



**UNIVERSIDAD DE ORIENTE
PROGRAMA DE POSTGRADO EN CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
MAESTRÍA EN CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
NÚCLEO DE MONAGAS**

**SISTEMA DE INDICADORES PARA MEDIR PRODUCTIVIDAD Y CALIDAD
EN LA GESTION DE OBRAS CIVILES. CONSTRUCTORA JOSHIR, C.A.
MATURÍN – MONAGAS.**

Asesor
Dra. María Elena Pinto Rodríguez

Maestrante:
ING° CANDALLO JOSE ANGEL
CI: 13.075.604

**Trabajo de Grado Presentado como Requisito Parcial para Optar al
Título de Magíster Scientiarum en Ciencias Administrativas, Mención
Gerencia General.**

Maturín, Noviembre de 2021.

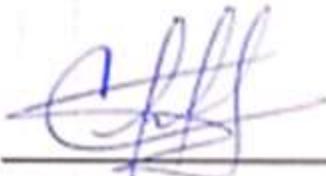
ACTA DE DEFENSA

**SISTEMA DE INDICADORES PARA MEDIR PRODUCTIVIDAD Y CALIDAD EN
LA GESTION DE OBRAS CIVILES. CONSTRUCTORA JOSHIR, C.A. MATURÍN
- MONAGAS.**



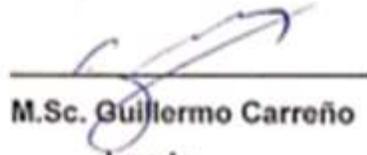
Dra. Maria Elena Pinto Rodriguez

Tutor



M.Sc. Elbita Márquez Moleiro

Jurado



M.Sc. Guillermo Carreño

Jurado

ACTA DE APROBACIÓN



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
VICERRECTORADO ACADÉMICO
CONSEJO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
NÚCLEO DE MONAGAS
POSTGRADO EN CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

ACTA DE TRABAJO DE GRADO N° 1513

Nosotros: María Elena Pinto Rodríguez, Elbita Márquez y Guillermo Carreño, cédulas de Identidad números, 8.929.986, 14.703.598 y 12.557.043 respectivamente, integrantes del jurado designado por la Comisión Coordinadora de Postgrado en Ciencias Administrativas, para examinar el Trabajo de Grado Titulado "SISTEMA DE INDICADORES PARA MEDIR PRODUCTIVIDAD Y CALIDAD EN LA GESTIÓN DE OBRAS CIVILES CONSTRUCTORA JOSHIR, C.A. MATURÍN - MONAGAS", presentado por el Ingeniero Civil José Angel Cerdillo Medina, con Cédula de Identidad N° 13.075.604, a los fines de cumplir con el requisito legal para optar al grado de Magister Scientiarum en Ciencias Administrativas, mención GERENCIA GENERAL, hacemos constar que hemos examinado el mismo e interrogado al postulante en sesión pública celebrada hoy, a las 11:30 am, en el aula A-3 del Centro de Estudios de Postgrado del Núcleo de Monagas. Finalizada la defensa del trabajo del postulante, el jurado decidió Aprobar por considerar, sin hacerse solidario de las ideas expuestas por el autor, que el mismo Se ajusta a lo dispuesto y exigido en el Reglamento de Estudios de Postgrado de la Institución.

En fe de lo anterior se levanta la presente Acta, que firmamos conjuntamente con el Coordinador de Postgrado en Ciencias Administrativas en la Ciudad de Maturín, el día viernes diecinueve de noviembre del año dos mil veintuno.

JURADO EXAMINADOR:

Prof. María Elena Pinto Rodríguez (Tutor)

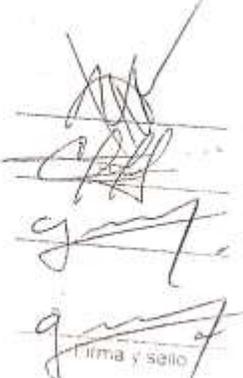
Prof. Elbita Márquez (Jurado)

Prof. Guillermo Carreño (Jurado)

Coordinador del Programa de Postgrado

Prof. Guillermo Carreño




Firma y sello

RESOLUCIÓN

DE ACUERDO AL ARTÍCULO 41 DEL REGLAMENTO DE TRABAJO DE GRADO:

“LOS TRABAJOS DE GRADO SON EXCLUSIVA PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE, Y SÓLO PODRÁN SER UTILIZADOS PARA OTROS FINES CON EL CONSENTIMIENTO DEL CONSEJO DE NÚCLEO RESPECTIVO, QUIEN DEBERÁ PARTICIPARLO PREVIAMENTE AL CONSEJO UNIVERSITARIO, PARA SU AUTORIZACIÓN”

DEDICATORIA

Ante todo a mi Dios “Jehová” Todo Poderoso y su Hijo amado Joshua Jamhasia, les dedico todos estos conocimientos que a través de ellos y su infinita sabiduría han madurado a lo largo del camino para la aplicación y discernimiento de estos conocimientos que hoy he obtenido.

Dedicado a mis abuelos y a mis grandes padres, José Ramón Candallo (+) y Zoraida Medina de Candallo, esto es para ustedes, por traerme al mundo y luego inculcarme que la educación, buenos principios y el conocimiento te darán calidad de vida y raciocinio para dar lo mejor de ti.

A mis hermanos Luisa María (wuicha), José Ramón (Moncho), Rosa Magaly (Rossy), Yadira José (Yadi), Nora Angélica (morocha), Genaro Rafael (Genarito), para todos mis sobrinos, mis cuñados y cuñadas, mis amigos, a toda mi familia les dedicó este saber que he logrado a lo largo de mi carrera necesario para reforzar habilidades y conocimiento y les sugiero: “Sigan alimentando el conocimiento a través de buenas lecturas y temas que son la clave del Éxito”.

Shirley Veruschka Totesautt L, (Mama), mi amada Esposa, te dedico este trabajo con todo mi corazón y te doy mil gracias por tu apoyo incondicional, por dar lo mejor de ti cada día, con un aguerrida personalidad de lucha y constancia ante las adversidades de la vida, hoy te digo esto y cuando menos decir que te amo y siempre te amare “Lo Logramos Amor mi reina”.

Dedicado a todos los profesionales y estudiantes, a fin de que esta investigación aquí plasmada les sea de utilidad para nutrir su conocimiento y contestar sus inquietudes sobre el SISTEMA DE INDICADORES PARA MEDIR PRODUCTIVIDAD Y CALIDAD EN OBRAS CIVILES. CONSTRUCTORA JOSHIR, C.A. MATURÍN – MONAGAS. En el área de Gerencia General aplicada a obra civiles.

José Ángel Candallo Medina.

AGRADECIMIENTO

A mi Dios “Jehová” Todo Poderoso por todo lo que a lo largo de esta vida a puesto en mi camino personas ejemplares, con un humilde corazón y almas blancas que irradian paz, amor y bondad.

A mis padres José Ramón (+) y Soraida, mis abuelos Genero y Josefina gracias por todos sus esfuerzos de darme un lápiz por primera vez y enseñarme a leer e inculcarme que “la mejor herencia que les puedo dejar es el estudio”.

A mi esposa Shirley V Totesautt L, mi compañera de vida, de lucha, constancia, trabajo, perseverancia, buena Actitud y Aptitud frente a todas las metas propuestas y tu gran esfuerzo y apoyo incondicional como lo dijimos en nuestros votos matrimoniales en las buenas y las malas, en la salud y en la enfermedad y en estos momentos.- Lo Logramos Amor Juntos-.

A mis hermanos Luisa María (wuicha), José Ramón (Moncho), Rosa Magaly (Rossy), Yadira José (Yadi), Nora Angélica (morocha), Genaro Rafael (Genarito), para todos mis sobrinos, mis cuñados y cuñadas, mis amigos,

A mis cuñados y cada una de su familia Sugheyl y Miguelito, Jesús David, y junto a ellos todos mis hermosos sobrinos, en especial a mis suegros Mirella Lucart y a mi gran suegro Jesús Totesautt (El gran Chuchu) (+), gracias, sé que desde el cielo estarás feliz y contento por este nuevo logro, con tu silencio que emanaba alegría y dándome las mejores bendiciones.

Agradezco a la Universidad de Oriente que ha sido mi casa de estudio de gran formación desde el inicio de toda esta gran preparación profesional a lo largo de todos estos años. Agradezco a todos y cada uno de los profesores que me guiaron en esta etapa de especialización para conseguir el Magister Scientiarum en Ciencia Administrativas mención Gerencia General. Gracias a los profesores: Guillermo Carreño, María Elena Pinto Rodríguez, Félix Cedeño, Ángel Parada, Juan Carlos Hernández, Omaira Yordi, Omaira García, Mario Silva, Pedro Urbina, Militza Coraspe, Maryubett Ollarve, Rosibel, William Milano, Carmen Córdova, Marvelys Gallardo, Daniel Marrero (+), gracias a todos estos grandes profesionales, nobles, aguerridos, personalidades únicas, que a través de la Cohorte XXI de la sección “A”, impartieron sus conocimientos, experiencias en estos momentos y circunstancias por los cuales atraviesa nuestro país.

Gracias a los amigos que le dan vida al Post grado a través de su trabajo y servicios, Lcda. Oraxis, Arelkys, Roger, Gisel y a todo el personal que allí labora y a mis compañeros de clases.

A mi asesora Profesora María Elena Pinto y mis jurados Profesoras Elbita Márquez Moleiro y Guillermo Carreño, gracias por todo el aporte de conocimiento, tiempo, dedicación y amistad, en el área de la Ciencias Administrativas y por apoyarme para cristalizar la especialización Msc. en Ciencias Administrativas mención Gerencia General.

En fin agradecido de la vida que Dios me ha dado y de las bellas personas que junto a lo largo transitar de la vida están presentes; mis amigos de Fútbol que estén presente en este agradecimiento.

