FACTOR				VALORACIÓN CUANTITATIVA					
CAPACIDAD INSTITUCIONAL	Tipo	Real	Impacto	Tipo	Real	Impacto	Σ	D	F
DE MERCADEREO							-12	-27	15
Fuerza del servicio o producto, calidad, exclusividad	Fortaleza	Bajo	Bajo	1	1	1	1	0	1
Fidelización y lealtad del cliente	Debilidad	Alto	Alto	-1	3	3	-9	-9	0
Participación de mercado	Debilidad	Alto	Medio	-1	3	2	-6	-6	0
Bajos costos de distribución y ventas	Seleccione...	Seleccione...	Seleccione...	0	0	0	0	0	0
Uso del ciclo de vida del producto	Debilidad	Medio	Medio	-1	2	2	-4	-4	0
Inversión en I&D para desarrollo y mejoramiento de productos o servicios	Seleccione...	Seleccione...	Seleccione...	0	0	0	0	0	0
Estrategias de distribución (domicilios)	Fortaleza	Alto	Alto	1	3	3	9	0	9
Canales virtuales de venta o contacto con los clientes	Debilidad	Medio	Medio	-1	2	2	-4	-4	0
Canal de proveedores estable	Fortaleza	Medio	Medio	1	2	2	4	0	4
Portafolio de productos	Fortaleza	Bajo	Bajo	1	1	1	1	0	1
Publicidad	Debilidad	Medio	Medio	-1	2	2	-4	-4	0
Otras capacidades de mercadeo	Seleccione...	Seleccione...	Seleccione...	0	0	0	0	0	0
Calificaciones									5 4

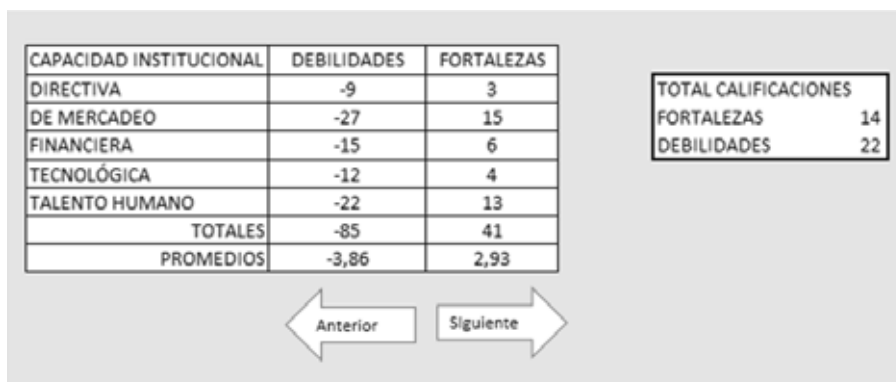
CALIFICADOR DE MATRIZ PCI						
CAPACIDAD INSTITUCIONAL	VALORACIÓN CUALITATIVA DEL FACTOR			VALORACIÓN CUANTITATIVA		
	Tipo	Nivel	Impacto	Tipo	Nivel	Impacto
FINANCIERA						
Acceso a capital cuando se requiere	Fortaleza	Medio	Medio	1	2	2 4
Grado de disponibilidad de utilización de la capacidad de endeudamiento	Fortaleza	Bajo	Bajo	1	1	1 1
Facilidad para salir del mercado	Fortaleza	Bajo	Bajo	1	1	1 1
Grado de rentabilidad y retorno de la inversión	Selección...	Selección...	Selección...	0	0	0 0
Grado de liquidez, fondos internos disponibles	Selección...	Selección...	Selección...	0	0	0 0
Capacidad de competir con precios	Debilidad	Medio	Alto	-1	2	3 -6
Grado de estabilidad de costos y gastos	Selección...	Selección...	Selección...	0	0	0 0
Flujo de caja mensual	Selección...	Selección...	Selección...	0	0	0 0
Elasticidad de la demanda ante los precios	Debilidad	Alto		-1	3	3 -9
Otras capacidades financieras	Selección...	Selección...	Selección...	0	0	0 0
Calificaciones						2 3

CALIFICADOR DE MATRIZ PCI						
CAPACIDAD INSTITUCIONAL	VALORACIÓN CUALITATIVA DEL FACTOR			VALORACIÓN CUANTITATIVA		
	Tipo	Nivel	Impacto	Tipo	Nivel	Impacto
TECNOLÓGICA						
Habilidad técnica y de manufactura	Debilidad	Bajo	Bajo	-1	1	1 -1
Capacidad de innovación	Debilidad	Bajo	Bajo	-1	1	1 -1
Nivel de tecnología utilizado en la producción de bienes o servicios	Debilidad	Alto	Medio	-1	3	2 -6
Efectividad de la capacidad de producción y/o distribución	Fortaleza	Medio	Medio	1	2	2 4
Valores agregados al producto o servicio	Selección...	Selección...	Selección...	0	0	0 0
Manejo de economía de escala	Selección...	Selección...	Selección...	0	0	0 0
Nivel tecnológico general de la compañía	Selección...	Selección...	Selección...	0	0	0 0
Capacidad de flexibilidad en la producción	Selección...	Selección...	Selección...	0	0	0 0
Gestión del conocimiento	Selección...	Selección...	Selección...	0	0	0 0
Sistematización de procesos	Debilidad	Medio	Medio	-1	2	2 -4
Otras capacidades tecnológicas	Selección...	Selección...	Selección...	0	0	0 0
Calificaciones						4 1

CALIFICADOR DE MATRIZ PCI						
CAPACIDAD INSTITUCIONAL	VALORACIÓN CUALITATIVA DEL FACTOR			VALORACIÓN CUANTITATIVA		
	Tipo	Nivel	Impacto	Tipo	Nivel	Impacto
TALENTO HUMANO						
Nivel académico	Debilidad	Bajo	Medio	-1	1	2 -2
Experiencia	Debilidad	Medio	Medio	-1	2	2 -4
Estabilidad (nivel de rotación del TH)	Fortaleza	Medio	Bajo	1	2	1 2
Capacidad de rotación (Polifuncionalidad)	Fortaleza	Medio	Bajo	1	2	1 2
Absentismo	Debilidad	Bajo	Bajo	-1	1	1 -1
Sentido de pertenencia	Debilidad	Bajo	Bajo	-1	1	1 -1
Motivación	Debilidad	Medio	Medio	-1	2	2 -4
Clima organizacional	Debilidad	Medio	Medio	-1	2	2 -4
Accidentalidad	Selección...	Selección...	Selección...	0	0	0 0
Nivel de remuneración	Debilidad	Medio	Alto	-1	2	3 -6
Índice de desempeño	Selección...	Selección...	Selección...	0	0	0 0
Trato al cliente	Fortaleza	Alto	Alto	1	3	3 9
Creatividad y aporte a la innovación	Selección...	Selección...	Selección...	0	0	0 0
Otras capacidades del talento humano	Selección...	Selección...	Selección...	0	0	0 0
Calificaciones						7 3

Tal como se había indicado anteriormente, la finalidad de cuantificar la PCI es poder llegar a obtener los promedios de las fortalezas y las debilidades, una ventaja de la plantilla es que es editable a sus necesidades organizacionales y entrega los resultados automáticamente, veamos:

*Figura 4.17 Resultados finales de la empresa
Alimentos Congelados Ramírez S.A.S.*



De ahí se obtiene que las coordenadas del gráfico serán $(-2,86; 2,93)$, pero antes de generar el gráfico final, veamos cómo la plantilla suministrada con este libro, genera los gráficos por cada una de las cinco categorías de capacidades internas evaluadas.

Figura 4.18. Visualización de resultados por categorías.

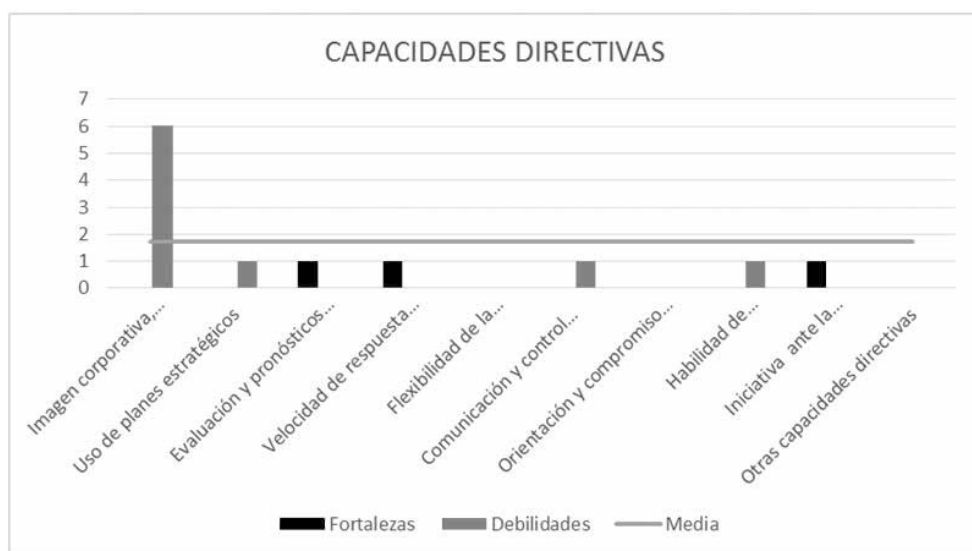
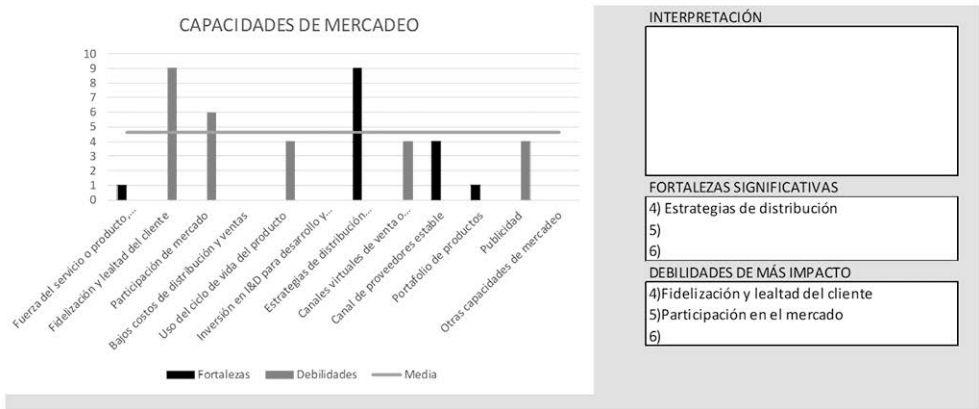


Figura 4.19. Visualización de resultados por categoría mercadeo.



La visualización por categorías permite evidenciar cuáles debilidades son prioritarias para un plan de acción, el proyectista digita en las celdas 1, 2, 3 de debilidades y fortalezas, aquellas que, a su juicio de interpretación gráfica, considere se debe trabajar indispensablemente dentro del PGO que está realizando.

Dependiendo de si es un estudio de pre-factibilidad, factibilidad o viabilidad, puede hacerse necesario valorar más o menos variables.

Otro elemento para tener en cuenta es que una herramienta digital como la propuesta, genera la vista tradicional de la matriz PCI, la cual se apreciara en la siguiente página.

Tabla 4.20. Matriz PCI vista clásica.

MATRIZ PCI											
ASIGNACIÓN DE RIESGO	FACTOR	TIPO	DEBILIDAD			FORTALEZA			IMPACTO		
			ALTA	MEDIA	BAJA	ALTA	MEDIA	BAJA	ALTO	MEDIO	BAJO
1	-6 Imagen corporativa, responsabilidad social	DIRECTIVA	X							X	
2	-2 Uso de planes estratégicos	DIRECTIVA			X						X
3	1 Evaluación y pronósticos del medio	DIRECTIVA						X			X
4	1 Velocidad de respuesta ante situaciones cambiantes	DIRECTIVA						X			X
5	0 Flexibilidad de la estructura organizacional	DIRECTIVA									
6	-1 Comunicación y control de conducción	DIRECTIVA			X						X
7	0 Orientación y compromiso organizacional	DIRECTIVA									
8	0 Habilidad de reclutamiento y retención del recurso humano	DIRECTIVA			X						X
9	1 Iniciativa ante la competencia	DIRECTIVA						X			X
10	0 Otras capacidades directivas	DIRECTIVA									
11	0 Fuerza del servicio o producto, calidad, exclusividad	MERCADERO						X			X
12	1							X			
13	-9 Fidelización y lealtad del cliente	MERCADERO	X						X		
14	-6 Participación de mercado	MERCADERO	X							X	
15	0 Bajos costos de distribución y ventas	MERCADERO									
16	-4 Uso del ciclo de vida del producto	MERCADERO		X						X	
17	0 Inversión en I&D para desarrollo y mejoramiento de productos o servicios	MERCADERO									
18	9 (Estrategias de distribución (domicilios)	MERCADERO				X			X		
19	0 Canales virtuales de venta o contacto con los clientes	MERCADERO		X						X	
20	4 Canal de proveedores estable	MERCADERO					X			X	
21	1 Portafolio de productos	MERCADERO						X			X
22	-4 Publicidad	MERCADERO		X						X	
23	0 Otras capacidades de mercadeo	MERCADERO									
24	4 Acceso a capital cuando se requiere	FINANCIERA					X			X	
25	1 Grado de disponibilidad de utilización de la capacidad de endeudamiento	FINANCIERA						X			X
26	1 Facilidad para salir del mercado	FINANCIERA						X			X
27	0 Grado de rentabilidad y retorno de la inversión	FINANCIERA									
28	0 Grado de liquidez, fondos internos disponibles.	FINANCIERA									
29	-6 Capacidad de competir con precios	FINANCIERA		X					X		
30	0 Grado de estabilidad de costos y gastos	FINANCIERA									
31	0 Flujo de caja mensual	FINANCIERA									
32	-9 Elasticidad de la demanda ante los precios	FINANCIERA	X						X		
33	0 Otras capacidades financieras	FINANCIERA									
34	-3 Habilidad técnica y de manufactura	TECNOLÓGICA			X						X
35	-3 Capacidad de innovación	TECNOLÓGICA			X						X
36	1 Nivel de tecnología utilizado en la producción de bienes o servicios	TECNOLÓGICA	X							X	
37	4 Efectividad de la capacidad de producción y/o distribución	TECNOLÓGICA					X			X	
38	0 Valores agregados al producto o servicio	TECNOLÓGICA									
39	0 Manejo de economía de escala	TECNOLÓGICA									
40	0 Nivel tecnológico general de la compañía	TECNOLÓGICA									
41	0 Capacidad de flexibilidad en la producción	TECNOLÓGICA									
42	0 Gestión del conocimiento	TECNOLÓGICA									
43	-4 Sistematización de procesos	TECNOLÓGICA		X						X	
44	0 Otras capacidades tecnológicas	TECNOLÓGICA									
45	-2 Nivel académico	TALENTO HUMANO			X						X
46	-4 Experiencia	TALENTO HUMANO		X						X	
47	2 Estabilidad (nivel de rotación del TH)	TALENTO HUMANO					X				X
48	2 Capacidad de rotación (Polifuncionalidad)	TALENTO HUMANO					X				X
49	-3 Absentismo	TALENTO HUMANO			X						X
50	-1 Sentido de pertenencia	TALENTO HUMANO			X						X
51	-4 Motivación	TALENTO HUMANO		X						X	
52	-4 Clima organizacional	TALENTO HUMANO		X						X	
53	0 Accidentalidad	TALENTO HUMANO									
54	-6 Nivel de remuneración	TALENTO HUMANO		X					X		
55	0 Índice de desempeño	TALENTO HUMANO									
56	9 Tratamiento al cliente	TALENTO HUMANO				X			X		
57	0 Creatividad y aporte a la innovación	TALENTO HUMANO									
58	0 Otras capacidades del talento humano	TALENTO HUMANO									

Fuente: Elaboración propia a partir de Serna Gómez (2008)

Finalmente, con las coordenadas generadas podremos graficar:

*Figura 4.20. Mapa de posicionamiento interno
Alimentos Congelados Ramírez S.A.S.*



Se puede considerar que en la actualidad, la empresa Alimentos Congelados Ramírez S.A.S. está empezando a desarrollar especializaciones iniciales, pero necesita trabajar en acciones de corrección de debilidades inmediatamente, ya que se nota una tendencia hacia la debilidad competitiva, es prioritario el control de las debilidades.

La plantilla suministra el resumen consolidado.

Tabla 4.21. Interpretación y consolidado PCI.

INTREPRETACIÓN:	
La empresa ALIMENTOS CONGELADOS RAMIREZ S.A.S. se puede considerar que en la actualidad está empezando a desarrollar especializaciones iniciales, pero necesita trabajar en acciones de corrección de debilidades inmediatamente, ya que se nota una tendencia hacia la debilidad competitiva, es prioritario el control de las debilidades. de las prioritarias a trabajar son imagen corporativa y la Fidelización.	
CUALES SON LA FORTALEZAS MÁS SIGNIFICATIVAS?	CUALES SON LAS DEBILIDADES MÁS SIGNIFICATIVAS?
1)	1) Imagen corporativa
2)	2)
3)	3)
4) Estrategias de distribución	4) Fidelización y lealtad del cliente
5)	5) Participación en el mercado
6)	6)
7) Acceso a capital	7) Capacidad de competir con precio
8)	8) Elasticidad de la demanda
9)	9)
10) Capacidad de producción	10) Nivel de tecnología
11)	11) Sistematización de procesos
12)	12)
13) Trato al cliente	13) Nivel de remuneración
14)	14) Clima organizacional
15)	15)

De acuerdo con el tamaño de la empresa, la aplicación de matriz toma mayor o menor cantidad de variables por cada uno de las cinco categorías de análisis, sin embargo, se recomienda evaluar mínimo 5 elementos en cada una.

El estado competitivo de la empresa parte siempre de sus fortalezas y debilidades internas, son ellas las que permiten aprovechar las oportunidades y afrontar las adversidades.

4.5 MATRIZ EFE

Indicada por David (2008), en su libro *Conceptos de administración estratégica. (Decimoprimer edición)*, la matriz de evaluación de factores externos, es una herramienta que se puede aplicar de forma complementaria a la POAM, siempre y cuando esta última identifique las externalidades que influyen en el desarrollo de la empresa, reconociéndolas como oportunidades o amenazas, incluso la POAM nos permite entender en qué escenario empresarial se ubica nuestra empresa (Negocio Maduro, Negocio problema, Negocio especulativo o Negocio ideal), la importancia de la Matriz EFE radica en que podemos

aplicarla para entender cuál es nuestra respuesta ante ese escenario, cómo estamos aprovechando las oportunidades y cómo hacemos frente a las amenazas del entorno.

Es un método de diagnóstico y análisis cualitativo muy subjetivo, pero más allá del resultado matemático logrado, es una perspectiva de interpretación administrativa bastante útil para el proyectista a la hora de encausar los objetivos del PGO que se está desarrollando.

La técnica consiste en:

- Listar las amenazas y oportunidades obtenidas de la POAM.
- Determinar el grado de incidencia, de cada una de ellas, en el éxito misional de la empresa, esto se logra calificando porcentualmente entre todos los factores, de tal forma que la suma de todos sea el 100 %, David (2008), propone calificar de 0 a 1 donde la suma total es 1.
- Calificar cuál es el grado de atención dado por la empresa a las amenazas; ser objetivo al indicar si ante las amenazas externas la empresa toma acciones y medidas en un nivel ‘alto, medio, bajo o muy pocas’. El autor David (2008), propone originalmente una escala numérica de 1 a 4.
- Calificar cuál es el grado de aprovechamiento que la empresa da a las oportunidades; ser objetivo al indicar si ante las oportunidades del entorno, la empresa realmente toma acciones y medidas encaminadas a beneficiarse en un nivel ‘alto, medio, bajo o muy poco’. La escala cualitativa busca ser equivalente a la escala numérica de 1 a 4, propuesta por Fred R. David.
- Convertir la escala para cuantificar los resultados.
- Calcular el valor ponderado, parcial y total.
- Interpretar los resultados.

Escala:

Nivel de atención a las amenazas:

- Alto 4
- Medio 3
- Bajo 2
- Muy poca atención 1

Nivel de aprovechamiento de las oportunidades:

- Alto 4
- Medio 3
- Bajo 2
- Muy poco 1

El valor ponderado de cada factor será igual a: $\text{Peso \%} \times \text{Calificación}$

El valor ponderado total será la sumatoria de los valores ponderados de cada factor.

La media aritmética de la escala es 2,5 obtenido de $[(4+1)/2]$, por tanto, todo valor por debajo de la media no es buena señal para la empresa y entre más cercano sea a 4 mejor es el resultado.

Ejemplo:

Tabla 4.22. Esquema básico matriz EFE.

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTORES EXTERNOS (EFE)			
AMENAZAS	PESO	CALIFICACIÓN	VALOR PONDERADO
Amenaza 1	19%	2	0,38
Amenaza 2	12%	3	0,36
Amenaza 3	10%	4	0,4
Total Amenazas			1,14
Peso de las Amenazas		41%	
Oportunidades			
Oportunidad 1	17%	3	0,51
Oportunidad 2	18%	2	0,36
Oportunidad 3	24%	1	0,24
Total Oportunidades			1,11
Peso de la Oportunidades		59%	
Total peso asignado		100%	
Total ponderado			2,25

En la matriz señalada en el cuadro anterior, se observa que el total ponderado (suma de total amenazas y total oportunidades) es 2,25, que está por debajo de la media esperada (2,5), para comprender mejor este resultado se propone ubicarlo en la siguiente escala interpretativa.

- **De 1 a 2,0:** indicador muy por debajo de la media. Con este resultado se considera que la empresa responde mal a los factores externos.
- **De 2,01 a 2,5:** indicador inferior a la media. Con este resultado se considera que la empresa tiene una respuesta baja a los factores externos, puede mejorar el equilibrio de respuesta al entorno.
- **De 2,51 a 2,8:** indicador ligeramente superior a la media. La empresa está respondiendo mínimamente a los factores de su entorno, el balance está dentro de la media esperada.
- **De 2,81 a 3,5:** indicador superior a la media. El promedio obtenido señala que la empresa está respondiendo bien a los factores de su entorno, pero aún puede mejorar más.
- **De 3,51 a 4,0:** indicador muy superior a la media. La empresa responde de manera eficiente a los factores externos.

En el caso de la Tabla 4.14, se observa que el valor 2,25 obtenido permite señalar que “la empresa responde mal a los factores externos”, pero ¿qué otro indicador me ofrece la matriz EFE?

Podemos calcular el nivel de eficiencia de las respuestas dadas por la empresa a las amenazas, bastará con calcular el valor máximo posible que se obtendría, si se atendieran al máximo las amenazas, y con este valor se mide el nivel de atención dado por la empresa, veamos:

Peso de las amenazas 41 %, máximo valor de calificación =4, la calificación máxima posible será igual a: $41 \% \times 4 = 1,64$

El nivel de eficiencia de atención a las amenazas estará determinado por la relación: $(\text{valor obtenido} \div \text{valor máximo posible}) \times 100 \%$

En el caso de las amenazas será: $(1,14 \div 1,64) \times 100 \% = 69,51 \%$ de eficiencia

La misma metodología se aplica a las oportunidades:

Calificación máxima posible de oportunidades: $59 \% \times 4 = 2,36$

Eficiencia en el aprovechamiento de oportunidades:

$(1,11 \div 2,36) \times 100 \% = 47,03 \%$ “**está siendo deficiente en el aprovechamiento de oportunidades**”

Veamos ahora un ejemplo aplicativo sencillo que utiliza la plantilla suministrada con este libro, que hace más fácil el trabajo y el análisis de los resultados:

Ejemplo: la valoración de los factores externos no necesariamente requiere de grandes investigaciones, o de ser una empresa totalmente constituida, toda microempresa puede aplicar esta herramienta de diagnóstico, la autovaloración también es un camino válido para entender qué se requiere de un plan de mejora estructurado.

Hernando Hernández tiene su comercializadora de verduras y legumbres, y de manera simple aplicó él mismo, con su conocimiento del entorno Matriz EFE.

Se aplica la matriz EFE de la plantilla de Excel:

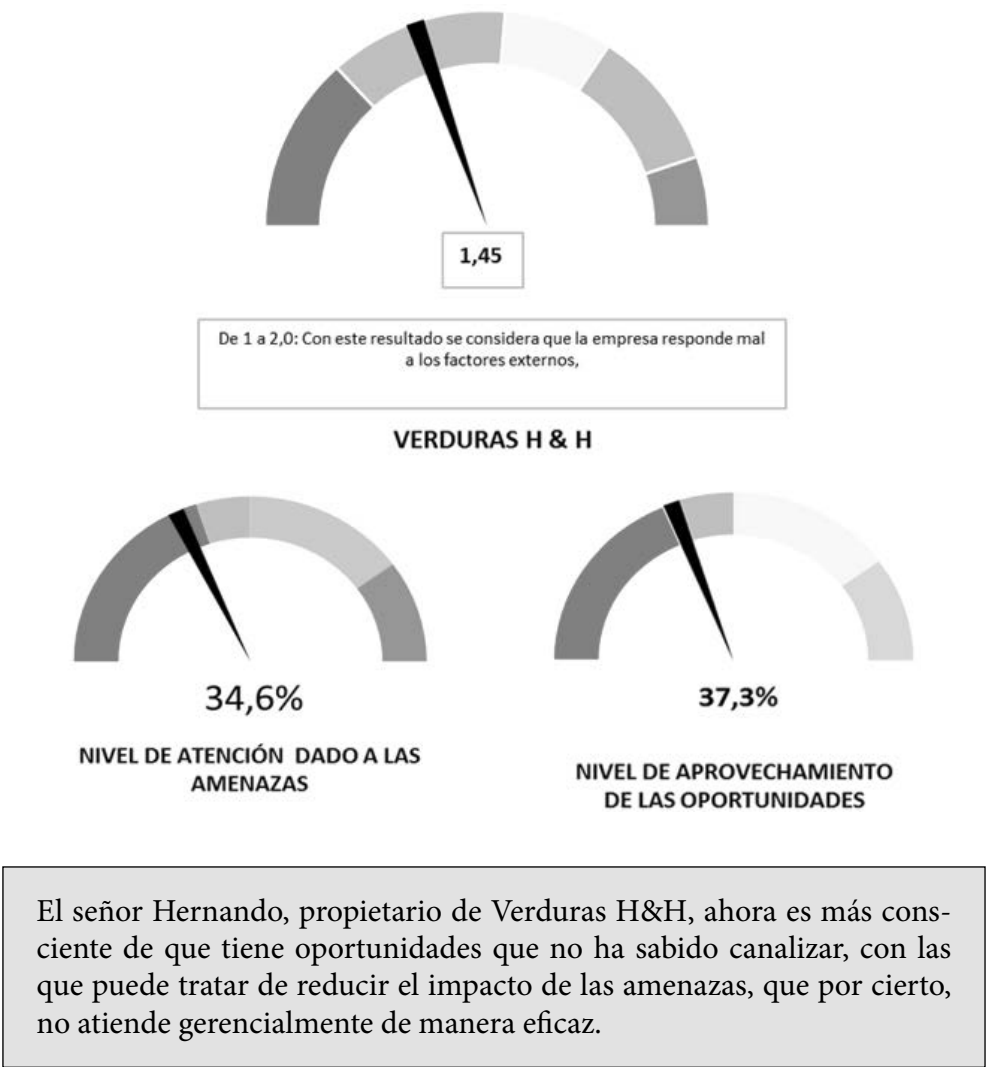
Figura 4.21. Matriz EFE realizada con la plantilla de Excel.

FACTORES CRITICOS DEL ÉXITO	PESO %	CALIFICACIÓN	VALOR PONDERADO
AMENAZAS IDENTIFICADAS	¿Cómo incide la amenaza en el éxito de la empresa?	NIVEL DE ATENCIÓN DADO POR LA EMPRESA	
El clima afecta las cosechas	9%	MUY POCO ATENCIÓN	0,09
Los precios de los proveedores varían	8%	MUY POCO ATENCIÓN	0,08
Paros de transportadores	7%	MUY POCO ATENCIÓN	0,07
Impuestos en subida	5%	MUY POCO ATENCIÓN	0,05
Proliferación de ventas informales	5%	MUY POCO ATENCIÓN	0,05
Continua alza de los fletes	5%	ALTO	0,2
			0,54
		NIVEL DE APROVECHAMIENTO	
OPORTUNIDADES DETECTADAS			
Hay créditos blandos para microempresarios	30%	MUY POCO	0,3
Los precios de bodegaje de mercancía han bajado	15%	MUY POCO	0,15
La alcaldía esta ofreciendo capacitaciones en BPM	8%	MEDIO	0,24
La emisora local tiene publicidad a buen precio	3%	ALTO	0,12
Hay buena oferta de frutas importadas	5%	ALTO	0,1
TOTAL ASIGNADO	100%	Selección...	0,91
		ALTO	
		MEDIO	
		BAJO	
		MUY POCO	
PESO ASIGNADO A LAS AMENAZAS	39%		
PESO ASIGNADO A LA OPORTUNIDADES	61%		
NIVEL DE RESPUESTA A LOS FACTORES		1,45	
De 1 a 2,0: Con este resultado se considera que la empresa responde mal a los factores externos,			
Nivel de atención a las amenazas	34,6%		
Nivel de aprovechamiento de las oportunidades	37,3%		
		SIGUIENTE	

SIGUIENTE

La plantilla cuenta con un menú desplegable en la escala cualitativa, y automáticamente arroja los ponderados cuantitativos. En la siguiente pestaña de la hoja de cálculo se obtendrá la interpretación gráfica de los resultados, mediante tres gráficas tipo indicador de nivel, la primera para el resultado total EFE, la segunda para la eficiencia de atención de amenazas, y la tercera para el nivel de eficiencia en el aprovechamiento de las oportunidades:

Figura 4.22. Resultado gráfico de la aplicación de la Matriz EFE.