José Ángel Candallo Medina

INDICE GENERAL

ACTA DE APROBACIÓN	iii
RESOLUCIÓN	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vii
INDICE GENERAL	ix
INDICE DE GRAFICOS	xi
INDICE DE TABLAS	xii
INDICE DE CUADROS.....	xiii
RESUMEN.....	xiv
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I.....	4
EL PROBLEMA Y SUS GENERALIDADES	4
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
1.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	13
1.2.1 Objetivo General	13
1.2.2 Objetivos Específicos.....	13
1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	13
1.4 DELIMITACIÓN Y ALCANCE	15
CAPITULO II.....	17
MARCO TEORICO	17
2.1 ANTECEDENTE DE INVESTIGACIÓN	17
2.2 BASES TEÓRICAS	23
2.3 RESEÑA DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA JOSHIR, C.A.....	86
2.4 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE	89
2.5 DEFINICION DE TERMINOS	94
CAPITULO III.....	97
MARCO METODOLOGICO.....	97
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	97
3.2 NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN	99
3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	99
3.4 POBLACIÓN OBJETO DE ESTUDIO	100
3.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS ..	100
3.6 TÉCNICAS DE PROCESAMIENTOS Y ANÁLISIS DE DATOS.....	102
CAPITULO IV	105
DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN	105
4.1 CONDICIONES DEL PROCESO DE TRABAJO VIGENTE EN LA EMPRESA OBJETO DE ESTUDIO, CONSIDERANDO LAS RELACIONES LABORALES PRESENTES EN LA GESTIÓN GERENCIAL Y ADMINISTRATIVA DE LA MISMA	105
4.2 DEBILIDADES, OPORTUNIDADES, FORTALEZAS Y AMENAZAS PRESENTES EN EL PROCESO DE PRODUCTIVIDAD Y CALIDAD	

QUE PRESENTA LA GESTIÓN DE LA EMPRESA EN CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES.....	113
4.2.1 Matriz EFI.....	115
4.2.2 Matriz EFE	118
4.3 DIMENSIONES DEL PLAN ESTRATÉGICO PARA LA ELABORACIÓN DEL SISTEMA DE INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD Y CALIDAD EN LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES.....	119
CAPITULO V	128
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	128
5.1 CONCLUSIONES.....	128
5.2 RECOMENDACIONES	129
CAPITULO VI	131
GUÍA DE INDICADORES PARA MEDIR PRODUCTIVIDAD Y CALIDAD EN OBRAS CIVILES	131
BIBLIOGRAFIA	137
HOJAS METADATOS	141

INDICE DE GRAFICOS

Grafico N° 1. Modelo de cuadro integral.....	29
Grafico N° 2. Pirámides de Resultados.....	30
Grafico N° 3 Diseño de Construcción de Indicadores.....	35
Grafico N° 4. Proceso Estratégico.	51
Grafico N° 5 Indicadores de gestión y cuadro de mando.....	54
Grafico N° 6. Teorías sociales y Estudio del Trabajo: nuevos enfoques.....	55
Grafico N° 7. Teorías sociales y Estudio del Trabajo: nuevos enfoques.....	56
Grafico N° 8. Mapa estratégico.....	80
Grafico N° 9. Interrelación entre los procesos y los tipos de Indicadores.	83
Grafico N° 10 Organigrama de la empresa.....	88
Grafico N° 111 Indicadores de gestión para la medición de la calidad y productividad en el área de la construcción de obras civiles.	124
Grafico N° 12 Diagrama formula de indicadores.....	135

INDICE DE TABLAS

Tabla N° 1. Ruta Metodológica para establecer indicadores	34
Tabla N° 2. Etapas de un Plan Estratégico.....	103
Tabla N° 3 Lineamientos para la elaboración de indicadores.....	104
Tabla N° 4 Parámetros Referenciales.....	136

INDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1 Matriz FODA. Constructora Joshir, C.A.....	115
Cuadro N° 2 Factores Internos de Constructora Joshir, C.A.	116
Cuadro N° 3 Matriz de evaluación de factores internos de Constructora Joshir, C.A.	117
Cuadro N° 4 Factores Externos de Constructora Joshir, C.A.	118
Cuadro N° 5 Matriz de evaluación de factores externos de Constructora Joshir, C.A.	119
Cuadro N° 6 Indicadores de calidad y productividad para empresas de construcción de obras civiles.	134



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
VICE RECTORADO ACADÉMICO
CONSEJO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
NÚCLEO DE MONAGAS
MAESTRÍA EN GERENCIA GENERAL

**SISTEMA DE INDICADORES PARA MEDIR PRODUCTIVIDAD Y CALIDAD
EN LA GESTION DE OBRAS CIVILES. CONSTRUCTORA JOSHIR,
C.A. MATURÍN – MONAGAS.**

Autor: **Ing. Candallo Medina José Ángel.**

Asesor: **Dra. María Elena Pinto Rodríguez**

Fecha: **Noviembre 2021**

RESUMEN

Esta investigación presenta un propuesta de diseño con sistema de indicadores para medir productividad y calidad para la gestión de obra civiles de la constructora Joshir C.A, que permite a la Gerencia de obras y a toda la empresa a través de una evaluación de la matriz FODA visualizar el comportamiento en el contexto interno y externo, según el resultado de la evaluación de factores internos, la empresa está en capacidad de aprovechar sus fortalezas para aminorar sus debilidades. En cuanto a la evaluación de factores externos, el resultado del análisis sugiere un posicionamiento estratégico favorable, sin embargo, la empresa no debe dejar de cultivar mayores fortalezas y maximizar sus oportunidades en función de optimizar la productividad y calidad de sus entregables en pro del posicionamiento y reconocimiento de la empresa dentro del sector construcción, para de ésta manera proporcionarle medios para lograr la eficacia, eficiencia, efectividad y calidad en la gestión. En cuanto al tipo de investigación se asumieron una serie de criterios diseñados para tal fin, y son los siguientes, según la forma, será aplicada, en lo vinculante a la adscripción epistémica será cualitativa y en cuanto a la metódica será proyectiva y prospectiva. La población estuvo conformada por trabajadores involucrados directamente con la gerencia de obras de la empresa a la cual se le aplicó una entrevista no estructurada o abierta. Metodológicamente se rigió a través del enfoque sustentado en los estudios de Balestrini M (2006) y Fontaines (2012), en atención a la aplicación de técnicas de investigación para explicar la realidad estudiada. La construcción de un sistema de medición basado en indicadores de productividad y calidad en el área de la construcción de obras civiles requiere de la ejecución de un plan estratégico, dimensionado en el marco de esta investigación en cinco (5) pasos: diagnóstico y planeación estratégica, establecimiento de iniciativas estratégicas, definición de Indicadores, definición de parámetros de medición y seguimiento y evaluación. La aplicación de este conjunto de gestiones y directrices estará plasmada en la guía de indicadores formulada en el capítulo VI de este estudio.

INTRODUCCIÓN

Cuando se habla de indicadores inmediatamente se hace referencia a una serie de pasos, procesos, procedimientos particulares o específicos que se pueden utilizar para medir, observar en procura de evidenciar progresos diferentes a otros, bien sea los presentes donde se vayan a aplicar o usar en otros ámbitos para medir, analizar o evaluar, éstos pueden ser tanto a nivel cualitativo como cuantitativo, suelen estar expresados en cifras, datos, registros y por lo general siempre van dirigidos a alcanzar una meta en particular donde se apliquen, ahora bien ese cambio que representa el producto de su uso debe representar un cambio para progresar o mejorar lo existente.

En el presente trabajo de investigación la meta fundamental fue elaborar una serie de indicadores que permitan medir productividad y calidad en productos finales de la empresa JOSHIR C.A., empresa dedicada al ramo de la construcción civil. Para ello se consideraron, en primer lugar, elementos propios de la realidad de la empresa objeto de estudio para determinar inicialmente la realidad presente en función de elaborar los indicadores pertinentes que permitan medir su rendimiento y proporcionar elementos que mejoren e incrementen su producción final, es decir sus proyectos. En segundo lugar proporcionaron herramientas que permitieron dilucidar en comportamiento de los aspectos tanto interno como externos de la empresa en aras de medir su rentabilidad con calidad en dicha empresa y/o en cualquier otra vinculada con el ramo de la construcción, en tercer lugar, en función de lo anteriormente señalado identificar las dimensiones del plan estratégico para desarrollar los indicadores pertinentes según la meta a de JOSHIR C.A.

Para desarrollar la presente investigación se tomó en consideración la línea de investigación Calidad y Productividad y la sub línea Sistemas de Indicadores de Productividad y Calidad, en las cuales se fundamenta, entre otras, el programa de **postgrado de Ciencias Administrativas** del centro de estudios de postgrado del Núcleo de Monagas

En esta trayectoria del trabajo de investigación se consideraron factores como la actualidad, capacidad y potencialidad. Estos factores son elementales para elaborar indicadores que permitan medir o evaluar en tiempos determinados si se mejora o no la gestión y el producto final de la empresa, considerando obviamente la gestión estratégica, la gestión táctica y la gestión operativa. Estos elementos llevan a lo que conocemos como proceso de evaluación de gestión.

Para evaluar una gestión se requiere contar con la información financiero contable, la información operacional y la información de resultados, Ahora bien en atención a lo antes señalado, para la construcción de indicadores necesariamente se tiene que considerar la economía, la eficiencia, la eficacia y la calidad de servicio que se ha de prestar en la empresa a los clientes.

Todos los elementos antes señalados, se trabajaron a profundidad en el desarrollo de la presente investigación. Se dilucidaron como aproximados en los apartados que se presentan en el presente trabajo de investigación, estructurados en los seis apartados que lo conforman, a saber:

Capítulo I: Planteamiento del Problema. Es este apartado se enuncian las situaciones problemas detectadas en sondeos preliminares en la empresa objeto de estudio. Destacando la situación en la cual se encuentran inmersas, sus causas y sus consecuencias negativas obviamente, para la

empresa. En este sentido se formuló el problema, los objetivos, la justificación de la investigación, la delimitación y alcance de la investigación

Capítulo II: Marco Teórico. En este apartado se estructuraron los elementos que lo conforman considerando para ello elementos tanto epistemológicos como ontológicos en los cuales se fundamentan todos los basamentos teóricos en los cuales se apoyó el desarrollo de esta investigación. El mismo se estructura en los antecedentes, que sirven como referentes de trabajos relacionados de una manera u otra con la presente investigación. Posteriormente se presentan las bases teóricas, la operacionalización de la variable y la definición de términos utilizados en el desarrollo del trabajo aquí presentado.

Capítulo III: Marco Metodológico. En este apartado se presentan los elementos que permitieron desarrollar la investigación, en el sentido que se consideró el tipo, diseño y nivel de la investigación. En este apartado también se consideró la población objeto de estudio y su abordaje para poder concretar exitosamente la investigación propuesta, considerando todos los elementos científico-técnicos que la avalan.

Capítulo IV. Análisis de los resultados: presentación y análisis de los resultados de la investigación.

Capítulo V. Conclusiones y recomendaciones: refleja las conclusiones derivadas del desarrollo de la investigación, así como también las recomendaciones pertinentes a cada una de ellas.

Capítulo VI. Guía de indicadores para medir productividad y calidad en obras civiles. En este apartado se formuló la guía como objetivo principal de esta investigación.