4.6 MATRIZ EFI

Igualmente, indicada por David (2008), la matriz de evaluación de factores internos EFI es una herramienta con la cual se puede aprovechar la matriz PCI, propuesta por Serna Gómez (2008), pues con esta última se identifican las fortalezas y debilidades al interior de la organización, la PCI nos permitió hacer un inventario de las mismas y entender la posición dentro de nueve zonas de ubicación posible, ahora con la Matriz EFI se procederá a valorar cuál sería un plan de acción pertinente, lo que permite reflexionar sobre cómo estamos aprovechando las fortalezas y valorar si lo que se está haciendo para mitigar las debilidades es eficiente y suficiente.

Tenga siempre presente que las matrices EFI y EFE son un método de diagnóstico y análisis cualitativo subjetivo, que permiten pensar en prospectiva administrativa al proyectista.

En la elaboración de la Matriz EFI, se aplicará una escala cualitativa para la calificación e interpretación, en tal sentido la técnica es exactamente igual al procedimiento de realización de la Matriz EFE, solo que en la EFI el insumo es la PCI, recordemos el proceso:

- Listar las debilidades y fortalezas obtenidas de la PCI.
- Determinar el grado de incidencia, de cada una de ellas, en el éxito misional de la empresa, esto se logra calificando porcentualmente entre todas, factores de tal forma que la suma de todos sea el 100% (Recuerde que Fred R. David propone calificar de 0 a 1 donde la suma total es 1).
- Calificar como es el grado de atención dado por la empresa a las Debilidades, ser objetivo al indicar si ante las debilidades internas la empresa toma acciones y medidas en un nivel Alto, Medio, Bajo o Muy poca atención, con el objetivo de mitigarlas (Recuerde que Fred R. David propone calificar en escala numérica de 1 a 4).
- Calificar como es el grado de aprovechamiento dado por la empresa a las Fortalezas, ser objetivo al indicar si la empresa realmente toma acciones y medidas encaminadas a construir ventajas verdaderamente competitivas, indicar si ese uso de las fortalezas es a nivel Alto, Medio, Bajo o Muy poco.
- Convertir la escala para cuantificar los resultados.

- Calcular el valor ponderado parcial y total
- Interpretar los resultados

La escala es la misma cuantitativamente, pero recuerde que ahora se valoran factores internos:

Nivel de atención a las debilidades:

- Alto 4
- Medio 3
- Bajo 2
- Muy poca atención 1

Nivel de aprovechamiento de las fortalezas:

- Alto 4
- Medio 3
- Bajo 2
- Muy poco 1

Valor ponderado de cada factor será igual a: $\text{Peso\%} \times \text{Calificación}$

El Valor ponderado Total será la sumatoria de los valores ponderados de cada factor.

La media aritmética de la escala es 2,5 obtenido de $[(4+1)/2]$ por tanto todo valor por debajo de la media no es buena señal para la empresa y entre más cercano sea a 4 mejor es el resultado.

Ejemplo:

Tabla 4.23. Esquema básico matriz EFI.

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTORES INTERNOS (EFI)			
DEBILIDADES	PESO	CALIFICACIÓN	VALOR PONDERADO
Debilidad 1	23%	1	0,23
Debilidad 2	12%	3	0,36
Debilidad 3	5%	4	0,2
Total Amenazas			0,79
Peso de las Amenazas	40%		
FORTALEZAS			
Fortaleza 1	21%	4	0,84
Fortaleza 2	28%	3	0,84
Fortaleza 3	11%	2	0,22
Total Oportunidades			1,9
Peso de la Oportunidades	60%		
Total peso asignado	100%		
Total ponderado			2,69

El total ponderado de la Tabla 4.23 (suma de total amenazas y total oportunidades), es 2,69 que está por encima de la media esperada (2,5), para interpretar mejor este resultado se propone ubicarlo en la siguiente escala interpretativa.

- **De 1 a 2,0:** Con este resultado se considera que la empresa responde mal a los factores internos.
- **De 2,01 a 2,5:** Con este resultado se considera que la empresa tiene una respuesta baja a los factores internos, debe mejorar el equilibrio de respuesta al entorno.
- **De 2,51 a 2,8:** La empresa está respondiendo mínimamente a los factores internos de su organización, el balance está dentro de la media esperada.
- **De 2,81 a 3,5:** El promedio obtenido señala que la empresa está respondiendo bien a los factores internos, pero aún puede mejorar más.

- **De 3,51 a 4.0:** La empresa responde de manera muy eficiente a los factores internos.

En el caso de la Tabla 4.23, se observa que el valor 2,69 obtenido permite señalar que “la empresa responde mínimamente”, ¿Pero que otro indicador me ofrece la matriz EFI?

Podemos calcular el nivel de eficiencia de las respuestas dadas por la empresa a las Debilidades, basta con calcular el valor máximo posible que se obtendría si se atendieran al máximo las debilidades, veamos:

Peso de las debilidades 40%, máximo valor de calificación =4, Máxima calificación posible será igual a: $40\% \times 4 = 1,60$

El nivel de eficiencia de atención a las amenazas estará determinado por la relación: $(\text{Valor obtenido} \div \text{Valor máximo posible}) \times 100\%$

En este caso las debilidades será: $(0,79 \div 1,60) \times 100\% = 49,37\%$ de eficiencia

La misma metodología se aplica a las oportunidades:

‘Máximo posible de calificación de oportunidades: $60\% \times 4 = 2,4$

Eficiencia en el aprovechamiento de oportunidades:

$(1,9 \div 2,4) \times 100\% = 79,16\%$ **“se está siendo eficiente en uso de las fortalezas”**

Igualmente como parte de los Complementos Virtuales de Apoyo CAV de este libro se suministra la plantilla en Excel para realizar el proceso de manera más sencilla y obtener el reporte gráfico.

Apliquemos la herramienta al caso de la Comercializadora de verduras H&H del señor Hernando Hernández.

Figura 4.23. Matriz EFI realizada con la plantilla de Excel.

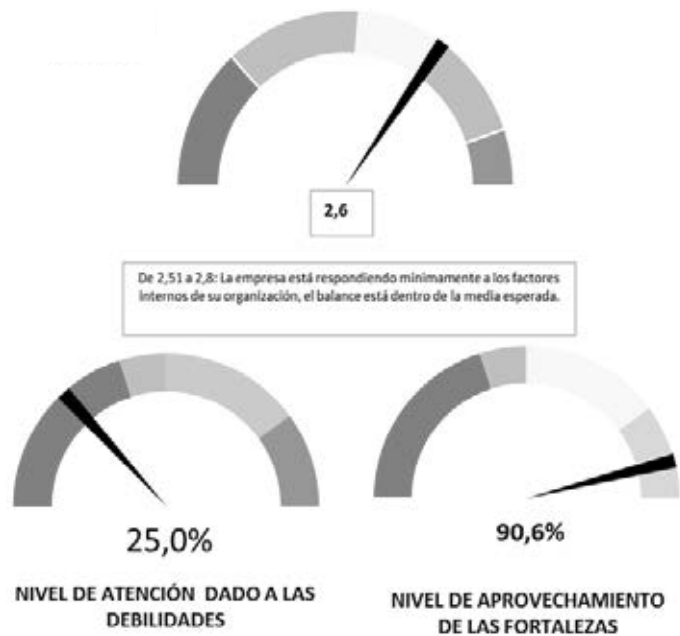
(Evaluación de Factores Internos)

FACTORES CRITICOS DEL ÉXITO	PESO %	CALIFICACIÓN	VALOR PONDERADO
DEBILIDADES IDENTIFICADAS	¿Cómo incide la amenaza en el éxito de la empresa?	NIVEL DE ATENCIÓN DADO POR LA EMPRESA	
La empresa Verduras H &H carece de transporte propio	9%	MUY POCA ATENCIÓN	0,09
Capacidad de badegaje del local muy baja	10%	MUY POCA ATENCIÓN	0,1
El local necesita reparaciones locativas	7%	MUY POCA ATENCIÓN	0,07
El nivel de atención y servicio es lento, los clientes se van sin comprar por la demorá en el cobro.	8%	MUY POCA ATENCIÓN	0,08
El equipo de Balanzas (pesas) deficiente	5%	MUY POCA ATENCIÓN	0,05
			0,39
FORTALEZAS IDENTIFICADAS		NIVEL DE APROVECHAMIENTO	
Buen manejo de calidad	15%	ALTO	0,6
Precios competitivos	15%	ALTO	0,6
El local contigo es propio y se utiliza de bodega	7%	MEDIO	0,21
Buena reputación del negocio, 25 de tradición.	8%	ALTO	0,32
Los trabajadores demuestran compromiso con la empresa	5%	BAJO	0,1
Buen clima laboral	3%	BAJO	0,06
Buen nivel de crédito de los proveedores mayoristas	8%	ALTO	0,32
TOTAL ASIGNADO	100%	Seleccione...	2,21
PESO ASIGNADO A LAS DEBILIDADES	39%	ALTO	
PESO ASIGNADO A LA FORTALEZAS	61%	MEDIO	
		BAJO	
		MUY POCA	
NIVEL DE RESPUESTA A LOS FACTORES	2,6		
De 2,51 a 2,8: La empresa está respondiendo mínimamente a los factores internos de su organización, el balance está dentro de la media esperada.			
Nivel de atención a las debilidades	25,0%		
Nivel de aprovechamiento de las Fortalezas	90,6%		

SIGUIENTE 

La plantilla cuenta con un menú desplegable en escala cualitativa, y automáticamente arroja los ponderados cuantitativos. En la siguiente pestaña de la hoja de cálculo se obtendrá la interpretación gráfica de los resultados, mediante tres gráficas tipo indicador de nivel, la primera para el resultado total EFI, la segunda para la eficiencia de atención y mitigación de debilidades, y la tercera para el nivel de eficiencia en el aprovechamiento de las fortalezas:

Figura 4.24. Resultado gráfico de la aplicación de la Matriz EFI.



El señor Hernando, propietario de Verduras H&H, sabe utilizar sus fortalezas, pero no hace mucho por mitigar sus debilidades, puede estar incurriendo en un desgaste de recursos y deterioro de sus ventajas competitivas, en este aspecto está siendo gerencialmente eficaz pero no eficiente.

Combinando las importantes herramientas de diagnóstico propuestas de Serna Gómez (2008) y de David (2008) con una sencilla forma de calificar cualitativamente y de generar gráficas interpretativas, se pueden aprovechar mejor los esfuerzos invertidos en realizarlas.

Nota: Aunque la elaboración de la Matriz EFE y EFI tienen una técnica idéntica, los contenidos del procedimiento y escalas aplicables se presentaron explícitos en cada punto por fines pedagógicos, puesto que esta guía es un material de consulta en la formulación de PGO, existieran oportunidades donde el formulista solo necesite o desee aplicar una matriz para el soporte de un proyecto muy específico, la intención del autor es que el material facilite la consulta,

presentando excusas por la sensación de repetición de contenido que pueda causar al lector.

4.7 ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD

Los Proyectos de Gestión Organizacional siempre estarán apoyados, básicamente, de los resultados de los análisis POAM y PCI, a partir de ahí se comienzan a perfilar las debilidades y las amenazas, paralelo a ellas se identifican unas fortalezas, que inciden directamente en el comportamiento competitivo de la empresa.

Las fortalezas, son los puntales fundamentales del éxito, por ello es pertinente pensarlas en prospectiva negativa, para entender con ello la vulnerabilidad de la organización, entendiendo por vulnerabilidad como el grado de sensibilidad que tiene la empresa ante un posible riesgo y midiéndolo en función del impacto que pueda tener sobre su operatividad positiva y normal.

Rowe (1989) precisó que el análisis de vulnerabilidad es una técnica de siete pasos básicos:

1. Identificación de puntales de éxito. Se deben tomar las fortalezas claves de los diferentes procesos de la empresa.
2. Visualizar los puntales en situación adversa, proyectarlos como amenazas.
3. Visualizar las consecuencias que produce.
4. Valorar el posible impacto que produciría la adversidad en la organización.
5. Contemplar las posibilidades de aparición de amenazas, de acuerdo con las situaciones adversas visualizadas
6. Estimar la capacidad de respuesta o reacción que tiene la empresa actualmente para hacer frente a la eventualidad identificada.
7. Elaborar el diagrama de vulnerabilidad, este se desarrolla con la ayuda del cuadro de valoración de impacto.

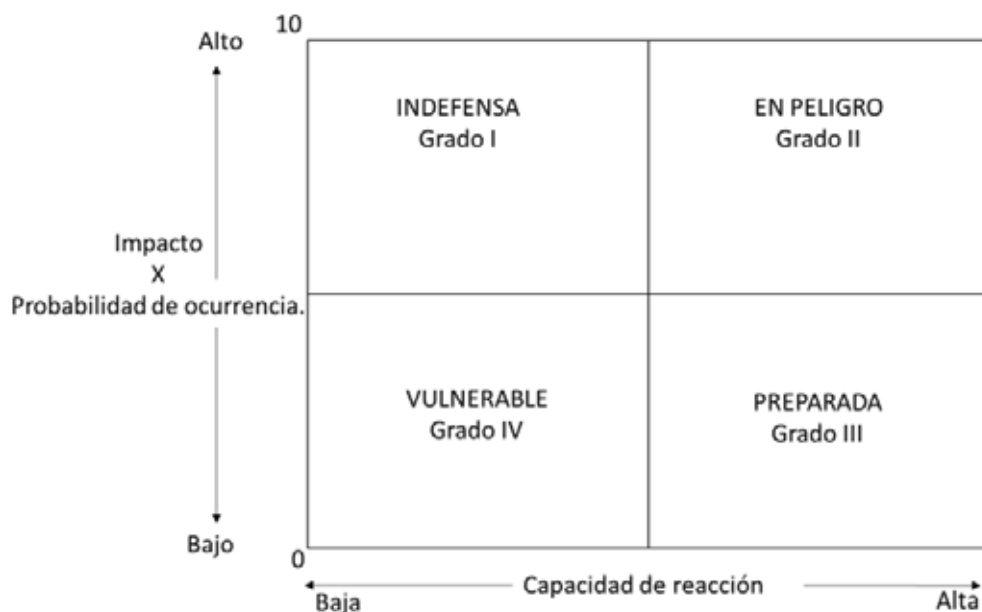
Rowe (1989), además, propone un esquema básico para el desarrollo del análisis:

Tabla. 4.24. Diagrama de vulnerabilidad.

[illegible]

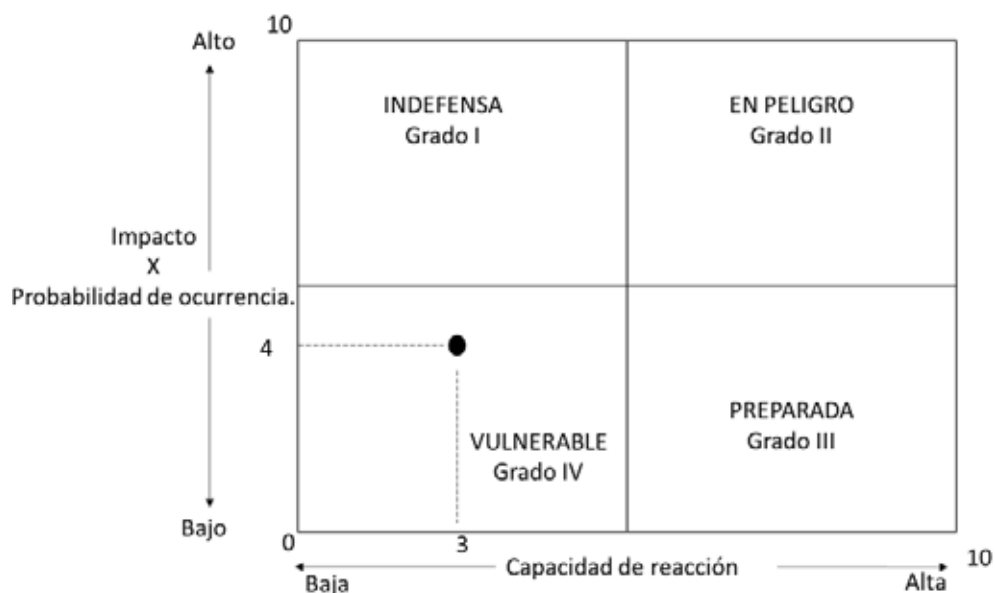
Para definir el grado de vulnerabilidad de cada posible amenaza, Allan J. Rowe propone valorar el impacto, multiplicando los valores del impacto de la amenaza por la probabilidad de ocurrencia, y contrastándolo con la capacidad de reacción mediante el siguiente cuadrante de identificación:

Figura 4.25. Esquema de valoración de impacto.



Supongamos que una eventualidad es calificada con impacto 5, la probabilidad de ocurrencia es de 0,8 y la capacidad de reacción se ha valorado con 3, con esta información se tendrá: **Impacto x Probabilidad= 5 X 0,8 = 4**

Figura 4.26. Ejemplo de identificación del grado de vulnerabilidad.



Una vez ubicadas todas las eventualidades, el proyectista y su equipo recurren a su experticia para interpretar los resultados, partiendo de los elementos interpretación aportados por Serna Gómez (2008):

Lo ubicado en Grado I significará que ante tales eventualidades la empresa está indefensa por tener baja previsión o planes de contingencia.

Lo ubicado en Grado II representará alta peligrosidad, pues, aunque se tienen planes de contingencia, son elementos que deben ser controlados permanente y preventivamente.

Lo ubicado en Grado III, se podrá pensar que está bajo control. La empresa está preparada para actuar ante la eventualidad.

El Grado IV, evidenciará riesgos cuyo impacto no es tan fuerte, pero que sumadas en cantidad pueden representar alta vulnerabilidad; además, que no

se tienen acciones de contingencia preparadas. Este cuadrante invita a generar planes encaminados a contrarrestar los riesgos posibles evaluados.

La calificación cuantitativa inicial es el fragmento más subjetivo que tiene esta metodología, así el trabajo en equipo y la participación de miembros de distintos procesos traten de minimizar los desvíos o sesgos que se puedan presentar. La propuesta que se hace en este libro para facilitar la elaboración de la matriz de vulnerabilidad, consiste en aplicar una escala cualitativa para valorar el nivel de impacto, la probabilidad de ocurrencia y la capacidad de reacción.

Al resultado de **Impacto X Probabilidad** lo llamaremos *grado de “Severidad”*.

De igual forma, estableceremos un nuevo elemento de visualización, el “*Efecto*”, que será el resultado de la capacidad de mitigación respecto al nivel de respuesta de la empresa: “*Efecto = Severidad x Capacidad de mitigación*”.

Para comprender lo anterior, basta pensar que, si tengo una alta severidad y no estoy preparado en la contingencia, el efecto es mayor, pero estar altamente preparado puede significar un efecto menos dramático para la organización, por ello el poder tener una visualización de los efectos de las capacidades de respuesta, ayuda aún más a identificar la prioridad de acciones y estrategias que deberá contener el PGO.

Aunque es claro que la cuantificación de la capacidad de reacción y respuesta, por sí sola, encierra la mitigación, se hace necesario visibilizarla, ejemplo: ante los continuos cortes de energía, la empresa ha comprado una planta eléctrica propia, y dispone de este suministro por 8 horas continuas, lo que equivale a una jornada completa de trabajo; visto así, se podría afirmar que la empresa está medianamente preparada ante esta eventualidad; pero si observa desde el ángulo del incremento de costos por el valor del combustible, el efecto sobre la rentabilidad de la empresa no se mitiga completamente.

Lo que se busca, de cierta forma, es entender que cuando valoramos el impacto a través de la severidad, podemos estar evaluando las consecuencias sobre la existencia funcional y operativa de la empresa, lo cual es válido, pero al dimensionar el efecto desde la rentabilidad, se tiene un elemento de juicio valioso para la toma de decisiones. Por lo anterior, para lograr esta valoración global, se plantea la siguiente escala cuali-cuantitativa:

Tabla 4.25. Escala cuali – cuantitativa.

	ELEMENTO	VALOR
NIVEL DE IMPACTO	Muy bajo	1
	Bajo	3
	Medio	5
	Alto	7
	Catastrófico	10
PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	Muy remota	0,1
	Probable	0,3
	Muy probable	0,5
	Frecuente	0,7
	Inminente	1
CAPACIDAD DE RESPUESTA DE LA EMPRESA	No se sabría que hacer	1
	Mínimamente preparados	3
	Medianamente preparados	5
	Altamente preparados	7
	Totalmente preparados	10
FACTOR DE EFECTO POR LA CAPACIDAD DE RESPUESTA	No se sabría que hacer	1,25
	Mínimamente preparados	0,8
	Medianamente preparados	0,6
	Altamente preparados	0,4
	Totalmente preparados	0,2

Se plantea la siguiente plantilla de trabajo en Excel para realizar la valoración pertinente.

Supongamos que la eventualidad Z es valorada así:

- Nivel de Impacto: Alto.
- Probabilidad de ocurrencia: Probable.
- Capacidad de respuesta: Mínimamente preparados.

Resultados para proceder a interpretar la vulnerabilidad:

Severidad calculada: $7 \times 0,3 = 2,1$

El efecto posible será: $2,1 \times 0,8 = 1,68$

Finalmente, para comprender la importancia de visualizar la vulnerabilidad con la variable “Efecto”, tomemos cinco eventualidades identificadas como A,

B, C, D, E y asignémosles el máximo nivel de impacto y el máximo nivel de ocurrencia, lo que daría la misma severidad, ahora se les asignarán los posibles valores de capacidad de respuesta:

Tabla 4.26. Ejemplo de calificador.

PRINCIPALES EVENTUALIDADES PREVISTAS A PARTIR DE LOS PUNTALES	IDENTIFICADOR	NIVEL DE IMPACTO	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	SEVERIDAD	CAPACIDAD DE RESPUESTA DE LA EMPRESA	EFFECTO
	A	Catastrófico	Inminente	10,0	No se sabría que hacer	12,5
	B	Catastrófico	Inminente	10,0	Minimamente preparados	8,0
	C	Catastrófico	Inminente	10,0	Medianamente preparados	6,0
	D	Catastrófico	Inminente	10,0	Altamente preparados	4,0
	E	Catastrófico	Inminente	10,0	Totalmente preparados	2,0

Como se puede observar en la tabla anterior, el efecto varía. Al llevar los datos al gráfico, sería:

Figura 4.27. Ejemplo de visualización del efecto.



Todos los elementos evaluados en la figura anterior representan vulnerabilidad, el E es peligroso, pero la empresa está valorada como altamente

preparada, lo que hace que el efecto (tamaño del globo) sea más pequeño, al ver el elemento A se observa que el tamaño del globo es el mayor de todos, el efecto negativo es más grande sobre la organización y se puede deducir que es porque no se tiene capacidad de respuesta, es decir la empresa esta **Indefensa**.

Observemos ahora un segundo ejemplo, en el que se ilustra cómo se puede estar altamente preparados ante eventos de máximo impacto, y de distinta probabilidad de ocurrencia:

Tabla 4.27. Calificación Ejemplo 2.

IDENTIFICADOR	NIVEL DE IMPACTO	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	SEVERIDAD	CAPACIDAD DE RESPUESTA DE LA EMPRESA	EFFECTO
A	Catastrófico	Inminente	10,0	Altamente preparados	4,0
B	Catastrófico	Frecuente	7,0	Altamente preparados	2,8
C	Catastrófico	Muy probable	5,0	Altamente preparados	2,0
D	Catastrófico	Probable	3,0	Altamente preparados	1,2
E	Catastrófico	Muy remota	1,0	Altamente preparados	0,4

Figura 4.28. Gráfico ejemplo 2.



Se propone trabajar con la siguiente matriz de Excel:

Tabla 4.28. Matriz de vulnerabilidad en Excel.

	PRINCIPALES EVENTUALIDADES PREVISTAS A PARTIR DE LOS PUNTALES	IDENTIFICADOR	NIVEL DE IMPACTO	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	SEVERIDAD	CAPACIDAD DE RESPUESTA DE LA EMPRESA	EFFECTO
1		A	Seleccione...	Seleccione...		Seleccione...	
2		B	Seleccione...	Seleccione...		Seleccione...	
3		C	Seleccione...	Seleccione...		Seleccione...	
4		D	Seleccione...	Seleccione...		Seleccione...	
5		E	Seleccione...	Seleccione...		Seleccione...	
6		F	Seleccione...	Seleccione...		Seleccione...	
7		G	Seleccione...	Seleccione...		Seleccione...	
8		H	Seleccione...	Seleccione...		Seleccione...	
9		I	Seleccione...	Seleccione...		Seleccione...	
10		J	Seleccione...	Seleccione...		Seleccione...	
11		K	Seleccione...	Seleccione...		Seleccione...	
12		L	Seleccione...	Seleccione...		Seleccione...	
13		M	Seleccione...	Seleccione...		Seleccione...	
14		N	Seleccione...	Seleccione...		Seleccione...	
15		O	Seleccione...	Seleccione...		Seleccione...	

Para hacer eficiente la definición de las eventualidades a evaluar, se buscarán, previamente, puntales de éxito en los diferentes procesos que componen el accionar operativo de la empresa; posteriormente, sobre ellas se visualizará la adversidad y se describirán las consecuencias; como la idea es valorar eficientemente se puede proceder a descartar aquellas, cuyas consecuencias se estimen poco importantes, o simplemente para reducir la cantidad de elementos, ya que la plantilla está diseñada para 15 elementos.

Al ser enumeradas, estas pasarán automáticamente a la matriz de calificación de vulnerabilidades, ilustrada en la Tabla 4.19.

La meta final es graficar, no solo, la posición de cada eventualidad, sino identificar la prioridad de atención que se le deberá dar a la eventualidad, en este caso, observe la burbuja A respecto a la burbuja E en la figura 4.29

Tabla 4.29. Matriz de selección de puntales y eventualidades.

PASO 1. DEFINICIÓN DE EVENTUALIDADES			SE TRABAJARAN MÁXIMO 15 EN ESTA PLANTILLA... FAVOR NUMERAR DEL 1 AL 15 LAS QUE DESEA TRABAJAR... Solo se analizarán las que se le asigne un consecutivo, las otras se descartan. (recomendado entre 5 -7)
PUNTALES DE ÉXITO	EVENTUALIDAD ADVERSA (Ser breve)	CONSECUENCIAS	
ADMINISTRATIVOS			
mercado			
SERVICIO AL CLIENTE			
PROCESO DE PRODUCCIÓN			
TECNOLÓGICOS			
RECURSO HUMANO			
OTROS PUNTALES			

Figura 4.29. Ejemplo de correlación de vulnerabilidad.



Partiendo de que en la realidad, todas las burbujas representan algún grado de vulnerabilidad, y que aunque el riesgo nunca desaparece, la zona 4 representa, de una u otra forma, la minimización máxima del riesgo, para ello se puede establecer un nivel porcentual general utilizando la relación:

$$[(\text{Total elementos} - \text{Elementos en zona 4}) / \text{Total elementos}] \times 100\%$$

Y se propone la siguiente escala interpretativa:

- Mayor a 85%: nivel de vulnerabilidad muy alto.
- Entre 60% y 84,99%: nivel de vulnerabilidad alto.
- Entre 30% y 59,9%: nivel de vulnerabilidad medio.
- Inferior al 30%: nivel de vulnerabilidad relativamente bajo.

Veamos un ejemplo sencillo:

El restaurante y pizzería TK ha definido los siguientes 12 puntales de éxito de acuerdo con la técnica propuesta, en este caso se priorizan 7 y se descartan el resto, tabla 4.30.

Tabla 4.31. Ejemplo de vulnerabilidad calificado para el Restaurante y Pizzería TK.

MATRIZ DE DIAGNÓSTICO DE VULNERABILIDAD: Restaurante y Pizzería TK						
PRINCIPALES EVENTUALIDADES PREVISTAS A PARTIR DE LOS PUNTALES	IDENTIFICADOR	NIVEL DE IMPACTO	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	SEVERIDAD	CAPACIDAD DE RESPUESTA DE LA EMPRESA	EFFECTO
1 No se aplican los PCP	A	Alto	Probable	2,1	Totalmente preparados	0,6
2 Ataque hacker a web	B	Alto	Frecuente	4,9	Medianamente preparados	2,9
3 Olvidan renovar las pólizas	C	Catastrófico	Probable	3,0	Altamente preparados	1,2
4 Fallas plataforma telefónica local o nacional	D	Medio	Probable	1,5	Medianamente preparados	0,9
5 Competencia con producto importado a precios más bajos	E	Alto	Muy probable	3,5	Altamente preparados	1,4
6 Averías o reparaciones en la calle por espacio prolongado	F	Alto	Inminente	7,0	Minimamente preparados	5,6
7 Averías en la flota, disminución de capacidad logística	G	Medio	Frecuente	3,5	Medianamente preparados	2,1
8	H	Selecione...	Selecione...		Selecione...	
9	I	Selecione...	Selecione...		Selecione...	
10	J	Selecione...	Selecione...		Selecione...	
11	K	Selecione...	Selecione...		Selecione...	
12	L	Selecione...	Selecione...		Selecione...	
13	M	Selecione...	Selecione...		Selecione...	
14	N	Selecione...	Selecione...		Selecione...	
15	O	Selecione...	Selecione...		Selecione...	

NOTA: Esta plantilla trae las eventualidades numeradas del 1 al 15 de la pestaña anterior.

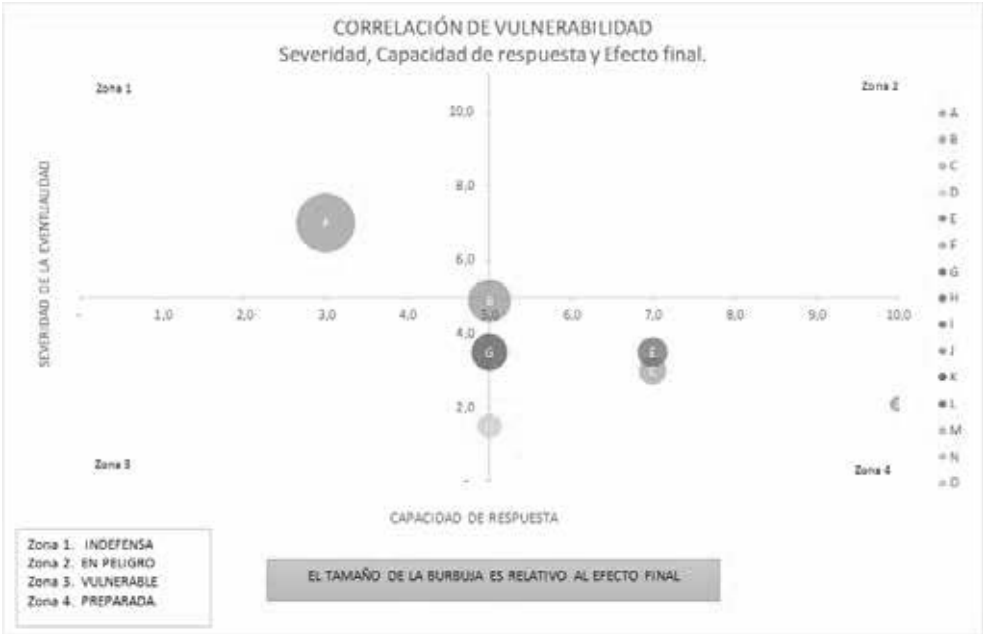
Una vez calificado, la herramienta planteada nos permite graficar:

Tabla 4.30. Ejemplo de puntales de éxito para el Restaurante y Pizzería TK.

PASO 1. DEFINICIÓN DE EVENTUALIDADES		Restaurante y Pizzería TK		SE TRABAJARÁN MÁXIMO 15 EN ESTA PUNTLISTA... FAVOR NUMERAR DEL 1 AL 15 LAS QUE DESEA TRABAJAR... Si o se analizarán las que se lea a su un consecutivo, las otras se descartarán. (recomendado entre 6-7)
PUNTALES DE ÉXITO		EVENTUALIDAD ADVERSA (Ser breve)	CONSECUENCIAS	
ADMINISTRATIVOS	Se tienen programas de control de procesos bien diseñados	No se aplican los PCP	Muy altas, pueden darse multas. Cierre empresa	1
	Documentación y permisos al día	Se venzan permisos		
	Pólizas de seguros	Olvidan renovar las pólizas	Indemnizaciones muy altas afectan patrimonio	3
	Sistema de buzones de quejas y reclamos activo	Manipulación incorrecta buzones		
	MERCADO			
	Tenemos los precios más bajos del mercado	Competencia con producto importado a precios más bajos	Disminución en las ventas	5
	Ubicación en calle de alto tráfico peatonal	Averías o reparaciones en la calle por espacio prolongado	Disminución en las ventas	6
SERVICIO AL CLIENTE				
	Fleeta propia para domicilios	Averías en la flota, disminución de capacidad logística	Disminución en las ventas por domicilios	7
PROCESO DE PRODUCCIÓN				
TECNOLÓGICOS				
	Plataforma web	Ataque hacker a web	La plataforma cede se disminuyen las ventas	2
	APP para comunicación telefonía inteligente	Falta plataforma telefónica local o nacional	La plataforma cede se disminuyen las ventas	4
RECURSO HUMANO				
	Buen nivel académico y de experiencia, con baja rotación	Clima laboral incómodo en la fuga de personal		
	Se capacita permanentemente al personal	Fuga de personal hacia la competencia		
OTROS PUNTALES				
	Proveedores locales	Incumplimiento de los proveedores locales		

Al haber seleccionado los 7 puntales principales, se pasa al calificador

Figura 4.30. Vulnerabilidad del Restaurante y Pizzería TK.



- A No se aplican los PCP
- B Ataque hacker a web
- C Olvidan renovar las polizas
- D Fallas plataforma telefónica local o nacional
- E Competencia con producto importado a precios más bajos
- F Averías o reparaciones en la calle por espacio prolongado
- G Averías en la flota, disminución de capacidad logística
- H
- I
- J
- K
- L
- M
- N
- O

Al observar la Figura 4.30 se encuentran los 7 puntales analizados, así mismo, se indetifica que 5 de ellos tienen contacto con la zona 4, por tanto, se pueden identificar los 3 (F, G, B) que representan la vulnerabilidad más inminente para la empresa (diámetro de circunferencia mayor), veamos:

Figura 4.31. Interpretación de la vulnerabilidad del Restaurante y Pizzería TK.

TOTAL DE PUNTALES EVALUADOS

¿CUANTOS PUNTALES DE TRABAJO QUEDARON UBICADOS EN LA ZONA 4? (Pueden tocar levemente)

De manera general se considera que la empresa tiene:

Nivel de vulnerabilidad relativamente bajo

Cuales son los puntales que más efecto causan a la empresa?:

1)	F Competencia con productos importados
2)	G Averías en la calle
3)	B Ataque a la web
4)	
5)	

"Tenga en cuenta el origen de los puntales para generar las estrategias adecuadas, si estos provienen de Fortalezas, las acciones del plan de mejora deberán ir encaminadas a desarrollarlas, si por el contrario, los puntales provienen de Debilidades, las acciones del plan tienen el objetivo de propender hacia su eliminación, y si su origen es de las Amenazas del entorno, la estrategia apuntará a acciones de prevención y manejo de la contingencia."

Para este caso, el balance indica que la vulnerabilidad es baja, pero hay elementos que son significativos para ser tenidos en cuenta en la DOFA, y a partir de ahí generar acciones estratégicas para mitigar sus efectos.

Lo importante del análisis de vulnerabilidad, es sin duda el resultado, pero no basta con interpretar la gráfica, sino utilizar los elementos identificados dentro de las debilidades y fortalezas propuestas en la DOFA, y que serán susceptibles de mejora mediante el plan resultante del PGO.

5

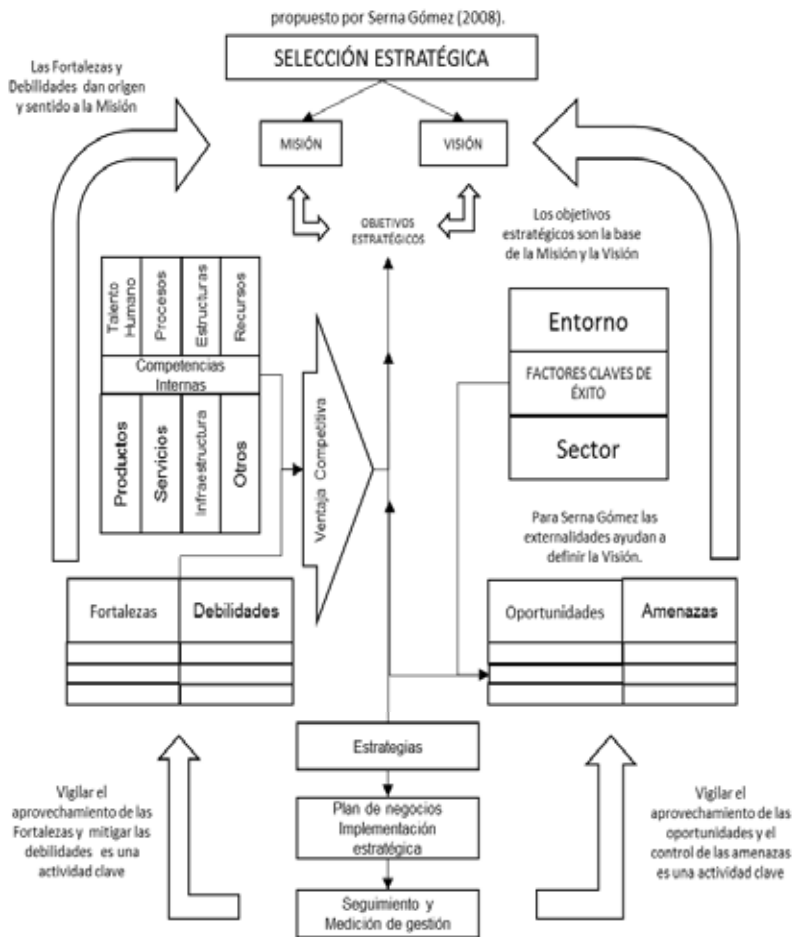
ELEMENTOS PARA LA PLANEACIÓN

Los proyectos de gestión organizacional (PGO), tienen como objetivo principal, generar valor sustentable para los accionistas de la empresa; el alcance y tamaño del proyecto dependen de diversos factores, uno de ellos es el tipo de empresa sobre la cual se desarrolle; hasta ahora, con las herramientas de diagnóstico hemos podido identificar claramente la Oportunidades y Amenazas del entorno, las Fortalezas y Debilidades internas de la organización, así mismo, se ha realizado un primer ejercicio de pensamiento prospectivo, al generar un análisis de vulnerabilidad, con esto, se puede pensar que ya están los insumos básicos para empezar a diseñar el plan de mejora, sin embargo, antes de abordar tal tarea, es importante conocer algunos recursos que generan una visión holística de la empresa y su razón de ser.

5.1 MAPA ESTRATÉGICO

Serna Gómez (2008), en su libro *Gerencia Estratégica*, propone el esquema general de elaboración del Mapa Estratégico de una empresa y señala una metodología para la planeación estratégica, la cual es pertinente mencionar e interpretar, ya que constituye un aporte fundamental de Serna a los proyectistas; a continuación se ilustra la propuesta del autor, destacando los elementos básicos a tener en cuenta cuando se formula un PGO:

Figura 5.1. Mapa estratégico.



Fuente: Adaptado de Gerencia Estratégica, Serna Gómez, H. 2008. 10 ed. p.363

Se puede observar cómo el autor, en su libro, al señalar la metodología para la planeación estratégica, nos invita a reflexionar sobre los elementos que componen la ventaja competitiva de la organización, ilustrando claramente que estos provienen de sus capacidades internas, y señalando con ello la importancia del seguimiento y control de los factores internos y externos de la organización, a través de toda planeación que se realice para el mejoramiento y/o la operatividad organizacional.

Para el diseño y formulación correcta de un Proyecto de Gestión Organizacional, es vital tener en cuenta los 12 pasos señalados por Serna Gómez (2008):

- Selección estratégica.
- Definición del horizonte del tiempo del plan.
- Establecimiento de los principios y valores de la organización.
- Definición de la visión dentro del horizonte del tiempo definido.
- Definición de la misión de la empresa.
- Establecimiento de los objetivos estratégicos organizacionales.
- Determinación de los factores clave para el éxito.
- Identificación de las competencias básicas de la organización.
- Realización de una Matriz de análisis de Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas DOFA.
- Realización del análisis de vulnerabilidad.
- Elaboración de la formulación estratégica.
- Diseño del sistema de seguimiento y medición de la gestión. (p. 364 - 374)

Como se revela en la metodología propuesta por el autor, antes de generar los planes estratégicos de una empresa hay que conocer ciertos elementos clave que componen el mapa estratégico como, el conocimiento del sector y el conocimiento de las ventajas competitivas.

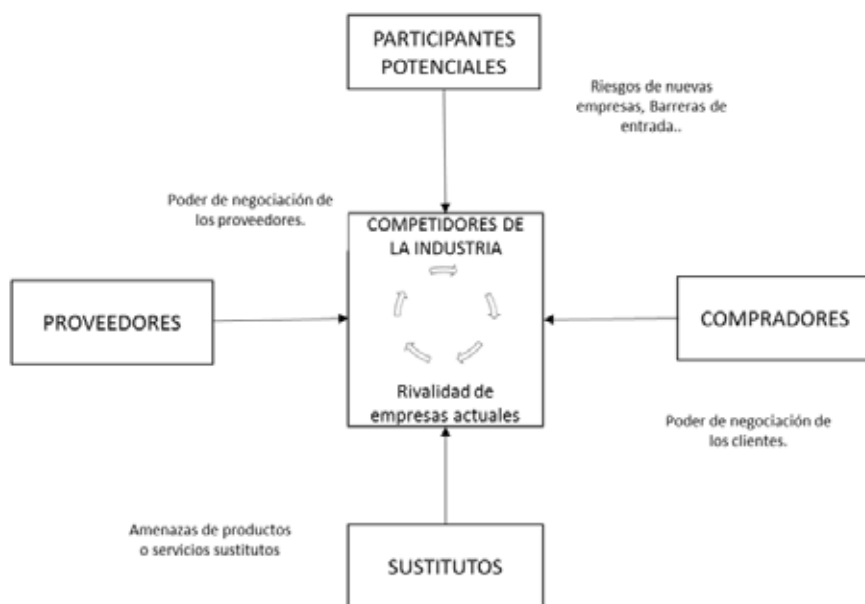
Se puede notar cómo desde las Fortalezas y Debilidades se procede a generar la misión, y cómo la visión dependerá de la interpretación acertada del entorno en cuanto a sus oportunidades y amenazas.

Las competencias internas que generan la ventaja competitiva, son las que se deben potenciar mediante las estrategias para el cumplimiento de los objetivos estratégicos, estas a su vez deben ser pensadas en función de los mismos. De ahí que se haga necesario conocer las siguientes herramientas:

5.2 DIAMANTE DE PORTER

“La intensidad de la competencia en la industria no se debe ni a la coincidencia ni a la mala suerte. Por el contrario, se debe a la estructura económica subyacente y va más allá del comportamiento de los competidores actuales, la intensidad en una industria depende de cinco fuerzas competitivas que se muestran en la figura...” (Porter, 2009, p. 20).

Figura. 5.2. Diamante de las cinco fuerzas de Porter.



Fuente: (Porter, 2009, p. 20)

En la formulación y diseño de proyectos de gestión organizacional, es importante tener presente, cuál es el comportamiento del sector de la industria en el cual opera la empresa; las ventajas competitivas se pueden identificar claramente cuando analizamos cuál es el comportamiento de la competencia, cuáles son las limitaciones o barreras que tienen otras empresas de ingresar y salir del mercado, hasta dónde incide el consumidor o cliente en el comportamiento del mercado y finalmente, a partir de eso, es procedente intuir y precisar cuál es la fuerza real de los proveedores, ya que la cadena de suministro es clave en el desarrollo de la actividad permanente del sector.

En el caso de la formulación de PGO, no siempre es necesario realizar este análisis, pero si es muy importante tenerlo en cuenta, sobre todo, en la etapa del estudio de viabilidad, ya que aporta más elementos de soporte sobre “el por qué de los planes propuestos”.

Puede ser que un PGO vaya encaminado al mejoramiento del clima organizacional, y pareciera que no necesitara soportarse en el Diamante de Porter; sin embargo, recuerde que el Talento Humano es uno de los proveedores de

la empresa, es el suministro directo de la innovación y la creatividad, de ahí, que la competitividad de la industria no descarta el reclutamiento de mano de obra de los rivales de mercado, por ello toda estrategia direccionada a la estabilidad del talento humano, repercute directamente en la capacidad competitiva de la organización.

5.3 MATRIZ BCG

La Matriz BCG, o Matriz de Crecimiento vs. Participación, básicamente, plantea una metodología gráfica que permite realizar el análisis del portafolio de productos o servicios, el nombre “BCG” se debe a que fue desarrollada por el Boston Consulting Group, en la década de los 70, el análisis se realiza con base en dos factores, la tasa de crecimiento de mercado y la participación que tenga la empresa en él; asimismo, tiene por objetivo ayudar en la toma de decisiones frente a diferentes portafolios de productos o servicios y permite identificar el comportamiento de las Unidades Estratégicas de Negocio (UEN), en otras palabras, permite pensar con claridad por qué invertir en el desarrollo de mercado para una UEN, o simplemente dejar de hacerlo.

No obstante, en los PGO, en ocasiones, la Matriz BCG sirve no solo para justificar el por qué del proyecto cuando la gestión organizacional va directamente relacionada con el área de mercadeo, sino que también puede utilizarse para buscar la factibilidad de realización del proyecto, aun cuando no esté relacionado totalmente con el mercadeo, generalmente, quien toma la decisión de aprobar la realización o no de un proyecto, lo hace con base en el costo que tendría, y en este caso la BCG puede ayudar a visualizar de dónde se pueden obtener los fondos para su realización, con ello la decisión del comitente se facilita.

Un PGO puede estar pensado directamente para desarrollar un proceso de abastecimiento de materia prima, como por ejemplo bodegaje; a simple vista podría pensarse que el proyecto no tiene relación con mercadeo, pero si encontramos que este producto es el origen de un alto porcentaje de los ingresos constantes de la empresa, comenzaremos a entender la importancia de garantizar el almacenamiento adecuado de la materia prima, en aras de desarrollar una mejor capacidad de producción y de calidad final del producto, es ahí cuando se aplica el dicho popular “del cuero salen las correas”. Observe el resultado gráfico al aplicar la Matriz BCG:

Figura 5.3. Matriz BCG propuesta original desarrollada por Boston Consulting Group.



En esencia, la matriz permite visualizar la correlación entre los productos y servicios que hacen parte del portafolio de la empresa respecto al comportamiento del mercado general y la participación que se tiene en él, igualmente, evidencia el valor de su generación de flujo de caja.

Se originan cuatro cuadrantes:

Productos Interrogación: son aquellos en los que, por lo general, la empresa invierte buenos recursos, la participación en el mercado es baja, pero el crecimiento de la industria es grande. Nuestros productos o servicios se pueden ubicar en esta zona cuando están iniciando el ciclo de vida, pues apenas están penetrando el mercado. Usualmente, la generación de flujo de caja no es alta, pero si lo fuera, es un indicador de que debería ser objeto de análisis para la aplicación de un PGO dirigido al cuadrante Vaca.

Productos estrella: serán aquellos donde el mercado crece constantemente y nuestra participación es significativa, lo que genera buen flujo de caja durante su ubicación en este cuadrante, el ideal es que finalmente desciendan al cuadrante Vaca. Estos, generalmente se asocian a productos de temporada o desarrollo tecnológico; también puede suceder que sean productos fácilmente

sustituibles por paso de la moda, mayor desarrollo tecnológico o casos similares, en tales escenarios se convierten en productos perro, que son aquellos en los que tenemos ventajas competitivas fuertes.

Productos Perro: son aquellos en los que invertimos recursos de la empresa y no generan un flujo de caja representativo, además, el crecimiento del mercado es bajo o nulo, muchas veces son productos gancho o complementarios a los estrella o vaca, y no necesariamente deberán ser descartados del portafolio de servicios.

Productos Vaca: son aquellos que representan un crecimiento del mercado bajo o nulo, pero la empresa tiene una buena participación en él, lo que le garantiza un flujo de caja constante, usualmente se les asocia con productos de demanda constante, bien posicionados.

Esta metodología es relativamente sencilla, basta con investigar el mercado acuciosamente y tabular la información para generar un gráfico de burbujas.

Para un producto X se investiga cuál es la demanda total actual y la del año inmediatamente anterior; con estos valores se puede establecer la tasa de crecimiento del mercado. En algunos casos, se publican investigaciones del sector que indican con precisión las tasas de crecimiento de este.

Posteriormente, se debe calcular la participación de la empresa en el mercado, de acuerdo con nuestras ventas relativas del producto, y finalmente se procede a graficar.

Tabla 5.1. Plantilla de datos matriz BCG.

PRODUCTO	PARTICIPACIÓN GLOBAL DEL MERCADO	INGRESOS \$ en millones	ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA TOTAL \$ en millones	DEMANDA TOTAL Año anterior \$ en millones	CRECIMIENTO DEL MERCADO EN \$	TASA DE CRECIMIENTO DEL MERCADO
P1	6%	2,6	45	40	5	3%
P2	80%	12	15	10	5	3%
P3	4%	1	25	14	11	6%
S1	2%	1	34	20	14	8%
S2	5%	3	56	5	51	28%
S3	8%	12	150	53	97	53%
	105%	31	325	142	183	100%

Ejemplo, supongamos que poseemos una fábrica de quesos, en la ciudad de ZX, analizaremos el comportamiento para el queso cuajada (P1), si se estima que la demanda total es de 12 toneladas, que en dinero significa 45 millones, y

hemos estimado nuestras ventas promedio mensual del queso en 2,6 millones, la participación en dicho mercado es de aproximadamente el 6% $[(2,6/45) \times 100 \ %]$. Ahora bien, se investiga y el año anterior la demanda total del mercado, en promedio mensual, fue de 11,6 toneladas, es decir que se ha tenido un crecimiento del sector del 3%.

Si asimilamos que P2 es otra línea de queso (ejemplo tipo Alpino), podemos ver como P1 (queso cuajada), es un producto perro y P2 (Queso tipo alpino), es un producto Vaca.

Figura 5.4. Posicionamiento de productos BCG.



Sin embargo, observe que los ingresos por las ventas de P1 (queso cuajda) son más significativas en comparación a P3 (queso campesino), es decir que es muy posible que se necesite potenciar ese producto para mejorar la participación en el mercado; hacia allá, es posible encaminar un plan gestión organizacional, que en este caso puede ser un proyecto de mercadeo.

Lo mismo sucede si se analiza S3 (Se utiliza S1, S2, S3 para generalizar nombres de productos en este ejemplo académico), el globo de ese producto está representando un alto volumen de flujo de caja y no se tiene mayor participación en el mercado, lo que indica que es prioritario atenderlo para llevar esa Unidad Estrategica de Negocio (UEN), al cuadrante Estrella a corto plazo, y que posteriormente, en lo posible, llegue al cuadrante Vaca.

Tabla 5.2. Matriz BCG elaborada a partir del benchmarking con la plantilla de Excel de este libro.

MATRIZ BCG (Construida a partir de las ventas en unidades del líder del mercado)

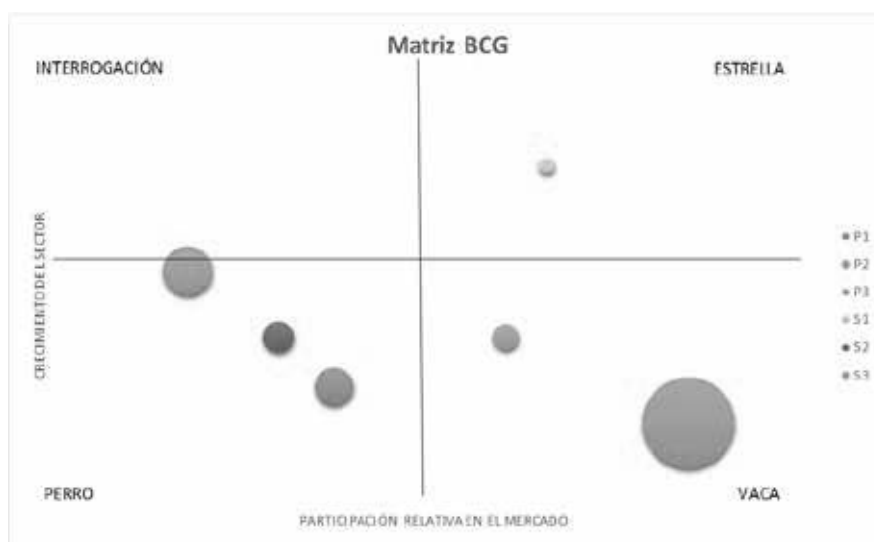
PRODUCTO	PARTICIPACIÓN RELATIVA AL LÍDER DEL MERCADO	INGRESOS \$ en millones	VENTAS ACTUALES DE LA EMPRESA EN UNIDADES EN MILES	EN MILES DE UNIDADES		TASA DE CRECIMIENTO DEL MERCADO RELATIVO
				VENTAS ESTIMADAS ACTUALES DEL COMPETIDOR LÍDER	VENTAS ESTIMADAS PERÍODO ANTERIOR DEL COMPETIDOR LÍDER	
P1	44%	48	4	9	7	29%
P2	100%	276	12	12	10	20%
P3	71%	23	5	7	5	40%
S1	78%	8	7	9	5	80%
S2	96%	30	5	14	10	40%
S3	21%	83	15	70	45	56%
		467		121	82	

EJEMPLO DEL LIBRO

PRODUCTO	PRECIO DE VENTA PROMEDIO	VENTAS DE LA EMPRESA EN MILES DE UNIDADES	VENTAS DE LA EMPRESA EN \$
P1	\$ 12.000	4	\$ 48.000.000
P2	\$ 23.000	12	\$ 276.000.000
P3	\$ 4.500	5	\$ 22.500.000
S1	\$ 1.200	7	\$ 8.400.000
S2	\$ 6.000	5	\$ 30.000.000
S3	\$ 5.500	15	\$ 82.500.000

Observe que el liderazgo del producto P2 lo tiene la empresa evaluada.
Observe que la participación de la empresa de S1 es alta.

Figura 5.5. Ejemplo 2 de la matriz BCG mediante Benchmarking.



Análisis:

La empresa tiene un producto estrella, con muchas unidades vendidas que representan pocos ingresos. Producto S1.
P2 es el producto Vaca que representa el mayor flujo de caja.
P3 es un producto con ventas altas en unidades y un ingreso constante.

Recuerde:

- Para trabajar más cómodo esta técnica de la Matriz BCG, puede descargar las diferentes plantillas de Excel del contenido CVA para este libro.

5.4 DIAGRAMA DE RUTA ESTRATÉGICA

Kaplan y Norton (2004), proponen en su libro *Mapas Estratégicos*, la estructura básica sobre cómo una organización crea valor corporativo; mediante el diagrama de operaciones señalan cuatro perspectivas de análisis en las que se debe ver el proceso: la perspectiva del aprendizaje y crecimiento, la perspectiva de los procesos internos, la perspectiva del cliente y la perspectiva financiera.

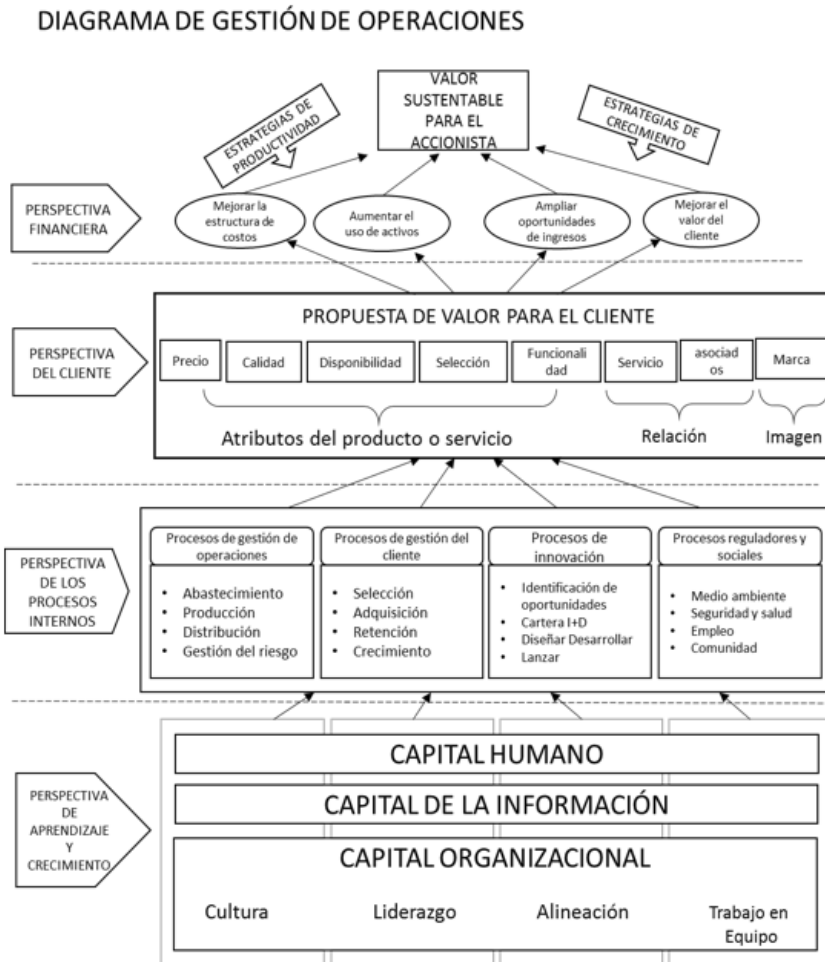
Es importante conocer la propuesta de estos autores, ya que en ella se refleja la razón de ser de los proyectos de gestión organizacional PGO, pues no es otra la motivación del proyectista. Este libro se inició tratando de entender el conflicto para establecer el problema con claridad, pero la solución del problema tiene una única dirección, la creación o preservación del valor corporativo y valor para los accionistas. Observe con detenimiento la propuesta de Kaplan y Norton en la figura 5.6.