CAPITULO I

EL PROBLEMA Y SUS GENERALIDADES

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Doctor Riggs James L., reseña en su trabajo, *Sistemas de Producción. Planeación, análisis y control* (2008:23), que los acontecimientos confirman la función vital, dinámica y práctica que desempeñan los estudios sobre producción. Esos estudios abarcan economía, ingeniería, administración y muchas otras disciplinas, con el fin de hacer frente a las dificultades con que se tropieza al convertir los insumos en productos en cualquier empresa. Los procesos de conversión ofrecen una diversa variedad de productos, que van desde los artículos manufacturados hasta los servicios públicos y desde los cultivos hasta la información. El gran número de actividades que componen el tema general “producción” hacen que sus estudios resulten particularmente agotadores, sino se discrimina lo relacionado con lo que se quiere vincular directamente. Hasta el neófito o aprendiz en estas áreas, tiene que reconocer las fuerzas complejas interactuantes que rodean las decisiones importantes en materia de producción: mano de obra, recursos, leyes y reglamentos, capital, distribución, consumidores, etc.

Continuando con lo reseñado por el autor antes mencionado, quien sostiene que la productividad es la cualidad o condición de ser productivo. Es un concepto que guía la administración en un sistema de producción y mide su éxito, vinculante directamente con la cualidad que indica que tan bien se está utilizando la mano de obra, el capital, los materiales y la energía. El mejoramiento de la productividad se busca en todas partes porque sostiene

el nivel más alto de vida, ayuda a controlar la inflación y contribuye con una economía nacional más fuerte. La palabra productividad se repite con tanta frecuencia que asume las proporciones de una panacea maravillosa. Se puede poner nuevamente en perspectiva considerando lo que no es: no es una medida, de la cantidad de producción, no es una medida de rentabilidad, no es una manera garantizada de reducir la inflación, no es una técnica para hacer que los trabajadores trabajen más, sino por el contrario, es para manejar una definición a nivel gerencial de producción concibiendo que, la productividad es la medida de cómo se administran los recursos especificados para alcanzar oportunamente los objetivos trazados en términos de cantidad y calidad.

Rosales Nahem (2019), periodista del Universal señala en su artículo titulado: Mauricio Brin “En este año 2019, el sector vivienda está totalmente paralizado” El presidente de la Cámara venezolana de Construcción, explicó que los pocos contratos de construcción en la actualidad pertenecen a empresas inexpertas en el área, por otra parte también se resalta en el artículo que, el Estado Venezolano presenta hoy un gran reto en materias de productividad y calidad, las evidencias lo confirman, el decrecimiento económico que presenta el país, siendo esto para el sector un factor limitante para alcanzar los altos estándares en lo que se refiere a productividad y calidad, destacando que dicho sector desde el 2012 se ha reducido en más de un 90%. Realmente la actividad viene cayendo constantemente y cada vez más aceleradamente”

De lo antes señalado, se puede inferir que, la productividad y calidad en el sector de la construcción y particularmente en obras civiles no ha tenido suficiente dinamismo en los últimos años y obviamente trae como consecuencia, de la actual crisis, que existan barreras que limitan la

capacidad de producir y tener altos niveles de calidad, como por ejemplo el alto costo de la materia prima, la dificultad de acceso a las divisas, la poca capacidad de maquinaria instalada, entre otras variables, llegando a presentarse la necesidad de una herramienta que permita diagnosticar y evaluar de manera acertada la ocupación y aprovechamiento del individuo en su máxima expresión en la ejecución del trabajo con criterios de calidad, sin dejar de lado las normas de medición de la calidad y productividad, indistintamente sea cual sea el ámbito gerencial.

En este contexto, James L. Riggs (2008) señala que la medición de los estándares de calidad incluyen dentro de sus parámetros de calificación, especificaciones relacionadas con la satisfacción de las necesidades del cliente al momento de adquirir un producto; puesto que, esta variable no era considerada importante, lo relevante para el proceso de producción era lograr la colocación de la mayor cantidad de productos en el mercado, que los mismos fueran vendidos en corto tiempo y que el margen de ganancia fuera aceptable para mantenerse competitivos en el mercado; política que resultaba favorable en un mercado monopolizado por pocos competidores, que en definitiva orientaban el curso del sistema productivo.

Esta realidad se ve marcada con la apertura de nuevos competidores, con la incorporación de la tecnología a los procesos productivos y el cambio en la dinámica de la relación en el mercado, que lleva a grandes corporaciones de inicio del siglo XX a repensar su sistema de producción basado en parámetros de calidad que permitieran a las empresas no sucumbir; tal es el caso de la compañía Bell Telepne de Norte América. Todos los procesos llevados a cabo por esta empresa, se fundamentaron en su momento y en la actualidad, en un servicio al cliente basado en calidad y productividad.

Por otra parte, pero siguiendo en este tenor se tiene que, para el año 2019, de acuerdo a lo señalado por Juan Bautista Salas (2019) en el diario El Impulso.com, el sector construcción presentó una caída del 90% registrada en la industria venezolana de la construcción, la cual está operando a sólo un 10% de su capacidad instalada, información proporciona por el presidente de la Cámara Venezolana de la Construcción, Mauricio Brin.

En esta realidad presentada por la Cámara Venezolana de la Construcción, se evidencia la decadencia que ha venido presentando este sector en los últimos años, obviamente esta realidad incide en la calidad de los productos terminados y entregados por este sector, en función de la merma que ha venido presentando por las restricciones en las importaciones y las políticas públicas instauradas por el gobierno venezolano en la última década.

La Constructora Joshir, C.A, se encuentra ubicada en la Zona Industrial de Maturín Estado Monagas, es una empresa dedicada a la construcción con capacidad para ejecutar diversos proyectos relacionados con obras civiles, ofreciendo apoyo tanto a empresas del sector público como privado desde el año 2013 hasta la presente fecha. Revisando su productividad se tiene que en el primer lustro de su existencia en este mercado, presentaba 12 obras relacionadas con remodelaciones y construcciones de viviendas y entre otras de menor envergadura, pero ya par el segundo lustro, esta productividad no siguió el mismo ritmo ascendente, por el contrario comenzó a descender, así para el año 2018 solo se lograron concretar dos obras. Presentando así, una realidad cónsona con lo señalado en el párrafo anterior.

Por otra parte, en esta empresa se evidencian otros elementos que se pueden considerar problemas que limitan su producción, uno relevante es el

rendimiento de los trabajadores. En la actualidad, se puede apreciar que existen debilidades en la comunicación entre los supervisores de las obras y los trabajadores. Situación que se evidencia cuando el supervisor inspecciona la obra y se encuentra que no han seguidos las directrices y que han llegado a ejecutar actividades no asignadas e innecesarias, además, esto también puede deberse a la falta de preparación en el personal eventual que allí labora; aunado a la mala coordinación por parte de los supervisores y lentitud en la procura de insumos y materiales producto de la situación que vive este sector productivo en el país.

Esta situación puede tener su origen en la comunicación poca efectiva que prevalece en toda la empresa, los supervisores suelen mostrar poco conocimiento en sus labores, existe mucho retraso en la entrega de resultados del trabajo, en consecuencia a las horas hombres en obras se le añade la existencia de mayores horas trabajadas con respecto a las planificadas para ejecutar una acción o concluir un proyecto, generando con ello, acabados deficientes y de mala calidad generando retraso en la entrega, aumento en los costos de producción y por ende pérdida de tiempo y dinero.

En base a las consideraciones anteriores, en la empresa objeto de estudio, constructora Joshir C.A, se evidenciaron otras situaciones que inciden en la poca productividad de la misma, ya que se cuenta con equipos no actualizados, pocos idóneos, las herramientas utilizadas presentan malas condiciones, con desgaste y sin vida útil, el personal obrero no recibe asesorías por parte de los supervisores a cargo, conllevando esto a una falta de control del tiempo invertido en el trabajo, lo que impacta en la calidad de los productos terminados como no óptimos al cien por ciento, esta realidad trae como secuela o consecuencia, que se incrementen los niveles de

accidentes en el trabajo y, por ende, disminución de los niveles de ganancias económicas.

En tal sentido el presente trabajo de investigación establece indicadores de servicio al cliente, fundamentados en productividad y calidad, considerando lo planteado por Jesús M. Beltrán J (2014). En lo concerniente a indicadores de gestión, y en los de Índices de Gestión de Humberto Serna Gómez (2005). Para ello se adaptaron indicadores establecidos en la Guía para la Construcción de Indicadores de Gestión del Departamento Administrativo de la Función Pública de Bogotá, Colombia elaborados por Cubillo B. Myrin y Núñez R. Santiago (2012). Se adaptaron los que resultaron pertinentes y por otro lado, en atención a la especificidad de la empresa objeto de estudio y su realidad actual, se incluyen también otros que permitieron medir su productividad y sobre todo la calidad de sus productos finales.

Se realizó dicha adaptación en atención que en la actualidad en la empresa Joshir C. A. éstas presentan ciertas debilidades, deficiencia que podrían caracteriza la baja productividad y calidad. Si se considera la productividad alcanzada por la empresa en sus cinco primeros años de funcionamientos, se puede evidenciar en las políticas de mantenimiento de las construcciones de hoy en día, que la calidad de algunos materiales son diferentes y de menor durabilidad en el tiempo. A su vez también se puede referenciar que las empresas contratadas para el suministro de concreto no se encuentran en funcionamiento, esto representa una gran debilidad a la hora de reemplazar algunos de los productos entregados. Los altos costos de los productos e insumos de las obras también representan una deficiencia a la hora de realizar algún mantenimiento en las construcciones, Por otra parte el personal contratado también representa hoy en día una dificultad y

debilidad a la vez ya que con la precariedad que se vive en Venezuela en estos momentos es un punto extremadamente delicado por diferentes motivos y circunstancias desde muchos puntos de vista que pueden acrecentar la problemática que existe en la actualidad en el sector de la construcción.

Bajo estos criterios se considera que la presente investigación resulta oportuna y prudente para la empresa, puesto que el servicio al cliente es uno de los factores a través del cual un cliente toma la decisión de contratar una determinada obra o adquirir un servicio de la empresa en relación al que le ofrece la competencia. Por otra parte, también puede servir para que la organización pueda medir sus procesos, ya que al tener la información sobre los resultados de la medición a los indicadores, permite una retroalimentación que a su vez promueve el análisis y la decisión de la alta dirección para establecer acciones que mejoren los indicadores de productividad y calidad de la empresa objeto de estudio y de cualquier otra, de este mismo ramo.

En atención a lo antes señalado se considera que los indicadores deben ser relevantes para cualquier gestión, es decir, que deben aportar información imprescindible para informar, controlar, evaluar y tomar decisiones en las empresas y en este caso en particular, en las empresas relacionadas con el ramo de las obras civiles, considerando que algunos motivos por los cuales se debe medir la productividad y la calidad se consideran relevantes para cualquier empresa, porque éstos permiten fortalecer la cultura de la productividad dentro de un ambiente mensurable, facilitando la evaluación del desempeño de sus trabajadores, definiendo estrategias de acción y estableciendo políticas con visión de futuro.

De esta manera se obtienen bases sólidas para la planeación estratégica y sus acciones tácticas, con lo cual se pueden fortalecer las relaciones entre directivos y colaboradores. Un indicador debe ser inequívoco, es decir, que no permita interpretaciones a priori, por otra parte, la información de cómo accionar en la empresa, debe estar disponible en el momento en cual se deben tomar las decisiones para realizar cualquier proyecto.

En la empresa objeto de estudio, la realidad mostrada, anteriormente, requiere el desarrollo de un sistema de indicadores que permita medir la productividad y la calidad de los productos, en procura de elevar la rentabilidad organizacional que estimulen la cooperación o accionar a terceros, ya sean del ámbito público o privado.

Por lo anteriormente señalado, en la presente investigación se realizó un manual de sistemas de indicadores para medir productividad y calidad en la empresa Joshir, C.A. A continuación se presentan una serie de interrogantes que surgieron en el proceso inicial de la concepción del tema abordado.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Qué beneficios traería diseñar un sistemas de indicadores para medir productividad y calidad en obras civiles para la Constructora Joshir,C.A.”?

FORMULACIÓN DE SUB-PROBLEMAS

¿Por qué el personal obrero no asimila la instrucción que se le dan y en ciertas oportunidades suelen realizar actividades no indicada por los supervisores?

¿Cuáles son las debilidades que presenta la empresa en cuanto a materia prima?

¿Cuenta la empresa con los equipos y herramientas idóneas para que los trabajadores logren un resultado óptimo?

¿Si la empresa se rige por estándares nacionales e internacionales a la hora de medir la productividad y la calidad de los servicios ofertados, como incidirían en una mejora?

¿El indagar si la empresa cuenta con un instrumento que mida la productividad, calidad en la ejecución y la vinculación con la concreción de sus obras, podría llevarnos a inferir en su incidencia en resultado de las obras civiles realizadas?

A esta y otras interrogantes que surjan en el proceso de investigación, se les dio respuesta en el desarrollo de la misma.

1.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1 Objetivo General

Diseñar un Sistema de indicadores para medir productividad y calidad en obras civiles en la Constructora Joshir, C.A.”

1.2.2 Objetivos Específicos

1. Determinar las condiciones del proceso de trabajo vigentes en la empresa objeto de estudio, considerando las relaciones laborales presentes en la gestión gerencial y administrativa de la misma.
2. Establecer las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas presentes en el proceso de productividad y calidad que presenta la gestión de la empresa en construcción de obras civiles.
3. Identificar las dimensiones del plan estratégico para la elaboración del sistema de indicadores de productividad y calidad en la construcción en la gestión de obras civiles
4. Formular indicadores, para la medición de productividad y calidad en obras civiles.

1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación resultó relevante en el sentido que proporcionó un sistema de gestión de medición de indicadores y lineamientos para optimizar la gestión de la empresa Constructora Joshir, C.A en primer lugar y en segundo, proporcionó un documento contentivo de lineamientos y/o áreas de indicadores que puede ser consultado tanto por la gerencia para

valorar el proceso de calidad del servicio prestado, así como también ser consultado, a su vez, por empresas relacionadas con el ramo de la construcción, orientando el camino más idóneo para lograr cumplir con las metas establecidas.

Una de las situaciones encontradas en la fase inicial de esta investigación llevó a conocer la carencia de fundamentación filosófica en la empresa objeto de estudio en función de ello, al contar con elementos que puedan medir los indicadores permitirá, al tener claro cuáles son los principios en los cuales se debe fundamentar la empresa, tales como la visión, la misión, sus objetivos, estrategias y planes de acción, podrá estimular a los propietarios a planificar con mayor certeza, confiabilidad, coherencia y precisión las oportunidades de mejoras de un proceso determinado, llevando a analizar y explicar cómo suceden los hechos en el escenario de la construcción en obras civiles. En atención a lo antes enunciado, aplica lo señalado por Humberto Serna (2005) citando a Lord Kevin, cuando sostiene que “Lo que no se define no se puede medir. Lo que no se mide, no se puede mejorar. Lo que no se mejora se degrada siempre.”

Por otra parte, los resultados obtenidos llevan a resolver las situaciones encontradas hasta ahora y otras que se deriven de los mismos, podrían brindar la oportunidad de fungir como un referente a futuras investigaciones que reúnan características similares a la presente, considerando estándares de productividad y calidad de la organización que se desee evaluar.

La presente investigación proporcionó elementos teórico-prácticos actualizados, para el momento de la aplicación del instrumento aquí sugerido, y para la fecha de la concreción del presente trabajo. Situación que permitió acercarse a la realidad objeto de estudio y mostrar condiciones

similares a las aquí realizadas vinculantes con los niveles de productividad y calidad del desempeño, servicios y bienes que se presentan en el ramo de las construcciones civiles en cualquier otra empresa del ramo, induciendo a reforzar su revisión con cierta regularidad, a través de elementos tecnológicos de punta que permiten estar a la vanguardia de cualquier empresa vinculada con el ramo de la construcción civil.

En el contexto social circundante a la empresa objeto de estudio, la investigación resultó relevante porque permite a las empresas relacionadas con el ámbito de la construcción, la entrega de bienes y servicios en condiciones de calidad, para beneficiar a las comunidades que demanden servicios y obras de esta naturaleza. Con esta propuesta se deja trazabilidad de los servicios ofrecido por la empresa para establecer estrategias de mejoramiento en la obras y por ende, beneficios en todos los entornos inmediatos.

1.4 DELIMITACIÓN Y ALCANCE

La presente investigación, desde la perspectiva teórica se apoyó en las teorías de Jesús M. Beltrán J (2014). Vinculadas con indicadores de gestión, herramientas para lograr la competitividad, por una parte y por otra, en las de Índices de Gestión de Humberto Serna Gómez (2005) y los indicadores establecidos en la Guía para la Construcción de Indicadores de Gestión del Departamento Administrativo de la Función Pública de Bogotá, Colombia adaptado por Cubillo B. Myrin y Núñez R. Santiago (2012). Relacionadas con el diseño de un sistema integral de medición de gestión; basadas en las teorías sobre la necesidad de crear una cultura de medición soportada en un cuadro de control que incluye otras perspectivas como las financieras que permiten medir el alineamiento entre la estrategia y su implementación,

apoyadas en los aportes teóricos de Kaplan y Norton. Desde la perspectiva metodológica, se apoyó en los estudios de Balestrini M. (2006) y Fontaines T. (2012). En cuanto a la perspectiva espacial, el estudio se desarrolló en la Constructora Joshir, C.A la cual se encuentra ubicada en la Zona Industrial, Maturín Estado Monagas.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1 ANTECEDENTE DE INVESTIGACIÓN

En este apartado se reseñan algunas investigaciones realizadas por otros autores, cuyo contenido ha sido de apoyo para la realización del presente estudio.

Leidy V. Gamboa F.y Rafael E. Garzón M. (2015). En su trabajo de Grado titulado Diseño de un sistema de indicadores de gestión y control de las materias primas críticas para el área de ingeniería industrial en la fábrica de explosivos en la Antonio Ricaurte, para optar al título de Especialista en Gerencia de Calidad de Producto y del Servicio. Universidad Libre de Colombia. Facultad de ingeniería del Instituto de Postgrados de Bogotá _ Colombia. Proponen un sistema de indicadores de gestión de los procesos en la Oficina de Ingeniería Industrial y control de las materias primas en la Fábrica de explosivos Antonio Ricaurte, para la medición evaluación y control. El tipo de estudio de esta investigación corresponde a la categoría: estudio exploratorio, para la familiarización con el tema y la definición del punto de partida. Diseño metodológico. Para el desarrollo del trabajo se utilizaron dos tipos de métodos de investigación: Método inductivo, donde por observación de fenómenos particulares se llega a conclusiones. Observación directa para definir las principales características en el proceso del suministro de las materias primas y procesos de la Oficina de Ingeniería Industrial en FEXAR (Fábrica de explosivos Antonio Ricaurte).El Objetivo general de este trabajo de grado fue proponer un sistema de indicadores de gestión de los procesos de la Oficina de Ingeniería Industrial y control de las materias

primas en la Fábrica de explosivos Antonio Ricaurte para la medición evaluación y control.

Los aportes de este trabajo a la presente investigación, se relacionan con la toma de decisiones de la gerencia moderna, particularmente a toda la información relacionada con la medición de la gestión a través de un sistema de indicadores que permite recoger y analizar los datos pertinentes, pronosticar los resultados, eliminar las apreciaciones subjetivas, fomentar la participación en la toma de decisiones a partir de observaciones directas a fin de evitar discusiones sin sentido por tener diversos criterios o puntos de vista.

Diseño de un Modelo de Gestión de Calidad aplicable a la Constructora Suriel, C.A. Maturín Estado Monagas: realizado por la Ing. María Angélica Lugo Salazar. (2012). Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar el título de Magister Scientiarum en Ciencias Administrativas Mención Administración de la Producción. Universidad de Oriente. Centro de Estudios de Postgrado. Núcleo de Monagas. Este trabajo de grado empleó una metodología de investigación de campo, con nivel descriptivo, las técnicas e instrumentos utilizados fueron la entrevista, la observación, la recopilación bibliográfica y el cuestionario, con una población de 24 personas en la organización; propuesta la investigación por la Ingeniera Lugo María, en el año 2012, cuyo objetivo general fue diseñar una propuesta de un modelo de gestión de calidad en la empresa Constructora Suriel, C.A, ubicada en Maturín. La teoría de soporte empleada se basó en un modelo de gestión, considerado la filosofía de calidad total, concluyendo con un modelo de diseño de gestión basado en la calidad total con la finalidad de mejorar sus procesos productivos para generar mejores niveles de productividad e incrementar su competitividad en el mercado.

Este trabajo presenta una diversidad de información teórica, que permitirá tomar como apoyo, elementos referentes a la presente investigación tales como, teorías de soporte en el área de modelo de gestión de calidad, niveles de calidad, niveles de producción así como considerar criterios de competitividad en el mercado de la construcción.