Interpretar la necesidad de realización del proyecto desde el mapa operaciones de Kaplan y Norton, es clave para convencer al comitente de la factibilidad y/o viabilidad de la propuesta, el poder señalar en él, cuál de los capitales de la empresa incide el PGO, qué procesos clave involucra y fortalece, cuál es el beneficio desde la perspectiva del cliente y al final la repercusión financiera del mismo, es una forma efectiva de sustentar la realización del proyecto.

Cuando el proyectista inicia la formulación de las acciones centrales del plan de mejora, debe tener presente la ruta estratégica que va a tomar, teniendo siempre como destino, generar valor corporativo.

Establecer la ruta del plan da claridad, no solo al proyectista en cuanto a los resultados que se pueden lograr, sino que permite a la hora presentar el estudio de Factibilidad y de Viabilidad, generar la credibilidad necesaria para su aprobación, recuerde que “Conocer la ruta genera tranquilidad al viajero”.

Figura 5.6. Mapa estratégico de creación de valor corporativo.



Fuente: Elaboración propia, basado en Kaplan, R. S. y Norton, D. P. (2004).

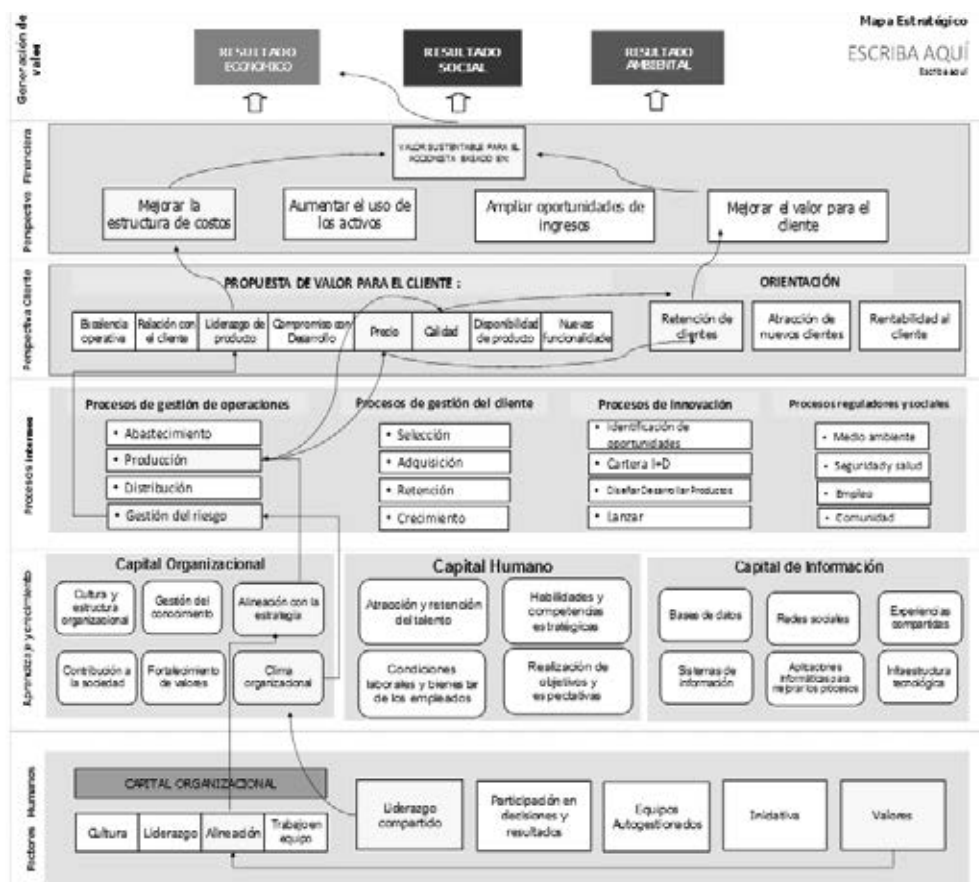
Sin embargo, es pertinente aclarar que este diagrama debe ser trabajado en paralelo con la Matriz DOFA, y a su vez, cuando se trabaja el desarrollo de estrategias mediante la DOFA, se debe estar consultando los resultados obtenidos de:

- Mapa de posicionamiento PCI.
- Tipo de entorno (tipo de negocio), de acuerdo al resultado POAM.

- La identificación del grado de vulnerabilidad.
- Los resultados del análisis BCG (si se ha realizado).
- Análisis de las cinco fuerzas de Porter (si se ha realizado).

Veamos un ejemplo del diagrama de ruta estratégica:

Figura 5.7. Ejemplo de diagrama de ruta estratégica.



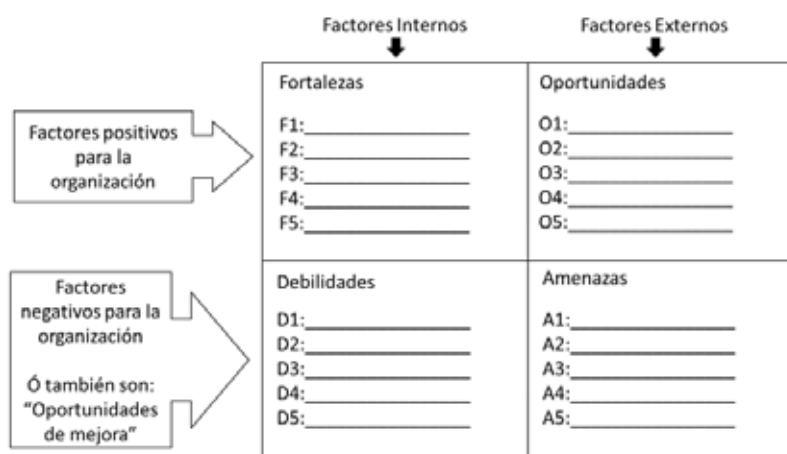
La plantilla básica para desarrollar el mapa estratégico, se suministra igualmente en formato Excel dentro de los CVA suministrados con este libro.

5.5 MATRIZ DOFA

En el capítulo cuatro se abordaron las herramientas de diagnóstico, ellas brindaron el reconocimiento de cuatro grupos de factores centrales que afectan el desempeño general de toda organización: las Debilidades, las Oportunidades, las Fortalezas y las Amenazas. Pues bien, ahora abordaremos una matriz que permite presentar el resultado general del diagnóstico realizado y plantear a partir de su análisis, estrategias y planes de acción para la solución del problema.

Generalmente, en un estudio de prefactibilidad, como su objetivo es la demostración de la existencia del conflicto y del problema que lo origina, la DOFA que contiene el documento recopila simplemente los cuatro tipos de elementos, en ocasiones se puede realizar una valoración inicial del balance de las condiciones de favorabilidad para determinar la factibilidad de desarrollar un plan de mejora. Lo central del estudio de prefactibilidad es el diagnóstico, por ello, la matriz DOFA que se presenta en el estudio de prefactibilidad será básicamente así:

Figura 5.8. Matriz DOFA o FODA.



En algunos casos, de acuerdo con el soporte investigativo con el que se haya realizado el diagnóstico, o el trabajo en equipo que se haga con los clientes internos de la organización involucrados en el PGO, se puede entregar una

DOFA cuantificada en los efectos que producen cada uno de los factores sobre el desempeño misional y estratégico de la empresa, esto se realiza asignándole una calificación de 1 a 10, a la suma de las fortalezas se les resta la suma de las debilidades. Al total de las oportunidades se les restará el total de la suma de las amenazas, obteniendo así dos coordenadas del plano cartesiano que se grafican.

Figura 5.9. Esquema matriz DOFA cuantificada.

Con cuantificación de efectos sobre el éxito de la empresa

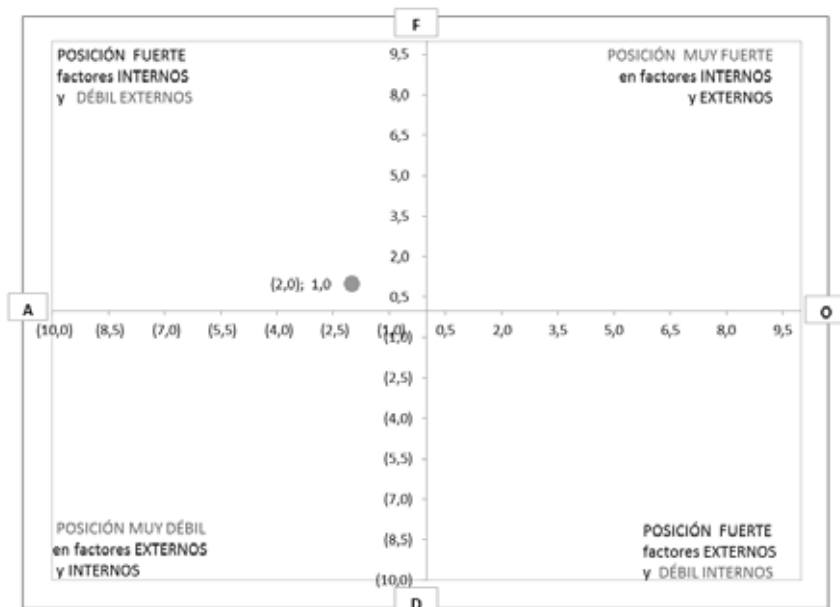
Factores Internos		Factores Externos	
Calificar de 1 a 10 ➔	Fortalezas	Oportunidades	Calificar de 1 a 10 ←
	F1: _____	O1: _____	
	F2: _____	O2: _____	
	F3: _____	O3: _____	
	F4: _____	O4: _____	
	F5: _____	O5: _____	
Total Fortalezas _____		Total Oportunidades _____	
Calificar de 1 a 10 ➔	Debilidades	Amenazas	Calificar de 1 a 10 ←
	D1: _____	A1: _____	
	D2: _____	A2: _____	
	D3: _____	A3: _____	
	D4: _____	A4: _____	
	D5: _____	A5: _____	
Total debilidades _____		Total Amenazas _____	
Total factores internos (F-D): _____		Total factores externos (O-A): _____	

La Figura 5.5 ilustra cómo se puede entender la posición resultante, en este caso las coordenadas (-2,1) indican una valoración positiva para los factores internos, pero negativa en los factores externos.

Como se indicó anteriormente, este tipo de presentaciones de matriz DOFA sirve para motivar el desarrollo de los estudios de factibilidad y viabilidad.

Las aplicaciones DOFA vistas hasta ahora son un punto de partida indispensable para lograr la realización de la matriz DOFA-CAME, que es la que permite combinar los factores mediante acciones o estrategias, con un enfoque claro sobre el problema objeto de investigación del PGO y así buscar su solución, sin embargo, hay que aplicar el siguiente enfoque:

Figura 5.10. Posicionamiento inicial mediante matriz DOFA.



- **Corregir debilidades:** acciones encaminadas a lograr minimizar en gran medida las debilidades, entendiendo que estas pueden desaparecer, con ello se reduce el impacto negativo sobre la organización.
- **Afrontar las amenazas:** consiste en realizar acciones que eviten que las amenazas pasen a ser debilidades, son acciones de prevención del riesgo o reducción del impacto, en lo posible, actuar para desaparecer la amenaza.
- **Mantener las fortalezas:** son acciones tendientes evitar perder nuestras fortalezas corporativas. El objetivo es preservar y fortalecer todos los factores que nos representan ventaja competitiva.
- **Explorar/Explotar las oportunidades:** son básicamente estrategias y planes de acción encaminados a convertir las oportunidades del entorno en futuras fortalezas.

De esta forma se tienen cuatro tipos de estrategias posibles, ofensivas, defensivas, de reorientación y de supervivencia:

Tabla 5.3. Matriz DOFA-CAME.

		Explotar	Afrontar
D.O.F.A. CAME		Oportunidades O1: _____ O2: _____ O3: _____ O4: _____ O5: _____	Amenazas A1: _____ A2: _____ A3: _____ A4: _____ A5: _____
Mantener	Fortalezas F1: _____ F2: _____ F3: _____ F4: _____ F5: _____	ESTRATEGIAS OFENSIVAS Mantener las fortalezas Explotar las oportunidades	ESTRATEGIAS DEFENSIVAS Afronta las amenazas Mantiene las fortalezas
Corregir	Debilidades D1: _____ D2: _____ D3: _____ D4: _____ D5: _____	ESTRATEGIAS DE REORIENTACIÓN Corrige las debilidades Explota la oportunidades	ESTRATEGIAS DE SUPERVIVENCIA Corrige las debilidades Afronta las amenazas

La combinación de los elementos o factores que componen el diagnóstico DOFA, unidos con la creatividad del proyectista y su experiencia, dan origen a actividades estratégicas encaminadas a la corrección del problema central objeto del PGO, incluso puede generar otro tipo de actividades conexas, en función de los objetivos estratégicos organizacionales.

Lo que no puede perder de vista el proyectista, es que el PGO tiene un origen, aquel que fue definido cuando se generaron el árbol del problema y el árbol de objetivos, recuerde que la solución del problema es el objetivo general, y sus causas los objetivos específicos.

El diagnóstico general de la empresa puede evidenciar nuevos problemas (y de seguro así sucedió), o mostrar nuevas debilidades que no inciden en el problema, pero originan situaciones indeseadas, o de la misma forma encontrar amenazas del entorno que pueden aumentar el problema y sus efectos.

Proyectar un plan de mejora organizacional, consiste en proponer acciones originadas al combinar algunas fortalezas para aprovechar oportunidades del entorno, si es así, esta será una estrategia ofensiva, que tomará una oportunidad del entorno para realizar una acción encaminada a contrarrestar una debilidad; una estrategia de reorientación constituye, utilizar una de las fortalezas de la organización para realizar actividades encaminadas a prevenir los

efectos de las amenazas; para evitar que estas se materialicen convirtiéndose en debilidades, se debe utilizar una estrategia defensiva.

Finalmente, cuando se realizan actividades a partir de las amenazas y las debilidades, para buscar que la empresa continúe funcionando, se consideran estrategias de supervivencia, ejemplo: tener solo dos máquinas de trabajo, con la amenaza de entrada de competencia fuerte y proceder a vender una de las máquinas, para obtener capital para poder comprar materia prima y de esa forma seguir operando, sería un claro ejemplo de una estrategia de supervivencia.

A continuación se visualiza la plantilla de trabajo de elaboración de estrategias DOFA-CAME (*CAME = Corregir, Afrontar, Mejorar y Explotar*), este material se suministra con este libro y está en formato Excel

Figura 5.11. Vista de la plantilla de trabajo DOFA del CVA de este libro.

EJEMPLO DOFA

DOFA EL PROBLEMA		Oportunidades	Amenazas
CAUSAS			
10			
20			
30			
40			
50			
Fortalezas	Estrategias OFENSIVAS	Estrategias DEFENSIVAS	
1	1	1	
2	2	2	
3	3	3	
4	4	4	
5	5	5	
6	6	6	
7	7	7	
8	8	8	
9	9	9	
10	10	10	
Debilidades	Estrategias REORIENTACIÓN	Estrategias SUPERVIVENCIA	
1	1	1	
2	2	2	
3	3	3	
4	4	4	
5	5	5	
6	6	6	
7	7	7	
8	8	8	
9	9	9	
10	10	10	

5.6 DINAMIZADORES DE LA COMPETITIVIDAD

El PGO busca generar un plan de mejora para una empresa, lleva implícito el objetivo de hacer más rentable a la organización, por ende, es vital hacer un paréntesis antes de adentrarnos en la formulación del plan y reflexionar sobre dos temas: 1) las capacidades internas como fuentes de competitividad sostenible, y 2) los disruptores de negocios modernos, entendidos como aquellos que se ajustan al modelo económico mundial de globalización de mercados y tecnología.

5.6.1 *Capacidades internas y competitividad sostenible.*

Michael Porter (2009), señala que la competitividad no debe ser momentánea, es una estrategia que debe ser sostenible en el tiempo, y que nace de la aplicación de tres prácticas estratégicas dentro de la empresa haciendo referencia a:

- **Búsqueda del liderazgo en costos:** tal vez es la estrategia más común, casi que intuitiva, que se busca realizar por toda empresa, en sí misma, reducir los costos es un objetivo constante, ello representa una oportunidad. La reducción de los costos de fabricación o procesos se puede obtener por distintos medios, por ejemplo, logrando tratamiento o contacto de acceso privilegiado a las materias primas, desarrollando eficiencia en las tareas de producción, comercialización y distribución.
- **La diferenciación:** cuando se opta por aplicar los principios de esta estrategia, es porque de seguro la empresa desea construir su propio nicho de mercado, buscan clientes que desean productos y servicios con características singulares, distintas a las que ofrecen las empresas competidoras y que superen sus expectativas en términos de satisfacción de una necesidad. Algunos ejemplos de diferenciación son: las materias primas de mayor calidad usadas, servicio al cliente muy tecnificado y focalizado, ofrecer productos de diseño exclusivo, etc. Aquí la tecnología juega un papel importante para el logro de una oferta de productos y/o servicios avanzados.
- **El enfoque:** esta estrategia radica en especializarse en un segmento del mercado concreto, ofertándole productos acorde a sus necesidades precisas, y ofrecer el mejor producto para ellos. Algunos expertos la señalan

como la intimidad con el cliente, conocerlos mejor de lo que ellos mismos se conocen. En síntesis, segmentación precisa del mercado, es mejor ser apreciado por 10 que insignificante para un millón.

De ahí entonces que las fortalezas y las debilidades son un tema que la empresa debe trabajar como insumo para el desarrollo de la ventaja competitiva sostenible, las debilidades deben ser claramente definidas y ser atendidas para desarrollar a través del proceso, fortalezas internas.

Las fortalezas, deben de ser vistas como los pilares de la competitividad, pero no todas son nuestra ventaja competitiva, por ello las fortalezas pueden ser imitables o no. Por tal razón las fortalezas se pueden clasificar en:

- **Fortalezas comunes:** son aquellas que desarrollan las empresas que comienzan a tener una participación notable o significativa en el mercado. Estas fortalezas son altamente imitables.
- **Fortalezas distintivas:** son aquellas que tienen los líderes del mercado, son menos comunes, pero varios competidores las tienen. Estas fortalezas son bajamente imitables.
- **Fortaleza de ventaja competitiva:** son nuestras grandes capacidades que la competencia nos quiere copiar, porque responde una sencilla pregunta: ¿por qué nos compran nuestros clientes? estas fortalezas deben ser Altamente NO imitables para nuestra competencia.

Por lo anterior, cuando se hace la selección de las fortalezas para nuestra DOFA, hay que ser meticuloso y preciso, clasificarlas y ver la mejor forma de desarrollarlas en la ruta correcta. Si nuestras debilidades no son atendidas, se convierten en verdaderas amenazas para nuestros objetivos estratégicos y ante el cliente son las ventajas de nuestra competencia.

A la hora de diseñar un plan basado en estrategias DOFA, la priorización obedece al principio de oportunidad, hay que estar atento a cómo imitar la superación de debilidades que hayan realizado nuestros competidores, imitar fortalezas es válido, ¿quién dijo que no podíamos buscar la mejor calidad de materia prima para igualar o superar la calidad y funcionabilidad de los productos de nuestra competencia?

Si en nuestra empresa se tiene una baja respuesta del talento humano, desmotivación y falta de pertenencia, quién dice que no podemos utilizar los servicios de *couching* que fortaleció a nuestro competidor inmediato, o de otro profesional que preste el mismo servicio... aquí estamos imitando técnicas.

Justo antes de formular el plan, cuando se piensan las estrategias del DOFA, es el momento oportuno para recordar que al trabajar las debilidades, vamos a terminirlas para dar origen a nuevas fortalezas, por eso debemos tener presentes los siguientes principios:

- **La Calidad:** buscamos mejorar la calidad en todo sentido, del producto, de los procesos, del bienestar del cliente interno, de las relaciones y beneficios de todos los involucrados en la cadena de negocio.
- **La Especialización:** buscamos ser especialistas en lo que hacemos, ser los mejores, y para eso hay que estar dispuesto a mejorar constantemente.
- **La Experiencia:** superar las debilidades conduce a la experiencia formativa, superar la adversidad prepara para el futuro, el conocimiento se gestiona como recurso indispensable para el desarrollo de competencias.
- **La Lealtad:** toda debilidad de perfiles de capacidades internas organizacionales que se busque mitigar para transformar en fortalezas, traerá como beneficio futuro la lealtad de los colaboradores y en general de otros involucrados en la cadena del negocio. Lealtad y sentido de pertenencia con la marca y la organización serán un beneficio colateral cuando atendemos oportuna y eficientemente nuestras debilidades organizacionales.

5.6.2 Los disruptores de negocios modernos.

Un disruptor de negocios es el término con el cual definimos la organización empresarial que implementa un modelo de negocio que rompe el esquema tradicional. La cuarta revolución industrial ya está en marcha, la estamos viviendo, según el resultado emanado del foro económico mundial realizado en 2016, se puede interpretar que este es el momento histórico de la humanidad actual, y es el resultado de “*la tormenta perfecta*” que hace converger a la robótica, la nanotecnología, la biotecnología, los avances de la tecnología de la información y las comunicaciones, el desarrollo de la inteligencia artificial,

entre otros avances del campo tecnológico, que impactarán sin duda alguna el ámbito social y económico de la especie humana.

Las señales de la incursión y paso a la cuarta revolución se pueden evidenciar en el entorno actual, al ver robots con inteligencia artificial para la toma de decisiones, automatización de tareas y simplificación de procesos.

De ahí que toda empresa que inicia un proceso de mejora apoyado en el desarrollo y puesta en marcha de Proyecto de Gestión Organizacional (PGO), deba indudablemente visualizar o identificar los modelos de negocios que son disruptores de las tendencias pasadas y por ende visionarios del futuro, las grandes disqueras, por ejemplo, ahora están supeditadas a la distribución virtual impuesta por compañías como *Napster* de Rhapsody International Inc., o de *iTunes* de Apple Inc., la humanidad ya no compra discos, ¡descarga música!

Las empresas editoriales y librerías ven como el modelo de Amazon, la famosa empresa norteamericana con sede principal en Seattle (Washington), fundada por Jeff Bezos en 1995, es el mayor distribuidor de libros en el mundo, tanto impresos como Ebooks (libros virtuales), Amazon es un modelo disruptor, no solo por el modelo de negocio, sino por el crecimiento y ampliación de mercados que abarca en la actualidad, hoy oferta tecnología, elementos para el hogar, herramientas, ropa y otra gran cantidad de elementos, distribuidos en 80 categorías y con presencia directa en 180 países.

Modelos igualmente disruptivos son las propuestas de compañías como Uber, Alibaba o Microsoft con sus líneas de productos para uso en la nube como Office 365, sin dejar pasar por alto compañías como Netflix que distribuyen contenidos multimedia como videos, películas, series, documentales por demanda, basados en la conectividad del internet que actualmente se tiene en el mundo, y es que fue tan disruptivo el modelo, que empresas como Blockbuster, que se dedicaba al alquiler de películas, terminó desapareciendo del mercado mundial, ya que el comportamiento del consumidor cambió.

Si miramos con cuidado, eso hicieron iTunes y Napster, permitir al cliente con un costo menor y con mayor eficiencia, obtener el producto, solo aquello que se desea escuchar, no pagar por 12 canciones de un CD cuando solo te gustan una o dos, como consecuencia se puede ver que las discotiempos están casi extintas.

Las empresas que producen vehículos que se conducen solos, teléfonos que identifican a su propietario, productos basados en neurociencia y edición genética avanzada, seguridad informática, son disruptivas en la actualidad.

No obstante, todo lo anterior no significa que las medianas y pequeñas empresas no puedan iniciar procesos disruptivos apoyados en la IV Revolución Industrial, es decir en la tecnología, por el contrario, aquí el proyectista debe investigar a mayor profundidad las oportunidades que esta realidad de desarrollo del conocimiento humano representa para la empresa.

Según el *World Economic Fórum* (2016), en la actualidad se pueden identificar unas tecnologías dinamizadoras de la IV Revolución Industrial que se presentan en el siguiente cuadro:

Tabla 5.4. Tecnologías Dinamizadoras de la IV Revolución Industrial.

CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN
Internet de las cosas	El internet orientado a las cosas está habilitando datos, compartiendo información dentro del ecosistema a través de la toda la cadena de valor.
Impresión 3D	Representan avances en las técnicas de fabricación, en el <u>prototipado</u> e incursiona en los <u>biodesarrollos médicos</u>
Vehículos autónomos /Drones	Tecnología en avance que abre expectativas a la distribución y el transporte público de personas.
Inteligencia Artificial, máquinas de Aprendizaje automático	Nuevos modelos para interacción 'Humano + Máquina', ejemplo los <u>chatbots</u> , máquinas de atención previa en salas de servicio, parqueo vehicular automatizado con cobro y entrega de vehículo, automatizado.
Robotización de procesos	Fabricación a bajo Costos operativos, permitiendo acercar la fabricación al consumidor final.
Trazabilidad digital	Se suministra al consumidor confianza y transparencia en las transacciones, para aumentar la demanda.
Realidad virtual aumentada	Aplicación de audio receptores y video receptores que se desarrollan para permitir capacitar a la fuerza de trabajo y facilitando la interacción Humano + máquina para la colaboración en la fabricación u otros procesos.
<u>Blockchain</u>	Sistemas criptográficos que gestionan las transacciones de registro público. Esta tecnología da origen a los dineros virtuales como el <u>Bitcoin</u> .

De la misma forma *El Foro Económico Mundial* (2018), señaló la tendencia de impacto a los modelos organizacionales que se ajustan al desarrollo creciente generado por la IV revolución industrial:

Tabla 5.5. Modelos Organizacionales Adaptables a la IV Revolución Industrial.

COMPONENTE	MODELO OPERATIVO TRADICIONAL	MODELO OPERATIVO DISRUPTIVO
Gobernanza	Toma de decisiones descendente, guiada por experiencia	Decisiones basadas en datos, empoderamiento individual, con parámetros de decisión clara para todo el camino jerárquico.
Proceso	Grupos funcionales, administrando dependientes pero en actividades separadas	Las funciones se fusionan para ofrecer resultados, habilitadas por tecnología combinatoria.
Organización y fuerza de trabajo	Este concepto está articulado como el de compañía individual e independiente; Su objetivo es maximizar el valor financiero de la empresa	Organización abierta del tipo plataforma <u>plug-and-play</u> , entra, se articula y funciona. Se trabaja en apoyo a los equipos de proyecto auto organizados enfocados en los resultados de conducción; múltiple interno / externo, con modelos de empleo.
Tecnología	De dos enfoques : Tecnología de la información Enterprise IT, con orientación en la estandarización; Un segundo enfoque, el Shadow IT, el cual se dirige a necesidades comerciales específicas.	Nada es estándar, existe una hoja de ruta de tecnología desarrollada con la intencionalidad de ser renovada continuamente: escanea e integra nuevas tecnologías, busca crear negocios, oportunidades; aquí la inteligencia artificial y la automatización simplifican las ocupaciones.
Cultura organizacional	Tradicición y excelencia; valorando la experiencia y el conocimiento histórico; se enfoca en preservar y construir sobre el legado; el valor de los líderes está determinado por tamaño de equipo y el balance de negocios administrados.	Prima el concepto de "ser disruptivo a sí mismo" y aprender haciendo; es una organización tolerante al riesgo; que premia el <u>intraemprendimiento</u> , el crecimiento individual; al estudiante que busca el liderazgo organizacional; El valor de los líderes está determinado por impacto en el negocio.
Indicadores e incentivos	El objetivo es visualizado en estabilidad, longevidad, crecimiento y rentabilidad predecible; propende a la estandarización en todos los negocios.	La organización valora al consumidor y las métricas para ello son prospectivas; diferentes métricas para diferentes modelos de negocios.

Fuente: adaptado de (World Economic Forum's, 2018, p. 16)

En la actualidad se pueden identificar cuatros grandes bloques de modelos disruptivos de negocios:

- Modelos de digitalización corporativa: asumen la innovación tecnológica como parte del cambio estratégico y rediseñan la estructura organizacional para articularse a la era de la digitalización.
- Modelos de economía de plataforma: la organización apunta a nuevos modelos de negocio que se basan en plataformas que dinamiza la conexión entre cliente y proveedor. En este modelo disruptivo se identifican 4 subgrupos:
 - **Plataforma de economía colaborativa**, aquí la oferta y demanda son generados entre empresas particulares, y no necesariamente buscan contraprestación económica. Ejemplo Pyapal, como medio de pago y las plataformas de venta, los costos los asume el usuario.
 - **Plataforma de economía bajo demanda**, aquí se plantea una relación comercial entre los usuarios a cambio de servicios demandados por el cliente, ejemplo Mercadolibre, la comisión de venta es un precio del servicio asumido por el vendedor en favor de la plataforma.
 - **Plataformas de economía de acceso**, en estos se coloca a disposición de los usuarios el uso temporal del bien, potenciando el acceso frente a la propiedad. Ejemplo Leyex.info, son bases de datos para bibliotecas, estudiantes, empresas.
 - **Plataforma de economía Gig**, es una apuesta transversal entre la colaborativa y la de acceso, ya que permite el uso temporal de recursos ya existentes. Ejemplo Uber, tú te inscribes como proveedor de transporte en tu tiempo libre, prestas el servicio y las partes involucradas obtienen beneficio.
- **Modelos de centralización**: basados en la relación persona a persona lo que hace necesario tecnología que brinde transacciones transparentes y eficientes. Actualmente el Blockchain se tiene como la tendencia tecnológica que facilitaría una identidad única, modelos de negocios sin intermediarios. Ejemplo Bitcoin, y las demás cripto monedas que plantean eliminar las comisiones bancarias por pagos transaccionales.

- **Economía pop-up y mercados superfluidos:** la tecnología actual impulsa la incursión de startups, empresas de nueva creación que presentan unas grandes posibilidades de crecimiento y, en ocasiones, un modelo de negocio escalable, ello hace que se movilen rápidamente los mercados. Aquí se hace necesario estar abiertos a la adaptación, la innovación y la creatividad constante. Ejemplo Google, Twitter, Facebook, iniciaron como startups.

Obsérvese entonces, la importancia de estar atentos a los disruptores de modelos de negocios, de las tendencias, de los impulsores derivados de la IV revolución industrial, a la hora de formular el plan, pues es importante ver y asimilar hacia dónde se dirigen los demás, los comportamientos de los mercados demarcan, sin duda alguna, nuestra proyección organizacional.

La tendencia de automatizar, digitalizar y simplificar conduce al desplazamiento de la mano de obra para abaratar costos en muchos casos, pero no es necesario esquematizarnos como proyectistas en tal sentido, ello nos sugiere pensar un viraje en las formas de trabajo y en la valoración del recurso humano.

Generar siempre empleo digno, que propenda por bienestar laboral y social, puede ser totalmente aceptado en un PGO que busque articular una propuesta disruptiva de beneficio social, no necesariamente debe ser descartada.

6

EL PLAN

El diagnóstico realizado ha logrado precisar un problema central que ocasiona un conflicto, se han encontrado una serie de factores externos e internos que afectan a la organización, y gracias a la aplicación minuciosa de una serie de herramientas de planeación, se ha llegado a estimar cuáles pueden ser las acciones correctivas, preventivas, de fortalecimiento y avance, o de supervivencia y repliegue, necesarias para afrontar la situación, y con estos retomar el logro de los objetivos estratégicos de la organización.

La DOFA ha provisto las estrategias, ahora es el momento estructurar la propuesta de factibilidad, de realizarla, entonces se hace necesario presentarla al comitente con una estructura básica, que será el desarrollo del presente capítulo.

6.1 EL MODELO DE SOLUCIÓN

Este componente solo está presente en los estudios de factibilidad y de viabilidad, hace referencia a la presentación formal y estructurada del concepto global del resultado DOFA, que articula el conjunto de acciones propuestas, pero ahora las coloca en función del tiempo, del cronograma operativo normal de la empresa y de los recursos internos de la misma.

Recuerde que la estructura general del documento de factibilidad o de viabilidad fue definida en el capítulo uno, apartados 1.1.5 y 1.1.6 respectivamente.

Dentro de la propuesta del modelo de solución se plantea de la siguiente forma:

- **La presentación:** como su nombre lo indica hace referencia a la descripción general del contenido propuesto, ejemplo:

Plan de mejora en el área de inventarios de la línea de productos lácteos de la empresa ZX, el cual está basado en dos programas centrales, el primero, la sistematización del proceso, y el segundo, un programa de capacitación en el manejo de la norma Z23. El plan tiene una duración estimada de 6 meses y su objetivo es _____, el plan está estructurado de la siguiente forma: _____ (Para la descripción del objetivo del plan utilice la interpretación del diagrama de ruta estratégica).

- **Estructura del plan:** no existe un formato específico para plantear la estructura del plan al comitente, en ocasiones las empresas tienen sus propios formatos de presentación de proyectos internos de gestión, lo que obedece generalmente a procesos de estandarización y documentación interna, ligada a la cultura de gestión de la calidad, lo que sí se puede es ser preciso al describir el plan y su alcance, indicar los programas, los proyectos y actividades que componen cada programa.

Debe permitir visualizar de manera clara y rápidamente la importancia de cada elemento que compone el plan, sus resultados, un valor de inversión, la temporalidad y la secuencia de ejecución de cada proyecto.

Tabla 6.1. Ejemplo de ficha de presentación del plan.

FICHA GENERAL DE PRESENTACIÓN DEL PLAN

Nombre de la empresa:

IDENTIFICACIÓN DEL PLAN

Título del plan:	
Área directa de ejecución:	
Áreas de impacto:	1) 2) 3)
Responsable general:	
Recursos involucrados:	1) 2) 3)
Alcance:	
Duración:	
Valor de la propuesta:	\$

PROGRAMAS A REALIZAR:

	Nombre del programa	Objetivo general	Objetivos específicos	Proyectos a desarrollar
1				P1 P2
2				Pn

DESCRIPCIÓN POR PROYECTOS**PROYECTO P1.....****Dependencia :** (Indicar el proyecto antecesor que condiciona)

Resultado esperado:		Hitos:				
Fases/Actividades	Descripción	recursos necesarios	Entregables	Indicadores	Presupuesto	Duración
1						
2						
3						

PROYECTO P2.....**Dependencia :** (Indicar el proyecto antecesor que condiciona)

Resultado esperado:		Hitos:				
Fases/Actividades	Descripción	recursos necesarios	Entregables	Indicadores	Presupuesto	Duración
1						
2						
3						

PROYECTO P1.....**Dependencia :** (Indicar el proyecto antecesor que condiciona)

Resultado esperado:		Hitos:				
Fases/Actividades	Descripción	recursos necesarios	Entregables	Indicadores	Presupuesto	Duración
1						
2						
3						

6.2 ESTRUCTURA DESAGREGADA DE TRABAJO (EDT)

La Tabla 6.1 presenta una forma posible para presentar el plan al comitente del proyecto, pero para poder diligenciar correctamente tal formato se hace necesario, como mínimo, desarrollar los siguientes puntos señalados por el Instituto de Dirección de Proyectos (2013):

- **Recopilar los requerimientos de las partes interesadas:** partiendo que la DOFA-CAME ha provisto las actividades necesarias para dar solución

al problema, lo siguiente será identificar las partes interesadas, o clientes internos de cada proceso, y establecer sus necesidades y requerimiento para dar cumplimiento a los objetivos.

- **Definir el alcance:** describir con precisión y detalle el proyecto, en función del producto final que obtendrá la empresa y de su posible alcance.
- **Establecer la estructura desagregada de trabajo EDT:** esta técnica consiste en subdividir los entregables del plan general o proyecto central, y el trabajo necesario para producirlos, dando una estructura jerárquica que representa la totalidad del alcance del proyecto.

Observemos con un ejemplo aplicativo la técnica:

En la empresa ABC se hace necesario implementar un plan de mejora en la sección de empaque y embalaje de productos, tendiente a cumplir los estándares de calidad requeridos para poder iniciar procesos de penetración de mercados extranjeros. El plan concebido en la DOFA tiene dos programas, el primero es de adecuación tecnológica, que tiene dos proyectos, el mantenimiento de la máquina Z2 y la instalación de la máquina Z13, recién comprada por la empresa; el segundo programa será la capacitación del personal, tiene 2 proyectos, uno relacionado con la capacitación en el manejo de las máquinas y otro de sensibilización en el manejo de la calidad para todo el personal.

Lo primero será hacer una ficha de requerimientos y necesidades, en ella se resumen ordenadamente las actividades necesarias en cada programa y proyecto, tabla 6.2

En la ficha se relacionan la duración de la actividad, los objetivos, las dependencias de sucesos, los interesados, las necesidades y requerimientos, los costos de mano de obra y los costos por materiales.

Con estos datos se puede proceder a elaborar la EDT, como la finalidad de este libro es ser prácticos en la formulación real de proyectos de gestión organizacional, como autor me permito recomendar la utilización de un *software* de uso libre para el diseño y gestión de proyectos, *OpenProj* de la empresa Serena Software Inc., que está en español, funciona tanto en *Linux* como en *Windows*, a la fecha está en la versión 1.49. La ventaja de este *software* es que es de uso intuitivo, con muchos tutoriales disponibles en la Internet.

Tabla 6.2. Ejemplo de ficha de requerimientos y necesidades.

ACTIVIDAD	DURACIÓN EN DÍAS	OBJETIVO	DEPENDENCIA DE OTRO EVENTO	INTERESADOS	NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS	COSTO POR MANO DE OBRA por hora	COSTO MATERIALES
1	6	Proveer la infraestructura adecuada para el mejoramiento de la calidad	No presenta				
1.1	3	Mantenimiento de la máquina Z2		Operarios de la máquina, mecánicos, ingeniero de mantenimiento, la gerencia.	Máquina parada Ingeniero de mantenimiento Dos mecánicos Repuestos	350.000 150.000	2.500.000
1.2		Instalación máquina Z18					
1.2.1	3	Ajuste de la línea de producción para habilitar espacio a la máquina Z18	1.1.1	Contratista XH, jefe de producción, la gerencia	No existir tránsito de personas en el sector.		8.800.000
1.2.2	3	Colocar en funcionamiento la Z18.	1.2.1	Contratista JK, jefe de producción, Jerencia	No existir tránsito de personas en el sector.		7.500.000
2.		Programa 2. Capacitación del personal	No presenta				
2.1	3	Capacitación manejo de máquinas		Coordinadores de la sección, capacitador, operarios de sección. La gerencia.	Supervisor de calidad y sección	150.000	
2.1.1	1	Convocatoria del personal	no presenta		Auxiliar de calidad	35.000	
2.1.2	0,2	Adecuación auditorio	2.1.1		Ingeniero de mantenimiento	350.000	
2.1.3	0,2	Inducción teórica	2.1.2		Insumos de seguridad		80.000
2.1.4	0,2	Instrucción práctica	2.1.3		auditorio (arreglo)	50.000	
2.1.5	0,2	Refrigerios	2.1.4		Video beam y equipos multimedia		180.000
2.1.6	0,2	Cierre del evento	2.1.5		Refrigerios		250.000
2.2	2	Sensibilización proceso de calidad		Coordinadores de la sección, capacitador, operarios de sección. La gerencia.	Supervisor de calidad y sección	150.000	
2.2.1	1	Convocatoria del personal			Auxiliar de calidad	35.000	
2.2.2	0,2	Adecuación de auditorio	2.2.1		Conferencista	2.000.000	
2.2.3	0,2	Conferencia	2.2.2		auditorio		50.000
2.2.4	0,1	Refrigerios	2.2.3		Video beam y equipos multimedia		180000
2.2.5	0,2	Taller creativo	2.2.4		refrigerios		250000
2.2.6	0,2	Almuerzo	2.2.5		almuerzos		700000
2.2.7	0,1	Cierre del evento	2.2.6		Materia didáctico taller		350000

Puede descargar la plantilla de Excel del contenido CVA para este libro

OpenProj es un software diseñado originalmente por Projity 2007 para la administración de proyectos, es una aplicación informática del tipo Common Public Attribution License, cuya última versión estable es la OpenProj 1.49 del 30 de septiembre de 2008, versión desarrollada por Serena Software, versión original en inglés, ahora multi idioma que cuenta con una versión en español.

Disponible en varios repositorios:

<https://www.openproject.org/>

<https://sourceforge.net/projects/openproj/>

Veamos el ejemplo anterior desarrollado Openproj 1,49.

Figura 6.1. EDT plan de mejora empresa ABC.



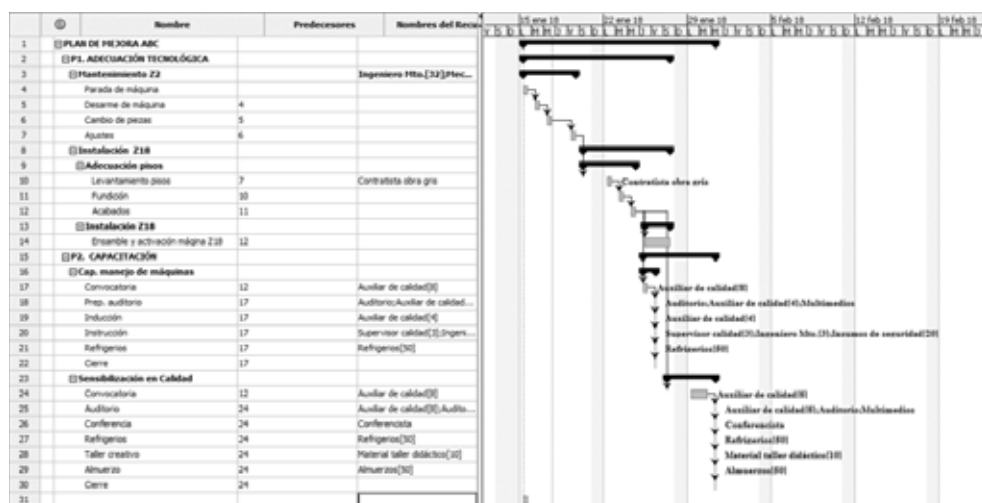
La Figura 6.1 permite visualizar ahora un plan de mejora, compuesto por dos programas, en los que se pueden evidenciar las actividades que componen cada proyecto.

Pero ¿cómo salió el diagrama EDT?

¿Qué otras cosas obtengo al utilizar Openproj?

Para poder llegar a la EDT, también conocido como Diagrama WBS (*Work Breakdown Structure*), se inicia digitando los datos de la ficha en la ventana del Diagrama de Gantt, que permite visualizar la fecha de inicio y de finalización de cada actividad.

Figura 6.2. Visualización diagrama de Gantt empresa ABC.



Aunque estos diagramas se pueden hacer con Excel, realizarlos con *OpenProj*, es fácil y dan un aspecto más profesional a la hora de sustentar el proyecto ante el comitente o un comité evaluador.

El software *OpenProj* es compatible con la aplicación *Microsoft Project* de uso comercial y muy popular de Microsoft Corporation.

Otra ventaja de utilizar un software especializado para la formulación y diseño de proyectos, es que permite realizar proyecciones de costos y seguimientos de control al proyecto. Obsérvese cómo al utilizar la opción de recursos de

Openproj, podremos detallar los elementos y sus valores, o costos investigados, y con ellos empezar a buscar la factibilidad del proyecto.

Figura 6.3. Identificación de recursos en Openproj.

	Ⓜ	Nombre	Tipo	Iniciales	Tasa Estándar	Costo Por Uso	Aumente a
1	Ⓜ	Ingeniero Mto.	Material	I	\$0,00	\$350000,00	Prorrateado
2	Ⓜ	Mecánicos	Material	M	\$0,00	\$150000,00	Prorrateado
3	Ⓜ	Repuestos	Material	R	\$0,00	\$2500000,00	Prorrateado
4	Ⓜ	Contratista obra gris	Material	C	\$0,00	\$8800000,00	Prorrateado
5	Ⓜ	Supervisor calidad	Material	S	\$0,00	\$150000,00	Prorrateado
6	Ⓜ	Auxiliar de calidad	Material	A	\$0,00	\$35000,00	Prorrateado
7	Ⓜ	Conferencista	Material	C	\$0,00	\$2500000,00	Prorrateado
8	Ⓜ	Insumos de seguridad	Material	I	\$0,00	\$4000,00	Prorrateado
9	Ⓜ	Auditorio	Material	A	\$0,00	\$50000,00	Inicio
10	Ⓜ	Multimedios	Material	M	\$0,00	\$180000,00	Prorrateado
11	Ⓜ	Refrigerios	Material	R	\$0,00	\$5000,00	Prorrateado
12	Ⓜ	Almuerzos	Material	A	\$0,00	\$14000,00	Prorrateado
13	Ⓜ	Material taller didáctico	Material	M	\$0,00	\$35000,00	Prorrateado

Este tipo de aplicaciones son mu completas y permiten calcular costos a partir de los valores de la mano de obra por turno de 8 horas, recargos por hora extra, además incluir prorrateo automático de ser necesario, y hasta el costo por unidad de materiales. Si se alimenta correctamente la ventana de recursos, podremos obtener los costos por rubro de recursos. A lo anterior se le llama la estructura de desglose de recursos (RBS) Resources Breakdown Structure

El software, también permite trabajar con costos fijos, es decir valor de hora de trabajo, sin tomar en cuenta los horarios del turno, para así proyectar a costo promedio.

Figura 6.4. Estructura de desglose de recursos (RBS) del plan de mejora para la empresa ABC.

Ingeniero Mto. Costo \$12250000,00 Presu... \$0,00	Contratista XH Costo \$8000000,00 Presu... \$0,00	Repuestos Costo \$2500000,00 Presu... \$0,00	Almuerzos Costo \$700000,00 Presu... \$0,00
Mecánicos Costo \$10800000,00 Presu... \$0,00	Conferencista Costo \$2500000,00 Presu... \$0,00	Insumos de seguridad Costo \$80000,00 Presu... \$0,00	Refrigerios Costo \$500000,00 Presu... \$0,00
Supervisor calidad Costo \$450000,00 Presu... \$0,00	Contratista JK Costo \$7500000,00 Presu... \$0,00		Multimedios Costo \$300000,00 Presu... \$0,00
Auxiliar de calidad Costo \$1120000,00 Presu... \$0,00			Auditorio Costo \$100000,00 Presu... \$0,00
			Material taller didáctico Costo \$350000,00 Presu... \$0,00

Otra utilidad de *Openproj* es que genera un diagrama de red, que le permitirá ver la duración del proyecto total y por cada actividad.

¿Por qué se recomienda trabajar con OpenProj?

Es un software gratuito, en español, lo que lo hace de uso intuitivo, cuenta además con un buen número de tutoriales escritos en PDF y de vídeos publicados en Internet; asimismo, es de acceso libre, lo que convierte a la aplicación informática en una herramienta al alcance de todos, y lo más importante, una aplicación útil para la formulación y diseño de Proyectos de Gestión Organizacional (PGO).

Figura 6.5. Diagrama de red Plan de mejora ABC.

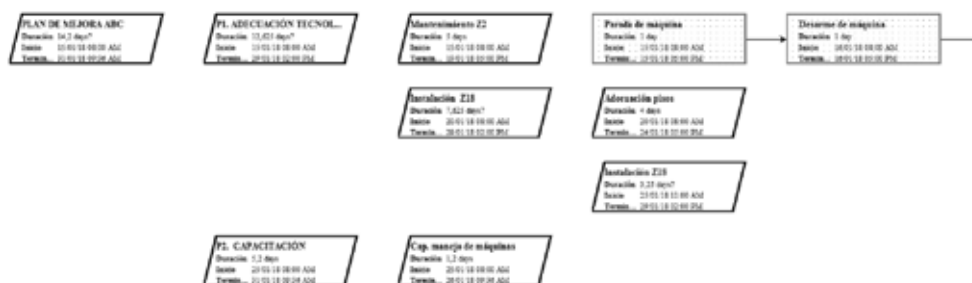
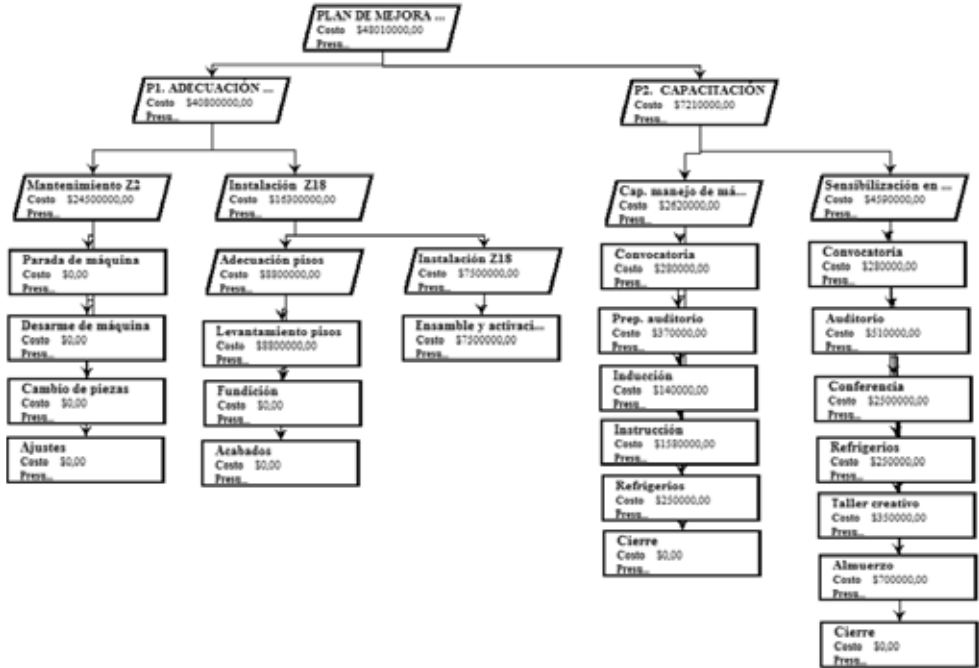


Figura 6.6. EDT con estructura de costos Plan de mejora ABC.



6.3 COMPONENTE FINANCIERO

Si bien los resultados obtenidos desde el *software Openproj* muestran dentro de los diagramas de EDT, de Red y de Recursos, datos muy importantes para los estudios de Factibilidad y Viabilidad, ellos fueron alimentados con valores económicos que son el resultado del desarrollo de una estructura presupuestal del proyecto.

El desarrollo del presupuesto del proyecto es una actividad muy delicada, pues en un estudio de Factibilidad, de la cuantificación acertada y proporcional al tamaño del proyecto y los resultados esperados, dependerá la decisión tomada por el comitente del proyecto; costos muy altos y resultados poco significativos inclinan la balanza hacia una no aprobación, costos proporcionados al impacto logrado, aunque sean altos inclinan la decisión a favor, que para el caso de un estudio de factibilidad es proceder a evaluar la viabilidad y posterior aprobación para la ejecución del proyecto.

Recuerde que el estudio de factibilidad contiene la presentación de la valoración financiera del contenido del plan, especificada en inversiones, costos, gastos y beneficios. El enfoque financiero de la factibilidad en los PGO va destinado a demostrar puntualmente que es posible para la empresa desarrollar el proyecto, que los recursos necesarios están disponibles o asequibles, y que el objetivo del mismo suple una necesidad de la organización.

La viabilidad, hace referencia directa a un resultado favorable en la aplicación de un método de evaluación, la evaluación del proyecto puede hacerse de tipo financiero, si es así, tendrá en cuenta los resultados de la VNA (Valor Neto Actual), la TIR (Tasa Interna de Retorno) y la relación B/C (Beneficio /Costo).

La Valoración Económica y la Valoración Social son dos métodos de evaluación de viabilidad de proyectos, aplicables a los Proyectos de Gestión Organizacional (PGO), el primero se enfoca en el impacto económico que genera el proyecto en el sector, tiene en cuenta el origen del capital y busca cuantificar los beneficios de la comunidad por la mejora de oferta de productos o servicios, eficiencia de uso de recursos, o la mejora del ingreso per cápita en una comunidad, entre otros elementos.

El segundo, valora los resultados del proyecto en función de los aportes que se generan con relación a los objetivos o políticas nacionales de desarrollo social, es decir, el bienestar generado en la comunidad impactada, muchos PGO generan bienestar organizacional, que se refleja en el clima y la cultura organizacional, en la salud física y psicológica de los colaboradores internos, generan empleos directos, indirectos, transitorios y permanentes.

En los estudios de factibilidad y viabilidad para proyectos de gestión organizacional, no siempre se deben realizar y presentar todos los estados financieros, pues esto varía de acuerdo con la naturaleza del proyecto, ejemplo:

Una gestión organizacional encaminada al cumplimiento de una normatividad legal, mediante un plan de capacitaciones que se obtendrá por prestación de servicios de un proveedor externo.

Para el ejemplo anterior puede ser suficiente la presentación de la relación de Costos y Gastos, sustentado con un análisis de la relación Beneficios/Costos. Es algo práctico para proyectos pequeños. El proyectista debe ser eficaz con la información que presente.

Una forma básica de iniciar el desarrollo de la estructura financiera del plan, es desglosar por programa y por proyecto, los elementos necesarios para suplir

las diferentes actuaciones, catalogándolos directamente como: costo, gasto o inversión.

Tabla 6.3. Estructura financiera del plan de mejora empresa ABC.

DETALLE	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario	Total	Tipo
PROGRAMA 1 Adecuación tecnológica					
Proyecto 1 Mantenimiento de la máquina Z2					
Mano de obra ingeniero	Hora	32	350.000	11.200.000	CV
Mano de obra mecánicos	Hora	72	150.000	10.800.000	CV
Repuesto lona	Unidades	1	1.800.000	1.800.000	CF
Tornillería	Unidades	100	100	10.000	CV
Pintura	Galón	2	100.000	200.000	CV
Motor rotadora	Unidad	1	350.000	350.000	CF
Tinher	Galón	2	10.000	20.000	CV
Grasa	Libra	5	9.000	45.000	CV
Correas y bandas	unidad	5	15.000	75.000	CV
Total proyecto 1				24.500.000	
Proyecto 2. Instalación máquina Z18					
Actividad 1. Adecuaciones locativas de pisos					
Contrato de obra tercerizada a todo costo, Contratista XH	Obra	1	8.800.000	8.800.000	CF
Actividad 2. Instalación de la Máquina					
Contrato de obra tercerizada a todo costo, Contratista JK	Obra	1	7.500.000	7.500.000	CF
Total proyecto 2				16.300.000	
Total programa 1				40.800.000	
PROGRAMA 2. Capacitación del personal					
Proyecto 3. Capacitación de manejo de máquinas					
Convocatoria del personal					
Auxiliar de calidad	Hora	8	35.000	280.000	CV
Adecuación auditorio					
Auxiliar de calidad	Hora	4	35.000	140.000	CV
Arreglo de auditorio	Unidad	5	10.000	50.000	Gasto
Alquiler equipos multimedia	Unidad	1	180.000	180.000	Gasto
Inducción teórica					
Auxiliar de calidad	Hora	4	35.000	140.000	CV
Instrucción práctica					
Supervisor de calidad	Hora	3	150.000	450.000	CV
Ingeniero de mantenimiento	Hora	3	350.000	1.050.000	CV
Insumos de seguridad	Unidad	20	4.000	80.000	Gasto
Refrigerios	Unidad	50	5.000	250.000	Gasto
Total proyecto 3.				2.620.000	
Proyecto 4. Sensibilización en calidad					
Convocatoria del personal					
Auxiliar de calidad	Hora	8	35.000	280.000	CV
Adecuación auditorio					
Auxiliar de calidad	Hora	8	35.000	280.000	CV
Arreglo de auditorio	Unidad	5	10.000	50.000	Gasto
Conferencia	Unidad	1	2.500.000	2.500.000	CF
Refrigerios	Unidad	50	5.000	250.000	Gasto
Taller Creativo					
Material didáctico	Unidad	10	35.000	350.000	Gasto
Alquiler equipos multimedia	Unidad	1	180.000	180.000	Gasto
Almuerzos de cierre	Unidad	50	14.000	700.000	Gasto
Total proyecto 4.				4.590.000	
Total programa 2				7.210.000	
TOTAL VALOR DE INVERSIÓN DEL PLAN				48.010.000	

En el caso de la empresa ABC, el plan de mejora no incluye la realización de inversiones, pues no se van a adquirir activos.

Tabla 6.4. Valor de la propuesta plan de mejora empresa ABC.

VALOR DE LA PROPUESTA	48.010.000	
PROGRAMA 1 Adecuación tecnológica	40.800.000	
Proyecto 1 Mantenimiento de la máquina Z2		24.500.000
Proyecto 2. Instalación máquina Z18		16.300.000
 PROGRAMA 2. Capacitación del personal	7.210.000	
Proyecto 3. Capacitación de manejo de máquinas		2.620.000
Proyecto 4. Sensibilización en calidad		4.590.000
 Total costos fijos	20.950.000	
Total costos variables	24.970.000	
Gastos	2.090.000	
VALOR DE LA PROPUESTA	48.010.000	

Si el plan contempla la adquisición de activos, sí es imperativo presentar los balances con proyecciones de financiación, e igualmente proyectar los flujos de caja.

6.3.1 Determinación de la factibilidad.

La factibilidad de un proyecto de gestión organizacional, hace referencia directamente a que se pueda realizar, que sea posible llevarlo a cabo, que la organización cuente con los materiales, los recursos tecnológicos, humanos o que tenga a su alcance las posibilidades de obtenerlos.

La forma de mostrar que el proyecto es factible no tiene un formato específico, debido a la misma naturaleza de los PGO, no todos tienen el mismo enfoque de acción. Recuerde que los proyectos de gestión organizacional (PGO), pueden ser estratégicos, de mejora o de implementación (ver figura 1.3, Tipos de Proyectos de Gestión Organizacional), e incluso, el plan puede contener acciones mixtas, de ahí, que una forma válida de enseñar la factibilidad, es

desglosando los recursos necesarios y mostrando la disponibilidad o asequi-
bilidad para la empresa.

Retomemos el ejemplo del plan de mejora de la empresa ABC, observe que el personal de planta que hace parte de los costos fijos operacionales de la empresa tiene unos costos representativos en el proyecto, son \$ 24´120.000, que equivalen al 51,28 % del costo total, de cierta forma no representan un desembolso adicional al presupuesto de funcionamiento ordinario, puesto que ya son parte de la nómina. Quedando así: \$ 48´010.000 - \$ 24´120.000 = \$23´190.000 de desembolso real.

Figura 6.7. RBS (Resources Breakdown Structure)
Plan de mejora empresa ABC.

Ingeniero Mto. Costo \$12250000,00 Presu... \$0,00	Contratista XH Costo \$8800000,00 Presu... \$0,00	Repuestos Costo \$2500000,00 Presu... \$0,00	Almuerzos Costo \$700000,00 Presu... \$0,00
Mecánicos Costo \$10800000,00 Presu... \$0,00	Conferencista Costo \$2500000,00 Presu... \$0,00	Insumos de seguridad Costo \$80000,00 Presu... \$0,00	Refrigerios Costo \$500000,00 Presu... \$0,00
Supervisor calidad Costo \$450000,00 Presu... \$0,00	Contratista JK Costo \$7500000,00 Presu... \$0,00		Multimedios Costo \$360000,00 Presu... \$0,00
Auxiliar de calidad Costo \$1120000,00 Presu... \$0,00			Auditorio Costo \$100000,00 Presu... \$0,00
			Material taller didáctico Costo \$350000,00 Presu... \$0,00

Por otro lado, hay una máquina ya comprada, la Z18, que tiene un valor. Ahí, se encuentra un capital de trabajo que no está produciendo por cada día que esta inactiva en la empresa, es importante recordar en la propuesta la razón del rendimiento de los activos y multiplicarla por el valor del activo improductivo.