Bases Metodológicas para el Diseño y Desarrollo de un Modelo de Indicadores para la Mejora de la Gestión de los Servicios Públicos Locales mediante la utilización de la Técnica del Benchmarking: Un estudio empírico. (2012). Tesis Doctoral. Elaborado por Agustín Erkizia Olaizola. Universidad del País Vasco. El autor de esta tesis doctoral, propone bases metodológicas sobre las que se asienta todo modelo de indicadores en el ámbito de la administración local, comparando la realidad de tres sistemas previamente desarrollados y recabando la opinión que los propios gestores públicos tienen sobre la materia, soportada bajo herramientas que pueden cumplir con la meta establecida. Se basa en sistemas de indicadores, que reúnen una serie de cualidades que garanticen su utilidad, el fundamento de esta tesis doctoral se centra en analizar características para sentar las bases metodológicas de un modelo de indicadores. En la descripción metodología para la consecución planteada en los objetivos, se diseña una metodología de revisión de literatura para comparar tres modelos de indicadores utilizados como referencias, el diseño presente en la tesis doctoral es tipo encuesta y trabajo de campo a través de diferentes entrevistas llegando a la conclusión en una de ellas; que el número de indicadores a desarrollar debe ser muy limitado y ajustado a las necesidades reales de los gestores y grupos de interés, que a su vez estén interconectados con el objeto principal, se llegó a reunir 31 características para toma de decisiones, de manera tal que los resultados sean comparables en el tiempo y en el espacio y se pueda garantizar su supervivencia.

Este trabajo doctoral genera a la presente investigación, diversos aportes vinculantes con elementos a considerar con la toma de decisiones para la elaboración de los sistemas de indicadores y características de los mismos en el desarrollo de las sugerencias a considerar en el presente trabajo.

Alternativas de Acción para el mejoramiento del Clima Organizacional caso Servicio Bolivariano de Inteligencia Nacional (SEBIN), Maturin_ estado Monagas. Trabajo de Grado para optar al título de Magister Cienciarum, Núcleo de Monagas. Universidad de Oriente Este trabajo de grado está enfocado en la teoría de clima organizacional, presentando resultados de la investigación a través de estadísticas descriptivas, bajo un estudio cuantitativo y cualitativo de las variables objeto de estudio, esta investigación fue realizada por la Ingeniero Moreno Flores Yenny E. en el año 2019;, aplicando una metodología basada en un diseño experimental, de naturaleza de campo en nivel descriptivo con apoyo de la técnicas de la observación documental y la aplicación de cuestionario para construir y acercarse a la realidad objeto de estudio, con una población de dieciocho (18) trabajadores, quienes aportaron la información requerida sobre las condiciones del clima organizacional en sus diferentes dimensiones. Su objetivo general se fundamenta en proponer alternativas de acción para el mejoramiento del clima organizacional en el Servicio Bolivariano de Inteligencia Nacional (SEBIN), en Maturín, Estado Monagas; con esta investigación se llega a la conclusión que esta organización debería establecer planes diferentes de acciones en la diferentes áreas ya que el clima en la organización predominante resultó ser el propio de un liderazgo Autocrático, las decisiones son tomadas por la alta gerencia, con una línea altamente burocratizada de conducta regular, entre otras.

El trabajo antes señalado, aporta a la presente investigación diversas alternativas de acciones relacionadas con satisfacción y motivación en el clima organizacional, dirigido al personal que labora en la empresa objeto de estudio, de manera tal que se sientan identificados con la empresa y coadyuven a la productividad y rentabilidad de la empresa.

Estrategias Gerenciales para la Optimización de la Gestión de Compras para el Departamento de Logística, Empresa Bohai Drilling Service Venezuela, S.A. Trabajo de Grado para optar al título de Magister Cienciarum, Núcleo de Monagas. Universidad de Oriente presentado por la Ingeniero Salazar R. Subdelys del V., en el año 2019, apoyada en la teoría de soporte de estrategias gerenciales para la optimización de la gestión de Logística de Compras. Desde el punto de vista metodológico se planteó una investigación de campo, con enfoque cuantitativo, nivel descriptivo, diseño no experimental seccional descriptivo, con modalidad de proyecto factible, la población objeto de estudio estuvo conformada por treinta y nueve (39) trabajadores, a los cuales se les aplicó un cuestionario de selección simple y múltiple, bajo validación de juicios de expertos y confiabilidad según coeficiente CRONBACH, llegando a la conclusión con esta investigación, la elaboración de indicadores de gestión, en la gerencia del departamento, los cuales serían revisados de manera periódica de manera tal que se realizaran los ajustes pertinentes en la sección de compras de acuerdo a las necesidades de la organización.

El aporte de este trabajo de grado a la investigación incide en el estudio de los lineamientos gerenciales para la toma de decisiones, que permitieron elaborar los indicadores en la gestión de logística en la procura.

Propuesta de Indicadores de Calidad del Servicio al Cliente en una Empresa Manufacturera de Productos de Transmisión de Potencia. Trabajo

de Grado para optar al título de Maestro en Ingeniería Industrial. Instituto Politécnico Nacional. México. El objeto general de este trabajo de grado, es proponer indicadores claves de calidad del servicio al cliente en la empresa manufacturera de productos de transmisión de potencia (PTP), que permitan conocer el grado de satisfacción de clientes, propuesta por García Arellanos Hugo, en el año 2016, utilizando una teoría de soporte de Kaplan y Norton, con el cuadro de mando integral en el cual los indicadores deben ser constituido partiendo de la visión y estrategia de la empresa, PTP, contemplando cuatro perspectivas, a saber la financiera, la del cliente, la del proceso interno y la de la formación y crecimiento, fueron propuestos diferentes indicadores que esta organización podría utilizar para medir periódicamente el servicio al cliente y determinar las acciones a seguir para obtención de resultados positivos.

Aplicando la metodología basada en el tipo de diseño de la investigación con un enfoque cuantitativo, se empleó la investigación descriptiva, con revisión bibliográfica y realización de entrevistas a los trabajadores y clientes con cuestionarios para medir las variables. Se llegó a la conclusión que el establecimiento de los indicadores que se proponen, pueden resultar en una buena estrategia que permita a la empresa conocer la situación actual del servicio y responder conforme a los resultados arrojados. También se propone el establecer indicadores en todas las áreas de la organización que permitan cuantificar los avances y la culminación de las metas y objetivos de la empresa, en este sentido el aporte que esta investigación genera a la presente investigación y que resultan elementos clave para el presente trabajo de grado, es vinculante con el desarrollo de metodologías para establecer los indicadores apropiados a la situación planteada.

2.2 BASES TEÓRICAS

En el apartado vinculante con las bases teóricas, se agrupa toda la información necesaria que dio sustento teórico al desarrollo de la presente investigación y a su vez, permitió colocar al lector en la revisión y comprensión de la temática vinculante con el objeto principal de estudio; en este sentido, se presenta información sobre sistema de indicadores, características vinculantes con los indicadores, su constitución; contenido de calidad y productividad, así como la referencia institucional de la empresa objeto de estudio.

Para una mayor comprensión y soporte epistemológico y ontológico presente en las bases teóricas que componen y se desarrollan para un sistema de indicadores de gestión basado en calidad y productividad, es muy importante tener la claridad sobre los conceptos básicos que respaldan la investigación con las teorías y autores reseñados, en la delimitación y alcance de la presente investigación, así como otros que avalan la información presentada en toda la redacción del presente trabajo de investigación.

En toda empresa, sea pequeña mediana o grande resulta fundamental considerar como es la relación entre la directiva de la misma y los empleados que laboran en ellas. La estructura organizacional y los mecanismos comunicacionales establecidos en las empresas determinan el éxito de las mismas, para ello hay que tener presente las relaciones laborales entre las diferentes dependencias, departamentos o estructura que conforma la empresa y la respectiva retroalimentación entre los mismos, esta relación se puede considerar como una interrelación entre las diferentes dependencias, es decir un sistema sincronizado interno.

QUÉ ES UN SISTEMA

Para John P., Van Gigch (2007:17), la noción de sistema utiliza la siguiente definición, en una reunión o conjunto de elementos relacionados. Los elementos de un sistema pueden ser conceptos, en cuyo caso estamos tratando un sistema conceptual. Un lenguaje es un ejemplo de un sistema conceptual. Los elementos de un sistema pueden ser objetos, como por ejemplo, una máquina de escribir compuesta de varias partes. Los elementos de un sistema pueden ser sujetos, como los de un equipo de fútbol. Finalmente, un sistema puede estructurarse de conceptos, objetos y sujetos, como en un sistema hombre máquina, que comprende las tres clases de elementos. Por lo tanto, un sistema es un agregado de entidades, viviente o no viviente o ambas.

Este mismo autor, también señala que existe la siguiente caracterización de un sistema, “Es una unión de partes o componentes, conectados en una forma organizada.” “Las partes se afectan por estar en el sistema y se cambian si lo dejan.” Unión de partes hace algo” (es decir, esta muestra conducta dinámica” como opuesto de permanecer inerte). “la unión particular se ha identificado como de interés especial,” Además “un sistema puede existir realmente como un agregado natural de partes componentes encontradas en la naturaleza, o ésta puede ser un agregado inventado por el hombre – una forma de ver el problema que resulta de una decisión deliberada de suponer que un conjunto de elementos están relacionados y constituyen una cosa llamada sistema”.

Un sistema se conforma por una serie de conexiones, interacciones o intercambio de información, energía o materia. Son estructuras con cierta estabilidad que contienen dentro a subsistemas o componentes inferiores. Los subsistemas son agrupaciones internas de componentes que poseen

una característica particular. Por ejemplo, un sistema electrónico distingue la parte de microcomponentes del resto, o también podemos decir que el sistema Solar contiene subsistemas que son los planetas, las estrellas, etc.

CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS.

Jesús M. Beltrán J. (2014:15), en su libro Indicadores de gestión dedica un apartado a la Teoría general de sistemas aplicada al ámbito de la organización señalando que, abordar la administración de una organización, en las condiciones actuales representa para el líder la necesidad de ver y sobre todo “comprender” la empresa como un conjunto de elementos y factores que interactúan en pos de alcanzar un propósito u objetivo común. Donde cada uno de estos elementos tiene una función específica dentro del conjunto, integrada a las diversas funciones particulares que cumple cada elemento, interactuando entre sí y “comunicándose” de manera constante y efectiva a través de procesos de alimentación y retroalimentación.

Este mismo autor señala que las funciones de la Teoría General de Sistemas, cumplen el propósito de:

- Promover la unificación de la ciencia ayudando a la comunicación entre especialistas.
- Investigar el isomorfismo de conceptos, leyes y modelos en varios campos y colaborar en la útil transferencia de un campo a otro.
- Apoyar el desarrollo de modelos teóricos adecuados en aquellos campos que carecen de ellos.
- Minimizar la duplicación de esfuerzos teóricos en los diferentes campos.

Por otra parte, señala también las siguientes características distintivas de la Teoría General de Sistemas.