Siguiendo con el ejemplo de la empresa ABC, supóngamos que la organiza-
ción tiene activos por 250 millones (es una Pyme), y su utilidad neta en el
periodo anterior fue de 120 millones, la razón del rendimiento de activos será
(120/250) x100 %= 48 % anual, supóngamos ahora que la Z18 costó 18 mi-
llones, eso significa que por cada día que la máquina esté parada, la empresa
estará dejando de percibir aproximadamente: (\$ 18´000.000x48 %)/360= \$
24.000 de utilidad neta.

Una forma de buscar la factibilidad a nivel organizacional, es consultar la disponibilidad presupuestal, recuerde que toda empresa con maquinaria activa, si está gerencialmente bien dirigida, debe tener presupuestado los ciclos de mantenimiento de su maquinaria e infraestructura, al existir presupuesto no ejecutado inmediatamente se genera una disponibilidad, es decir, genera factibilidad de realización del proyecto, igual sucede con los programas de capacitaciones.

Presumamos que en este momento no se tiene una disponibilidad económica, ¿esto lo hace no factible? ¿Qué puede hacer factible el proyecto?

Tener la capacidad de acceder a un crédito bancario devuelve la factibilidad al proyecto, si la suma de dinero es de menor cuantía a nivel empresarial, como en este caso, son créditos de fácil acceso. Todo está ligado a la capacidad de endeudamiento a corto o largo plazo que tenga la organización.

Si en el estudio se presenta la opción de un crédito bancario, como forma de apalancamiento del proyecto, es indispensable presentar la tabla de amortización, véase el siguiente ejemplo:

Tabla 6.5. Tabla de amortización préstamo Empresa ABC.

Proyección de préstamo para apalancamiento de Plan de Mejora empresa ABC.

Monto del crédito:	\$25.000.000,00
Tasa anual de interés	12%
Cantidad de cuotas:	12
Pago (cuota mensual):	\$2.221.219,72
Total intereses pagados	\$1.654.636,60

# Pago	Pago Interés	Pago Capital	Saldo
1	\$250.000,00	\$1.971.219,72	\$23.028.780,28
2	\$230.287,80	\$1.990.931,91	\$21.037.848,37
3	\$210.378,48	\$2.010.841,23	\$19.027.007,14
4	\$190.270,07	\$2.030.949,65	\$16.996.057,49
5	\$169.960,57	\$2.051.259,14	\$14.944.798,35
6	\$149.447,98	\$2.071.771,73	\$12.873.026,61
7	\$128.730,27	\$2.092.489,45	\$10.780.537,16
8	\$107.805,37	\$2.113.414,35	\$8.667.122,82
9	\$86.671,23	\$2.134.548,49	\$6.532.574,33
10	\$65.325,74	\$2.155.893,97	\$4.376.680,36
11	\$43.766,80	\$2.177.452,91	\$2.199.227,44
12	\$21.992,27	\$2.199.227,44	\$0,00

En este caso, los intereses pagados deben sumarse al costo del proyecto.

Otra forma de mostrar factibilidad, consiste en valorar los efectos o resultados del proyecto en función de ahorros por mejoras en procesos, tales como reducción de desperdicios de materia prima, o disminución en el costo de la

mano de obra, entre otras. En estos casos se cuantifican los ahorros mensuales y se proyectan al año, esta es la factibilidad vista desde los beneficios.

El componente tiempo, es un elemento de factibilidad importante, la pregunta a responder en este sentido, es si se cuenta con impedimentos de disponibilidad de tiempo para la ejecución del proyecto, en este caso ¿es factible parar la máquina 3 días para el mantenimiento? ¿Programar el proyecto para las fechas indicadas es la mejor alternativa?

Enunciar beneficios intangibles como, impacto en el clima organizacional como fruto de la mejora de las condiciones de trabajo, disminución de riesgos operativos del personal, emisión de contaminación, entre otros, permiten al comitente valorar la propuesta como Factible para realizarse.

Recuerde que el respaldo normativo o legal, es un elemento que ayuda fuertemente a la aprobación de la factibilidad; que el proyecto no vulnere normas legales, y por el contrario se adapte al cumplimiento de disposiciones del ordenamiento jurídico, o de requerimientos comerciales de calidad, son elementos que deben ser enunciados. La pertinencia del proyecto en función normativa debe ser resaltada.

Para presentar los flujos de caja, véase en el esquema básico, tabla 6.6.

Cuando los proyectos pueden generar un impacto positivo en las ventas de manera directa desde su ejecución y vida útil del entregable, ejemplo: planes de mejora en mercadeo y estrategias de venta, es importante presentar el flujo de caja, este le permite al comitente del proyecto visualizar de manera inicial el flujo del retorno de la inversión.

Existen PGO en los que se requiere adquirir activos, algunos corrientes, otros intangibles, algunos de ellos de valor diferido; aparte se recurre al apalancamiento externo, lo que constituye pasivos, sumado a que en la ejecución del proyecto se pueden generar ingresos a la empresa, ya sea por incidencia en las ventas o por ingresos no operacionales, por ende, para todos estos casos, la presentación del componente financiero del proyecto debe proveer el balance inicial, y el balance final.

En el caso de los activos a los que se les aplica depreciación contable, hay que tener en cuenta que al final de la vida útil del proyecto, estos pueden ser vendidos y ese valor de rescate, debe ser reflejado en el flujo de caja final del proyecto.

Tabla 6.6. Esquema básico de un flujo de caja.

Flujo de caja a 12 meses													
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total
Saldo inicial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ingresos													
Ventas en efectivo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cobros de ventas a crédito	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cobros por ventas de activo fijo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Ingresos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Egresos													
Compra de mercancía	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pago de nómina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pago de Seguridad social	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pago proveedores	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pago de impuestos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pago de servicios públicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pago de alquiler	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pago de mantenimiento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pago de publicidad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Egresos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flujo de caja económico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Financiamiento													
Préstamo recibido	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pago de préstamos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Financiamiento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flujo de caja financiero	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

6.3.2 Determinación de la viabilidad.

Asumamos que a la empresa TJ se le presenta un proyecto para aprovechar un residuo de materia prima de otro proceso, para la organización el proyecto es factible debido a que tiene toda la tecnología para realizar el proceso, los permisos gubernamentales de comercialización del producto no tendrían problema, los compradores están garantizados, se tiene el recurso humano capacitado para lograr un producto de excelente calidad, sin duda alguna, es un proyecto factible, pues los factores necesarios para lograr desarrollarlo están disponibles en la organización, pero no es un proyecto viable, por los altos costos de producción, los bajos precios del producto y el costo para el tratamiento de los residuos contaminantes lo harían imposible de realizar, financieramente los índices de rentabilidad no son aceptables para la empresa. El proyecto se considera como no viable.

Lo anterior, ilustra cómo un proyecto de emprendimiento o de gestión organizacional debe primero ser factible, y luego se debe demostrar que es viable, económicamente posible y atractivo para el comitente.

Como se señaló anteriormente, la viabilidad hace referencia directamente a un resultado favorable en la aplicación de un método de evaluación aplicado, los métodos pueden ser:

- **Evaluación financiera:** tendrá en cuenta los resultados de la VNA (o VPN), la TIR y la relación B/C.
- **Evaluación económica:** cuantifica los beneficios económicos en el sector y/o en la comunidad impactada.
- **Evaluación social:** hace referencia a la valoración del bienestar generado en la comunidad impactada, en su calidad de vida y en el medio ambiente de su entorno.

Establecer con cuál sistema de evaluación se va a determinar la viabilidad del PGO es aplicar los preceptos descritos en la ruta estratégica del plan. Veamos la determinación de viabilidad con algunos ejemplos:

Ejemplo 1: la empresa DTG busca impactar el capital organizacional, mediante un mejoramiento del clima laboral, para esto se ha presentado un plan de mejora, observando que el objeto de la intervención no es directamente el área de mercadeo, la evaluación financiera pareciera ser que no es la más adecuada, pues a simple vista no se está generando un aumento en las ventas de un producto, para este caso la evaluación social se podría considerar como la alternativa más idónea, ya que la cultura organizacional se refleja en el bienestar de todos los involucrados en el conflicto interno.

Sin embargo, recuerde que en la forma en que sucede la formulación del problema, hay un conflicto que vulnera los intereses de la organización, sin duda alguna esta afectación se manifiesta en la baja de productividad, ausentismo, deserción del talento humano, etc., cada elemento que constituye los efectos del problema, son cuantificables económicamente, por tanto, se pueden proyectar y llevar al flujo de caja en proporción de las metas de resultados provistos para el PGO.

La clave entonces, está en el diagnóstico del problema y en la formulación del tamaño y alcance del proyecto.

Presumamos que se establece que la situación de baja productividad se refleja en un -5 % mensual, respecto a los periodos anteriores, el ausentismo se ha tazado a razón de 30 horas mensuales, y cada dos meses, al menos, un

trabajador renuncia y se genera una vacante, lo que genera gastos de vinculación de personal, inducción y entrenamiento permanentes, figuremos un ejercicio básico de cálculo:

Se tiene que la utilidad bruta de la empresa era, en promedio, de 50 millones, el 5 % equivale a \$ 2'500.000, ese ausentismo "justificado" llega a representar pagos por \$ 400.000 y los costos por deserción del talento humano, se evalúo a razón de \$ 450.000 mensuales en promedio, se tiene entonces que el problema representa, en costos promedio, aproximadamente \$ 3'350.000 mensuales.

Si se mira en proporciones, se está perdiendo realmente el 6,7 % de la utilidad posible, lo que originó la formulación de un PGO, cuyo plan de manera general y promedio busca reducir el impacto del clima laboral adverso a un máximo del 0,5%, lo que supone un nivel de efectividad del (6,7 % - 0,5 %) / 6,7% = 92,5 %.

Se tendrían entonces unos beneficios estimados, aproximadamente, de \$3'350.000 x 92,5% = \$3'098.750 (para efectos académicos en este caso se plantea que el beneficio es a partir del mes 2 y de valor constante, en la vida real los efectos son graduales).

El PGO tiene un valor de inversión de \$ 30 millones, \$ 6 millones de manera inicial y un sostenimiento mensual de \$ 2 millones durante los 12 meses que dura el proyecto, además, la empresa DTG tiene como política interna no realizar inversiones cuya rentabilidad no sea superior al 12 % (esto es lo que se conoce como la TIO, Tasa de Interés de Oportunidad) La pregunta es: ¿es viable este proyecto?

La valoración de viabilidad financiera se hará teniendo en cuenta el Valor Neto Actual (VNA), también conocido como VPN; ambos términos proceden de la expresión inglesa Net Present Value, que es un indicador financiero utilizado para medir los flujos de los ingresos y egresos futuros que tiene un proyecto; de tal forma que permita establecer, que si al descontarle la inversión inicial, a la empresa le queda alguna utilidad monetaria.

La fórmula para calcular el VNA (Valor Neto Actual), es:

$$VNA = \sum_{n=0}^N \frac{I_n - E_n}{(1 + i)^n}$$

I_n: son los ingresos

E_n: son los egresos (*I_n* - *E_n*) representan el flujo de caja estimados

N : es el número de períodos

i : tasa de interés

n : número del periodo que se calcula.

Cuando i es la tasa de interés que logra que el VNA sea cero, pasa a llamarse TIR (Tasa Interna de Retorno), y en la evaluación de proyectos, una TIR mayor a la tasa de oportunidad del capital o tasa de descuento de evaluación, significa que el proyecto representa una oportunidad de inversión, es sinónimo de viabilidad financiera.

En la evaluación de proyectos, el VNA tiene tres formas de ser interpretada:

VNA > 0: la inversión producirá ganancias, el proyecto es viable como inversión.

VNA < 0: la inversión arrojará pérdidas, el proyecto debería ser rechazado, no es viable financieramente.

VNA = 0: la inversión no genera expectativas financieras, no da pérdidas, ni genera ganancias, pero esto no significa que no sea viable. Es indiferente como inversión económica, pero es aquí donde puede basarse en otros criterios, tales como, beneficios sociales, mejoramiento de aceptación de la marca, cumplimiento de objetivos de responsabilidad social y empresarial, etc.

Ahora bien, con los anteriores conceptos establecidos, veamos cómo se calculan la VNA y la TIR con el programa Excel:

Se genera un tabulado del flujo de caja con los 12 meses que dura el PGO, se tiene un mes 0 cuyo valor es la inversión inicial, y se indica como saldo negativo de ese periodo 0. Para el VNA el rango se toma desde el mes 1 al mes 12 sobre el total del flujo de caja.

Tabla 6.7. Cálculo de la VNA y la TIR en Excel.

Cálculo de la VAN y la TIR con el programa excel:

	INVERSIÓN INICIAL	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
Ingresos		3.098.750	3.098.750	3.098.750	3.098.750	3.098.750	3.098.750	3.098.750	3.098.750	3.098.750	3.098.750	3.098.750	3.098.750
Egresos	6.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000
Total flujo de caja	(6.000.000)	1.098.750	1.098.750	1.098.750	1.098.750	1.098.750	1.098.750	1.098.750	1.098.750	1.098.750	1.098.750	1.098.750	1.098.750

Tasa de descuento 12,0%

VNA: \$ 806.068,68 Formula de excel: =VNA(tasa;rango)-inversión inicial

TIR: 14,8% Formula de excel: =TIR (rango) el rango incluye la inversión inicial y todos los periodos del proyecto.

Observe que en este ejemplo el VNA es mayor a 1, lo que indica que el proyecto es una opción de inversión viable, además la TIR es del 14,8 %, es una tasa interna de retorno superior en 2,8 % a la tasa de descuento (TIO 12 %), lo que confirma la viabilidad financiera del proyecto.

Ejemplo 2: imaginemos ahora que el PGO va dirigido a reafirmar una fortaleza de la compañía, el reconocimiento de marca *Pollos de la Vereda Ltda.*, una avícola que tiene su sede en una zona veredal del Municipio X; a nivel nacional se le conoce como una empresa líder por la calidad de sus productos, en la región por su vocación de generación de empleo; no obstante, la comunidad sabe que es uno de los mayores contaminantes de la región, ya que sus aguas residuales y desperdicios sólidos contaminan el río y los subsuelos del sector, pese a las multas que paga la empresa por tales efectos producidos, el negocio es rentable y próspero; en ese orden de ideas, la junta de socios, conscientes de su responsabilidad social, ha solicitado a la gerencia un plan de acción viable para la empresa.

La formulación del plan de mejora quedó a cargo del equipo de desarrollo de proyectos internos, quienes encontraron lo siguiente:

Se debe crear una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), y existe una empresa regional especializada que oferta construirla por \$ 850 millones. Con esto, se obtendría una infraestructura idónea, con procesos y tecnología moderna, que, dentro de sus resultados finales, reduce la carga orgánica actual en un 98 %, la carga microbiana en mínimo 90 % de los niveles actuales, y elimina de la misma los olores ofensivos del líquido, además, se elimina el contenido orgánico amoniacal y se recupera como materia prima para insumos de agricultura, entonces, ¿cómo establecer si este proyecto es viable para la empresa?

La avícola *Pollos de la Vereda Ltda.*, tiene definido que la tasa mínima de rentabilidad financiera es del 18 % para la aprobación de sus proyectos de inversión.

Lo primero, es establecer la factibilidad de acuerdo con lo siguiente:

- El proyecto se origina por la existencia de un problema.
- La partida presupuestal existe, está disponible.
- Se cuenta con un terreno en inmediaciones de la planta utilizable para el proyecto.
- Los permisos y requerimientos legales no tienen inconveniente, por el contrario, se tiene estímulo gubernamental para la realización de la obra.
- Tecnológicamente el proyecto es factible, pues se cuenta con el proveedor idóneo, que garantiza la entrega del producto por modalidad de contrato a todo costo incluido.
- La planta física se calcula con una vida útil de 20 años.
- La planta tecnológica se calcula con una vida útil de 5 años, para reposición.

Con los puntos anteriores debidamente sustentados por el estudio de factibilidad, se evalúa que el proyecto es factible realizarlo, por tanto, lo que sigue es determinar si financieramente es viable.

Establezcamos rápidamente los ingresos y los egresos del proyecto, pero para ello es importante trabajar con algunos elementos de proyección de presupuestos, como: el índice de precios del producto en el sector agropecuario, los índices de proyección de comportamiento de la inflación; también es muy importante tener en cuenta los costos operativos del proyecto en marcha, los gastos que se generan, todo ello compone el flujo de caja. Debe recordarse que en este caso los ahorros en insumos, multas o sanciones serán considerados ingresos del proyecto.

Veamos un ejemplo de aplicación académico a este caso:

Tabla 6.8. Flujo de caja Ejemplo 2 Caso Pollos del Campo LTDA.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Proyección del Índice costos de producción		1,30%	1,35%	1,37%	1,39%
Índice de inflación proyectada		4,98%	5,40%	5,86%	6,32%

	Periodo 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INGRESOS						
Ahorro en agua		2.450.000	2.481.850	2.515.355	2.549.815	2.585.258
Venta de residual orgánico amoniacal		18.500.000	18.740.500	18.993.497	19.253.708	19.521.334
Ahorro en Multas		125.800.000	132.064.840	139.196.341	147.353.247	156.665.972
Valor de rescate de activos fijos (planta física)						350.000.000
Total ingresos	0	146.750.000	153.287.190	160.705.193	169.156.770	528.772.564
EGRESOS						
Inversión inicial	850.000.000					
Gastos de funcionamiento PTAR		12.000.000	12.597.600	13.277.870	14.055.954	14.944.290
Mano de obra (3 empleados)		39.000.000	40.942.200	43.153.079	45.681.849	48.568.942
Gastos de mantenimiento preventivo			5.000.000	5.270.000	5.578.822	5.931.404
Total egresos	850.000.000	51.000.000	58.539.800	61.700.949	65.316.625	69.444.636
Totales flujo de caja	-850.000.000	95.750.000	94.747.390	99.004.244	103.840.145	459.327.929
Tasa de descuento:		18%				
VNA:	-386.216.730	VNA negativa indica la no viabilidad financiera del proyecto				
TIR:	0,08%	TIR por debajo de la tasa de descuento, sugiere proyecto no viable.				

Como se aprecia en la Tabla 6.8 la evaluación financiera sugiere la NO viabilidad para el proyecto, el VNA es menor que 1, la tasa interna de retorno es menor a la tasa de descuento, desde el punto de vista financiero, conforme con las políticas de inversión de la empresa, la TIR aunque es positiva, nos sugiere que el proyecto no arroja el flujo de retorno esperado por los accionistas del proyecto.

¿Por esta razón el proyecto debe ser descartado?

Recuerde del enunciado al inicio del ejemplo: “(...) a nivel nacional se le conoce como una empresa líder en la calidad de sus productos, y en la región por su vocación de generación de empleo”

Lo anterior, sugiere que este proyecto debe ser evaluado con base en criterios económicos y sociales.

Cuando se examina el proyecto presentado, se puede apreciar una rentabilidad del 0,08 % desde ese punto de vista no da pérdidas, pero el VNA indica que hay cerca de \$ 326 millones que no se rescatan en los cinco años de evaluación del proyecto, sin embargo, ha llegado el momento de valorar los

productos o beneficios adicionales que se generan, que causan impacto en la sociedad y que pueden dar argumentos de peso social para la realización del PGO en *Pollos de la Vereda Ltda.*

Algunos indicadores cuantitativos válidos son:

Figura 6.8. Indicadores Cuantitativos Válidos.

INDICADORES ECONÓMICOS DE IMPACTO SOCIAL		
Costo unitario de empleo generado		
Inversión total/ Total de empleos		
Inversión total:		
Inversión inicial	850.000.000	
Año 1	51.000.000	
Año 2	58.539.800	
Año 3	61.700.949	
Año 4	65.316.625	
Año 5	69.444.636	
Inversión total	1.156.002.010	
Empleos generados:		
Empleos directos	45	
Empleos transitorios	5	
Empleos ocasionales	12	
Empleos Permanentes	3	
Total empleos generados	65	
Costo unitario de empleo generado	17.784,646	
Efecto generador de empleo:		
Costo unitario del empleo generado/Inversión		
$17.784,646 / 1.156.002.010 = 0,01538462$		
Efecto generador de empleo=	1,5%	
Efecto de redistribución del ingreso:		
Total de salarios pagados/ Total inversión		
		Salarios totales aproximados
Empleos directos	45	122.000.000
Empleos transitorios	5	50.000.000
Empleos ocasionales	12	45.000.000
Empleos Permanentes	3	217.346.070
	65	434.346.070
Efecto de redistribución del ingreso:	37,57%	

Interpretación de los indicadores:

La empresa está realizando una contribución social a la región de \$ 1.156 millones, aproximadamente, en la búsqueda de la producción con calidad y desarrollo sostenible, destinando el 1,5 % del valor del proyecto a la generación de empleo de la región, el 37.57 % del valor del proyecto representa una redistribución del ingreso, esto, analizado en el componente de salarios del proyecto en los 65 empleos generados de manera directa en la región.

Con el análisis de beneficios sociales anterior, el comitente del proyecto, teniendo en cuenta la propuesta de valor corporativo esperada, tomará la decisión de aprobación del proyecto, que no estará supeditada solamente a lo financiero.

En el caso analizado hay dos cosas que se han dejado por fuera, primero, la rentabilidad o productividad del terreno si este se destinara a otra actividad misional. Este es un costo oculto, que puede ser tenido o no en cuenta, según sea el criterio del proyectista.

El segundo elemento, es considerar que una vez realizado el proyecto, al ser socializado a la comunidad, se genera un reconocimiento de marca, una contribución al *Good Will* (es el incremento de un activo intangible), “*ser reconocida como una empresa líder en calidad y desarrollo sostenible*” puede ser parte de los objetivos estratégicos de la organización y su logro representa el cumplimiento de la visión.

Si a lo anterior se le da un valor, este se constituye en un ingreso, la forma más idónea de cuantificar un beneficio como este, es acudir a una de estas dos premisas:

- “a). El valor de un beneficio, no puede ser mayor que el menor costo de lograrlo por una vía alternativa.
- b). El valor de un costo no puede ser mayor que el menor costo de evitarlo” (Meixuerio Garmendia & Pérez Cruz, 2008, p. 16).

Para el caso anterior se debería pensar ¿cuánto sería lo mínimo que costaría una campaña comunicacional y de sensibilización dirigida a la región, que mejore la imagen corporativa y la aceptación social de la empresa? Esta cifra sería el valor dado al beneficio percibido.

¿Tener la imagen corporativa ante la comunidad, de ser una empresa agresora al medioambiente, en qué proporción afecta el valor del *Good Will* de la organización? Este valor dado como respuesta al interrogante, se convierte en un costo ahorrado al ejecutar el plan, es decir, se considera un beneficio, un ingreso.

Viabilidad por la relación Beneficio/Costo:

Existen diversos métodos de evaluación de proyectos, de hecho hay libros muy completos sobre este tema, la idea en este libro, como su nombre lo sugiere es ser prácticos y eficientes en el diseño de los Proyectos de Gestión Organizacional (PGO), y en especial a nivel de Pymes, por tanto vamos a abordar un método que es aceptado por algunos autores, pero rechazado por otros, el análisis de los Beneficios en relación con el Costo de producirlos. B/C.

La relación B/C, es lo que matemáticamente conocemos como una razón, por tanto, el resultado indica las veces que están contenidos los costos en los beneficios, lo que da solo tres posibilidades de resultados:

B/C > 1: este resultado es posible cuando los beneficios son mayores que los costos de producirlos, se considera que el proyecto es viable de aprobación.

B/C = 1: este resultado solo es posible si los costos son iguales a los beneficios, aquí al proyecto se le considera indiferente económicamente hablando.

B/C < 1: implica que la cuantificación de los beneficios es menor a la estimación de los costos para producirlos, en este caso, el proyecto no es aconsejable realizarlo desde la perspectiva económica.

Cuando se decide establecer la viabilidad del PGO mediante la relación Beneficio/Costo, es primordial determinar correctamente las cantidades que constituyen los “Beneficios” o ingresos del proyecto, e igualmente qué cantidades constituyen los egresos para generarlos, a los que denominamos “Costos”.

Todo PGO debe producir un beneficio al comitente y a las partes involucradas, pero a su vez, también produce una pérdida conocida como la “Desventaja”, observe el siguiente ejemplo: en un restaurante existe la posibilidad de anexar al área de servicio 9 mts² provenientes de una habitación contigua, en la que funcionan enfriadores y neveras, al hacerlo la capacidad del restaurante aumenta en 3 mesas de 4 personas. El plan de mejora consiste en construir un cuarto frío en la parte trasera; en este caso hipotético el beneficio inminente,

significa el aumento de las ventas en función con la nueva capacidad instalada, la disminución en pérdidas por alimentos mal conservados, la reducción en el consumo de energía eléctrica; las desventajas, no parecen evidentes, pero imaginémonos que ese mismo espacio se descuenta de la parte frontal del establecimiento, sacando un local comercial que se puede alquilar para un puesto de venta de loterías y juegos de azar que ofrece pagar \$ 550.000 de alquiler. La pregunta es:

¿Cómo determinar la viabilidad del proyecto si el valor de este es \$ 49'000.000, y se tiene estimado un aumento en la utilidad mensual de \$ 1'400.000 por las ventas, una reducción de pérdidas de alimentos en \$ 450.000 promedio por mes, un ahorro por concepto de energía eléctrica mensual de \$ 220.000?

Se estima la vida útil del equipo por 5 años, con un valor de rescate final del 30 %.

El elemento determinante del cálculo en la razón B/C, es la TIO (Tasa de interés de Oportunidad para la empresa), en este caso el restaurante la ha fijado en 16 %, sin ella es muy subjetivo el cálculo, y el procedimiento a seguir es calcular el VNA de los ingresos y de los egresos, para ello utilizaremos la aplicación Excel.

Tabla 6.9. VNA de ingresos, proyecto cuarto frío.

1	ESTIMACIÓN DEL VNA DE INGRESOS PARA EL CASO CUARTO FRIO RESTAURANTE					
2						
3	DATOS:	x Mes				
4	Utilidades en ventas	1.400.000			Valor de la inversión:	49.000.000
5	Ahorro en pérdidas de alimentos	450.000			Valor de rescate:	30%
6	Ahorro energía eléctrica	220.000				
7	TIO	16%				
8	Vida útil del proyecto	5 años				
9	Meses de trabajo al año	12				
10						
11	No se tendrá en cuenta para el ejercicio académico el incremento en IPP y la inflación.					
12						
13	DETALLE	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
14	INGRESOS					
15	Utilidades en ventas		16.800.000	16.800.000	16.800.000	16.800.000
16	Ahorro en pérdidas de alimentos		450.012	450.012	450.012	450.012
17	Ahorro energía eléctrica		2.640.000	2.640.000	2.640.000	2.640.000
18	Valor de rescate					14.700.000
19	TOTALES		19.890.012	19.890.012	19.890.012	34.590.012
20						
21	VNA DE LOS INGRESOS \$ 72.124.601,39 <i>formula de excel: =VNA(C7:D19:H19)</i>					
22						

Tabla 6.10. VNA de los egresos, proyecto cuarto frio.

26	ESTIMACIÓN DEL VNA DE EGRESOS PARA EL CASO CUARTO FRIO RESTAURANTE						
27							
28	DATOS :						x Mes
29	Inversión inicial del proyecto	49.000.000					
30	Desventaja por alquiler		550.000				
31							
32	TIO	16%					
33	Vida útil del proyecto	5 años					
34	Meses de trabajo al año	12					
35							
36	No se tendrá en cuenta para el ejercicio académico el incremento en IPP y la inflación.						
37							
38	DETALLE	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
39	EGRESOS						
40	Inversión inicial del proyecto	49.000.000					
41	Desventaja por alquiler		550.000	550.000	550.000	550.000	550.000
42							
43	TOTALES	49.000.000	550.000	550.000	550.000	550.000	550.000
44							
45	VNA DE LOS EGRESOS \$ 50.800.861,51		formula de excel: =VNA(C32;D43:H43)+C43				
46							

Habiendo establecido los ingresos y los egresos en el Valor Neto Actual, se procede a realizar la razón B/C, a partir de los ingresos, los beneficios y los egresos los costos.

Relación B/C = $\frac{\$ 72.124.601,39}{\$ 50.800.861,51} = 1,42$

Al lograr establecer que el B/C es mayor a 1 (1,42), el proyecto se considera viable o recomendable para realizarse.

Para mayor comprensión del ejercicio, puede descargar la plantilla de Excel del Contenido Virtual de Apoyo (CVA) de este libro.

Otros métodos de evaluación de proyectos:

La evaluación de viabilidad de proyectos, por sí solo constituye un tema extenso y apasionante, que ha merecido la atención de diversos autores, como la idea de esta guía es ser una herramienta básica para las Pymes, para sus administradores, mandos medios encargados de formular y desarrollar proyectos de gestión organizacional, docentes y estudiantes, el tema se ha abordado de

manera sencilla y práctica, pero vale la pena indicar otros métodos de valoración de viabilidad de proyectos:

- Evaluación social de proyectos a precios sombra.
- Evaluación social en ausencia de distorsiones.
- Evaluación de proyectos por Tasa de Rentabilidad Inmediata (para proyectos cuyos beneficios crecen en el tiempo).
- Evaluación de proyectos por CAUE, Costo Anual Uniforme Equivalente.
- Evaluación de proyectos por PR, Período de Recuperación.
- Evaluación de proyectos por CC, Costo Capitalizado.
- Evaluación de proyectos por VPNI, Valor Presente Neto Incremental.
- Evaluación de proyectos por TIRI, Tasa Interna de Retorno Incremental.

6.4 ESQUEMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

El Instituto de Dirección de Proyectos (2013), define la naturaleza de los procesos a partir de su integración, interacciones y propósitos, estableciendo así cinco grupos de procesos de dirección de los proyectos.

- Grupo de procesos de iniciación.
- Grupo de procesos de planificación.
- Grupo de procesos de ejecución.
- Grupo de procesos de seguimiento y control.
- Grupo de procesos de cierre.

Los cinco grupos interactúan en las siguientes diez áreas del conocimiento:

- Gestión de la integración del proyecto.
- Gestión del alcance del proyecto.
- Gestión del tiempo del proyecto.
- Gestión de los costos del proyecto.
- Gestión de la calidad del proyecto.
- Gestión de los recursos humanos del proyecto.
- Gestión de las comunicaciones del proyecto.
- Gestión de los riesgos del proyecto.

- Gestión de las adquisiciones del proyecto.
- Gestión de interesados en el proyecto.

Se puede definir entonces, que el esquema de seguimiento y control hace referencia a la vigilancia de todas las actividades de desarrollo del plan, y tiene como objetivo fundamental hacer posible el evitar desviaciones en costos y plazos, o al menos detectarlas cuanto antes, para mitigar sus efectos.

Para establecer un esquema efectivo de seguimiento y control del proyecto, hay que tener presente los elementos críticos de las desviaciones: **los costos, el tiempo, los riesgos de ejecución e implementación del plan, los entregables de cada actuación y la calidad final del proyecto**, en función de las expectativas de los involucrados.

No existe esquema definido o estandarizado para realizar el seguimiento y control del proyecto, lo que sí es claro es que el proyectista debe elaborar un esquema acorde al proyecto de gestión organizacional que propone, teniendo en cuenta los elementos críticos y sus posibles desviaciones.

Veamos un ejemplo:

Tabla 6.11. Esquema de seguimiento y control.

Componente	Actuación	Elemento Crítico	Herramienta de control	Indicador		Resultado positivo	Resultado adverso	Acción de contingencia
Proyecto adecuación de infraestructura	Cambio de pesos	Tiempo	Check list	M2 instalados/M2 totales	Cumplimiento en función del cronograma	Razón>=1	Razón <1	Incrementar mano de obra, mejoras en materia prima, tecnología.
	Puntuaje			Habitaciones terminadas/ Total habitaciones		Razón>=1	Razón <1	Incrementar mano de obra,
	Control de costos	Eficiencia	Contabilidad (registro de costos y gastos)	(% de avance de obra x Total presupuesto) / (Presupuesto ejecutado x 100%)		Razón>=1	Razón <1	Ubicar causa de incremento del costo.

6.4.1 Gestión de riesgos.

Uno de los elementos clave para poder realizar un adecuado esquema de seguimiento y control para el proyecto, es tener establecido un sistema básico de gestión de riesgos del proyecto.

La gestión de los riesgos se puede desarrollar en cinco pasos:

- Planificación de la gestión de riesgos.

- Identificación de los riesgos.
- Análisis cualitativo de los riesgos.
- Análisis cuantitativo de los riesgos.
- Planificación de respuesta al riesgo.

Planificación de la gestión de riesgos.

Para iniciar el proceso de planeación de riesgos, es importante tener en cuenta lo que al respecto se señala por parte del Instituto de Dirección de Proyectos (2013):

Entre los componentes importantes del plan de gestión de los riesgos se cuentan los roles y las responsabilidades, las definiciones del análisis de riesgos, la periodicidad de las revisiones (y de la eliminación de riesgos de la revisión), así como los umbrales de riesgo para los riesgos bajos, moderados o altos. Los umbrales de riesgo ayudan a identificar los riesgos que requieren respuestas específicas. (p. 343)

La planificación de la gestión de riesgos, inicia en comprender que en un proyecto siempre existen los riesgos, y que pueden ser positivos y negativos.

Ante los negativos hay cuatro posibles estrategias para afrontarlos:

- **Evitarlos:** se actúa para eliminar el riesgo del proyecto, esto se realiza desde la planeación.
- **Transferirlos:** esta es una estrategia de respuesta a los riesgos mediante la cual el proyectista traslada el impacto de un riesgo a un tercero, junto con la responsabilidad de la acción de respuesta, ejemplo: se contrata la obra a todo costo, con fecha de entrega cerrada y con indemnización por demora.
- **Mitigarlos:** esta estrategia se basa en generar acciones para evitar el umbral de ocurrencia y de impacto.
- **Aceptarlos:** se decide reconocer el riesgo y no se toma ninguna acción preventiva, solo se estima la acción correctiva.

Los riesgos positivos se pueden ser:

- **Explotados:** esta estrategia implica que la empresa tome medidas para asegurar la ocurrencia del riesgo, ejemplo: asignar en un proyecto

el recurso humano con más experiencia y talento, para asegurar la realización en menos tiempo, usar una nueva tecnología que garantiza mejor calidad y reducción de costos.

- **Mejorados:** implica acciones que mejoran el impacto que producen, ejemplo: asignar más recurso humano a una obra, estimula el rendimiento y reduce el tiempo de entrega.
- **Compartidos:** consiste en compartir la probabilidad con un tercero con el fin de capturar la posibilidad de ocurrencia y lograr mediante una unión temporal más beneficios en el proyecto.
- **Aceptados:** consiste en tenerlo identificado, y no hacer nada para estimular su ocurrencia, esperar a que suceda para aprovecharlo.

Identificación del riesgo:

Es la actividad base de la gestión de los riesgos, consiste en verificar cada una de las actuaciones del proyecto, los entregables esperados, la calidad esperada y generar una lista de riesgos posibles, identificándolos como negativos o positivos.

Análisis cualitativo del riesgo:

Una vez identificado el riesgo, es importante determinar la probabilidad de ocurrencia y el tamaño del impacto del riesgo, a partir de los principales objetivos sobre los que tiene el efecto, Costo, Tiempo, Alcance o Calidad. Al respecto, el Instituto de Dirección de Proyectos (2013), propone la siguiente escala cualitativa:

Tabla 6.12. Escala para análisis cualitativo del riesgo.

MATRIZ DE PROBABILIDAD E IMPACTO											
PROBABILIDAD		AMENAZAS					OPORTUNIDADES				
Muy alta	0,9	0,045	0,09	0,18	0,36	0,72	0,72	0,36	0,18	0,09	0,045
Alta	0,7	0,035	0,07	0,14	0,28	0,56	0,56	0,28	0,14	0,07	0,035
Moderada	0,5	0,025	0,05	0,1	0,2	0,4	0,4	0,2	0,1	0,05	0,025
Baja	0,3	0,015	0,03	0,06	0,12	0,24	0,24	0,12	0,06	0,03	0,015
Muy baja	0,1	0,005	0,01	0,02	0,04	0,08	0,08	0,04	0,02	0,01	0,005
		0,05	0,10	0,20	0,40	0,80	0,80	0,40	0,20	0,10	0,05
		Muy bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy alto	Muy alto	Alto	Moderado	Bajo	Muy bajo
IMPACTO											

Fuente: Elaborado a partir de El PMBOOK® 5ta edición
(Instituto de dirección de proyectos, 2013, p. 331)

Análisis cuantitativo del riesgo:

Básicamente, consiste en determinar el impacto económico del riesgo sobre costo total del proyecto, es una técnica bastante compleja, donde el resultado es una proyección basada en antecedentes históricos, costos de materiales y recursos, entre otros elementos. El juicio de expertos es una de las técnicas más utilizadas para asignar el estimativo cuantitativo del riesgo.

Sin embargo, el Instituto de Dirección de Proyectos (2013), señala que se puede trabajar con el cuadro base de elaboración del presupuesto de costos del proyecto, adicionándole al valor estimado del proyecto dos escenarios, uno favorable con el costo más bajo posible y el otro desfavorable con el costo más alto posible a cada uno de los elementos centrales de la EDT.

Tabla 6.13. Rango de estimación de costos para valoración cuantitativa de los riesgos..

Rango de estimaciones de costos del proyecto

ELEMENTO DE LA EDT/WBS	COSTOS DEL PROYECTO		
	Más bajo posible	Más probable	Más alto probable
Elemento 1	4 millones	5 millones	9 millones
Elemento 2	1 millón	1,5 millones	2,5 millones
Elemento 3	3 millones	4 millones	7 millones
Elemento 4	2 millones	2,5 millones	4,5 millones
Proyecto Total	10 millones	13 millones	23 millones

La elaboración del cuadro anterior, permite posteriormente confrontar el tipo riesgo, probabilidad e impacto, y dimensionarlo en función del efecto económico en el proyecto.

Como parte del Contenido Virtual de Apoyo (CVA) de este libro, se plantea para PGO una herramienta sencilla que, retomando la técnica del juicio de expertos, permitiría identificar los riesgos de mayor importancia, por su probabilidad e impacto y confrontarlo con la afectación en los costos.

La herramienta se aplica de la siguiente forma:

Primero, se identifican por su nombre a los elementos que componen la EDT, esta plantilla es un modelo que contiene nueve elementos principales, se indican los costos en millones de pesos, esto permite calcular, entonces,

automáticamente las amenazas hasta donde pueden incrementar los costos y las oportunidades de reducirlos.

Figura 6.9. Vista de la plantilla de Excel para determinar rangos de costos.

RANGO DE ESTIMACIONES DE COSTOS DEL PROYECTO

ELEMENTO DE LA EDT/WBS	COSTOS DEL PROYECTO (En millones)			PROPORCIÓN DEL IMPACTO EN MILLONES	
	Más bajo posible	Más probable	Más alto probable	Amenaza	Oportunidad
Elemento 1	4	5	8	3	-1
Elemento 2	6	7	9	2	-1
Elemento 3	1,5	2	3	1	-0,5
Elemento 4	2	3	4	1	-1
				0	0
				0	0
				0	0
				0	0
				0	0
Proyecto Total	13,5	17	24	0	0

Las amenazas aumentan los costos
Las oportunidades disminuyen los costos

El segundo paso es identificar y calificar los riesgos cualitativamente, para esto, la plantilla está diseñada con capacidad de 12 riesgos (puede insertar más celdas si lo desea). Seguidamente se ubican dentro del EDT, se estiman la probabilidad, el impacto y el tipo de riesgo (amenaza u oportunidad) y se indica en qué factor afecta al proyecto (costo, tiempo, alcance o calidad), con estos datos la plantilla generará las ponderaciones de calificación, determinará el impacto en millones de pesos (o dólares dependiendo de la moneda base), a partir de una multiplicación:

Valor absoluto de la calificación X Proporción del impacto en millones.

Pero se debe tener claro si se trata de una amenaza o de una oportunidad, con la plantilla no hay problema, pues ya está formulada y lo hace automáticamente.

Figura 6.10. vista de la plantilla de identificación y calificación de riesgos.



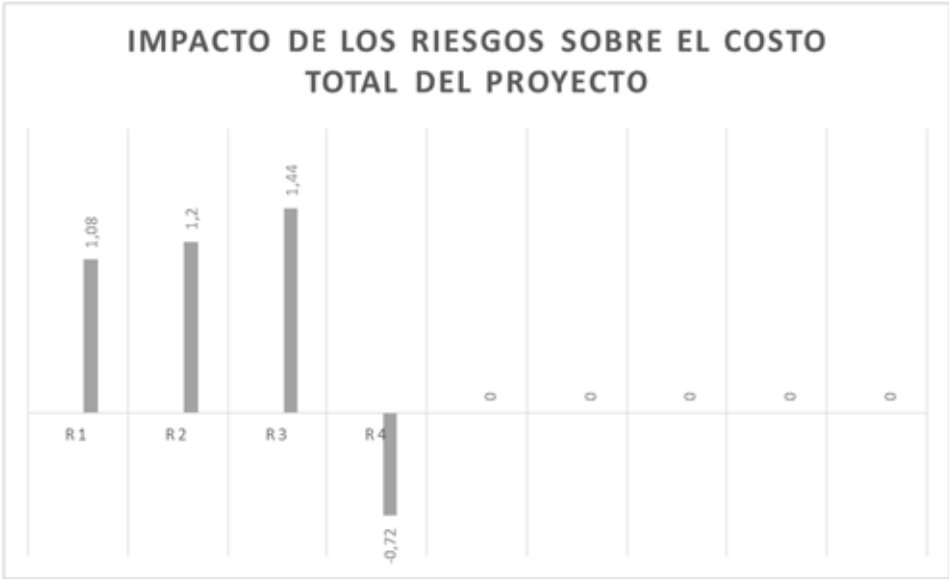
Tal y como se aprecia en la figura anterior, la plantilla diseñada para este libro resuelve de manera sencilla la ponderación aproximada de los impactos sobre el costo, para el ejemplo que se visualiza, los cuatro riesgos identificados dentro de los dos primeros elementos de la EDT, de materializarse, incrementarían el costo en \$ 3 millones, en una proporción general del 17,6 %.

La aplicación también genera los siguientes gráficos de apoyo:

Figura 6.11. Visualización de los riesgos por impacto y factor.



Figura 6.12. Visualización de impacto de los riesgos sobre el costo del proyecto.



Las anteriores herramientas, son una guía que le permitirá identificar los riesgos y adoptar la estrategia que desea sobre ellos, con esta información podrá completar su esquema de seguimiento y control de riesgos. Sin embargo, es pertinente indicar que existen métodos muchos más exactos para estimar la incidencia de los riesgos en los costos del proyecto, tales como las distribuciones de probabilidad (distribución beta y distribución triangular), las técnicas de análisis cuantitativo de riesgo y modelado (análisis de sensibilidad y valor monetario esperado) y uno de los más utilizados, el juicio de expertos externos.

6.4.2 Estableciendo Indicadores.

Tanto, para completar la realización del esquema de seguimiento y control de riesgos, como para definir y evaluar permanentemente todas las áreas del proyecto, es necesario precisar indicadores de gestión que sirvan de parámetro evaluativo permanente del desarrollo de ejecución de un proyecto.

En los Proyectos de Gestión Organizacional (PGO), los indicadores de gestión representan la cuantificación de las variables involucradas en el desarrollo de una actividad, proceso o plan en general; puede mostrar los atributos del resultado en un momento determinado, pueden usarse durante el desarrollo como herramientas de control, o como elementos de evaluación final, permitiendo así, analizar el cumplimiento de las metas y objetivos del plan trazado.

La gestión organizacional apoyada en la aplicación de métodos de control y evaluación final, basada en indicadores, es una forma muy eficiente de administrar o gerenciar proyectos y procesos, los indicadores cumplen las siguientes premisas:

- Permiten al equipo visualizar la estrategia.
- Identifican las metas.
- Sirven para detectar problemas u oportunidades.
- Permiten determinar los problemas.
- Ayudan a entender los procesos.
- Sirven para activar acciones necesarias.
- Son un instrumento para medir comportamientos en los procesos.
- Permiten determinar la compensación necesaria para la corrección en los desvíos del plan.

Tipos de indicadores:

Los indicadores se pueden clasificar en:

- Indicadores de cumplimiento.
- Indicadores de evaluación.
- Indicadores de eficiencia.
- Indicadores de eficacia.
- Indicadores de gestión.

Indicadores de cumplimiento: son aquellos que sirven para evaluar la relación entre lo desarrollado en el proceso y lo que se tiene como meta a desarrollar. Son una razón matemática. Ejemplo: (Total pedidos despachados/ Total pedidos programados).

Indicadores de evaluación: son aquellos cuyos resultados van encaminados a identificar fortalezas o debilidades del proceso, del producto o del servicio. Ejemplo: el promedio de calificación recibida por los clientes de un *Call Center*.

Indicadores de eficiencia: son aquellos cuyo enfoque puede estar relacionado con la actitud y la capacidad para realizar un trabajo o función determinada, con el mínimo de recursos. Los indicadores de eficiencia van ligados a razones que cuantifican los recursos invertidos en el logro de las tareas. Ejemplos:

- El tiempo de realización de un producto: (Piezas terminadas /Hora).
- El rendimiento del material bajo un estándar de producción establecido: de un metro cubico de tierra deben salir 300 ladrillos terminados, esta vez salieron 270: $(270/300) \times 100 \% = 90 \%$

Indicadores de eficacia: En los PGO estos indicadores van ligados a la capacidad de respuesta y solución frente a eventualidades o situaciones previstas o inesperadas, sin tener en cuenta el uso racional de los recursos para la solución, ejemplo:

- (Cantidad de emergencias solucionadas con éxito/Total emergencias registradas) (sucesidas).
- (Inconformidades del cliente solucionadas/Total inconformidades recibidas).
- (Total de asistentes al evento/Total convocados) (mide la eficacia de la convocatoria).
- (Total asistentes que compraron el producto/Total asistentes) (mide la eficacia de la estrategia de venta en el evento).

Las variables de los PGO en los que se pueden aplicar indicadores de eficacia son: la calidad, el cumplimiento, el costo, la oportunidad, la confiabilidad, la comodidad y la amabilidad.

Indicadores de gestión: hacer gestión implica, no solo administrar los recursos, sino visualizarlos, obtenerlos y hacer uso eficaz y eficiente de los mismos, es decir, ser efectivos. La gestión organizacional se mide por la efectividad y estas son las variables a las cuales usualmente se le aplican los indicadores de gestión:

- Productividad.

- Rendimiento.
- Cobertura.
- Competitividad.
- Crecimiento.
- Participación.

He aquí algunos ejemplos:

- Índice de reclamos ($\text{Total reclamos} / \text{Total ventas}$).
- Índice de satisfacción del cliente (Interno o Externo), obtenido del promedio de una calificación realizada por el cliente.
- Índice de devoluciones ($\text{Total devoluciones} / \text{Total productos vendidos}$).
- Índice de reclamos por fallas de calidad ($\text{Reclamos por calidad} / \text{Total reclamos}$).
- Índice de crecimiento en clientes ($\text{Número de clientes actuales} / \text{Total clientes periodo anterior}$).
- Índice de penetración del mercado ($\text{Total ventas} / \text{Total cuantificación del mercado potencial}$).
- Índice de cobertura en la distribución del producto ($\text{Total zonas cubiertas} / \text{Total de zonas potenciales de venta o presencia}$).

Los indicadores del PGO son un medio de seguimiento y control, no la finalidad del proyecto, por tanto los indicadores motivan decisiones y acciones para el cumplimiento del objetivo general del PGO, pero no se trabaja en función del logro inequívoco de los indicadores meta. Siempre hay margen de tolerancia.

Al establecer los indicadores de seguimiento del PGO es procedente tener en cuenta:

- Un buen indicador es sencillo, objetivo y fácil de trabajarlo.
- El indicador debe ser pertinente para lo que se quiere controlar.
- Un indicador es sistémico y de posible aplicación periódica, de esa forma garantiza control del proceso.

Si bien es cierto, no hay una regla clara para el diseño de los indicadores en un proyecto, se puede trabajar con un sencillo cuadro tabulado que facilita la labor, el cual se aprecia a continuación:

Tabla 6.14. Esquema básico para el diseño de indicadores en los PGO.

Nombre:	
Dimensión evaluada:	
Forma de calcular:	
Unidad de medida:	
Sentido:	
Fuente de la información:	
Frecuencia de aplicación:	
Valor actual o de capacidad:	
Valor objetivo (META) :	
Valor de inicio de tendencia negativa (ALERTA):	
Valor de inicio del comportamiento adverso (PELIGRO) :	
Responsable de la ejecución de muestreo y análisis:	

Veamos unos sencillos ejemplos:

Tabla 6.15. Ejemplo de diseño indicador de eficacia.

INDICADORES DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN EN MANEJO AMBIENTAL SOSTENIBLE

Nombre:	Nivel de satisfacción de las jornadas de sensibilización
Dimensión evaluada:	Efectividad
Forma de calcular:	Total puntos de calificación/ Total encuestados
Unidad de medida:	Número
Sentido:	Creciente
Fuente de la información:	Encuesta de satisfacción del evento
Frecuencia de aplicación:	Por cada jornada realizada
Valor actual o de capacidad:	100 encuestas
Valor potencial de tendencia muy positiva para el proyecto:	Calificación promedio superior a 9,5 (escala 1 a 10)
Valor objetivo (META) :	promedio 9
Valor de inicio de tendencia negativa (ALERTA):	Promedio inferior a 6
Valor de inicio del comportamiento adverso (PELIGRO) :	Promedio inferior a 4
Responsable de la ejecución de muestreo y análisis:	Equipo de capacitación - logística.

Tabla 6.16. Ejemplo de diseño indicador de efectividad.

INDICADORES DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN EN MANEJO AMBIENTAL SOSTENIBLE

Nombre:	Nivel de convocatoria de las jornadas de sensibilización
Dimensión evaluada:	Eficacia
Forma de calcular:	(Total asistentes/Total convocados) x 100%
Unidad de medida:	%
Sentido:	Creciente
Fuente de la información:	Listados de asistencia
Frecuencia de aplicación:	Por cada jornada realizada
Valor actual o de capacidad:	1000 asistentes potenciales
Valor potencial de tendencia muy positiva para el proyecto:	Asistencia mayor al 60%
Valor objetivo (META) :	30%
Valor de inicio de tendencia negativa (ALERTA):	Asistencia menor al 20%
Valor de inicio del comportamiento adverso (PELIGRO) :	15%
Responsable de la ejecución de muestreo y análisis:	Equipo de capacitación - logística.

Tabla 6.17. Ejemplo de diseño de indicador de eficiencia.

INDICADORES DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN EN MANEJO AMBIENTAL SOSTENIBLE

Nombre:	Nivel de convocatoria de las jornadas de sensibilización
Dimensión evaluada:	Eficiencia
Forma de calcular:	(Costo total/ Cantidad de asistentes)/Costo unitario presupuestado
Unidad de medida:	% de sobre costo
Sentido:	Decreciente
Fuente de la información:	Listados de asistencia y costo del evento
Frecuencia de aplicación:	Al final de todas las jornadas
Valor actual o de capacidad:	sobrecosto del 30%
Valor potencial de tendencia muy positiva para el proyecto:	Igual al 0%
Valor objetivo (META) :	1%
Valor de inicio de tendencia negativa (ALERTA):	5%
Valor de inicio del comportamiento adverso (PELIGRO) :	3%
Responsable de la ejecución de muestreo y análisis:	Equipo de capacitación - logística.

6.4.3 *Balanced Scorecard.*

Indudablemente, uno de los aportes más notables a la planeación estratégica ha sido la propuesta realizada por Norton & Kaplan (1992), con la implementación del *Cuadro de Mando Integral Balanced Scorecard*, pues uno de los puntos más complicados dentro de la planeación estratégica empresarial es proyectar la permanencia en el tiempo de una manera exitosa, y ese es el objetivo de la metodología (BSC), el *Balanced ScoreCard* ayuda a la gerencia a que la visión se alinee con las estrategias actuales misionales.

El BSC es un instrumento que permite trasladar la Visión de la organización, referida mediante estrategia, en términos y objetivos específicos, permitiendo así, la construcción de un sistema de medición y control del logro de los mismos.

En el Apartado 5.4 de este libro establecimos el diagrama de la ruta estratégica, con base en cuatro perspectivas de construcción de valor corporativo organizacional, de tal forma que una vez formulado el plan, se establecieran los indicadores con los que se les haría el seguimiento y ajustándose a los siguientes preceptos:

- **La perspectiva financiera:** todo indicador y objetivo financiero juega un doble papel, permite medir finalmente el valor corporativo logrado con la estrategia, además de medir el comportamiento de las otras perspectivas del cuadro de mando integral.

Desde esta perspectiva, mediante el BSC. podemos dar respuesta a ¿cómo nos ven los accionistas de la empresa?

- **Perspectiva de aprendizaje y crecimiento:** parte de las bases del éxito actual y futuro de la empresa, permite dinamizar los recursos desde su control y desarrollo organizacional con el fin de dar respuesta a la pregunta ¿qué recursos son clave para innovar y mejorar continuamente?

Cabe recordar que la formación y el crecimiento de una organización proviene de tres fuentes principales: las personas, los sistemas y los procedimientos de la organización. A través del CMI (Cuadro de Mando Integral), se permite ver las carencias en este sentido, y por lo tanto identificar la pertinente necesidad de una inversión.

- **Perspectiva del proceso interno:** en esta parte del Cuadro del Mando Integral (CMI), se hace énfasis en el desempeño de los procesos clave que dinamizan el negocio, estos son los ejes que generan el valor para los

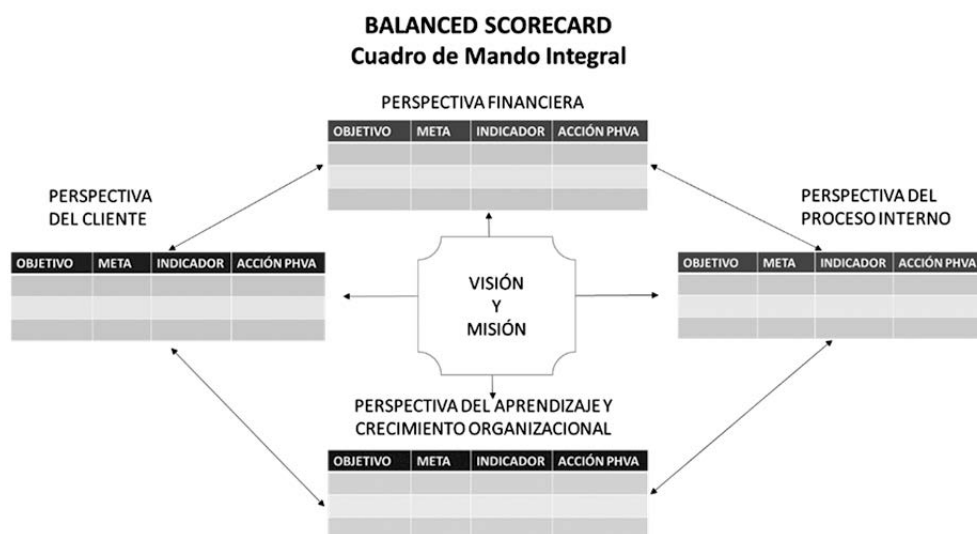
clientes y accionistas, por ello esta perspectiva responde la pregunta ¿en qué procesos internos debemos ser excelentes?

- **Perspectiva del cliente:** el CMI permite construir una posible respuesta a la pregunta ¿cómo nos ven nuestros clientes?

Toda empresa tiene segmentados a sus clientes externos, y es clave para toda organización identificar los segmentos de clientes en que han elegido competir. Sin embargo, desde la perspectiva de los PGO, hay que recordar que el cliente interno es igualmente sujeto de percepción y acción.

Un CMI para un Proyecto de Gestión Organizacional, no solo es una herramienta para el seguimiento y control del proyecto, pues hay que recordar que el plan que se propone nace de la ruta estratégica, por ende, y para una mejor comprensión, observemos la siguiente figura que ilustra la interrelación de las perspectivas contempladas desde los objetivos, sus metas, la lectura indicadora y la acción relativa al ciclo PHVA (También conocido como ciclo de Deming Planear, Hacer, Verificar y Actuar).

Figura 6.13. Esquema base del CMI (Balanced Scorecard).

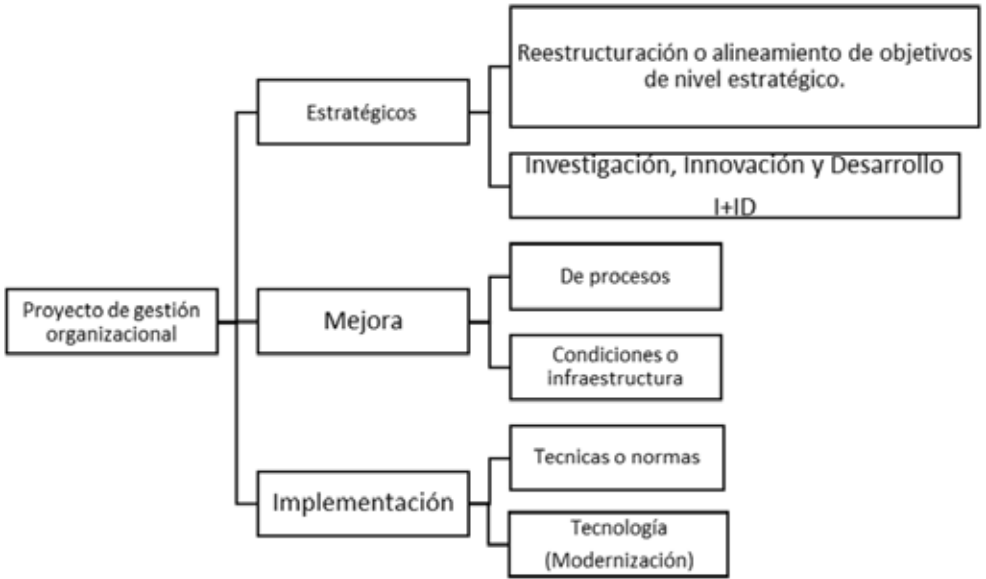


Fuente: Elaborado a partir de Cuadro de mando integral Balanced Scorecard (Español Ed. 2.), Norton, D. P., & Kaplan, R. S. (1992). P. 196.