- **Totalidad:** Se trata de analizar el todo con todas sus partes interrelacionadas e interdependientes en acción.
- **Interrelacionalidad:** Busca identificar y comprender la interacción que existe entre los diversos elementos y la interdependencia de sus componentes.
- **Búsqueda de objetivos:** Todas las actividades son orientadas al logro de los objetivos del sistema.
- **Entradas y salidas:** En un sistema cerrado las entradas se suceden una sola vez, en un sistema abierto, las entradas son tomadas del entorno y las salidas entregadas a éste.
- **Transformación:** Todo sistema transforma sus entradas en salidas.
- **Entropía:** Designa el estado de un sistema cerrado en el cual todos los elementos que lo conforman se encuentran en un grado máximo de desorden.
- **Jerarquía:** Los sistemas son, generalmente, un todo complejo compuesto de pequeños subsistemas.
- **Regulación:** Si el sistema consta de un conjunto de elementos que se interrelacionan y son interdependientes, estas interrelaciones pueden ser reguladas o autorreguladas para alcanzar los objetivos del sistema.
- **Diferenciación:** En sistemas complejos, elementos especializados tienen funciones sistémicas especializadas. La diferenciación de funciones por componentes es una característica de todo sistema.
- **Equifinidad:** En un sistema abierto, el mismo estado final puede ser alcanzado desde muchos puntos iniciales. Un resultado puede tener diferentes causas

EVOLUCION DE LOS SISTEMAS DE MEDICION DE GESTION

Serna Humberto (2005:15, 16,17), señala en su trabajo, Índice de Gestión que existen diferentes métodos tradicionales que contemplan una evolución de sistemas tales como:

- **El Control Familiar**
- **El Control Burocrático o Funcional**
- **El Control Financiero**

En cuanto al control familiar señala que quizás el más tradicional de los controles, lo fue y lo es el control familiar o de confianza, donde el dueño ejerce el control de su negocio en relación a la confianza que tiene en los miembros de su familia. El control Burocrático o Funcional, es quizás el más antiguo de los sistemas formales de control. Lo introdujeron las iglesias y el Ejército, instituciones donde la definición de niveles jerárquicos y el control regular son la pieza fundamental de los sistemas de control. En estas organizaciones es bien clara la definición de quien reporta, a quien reporta y donde está el control.

Este mismo autor, sostiene que este modelo jerárquico y de conducto irregular se introduce en la administración desde las teorías de Taylor y Fayol; Max Weber las formaliza en la burocracia como un sistema de gestión y lo respalda el denominado Teorema de Graicunas, señalando a su vez que, nadie podía controlar a más de cinco persona. En cuanto al control Financiero-Contable señala que éste convive con los sistemas de control funcionales así mismo que los reportes contables eran y son, en las empresas de todo orden, los únicos indicadores confiables sobre el desempeño de una empresa y que van desde estudios muy simples de P y G hasta estudios sofisticados y proyecciones derivadas de los datos contables.

Afirma, que se encuentra dentro de esta evolución de sistema de medición de gestión, la administración por objetivos; la cual podría representar el modelo de gestión que más se ha arraigado y permanecido en el mundo empresarial, destacando que la negociación sobre los objetivos desempeño entre el superior y el subalterno, es una práctica bien conocida y generalizada.

En cuanto a los sistemas de calidad y la gestión por procesos. TQM (Total Quality Management); sostiene que es uno de los movimientos gerenciales que más impacto ha tenido en el diseño de Sistema de Control de Gestión de Calidad Total y a su vez funge como soporte fundamental a la gestión por procesos. Basándose en estos pronunciamiento afirma que entre esos principios fundamentales se encuentra la administración por Hechos y Datos, de allí su afirmación “lo que se mide se mejora, lo que se mejora se administra. Lo que se administra se gerencia”. Por ello sostiene que en estos elementos están explícitamente definidos los elementos que hacen la administración por hechos y datos el soporte del sistema Kaisen o de mejora continua.

OTROS MODELOS DE CONTROL DE GESTIÓN

Por otra parte el autor citado señala, que el avance de las ciencias y las teorías administrativas y tecnológicas han venido introduciendo nuevos modelos de gestión que buscan fundamentalmente ser mucho más integrales e incluir las diferentes variables que afectan el desempeño organizacional los modelos más destacados:

- El cuadro integral de Maisel.
- La pirámide de resultados.
- EP2M “Effective Progress and Performance Measurement”

- El Modelo Viable.
- Balanced Scorecard.

No se pretende profundizar en los componentes de cada uno de los modelos sino que se busca dar una información general de ellos como introducción al Sistema Integrado de Medición de Gestión – SIMEG. Lawrence S. Maisel, citado por Serna H. (2005), tomando en consideración el cuadro integral de Maisel: quien introduce el concepto por el cual la medición de gestión debe ser hecha contemplando cuatro perspectivas, a saber:

- la financiera,
- la del cliente,
- la de los procesos internos y
- la de los recursos humanos.

Contemplando estas perspectivas, sostiene que en todas ellas deben existir objetivos o guías que definen los indicadores. Por ello introduce el concepto causa- efecto como elementos del modelo, señalado en la siguiente gráfica.

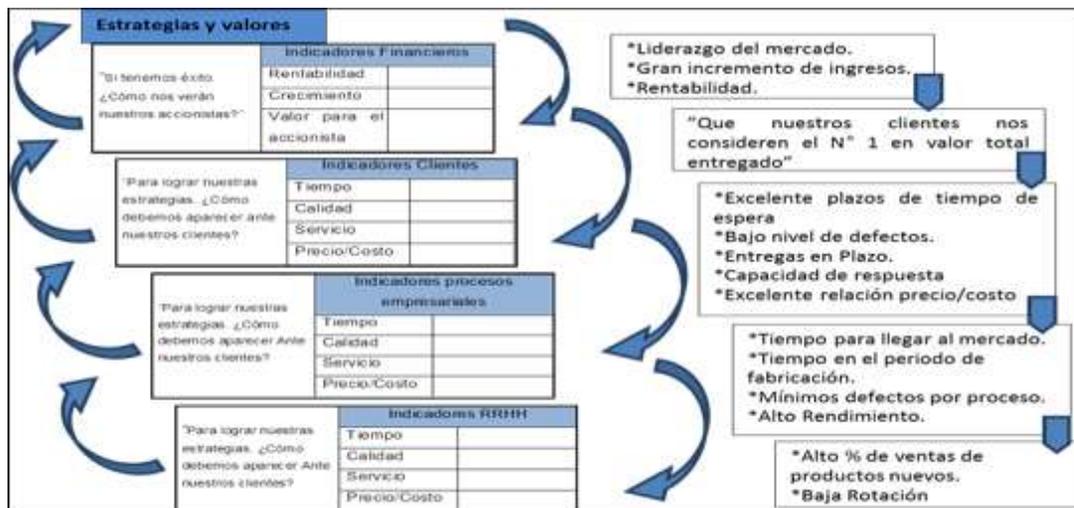


Gráfico N° 1. Modelo de cuadro integral.
Fuente: Lawrence S. Maisel

La Pirámide de Resultado.

Para CJ. McNair, CMA, LYNCH, Richard L. y Cross, Kevin F., citado por Serna H. (2005:19) este modelo se apoya en las teorías de Gestión de Calidad, considerando los principios de la ingeniería industrial y que a su vez introduce los conceptos del ABC, concebido como un modelo de comunicación que contempla cuatro niveles de doble vía, los cuales se pueden visualizar en la siguiente gráfica:

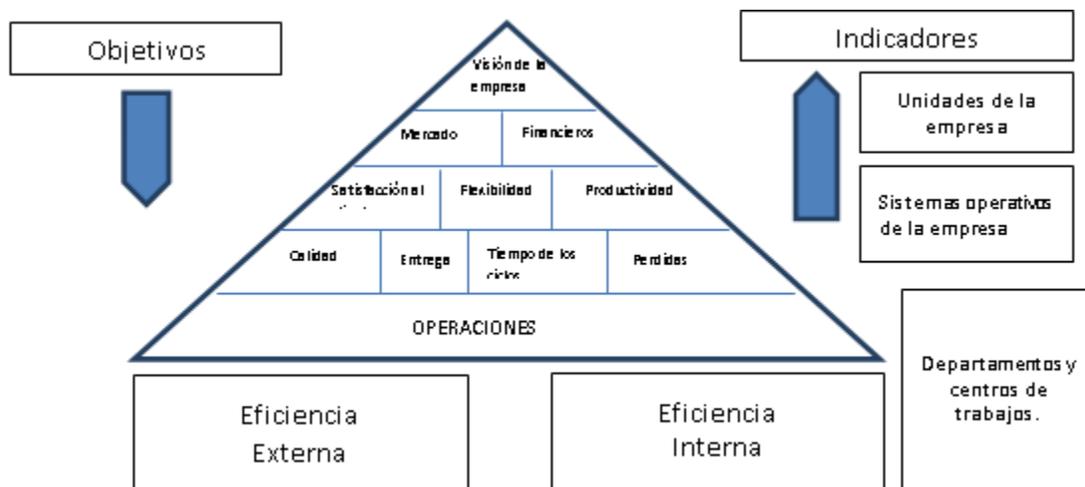


Grafico N° 2. Pirámides de Resultados

Fuente: CJ. McNair y otros. 1990

En función de lo antes señalado, se sostiene que los objetivos se deben definir de arriba abajo y los indicadores de abajo arriban, en cuatro niveles:

- Dirección de empresa: se formula la visión de la organización.
- Metas departamentales: en términos financieros y de mercado.
- Flujos funcionales cruzados: se extienden a departamentos y se derivan metas operativas.
- Nivel de operaciones.

EP2M “Effective Progress and Performance Measurement”:

Más adelante, el autor cita a Adams Christopher y Roberts Peter: el modelo se construye sobre cuatro áreas de resultados, que buscan, además de hacer seguimiento a la estrategia, estimular una cultura organizacional flexible al cambio:

- Indicadores Externos: servir a los clientes.
- Indicadores Internos: mejorar la eficacia, la eficiencia y la efectividad.
- Indicadores de arriba abajo: desglosar la estrategia general y acelerar el proceso de cambio.
- Indicadores de abajo arriba: potenciar la propiedad y la libertad de acción.

Balanced Scorecard.

En otro apartado, Serna H. (2005:23) cita a Robert Kaplan y David Norton quienes a inicio de los años 90 desarrollaron un sistema denominado balance Scorecard, el cual provee una clara definición de aquello que las compañías deben medir. Ellos establecen este modelo que va de lo cualitativo a lo cuantitativo, donde se busca mantener alineados los elementos ya estructurados en la fase de la formulación estratégica (axiología de la empresa, estrategia y temas estratégicos). La base del modelo no es solo la alineación de la formulación y la implementación estratégica, sino la cuantificación por medio de los indicadores que logran medirse en el despliegue del balance Scorecard.