Enfoques del CMI en los PGO:

Recordemos que todo Proyecto de Gestión Organizacional puede ser de tres tipos: estratégico, de mejora o de implementación, recordemos lo visto con la siguiente figura:

Figura 6.14. Tipos de proyectos de gestión organizacional.



Por lo anterior, se podría indicar que el CMI resultante, que se puede aportar dentro de la propuesta del plan definitiva, puede tener un alcance en concordancia con el tipo de PGO desarrollado así:

Si el PGO tiene un enfoque estratégico, el CMI resultante en el plan debe de tener un alcance global de todos los procesos y actividades organizacionales, sería un Cuadro de Mando Integral Complejo.

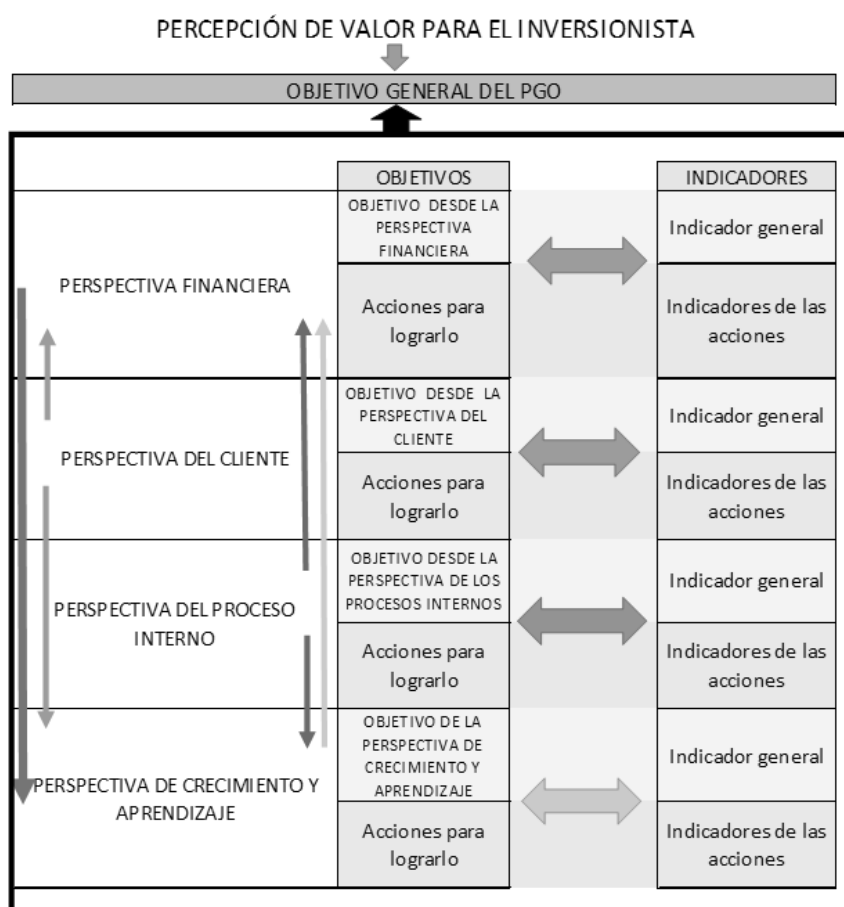
Si el PGO tiene un enfoque de mejora, ya sea de procesos o de condiciones de infraestructura, el Cuadro de Mando Integral que se aporte, puede estar enfocado en el seguimiento de cumplimiento del plan global que lo origina.

Cuando el PGO tiene un enfoque en implementación de técnicas y/o tecnologías, se puede intuir que el CMI es de acción de control directa al plan, pues facilita el seguimiento desde las cuatro perspectivas a un proyecto que, sin duda alguna, busca fortalecer la percepción de valor logrado para los accionistas.

Por lo anterior, según el plan de acción que se proponga como resultado de la propuesta del PGO, podríamos interpretar el sentido de alineación estratégica que se origina a partir del proyecto, para el logro del cumplimiento del objetivo de visión corporativa.

Si nuestro PGO parte de la perspectiva financiera, se alinea descendentemente hacia las otras perspectivas.

Figura 6.15. Flujo de la alineación estratégica vista desde técnica del CMI (Balanced Scorecard).



Si el PGO tiene un enfoque de impacto directo al cliente interno o externo, se alinearán ascendentemente con los objetivos financieros y descendentemente con las demás perspectivas.

Cuando el proyectista formula y diseña un PGO que parte de la perspectiva de los procesos internos, será descendente en la alineación estratégica con la perspectiva del crecimiento y aprendizaje organizacional.

Finalmente, todo PGO que en su plan de acción se formule para fortalecer y/o desarrollar el crecimiento y aprendizaje organizacional, buscará alinearse ascendentemente con las demás perspectivas de creación de valor para el inversionista, y por ende con los objetivos de la visión corporativa, veamos estos conceptos gráficamente, figura 6.15.

De lo anterior, se puede deducir que los CMI pueden realizarse con enfoques precisos, algunos de ellos se diseñan para seguimiento y control de procesos operativos, otros con enfoques más estratégicos.

La aceptación mundial de la técnica del Cuadro de Mando Integral, ha conllevado al desarrollo de aplicaciones informáticas certificadas por *BSC Collaborative, Inc.*, como herramientas efectivas para el desarrollo y aplicación del *Balanced Scorecard*, entre las cuales podemos destacar:

- CORVU: *CorVu TM CorManageTM*.
- GENTIA: *Gentia Renaissance Balanced Scorecard*.
- HYPERION: *Hyperion Performance Scorecard*.
- INPHASE: *InPhase PerformancePlus*.
- ORACLE: *Oracle Strategic Enterprise Management*.
- PEOPLESOFT: *Peoplesof Balanced Scorecard*.
- PROCOS: *Procos Strat&Go Balanced Scorecard*.
- PRODACAPO: *Prodacapo Balanced Scorecard ManagerTM*.
- QPR: *QPR ScoredCard*.
- SAP: *SAP-Strategic Enterprise Management (SAP-SEM)*.
- SAS: *SAS Institute Strategic Vision*.

Sin embargo, indicaré cuáles son los pasos para el diseño de un CMI básico:

1. **Diagnóstico actual:** estudio de la situación y obtención de información.
2. **Análisis de estructura organizacional:** estudio de la empresa y determinación de las funciones usuales.

3. **Estrategia de mejora organizacional:** estudio de las necesidades según prioridades y nivel explicativo.
3. **Diseño de Indicadores:** señalización de las variables clave en cada área de la organización.
4. **Metas y Capacidad corporativa:** establecimiento de una correspondencia eficaz y eficiente entre las variables críticas y las medidas precisas para su control.
5. **Diseño de herramienta funcional:** configuración del cuadro de mando según las necesidades y la información obtenida

De acuerdo con lo enumerado, no siempre se utilizan *software* especializados en *Balanced Scorecard*, usualmente, en muchas empresas se procede a diseñar el CMI desde hojas de cálculo del programa Excel de *Microsoft*.

Según el proyectista, el tipo de plan resultantes del PGO, e indudablemente, el tipo de empresa, el Cuadro de Mando Integral *Balanced Scorecard* resultante puede tomar diversos enfoques de control, por ello, con este libro se suministrarán tres plantillas realizadas en hojas de cálculo de *Microsoft Excel 2013*.

La primera plantilla, tiene un enfoque basado en el monitoreo de los indicadores de los objetivos de cada una de las perspectivas, pero en él se asigna un peso porcentual de cada objetivo dentro del total del plan, así la suma total de los objetivos completa el 100 %, de tal forma que en la medida en que se cumple cada objetivo o se acerca a la meta del mismo, se puede visualizar el avance global de la ejecución del plan resultante del PGO.

Tabla 6.18. Plantilla de CMI con enfoque al cumplimiento del plan.

CUADRO DE MANDO INTEGRAL BÁSICO											
	OBJETIVOS	INDICADORES	ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDAD	Peso % en el PGO	Meta	Alerta	Peligro	Indicador actual	% Cumplimiento	Logro del plan	Señal
PERSPECTIVA FINANCIERA	Obtener resultados financieros positivos			0%						0%	
PERSPECTIVA DEL CLIENTE	Mejorar la percepción, imagen en los clientes internos y externos.			0%						0%	
PERSPECTIVA DEL PROCESO INTERNO	Búsqueda de la cultura de eficacia y eficiencia.			0%						0%	
PERSPECTIVA DEL APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO ORGANIZACIONAL	Búsqueda de la cultura organizacional con enfoque a la calidad del servicio.			0%						0%	
				0%					LOGRO GENERAL DEL PLAN	0%	

En la siguiente tabla podrá observar a través de un ejemplo digitado en la plantilla, cómo el CMI indica que el plan se ha desarrollado en un 77 %, habiendo ya dos indicadores que han cumplido la meta y la señal está en verde. El cumplimiento de cada objetivo, igualmente, se mide de 0 a 100 %.

Tabla 6.19. Ejemplo de Plantilla de CMI con enfoque al cumplimiento del plan.

	OBJETIVOS	INDICADORES	ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDAD	Peso % en el PGO	Meta	Alerta	Peligro	Indicador actual	% Cumplimiento	Logro del plan	Señal
PERSPECTIVA FINANCIERA	Obtener resultados financieros positivos			40%						10%	
	Rentabilidad	1.1 Índice de Rentabilidad	Finanzas	15%	22%	18%	10%	8%	36.4%	5.9%	🟡
	Tasa de retorno	1.2 Tr	Finanzas	17%	18%	18%	14%	14%	77.8%	7.8%	🟢
	Utilidad	1.3 Incremento de la utilidad operativa	Finanzas	15%	22%	20%	14%	22%	205.2%	11.2%	🟢
	Flujo de Caja	1.4 Flujo de caja neto	Finanzas	13%	300 000	190 000	17 000	180 000	60.0%	9.0%	🟡
PERSPECTIVA DEL CLIENTE	Mejorar la percepción, imagen y reputación interna y externa.			20%						20%	
	Cliente interno	2.1 Índice de imagen positiva del cliente interno con respecto a la organización	Departamento de relaciones organizacionales	15%	98%	96%	94%	94%	94.0%	0.8%	🟢
	Cliente externo	2.2 Índice de imagen positiva del cliente externo con respecto a la organización	Departamento de relaciones organizacionales	17%	99%	98%	97%	97%	97.5%	0.7%	🟢
PERSPECTIVA DEL PROCESO INTERNO	Busqueda de la cultura seguridad y eficiencia			25%	100%					20%	
	Servicios	3.1 Clases de satisfacción de clientes	Verdad y Merced	15%	45%	40%	35%	44.0%	98%	4.9%	🟢
	Deficiencias	3.2 Índice de nivel de calidad de servicios	Verdad y Merced	10%	200	250	380	85.0%	0.0%		
	Satisfacción	3.3 Encuesta de satisfacción del cliente	Verdad y Merced	10%	99%	98%	95%	97.8%	99%	4.9%	🟢
	Reclamación	3.4 Frecuencia de reclamos	Verdad y Merced	10%	50%	25%	10%	1.0%	20%	0.8%	🟡
PERSPECTIVA DEL APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO ORGANIZACIONAL	Busqueda de la cultura organizacional con enfoque a la calidad del servicio			10%						6%	
	Capacitación 1	4.1 Capacitación en el	Recursos Humanos	4%	100.0%	60.0%	50.0%	40.0%	40%	2%	🟡
	Capacitación 2	4.2 Nivel de manejo de la técnica AA 36	Recursos Humanos	4%	80.0%	80.0%	75.0%	80.0%	200%	4%	🟢
	Indice de tiempo	4.3 Nivel de eficiencia por equipos	Recursos Humanos	3%	38.3%	60.0%	50.0%	57.0%	7%	2%	🟡
	Tasa de	4.4 Programa 240	Recursos Humanos	4%	80.0%	40.0%	30.0%		88%	2%	🟡
				100%	LOGRO GENERAL DEL				77%		

El segundo enfoque de los CMI que se proponen como herramienta disponible en el Contenido Virtual de Apoyo (CVA), busca controlar de forma general todos los indicadores de manera individual, en función de una medición final, pero comparada simultáneamente en todas las perspectivas.

Tabla 6.20. CMI con enfoque integral.

Indique los nombres de los indicadores y los valores, en las celdas coloreadas.

SALSAMENTARIA EL PAISA S.A.S

NT: 98765555

Plan de Mejoramiento 2020

Fecha: 22 julio de 2018

DEFINICION DE INDICADORES

PERSPECTIVA FINANCIERA

	INDICADOR F1	INDICADOR F2	INDICADOR F3
Nombre del indicador	Liquidec	Beneficios	Ventas
Valor de peligro	25000	85000	150000
Valor de alerta	30000	95000	310000
Meta	45000	95000	330000
Logro actual	50000	50000	234567

PERSPECTIVA DEL CUENTE

	INDICADOR C1	INDICADOR C2	INDICADOR C3
Nombre del indicador	Fidelidad	% Cliente satis	Nuevos clientes
Zona de peligro	5	70	100
Zona de alerta	40	80	150
Meta	50	90	200
Logro actual	30	99	113

PERSPECTIVA DEL PROCESO INTERNO

	INDICADOR IP1	INDICADOR IP2	INDICADOR IP3
Nombre del indicador	Productividad	Mejoramiento	N° procesos
Zona de peligro	80	85000	150000
Zona de alerta	90	95000	310000
Meta	99	98500	330000
Logro actual	99	76000	250000

PERSPECTIVA DEL APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO

	INDICADOR A1	INDICADOR A2	INDICADOR A3
Nombre del indicador	Satisfacciones Tec	% Ingres	Seminario
Zona de peligro	25	10	10
Zona de alerta	35	45	20
Meta	45	50	90
Logro actual	43	80	90

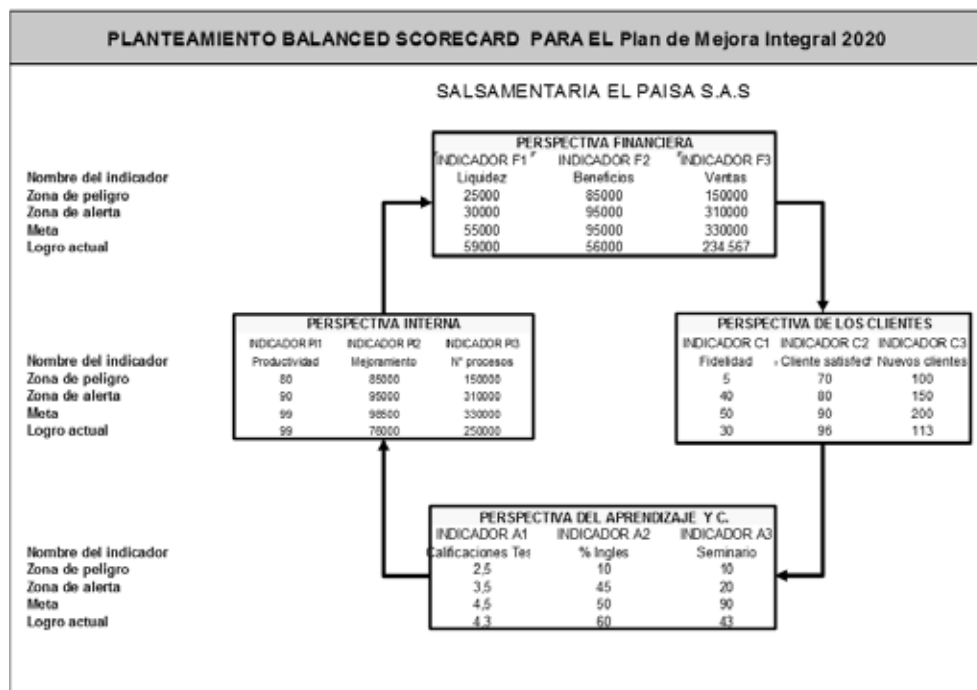
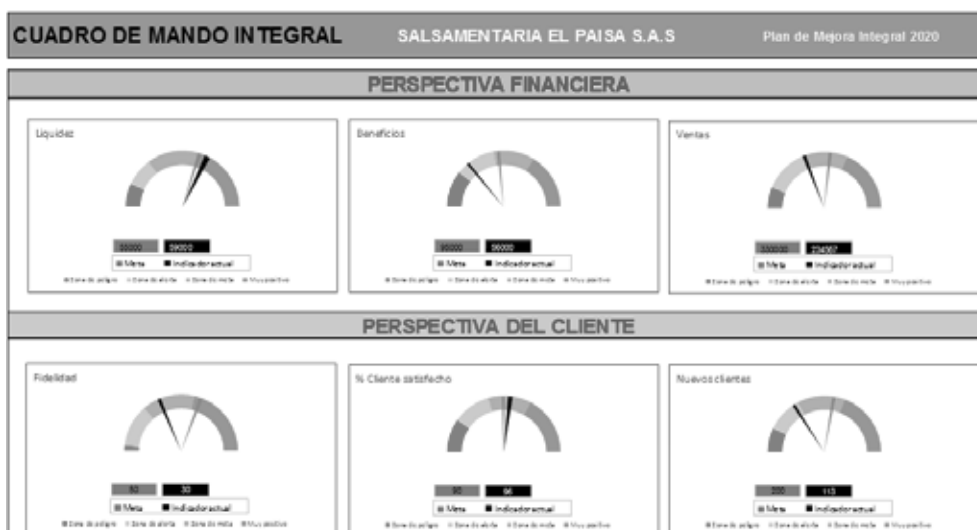


Tabla 6.21. Ejemplo del formato 2 de CMI de este libro.





Los dos formatos anteriores no permiten ver el comportamiento de los indicadores en el tiempo, sirven para vigilar y controlar con indicadores actuales, la plantilla tres tiene por objetivo monitorear el comportamiento de los indicadores en la línea de tiempo.

Tabla 6.22. Plantilla 3 de CMI para monitorear en la línea de tiempo.

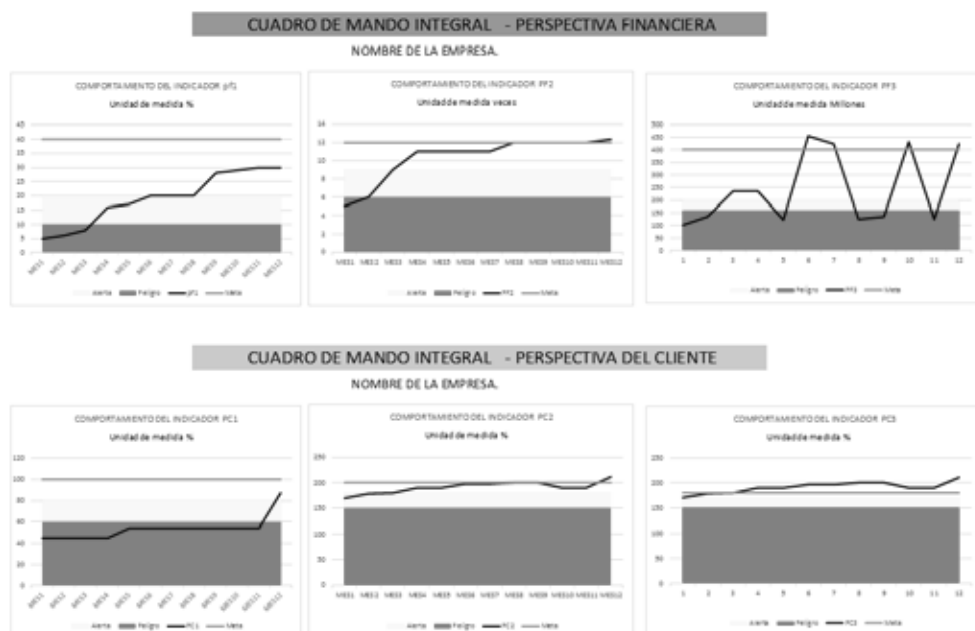
CUADRO DE MANDO INTEGRAL BÁSICO																	
NOMBRE DE LA EMPRESA																	
	INDICADOR	UNIDAD @ mes	Meta	Alerta	Peligro	PERIODO ESTIMA DE LA LÍNEA DE TIEMPO DEL INDICADOR											
						ME 01	ME 02	ME 03	ME 04	ME 05	ME 06	ME 07	ME 08	ME 09	ME 10	ME 11	ME 12
PERSPECTIVA FINANCIERA	OBJETIVO: Reducir gastos																
PERSPECTIVA DEL CLIENTE	OBJETIVO: Aumentar ventas																
PERSPECTIVA DEL PROCESO INTERNO	OBJETIVO: Aumentar eficiencia																
PERSPECTIVA DEL APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO ORGANIZACIONAL	OBJETIVO: Incrementar capacitación																

Tabla 6.23. Ejemplo de Plantilla 3 de CMI para monitorear comportamiento de los indicadores.

CUADRO DE MANDO INTEGRAL BÁSICO																	
NOMBRE DE LA EMPRESA.																	
	INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	Meta	Alerta	Peligro	PERIODO DE TIEMPO DE LA MUESTRA DEL INDICADOR											
						ME S1	ME S2	ME S3	ME S4	ME S5	ME S6	ME S7	ME S8	ME S9	ME S10	ME S11	ME S12
PERSPECTIVA FINANCIERA	OBJETIVO: Crear resultados financieros positivos																
	PI1	%	40	30	15	5	6	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
	PI2	veces	12	9	6	5	2	9	11	13	15	17	19	21	23	25	
	PI3	Miles de pesos	400	300	280	260	240	220	200	180	160	140	120	100	80	60	
PERSPECTIVA DEL CLIENTE	OBJETIVO: Mejorar la percepción, imagen, satisfacción y lealtad del cliente																
	PC1	%	330	300	280	260	240	220	200	180	160	140	120	100	80	60	
	PC2	%	200	180	160	140	120	100	80	60	40	20	10	5	2	1	
	PC3	%	380	170	160	150	140	130	120	110	100	90	80	70	60	50	
PERSPECTIVA DEL PROCESO INTERNO	OBJETIVO: Suministrar la calidad de eficiencia al proceso																
	PI1	veces	10	7	5	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
	PI2	veces	30	15	10	5	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	
	PI3	veces	500	450	400	350	300	250	200	150	100	50	30	10	5	2	
PERSPECTIVA DEL APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO ORGANIZACIONAL	OBJETIVO: Desarrollar la cultura organizacional para mejorar la calidad del servicio																
	PI1	veces	100	80	60	40	30	20	10	5	2	1	0	0	0	0	
	PI2	veces	400	300	200	100	50	25	10	5	2	1	0	0	0	0	
	PI3	veces	400	300	200	100	50	25	10	5	2	1	0	0	0	0	

Una vez diligenciada la plantilla, esta aplicación de hoja de cálculo realizada en *Excel 2013*, permitirá ver el comportamiento de las diferentes perspectivas y sus indicadores, tal como se ilustra en las siguientes imágenes.

Figura 6.16. Imágenes del CMI plantilla 3.





6.5 COMUNICACIÓN DEL PLAN

Recuerde que hasta ahora, todo lo contenido en este libro guía ha tenido como propósito la realización de un PGO (proyecto de gestión organizacional), formularlo y diseñarlo; el proceso como se señaló en un principio, puede realizarse en tres etapas: 1) realizar un estudio de prefactibilidad, cuyo objetivo principal es demostrar la existencia del problema y los efectos que causa en la organización, determinando igualmente la capacidad de respuesta que se tiene.

2) se realiza el estudio de factibilidad, que se puede entender como la continuación del anterior, con más profundidad en el diagnóstico y llega a establecer para la empresa que es factible solucionar el problema, porque cuenta con los recursos para hacerlo o están a su alcance, y finalmente 3) se llega al estudio de viabilidad, donde se demuestra que para la organización, el proyecto no solo es factible, sino que la implementación del mismo soluciona el problema, elimina el conflicto que ocasiona y genera valor para los accionistas.

Partiendo de esto, el proyectista debe de comunicar todo detalladamente al presentar sus propuestas. Tener claro hasta dónde llega cada estudio, ser objetivo y preciso, para ello se recomienda tener en cuenta lo siguiente:

- El documento escrito que contiene la propuesta debe estar redactado conforme con los protocolos de presentación de proyectos que tenga la institución, empresa u organización.
- Tenga claro quién es el comitente, y quién es el evaluador de la propuesta, recuerde que su objetivo es la aprobación.
- Normalmente, la comunicación del proyecto va más allá de la entrega del estudio, generalmente se da una sesión de sustentación o exposición del proyecto que puede ser ante un comité evaluador, o directamente ante el comitente o inversionistas, por eso la información transmitida debe ser justa y a lugar.
- Ser jerárquico en la comunicación del plan.
- No puede faltar nada de lo esencial para demostrar el objetivo según el tipo de estudio, pero no debe ser extenso, recuerde que para los detalles está el informe escrito.
- Ser breve, conciso y preciso, en las ideas centrales ser fuerte en argumentos, no repetir información y prever las preguntas que le puedan realizar, para esto tenga las respuestas listas y no se apresure a enunciarlas.
- En presentaciones tipo diapositivas, verifique la calidad de las imágenes, nitidez, colorido, que sean relajantes para el espectador, evite diapositivas sobrecargadas de texto o imágenes.
- Recuerde, el objetivo es lograr la aprobación, por lo tanto, al comitente le debe quedar claro algo: la empresa tiene un problema, es factible solucionarlo y la solución es viable porque genera valor corporativo.
- En una comunicación efectiva del proyecto se deben transmitir los siguientes elementos:
 - El problema.
 - Nuestra propuesta de solución (el plan).
 - Cuál es el objetivo estratégico buscado.
 - La metodología de desarrollo y aplicación del plan.
 - Los involucrados y sus intereses y expectativas (calidad esperada).
 - Cronogramas de desarrollo y recursos necesarios.
- Debe tener presente que la ortografía y la gramática son vitales en los documentos escritos y en las diapositivas.

- La presentación personal del expositor en una sustentación de proyecto, así como los recursos tecnológicos utilizados, impactan; recuerde que los seres humanos por muy objetivos que sean, siguen siendo seres emocionales.
- La vocalización, gestos y posturas transmiten seguridad o inseguridad.

Para terminar:

Usted puede haber realizado la mejor investigación, haber estructurado la mejor propuesta posible para la solución de un problema, pero si la comunica incorrectamente, será rechazada, objetada, aplazada y hasta olvidada.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la investigación* (Tercera Ed.). México: Pearson.
- Cármen Carrillo, C. T. (2009). *Una mirada hacia la gerencia de proyectos*. Recuperado el 26 de diciembre de 2017, de http://files.gerenciadeproyectos-ctc.webnode.es/200000009-9ec7b9fc19/UNA_MIRADA_HACIA_LA%20GERENCIA_DE_PROYECTOS.pdf
- Cerda Gutierrez, H. (1993). *Los elementos de la investigación. Como reconocerlos, diseñarlos y construirlos* (Segunda Ed.). Bogotá: El Buho Ltda.
- David, F. R. (2008). *Conceptos de Administración Estratégica* (11 ed.). México: Pearson Educación.
- Instituto Colombiano de Normas Técnicas [ICONTEC]. (2005). *65-NTC ISO 9000-2005*. Recuperado el 16 de diciembre de 2017 de: <https://www.usco.edu.co/contenido/ruta-calidad/documentos/anexos/65-NTC%20ISO%209000-2005.pdf>
- Instituto de dirección de proyectos. (2013). *Guía de los Fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK)* (Quinta ed.). Newton Square, PA. Recuperado de: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/79535/PMBOK_5ta_Edicion_Espanol__1_.pdf
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2004). *Mapas Estratégicos, Convirtiendo los activos intangibles en resultados tangibles*. Barcelona: Gestión 2000. Recuperado de: <https://qualitasbiblo.files.wordpress.com/2013/03/libro-mapas-estrategicos-kaplan-c2b4n-norton.pdf>
- Martínez Valverde, J. F. M. (2015). *Marketing en la actividad comercial*. Madrid: Ediciones Paraninfo, S.A.
- Meixuerio Garmendia, J., & Pérez Cruz, M. A. (2008). *Metodología general para la evaluación de proyectos*. Recuperado de: http://www.cepep.gob.mx/work/models/CEPEP/metodologias/documentos/metodologia_general.pdf

- Méndez Álvarez, C. E. (2011). *Metodología, diseño y desarrollo del proceso de investigación con énfasis en ciencias empresariales*. (Cuarta Ed.). México: Limusa.
- Norton, D. P., & Kaplan, R. S. (1992). *Cuadro de mando integral Balanced Scorecard* (Español Ed. 2.). Barcelona: Harvard Bussines School.
- Porter, M. E. (2009). *Estrategia Competitiva: Técnicas para analizar Industrias y Competidores* (Tercera Ed.). Madrid: Ediciones Pirámide.
- Rowe, A. J. (1989). *Strategic Management* (3rd Revised edition). EEUU: Addison Wesley Longman Publishing Co.
- Serna Gómez, H. (2008). *Gerencia estrategica. Teoría-Metodología-Alineamiento, Implementación y Mapas Estratégicos. Indices de gestión*. (Décima Ed.). Bogotá: 3R.



UNICATÓLICA
FUNDACIÓN UNIVERSITARIA CATÓLICA
LUMEN GENTIUM

Campus Pance,
Cali - Colombia
Cra. 122 No. 12 - 459
IP-PBX: 312 0038 - 555 2767
www.unicatolica.edu.co

Este libro fue impreso en los talleres de
Artes Gráficas del Valle S.A.S.
en papel -----, -- gramos.
M--- 2019