Es por ello que, el este modelo:

- Traduce la estrategia de una compañía en un conjunto equilibrado de indicadores de desempeño.
- Comunica los objetivos estratégicos a través de toda la organización.
- Alinea las iniciativas individuales, organizacionales y departamentales.
- Mejora el aprendizaje y la retroalimentación estratégicos.

INDICADOR

Myrian Cubillos V. y Santiago Núñez R., en referencia con lo establecido por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, resaltan que “es una expresión cualitativa o cuantitativa observable, que permite describir características, comportamientos o fenómenos de la realidad a través de la evolución de una variable o el establecimiento de una relación entre variables, la que comparada con períodos anteriores o bien frente una meta o compromiso, permite evaluar el desempeño y su evolución en el tiempo”.

Por otra parte, también señalan que sirven para establecer el logro y cumplimiento de la misión, objetivos, metas, programas o políticas de un determinado proceso o estrategia, en tal sentido plantea que, son ante todo información que agrega valor y no simplemente un dato, en atención que éstos corresponden a unidades de información que pueden incluir números, observables o cifras.

Más adelante señalan que los indicadores permiten evidenciar el nivel de cumplimiento acerca de lo que está haciendo la organización y sobre los efectos de sus actividades, a través de la medición de aspectos como los siguientes:

- Recursos
- Cargas de trabajo
- Resultados
- Impacto
- Productividad
- Satisfacción y,
- Calidad

DEFINICIÓN DE INDICADORES DE GESTIÓN

Del autor Serna Humberto (2005:33), los indicadores son la medida del estado y desempeño de un macro proceso, proceso o actividad, en un momento determinado e indican el grado en que se están logrando los objetivos. En consecuencia, se entiende por indicador el conjunto de variables cuantitativas o cualitativas que se van a medir o monitorear. Cada perspectiva está integrada por un conjunto de indicadores.

Murillo V., Grace E. (2011:67) tomando lo señalado por Lorino Philippe, define los indicadores de gestión, como la expresión cuantitativa del comportamiento o el desempeño de toda una organización o una de sus partes: gerencia, departamento, unidad u persona cuya magnitud al ser comparada con algún nivel de referencia, puede estar señalando una desviación sobre la cual se tomarán acciones correctivas o preventivas según el caso. Son un subconjunto de los indicadores, porque sus mediciones están relacionadas con el modo en que los servicio o productos son generados por la institución. El valor del indicador es el resultado de la medición del indicador y constituye un valor de comparación, referido a su meta asociada.

El mismo autor, haciendo referencia a lo señalado por Alfredo Paredes, indica que en el desarrollo de los Indicadores se debe identificar necesidades propias del área involucrada, clasificando según la naturaleza de los datos y la necesidad del indicador. Es por esto que los indicadores pueden ser individuales y globales. Igualmente, establece una ruta metodológica para establecer indicadores, que se sintetiza en los siguientes lineamientos:

Objetivos	Declaración de lo que esta estrategia debe lograr y que es crítico para su éxito.
Aclarar	Que queremos realmente conseguir (Aclarar cuál es el objetivo buscado)
Variables que muestren logros	Hallar las variables críticas del objetivo buscado. (Como nos damos cuenta que lo estamos logrando)
Indicador	Hallar los indicadores adecuados para cada variable ¿Cuáles son los indicadores críticos que indican nuestra dirección estratégica?

Tabla N° 1. Ruta Metodológica para establecer indicadores

Fuente: PAREDES Alfredo (2009).

Los indicadores para un área tienen su base en los procesos en los cuales ella interviene, y a su vez tiene que ver con los siguientes términos:

Funciones:

La función del área es, en resumen, la razón de ser. Es el fundamento del área y constituye la guía primordial para comprender el papel del área en la gestión global de la organización.

Procesos:

Muestran la manera como el área transforma las entradas (datos, información, materiales, mano de obra, energía, capital y otros recursos) en salidas (resultados, conocimientos, productos y servicios útiles), los puntos de contacto con los clientes, la interacción entre los elementos o sub componentes del área.

Estructura:

Más que el organigrama del área, presenta la forma como están alineados los elementos que la componen para operar.

Desempeño:

Es la relación que existe entre lo que se entrega al área, con lo que se produce y lo que se espera que esta entregue.

Clientes:

Las salidas o productos del área, bien sean bienes, servicios o ambos, son para alguien, ya un cliente interno o externo, ya que los clientes tienen unas necesidades y expectativas respecto de lo que reciben del área, estos términos en lo concerniente a la elaboración de indicadores se pueden apreciar en la relación establecida entre los lineamientos presentes en la siguiente gráfico:



Grafico N° 3 Diseño de Construcción de Indicadores.
Fuente. Murillo V., Grace. 2011

CONCEPTO DE INDICADOR DE GESTION

Para Serna Humberto (2005:33), un indicador de gestión se define entre las variables que permite observar aspectos de una situación y compararlos con las metas y objetivos propuestos. Dicha comparación permite observar la situación y las tendencias de evolución de la situación o fenómenos observados.

CRITERIOS PARA CONSTRUIR BUENOS INDICADORES

Según Paredes A., citado por Murillo V., Grace (2011:70), algunos criterios para la construcción de buenos indicadores son:

- **Mensurabilidad:** Es la capacidad de medir o sistematizar lo que se pretende conocer.
- **Análisis:** Es la capacidad de captar aspectos cualitativos o cuantitativos de las realidades que pretende medir o sistematizar.
- **Relevancia:** capacidad de expresar lo que se pretende medir. Los indicadores no deben ser ambiguos y se deben definir de manera uniforme en toda la empresa.
- Los indicadores utilizados entre diferentes perspectivas deben estar claramente conectados. (En caso de que utilice el Balance Scorecard).
- Deben servir para fijar objetivos realistas
- Debe ser un proceso fácil y no complicado
- Se debe buscar un equilibrio entre los indicadores de resultado y los indicadores de actuación (inductores)
- Los cuadros de mando de un nivel inferior, raramente están vinculados en un sentido formal, matemático, a los del nivel superior, pero por supuesto se intenta que los vínculos existentes sean lógicamente persuasivos.

BASES PARA MEDIR INDICADORES

Murillo V., Grace (2001:71), en relación a lo mencionado por Lorino, Philippe, señala que la medición nos permite planificar con mayor certeza y confiabilidad y discernir con mayor precisión las oportunidades de mejora de

un proceso permitiendo analizar y explicar cómo han sucedido los hechos. Se podrían seguir enumerando razones. Sin embargo, el elemento más importante y que incluye a los anteriores, es que la aplicación es necesaria e indispensable para conocer a fondo los procesos ya sean administrativos o técnicos, de producción o de apoyo que se den en la empresa y para gerenciar su mejoramiento. Conocer esto es precisamente la clave para gerenciar el proceso, para conquistar los objetivos de excelencia que se plantea la empresa.

Muchas veces se interpreta que la medición únicamente es útil para conocer las tendencias "promedios", olvidando que estas, las mediciones, son útiles dependiendo de cómo son presentadas o procesadas y que cuando se dirigen procesos dentro de la empresa no bastan las tendencias "promedios" sino que se debe ir más allá, conociendo con precisión la variabilidad en toda su gama y la interconexión de factores y causas en cada nueva situación. Sin medición no se puede ejecutar con rigurosidad ningún tipo de actividad o actividades del proceso de mejoramiento, es decir, evaluar, planificar, diseñar, prevenir, corregir y mantener, innovar.

Para González F., Francisco J., citado por Murillo V., Grace (2001:72), la medición no solo puede entenderse como un proceso de recoger datos, sino que debe insertarse adecuadamente en el sistema de toma de decisiones. Por ello debemos resaltar lo que varios autores siempre han destacado: para entender un fenómeno es necesario tener una teoría que nos ayude a explicarnos la concatenación y sucesión de los hechos que queremos estudiar. Los datos nos ayudaran a confirmar o a replantearnos nuestra teoría, pero siempre debemos contar con un marco teórico que nos posibilite caracterizar los datos que necesitamos y además nos ayude a interpretarlos. Se pueden tener muchos datos sobre la causa de un efecto,

pero si no se tiende a clasificarlos, estudiar su frecuencia, aislar los principales y establecer sus relaciones, con finalidad, ya sea de poner bajo control el proceso o de mejorar su desempeño de poco servirán dichos datos y la medición.

Este mismo autor, señala más adelante que, para garantizar la confiabilidad de los datos de un sistema de medición es necesario contar con un clima organizacional sano, donde los intereses comunes de la organización prevalezcan sobre los de los departamentos y mucho más sobre aquellos intereses individuales incompatibles con el logro de los objetivos del sistema analizado. Así como también que, las mediciones deben ser transparentes y entendibles para quienes deberán hacer uso de ellas, y adicionalmente deberá reunir y tener una serie de atributos indispensables.

A su vez señala que las características y atributos de una buena medición son:

Pertinencia.

Con ello queremos referirnos, a que las mediciones que hagamos deben ser tomadas en cuenta y tener importancia en las decisiones que se toma sobre la base de la misma. En cualquier departamento o sección de la empresa podemos hacer mediciones sobre un sin número de características, comportamientos, situaciones, pero ¿Para qué se hace cada una de éstas? ¿Cuál es realmente la utilización que hacemos de la información obtenida?

El grado de pertinencia de una medición debe revisarse periódicamente, ya que algo que sea muy importante en un momento determinado, puede dejar de serlo al transcurrir el tiempo, además, que el

grado de pertinencia de una medición, es relativa al conjunto de mediciones a realizar, debido a los recursos y capacidades de procesamiento y dirección que tengamos. Por demás, a medida que colocamos un sistema bajo control, podemos gerenciar por excepción un conjunto de variables y ello nos ayuda a concentrarnos en otras que requieren mayor dedicación.

Precisión.

Con este término nos referimos al grado en que la medida obtenida refleje fielmente la magnitud que queremos analizar o corroborar, a nosotros nos interesa conocer un proceso, tomar decisiones para tener resultados esperados. De ahí entonces que nos interese conocer a fondo la precisión del dato que estamos obteniendo.

Para lograr la precisión de una medición, deben darse los siguientes pasos:

Realizar una buena definición operativa, vale decir definición de la característica de las unidades de escala de medición, número y selección de las muestras, cálculo de las estimaciones, errores permisibles (toleraciones de la medición).

Elegir un instrumento de medición con el nivel de apreciación adecuado.

Asegurar que el dato dado por el instrumento de medición, sea bien recogido por el operador, gerente, oficinista o inspector a cargo de hacerlo. Ello supone adiestrar al personal, pero también supone tener un buen clima organizacional donde todos estén interesados en la fidelidad de la lectura. Oportunidad. La medición es información para el logro de ese conocimiento profundo de los procesos, que nos permite tomar decisiones más adecuadas,

bien sea para corregir estableciendo la estabilidad deseada del sistema, bien sea para prevenir y tomar decisiones antes de que se produzca la anomalía indeseada o más aún, para diseñar incorporando elementos que impiden que las características deseadas se salgan fuera de los límites de tolerancia.

Por ello, la necesidad de contar oportunamente con la información procesada de la manera más adecuada que nos dan las mediciones, es un requisito al que deben atenerse quienes diseñen un sistema de medición.

Confiabilidad.

Si bien esta característica no está desvinculada de las anteriores, especialmente de la precisión, se refiere fundamentalmente al hecho de que la medición en la empresa no es un acto que se haga una sola vez, por el contrario es un acto repetitivo y de naturaleza realmente periódica. Si nosotros queremos estar seguros que lo que medimos sea la base adecuada para las decisiones que tomaremos, debemos revisar periódicamente todo sistema de medición.

Economía.

Aquí la justificación económica es sencilla y compleja a la vez. Sencilla, porque nos referimos a la proporcionalidad que debe existir entre los costos incurridos entre la medición de una característica o hechos determinados y los beneficios y relevancia de la decisión que soportamos con los datos obtenidos. Pero cuantificar esta proporcionalidad no es fácil en muchos casos, por lo complejo de cuantificar importancia y relevancia de decisiones.

Así mismo, Murillo V., Grace (2001:74), haciendo referencia a lo señalado por González F., Francisco J., sostiene que en todo caso es claro

que la actividad de medición debe ajustarse también a los criterios de eficacia, eficiencia y efectividad y por lo tanto, los objetivos y tareas que se propone una organización deben concretarse en expresiones medibles, que sirvan para expresar cuantitativamente dichos objetivos y tareas, y son los Indicadores los encargados de esa concreción.

CARACTERÍSTICAS DE LOS INDICADORES DE GESTIÓN

Las características principales de los indicadores, señaladas por este mismo autor, son:

- Concretan los objetivos de los indicadores de modo que estos sean coherentes con los objetivos estratégicos.
- Establecen la periodicidad de su medición para garantizar la efectividad del enfoque y el despliegue que se está llevando a cabo.
- Permiten establecer comparaciones y relaciones con actividades de benchmarking y/o actividades de aprendizaje y/o actividades de reingeniería.
- Guardan por lo menos los datos de los cinco últimos años para poder evidenciar las tendencias de los mismos.
- Establecen un panel de indicadores estratégicos y establecen prioridades

USOS DE LOS INDICADORES DE GESTIÓN

Continuando lo establecido por el autor antes citado, señala que en la mayoría de organizaciones los indicadores de gestión son el resultado de una operación, por lo que hay que identificar y/o definir indicadores de

gestión si realmente nuestra intención es administrar eficazmente y eficientemente los mismos, por lo que su es importante para:

- Poder interpretar lo que está ocurriendo
- Tomar medidas cuando las variables se salen de los límites establecidos.
- Definir la necesidad de introducir cambios y/o mejoras y poder evaluar sus consecuencias en el menor tiempo posible.

Por otro lado, para Beltrán Jesús M. (S/F). Los indicadores de gestión son, ante todo, información, es decir agregan valor, no son solo dato, Los indicadores de gestión deben tener los atributos de la información, tanto en forma individual como cuando se presentan agrupados.

En concordancia con lo anterior, Senn, James, citado por Beltrán Jesús M. (S/F), propone los siguientes atributos para la información:

- **Exactitud:** La información debe representar la situación o el estado como realmente es.
- **Forma:** Existen diversas formas de presentación de la información, que puede ser cuantitativa o cualitativa, numérica o gráfica, impresa o visualizada, resumida y detallada.
- **Frecuencia:** Es la medida de cuán a menudo se requiere, se recaba, se produce o se analiza.
- **Extensión:** Se refiere al alcance en términos de cobertura del área de interés. También tiene que ver con la brevedad requerida, según el tópico que se trate.
- **Origen:** Puede originarse dentro o fuera de la organización. Lo fundamental es que la fuente que la genere sea la correcta.

- **Temporalidad:** La información puede hacer referencia al pasado, a los sucesos actuales o de las actividades o sucesos futuros.
- **Relevancia:** La información es relevante si es necesaria para una situación particular.
- **Integridad:** Una información completa proporciona al usuario el panorama integral de lo que necesita saber acerca de una situación determinada.
- **Oportunidad:** Para ser considerada oportuna, una información debe estar disponible y actualizada cuando se la necesita.

Continuando, Beltrán Jesús M. (S/F), sostiene que la necesidad de la información se resume en lo siguiente:

- La explosión de la información
- La creciente complejidad de la administración
- El ritmo rápido del cambio
- La interdependencia de las unidades que conforman la organización
- El reconocimiento de la información como recursos
- La evolución y disponibilidad de la tecnología informática y de telecomunicaciones
- La necesidad de desarrollo de las organizaciones y de las personas.

De acuerdo a lo señalado por este mismo autor, existen patrones para la especificación de los indicadores y, señala los siguientes:

- Composición, contemplando: nombre, forma de cálculo, unidades y glosario

- Naturaleza, hace referencia a indicadores que se clasifican de acuerdo a los factores claves, destacando la efectividad, que a su vez se estructura en eficacia relacionada con la calidad, satisfacción del cliente y resultado, con la productividad y la eficiencia estructurada en tiempos de proceso, costos operativos y desperdicios.
- Vigencia, estructurada en temporales y permanentes
- Nivel de generación, haciendo referencia al nivel de la organización, lo estratégico, lo táctico u operativo, donde se recoge la información y se consolida el indicador.
- Nivel de utilización, haciendo referencia al nivel de la organización, lo estratégico, lo táctico u operativo, donde se utiliza el indicador como insumo para la toma de decisiones.
- Valor agregado

Por otra parte, el autor citado anteriormente señala, lo competitivo de contar con indicadores de gestión expresando a través de:

Las ventajas que tiene el contar con indicadores de gestión considerando:

- Motivar a los miembros del equipo para alcanzar metas retadoras y generar un proceso de mantenimiento continuo que haga que su proceso sea líder.
- Estimular y promover el trabajo en equipo.
- Contribuir al desarrollo y crecimiento tanto personal como del equipo dentro de la organización.
- Generar un proceso de innovación y enriquecimiento del trabajo diario.

- Impulsar la eficiencia, eficacia y productividad de las actividades de cada uno de los negocios.
- Disponer de una herramienta de información sobre la gestión del negocio, para determinar qué tan bien se están logrando los objetivos y metas propuestas.
- Identificar oportunidades de mejoramiento en actividades que por su comportamiento requieren reforzar o reorientar esfuerzos.
- Identificar fortalezas en las diversas actividades, que puedan ser utilizadas para reforzar comportamientos proactivos.
- Contar con información que permita priorizar actividades basadas en la necesidad de cumplimiento, de objetivos de corto, mediano y largo plazo.
- Disponer de información corporativa que permita contar con patrones para establecer prioridades de acuerdo con los factores críticos de éxito y las necesidades y expectativas de los clientes de la organización.
- Establecer una gerencia basada en datos y hechos.
- Evaluar y visualizar periódicamente el comportamiento de las actividades clave de la organización y la gestión general de las unidades del negocio con respecto al cumplimiento de sus metas.
- Reorientar políticas y estrategias con respecto a la gestión de la organización.

OBJETIVOS DE LOS INDICADORES DE GESTIÓN

Paredes Alfredo citado por Murillo V., Grace (2011:76), Sostiene que el objetivo de los sistemas de medición es aportar a la empresa un camino

correcto para que se logre cumplir con las metas establecidas y que todo sistema de medición debe satisfacer los siguientes objetivos:

- Comunicar la estrategia.
- Comunicar las metas.
- Identificar problemas y oportunidades.
- Diagnosticar problemas.
- Entender procesos.
- Definir responsabilidades.
- Mejorar el control de la empresa.
- Identificar iniciativas y acciones necesarias.
- Medir comportamientos.
- Facilitar la delegación en las personas.
- Integrar la compensación con la actuación.

En este sentido sostiene que el principal objetivo de los indicadores, es poder evaluar el desempeño del área mediante parámetros establecidos en relación con las metas, así mismo se debe observar la tendencia en un lapso determinado durante el proceso de evaluación, y que con los resultados obtenidos se pueden plantear soluciones o herramientas que puedan contribuir con el mejoramiento en la empresa o aplicar oportunamente correctivos que permitan la consecución de la meta fijada.

PREMISAS PARA LA DEFINICION DE INDICADORES DE GESTION.

Para Serna G. Humberto (2005:31), existe un conjunto de premisas en la definición de los índices de gestión:

Precisar el índice: se debe dejar explícito el algoritmo o el procedimiento requerido para llegar a la expresión matemática con la cual se presentara el índice que mide el indicador definido y establecer un acuerdo o pacto: en

cuanto a las características del producto o servicio a prestar y las expectativas de los usuarios o ciudadanos, considerados como los clientes de las entidades públicas (BPC de clientes).

Por otra parte señala que deben ser acompañadas de las siguientes características:

- Los indicadores tienen como objetivo la evaluación del producto o servicio con base en los valores acordados con el cliente.
- Definen con claridad el comportamiento del producto o servicio.
- Son un elemento fundamental en el proceso de toma de decisiones.
- Sirven como parámetro para mejorar las expectativas del cliente (generan valor agregado).

Así mismo sostiene que, existen ciertos elementos determinantes que configuran un indicador de gestión, los cuales deben de estar expresamente incorporado al acuerdo de servicios y mantenerse vigentes durante su ejecución:

Denominación: debe contemplar únicamente las características, el evento o el hecho que se quiere controlar, y se expresara en cantidad, tasa, producción, porcentaje u otros.

Patrón de comparación: previamente, al pacto se establecen los criterios de análisis y de medida junto con los patrones contra los cuales se comparara la medición.

Definición operacional: consiste en precisar cómo se leerá el resultado de lo que se ha medido o expresado cuantitativamente. Así mismo, establece de qué manera podría ser gratificado para su seguimiento.

Línea base: situación actual. Punto cero de la medición.

Rango: definición de nivel de logro. “Semáforo de desempeño”. Verde: Bueno, Amarillo: Alarma, Rojo: Crítica.

Periodicidad: se convierten cuantas evaluaciones se harán dentro del periodo de prestación del servicio y en qué momento. Por ejemplo, cada mes, bimestre, año, a la entrega o durante la ejecución del producto o servicio.

Datos requeridos: para poder efectuar el cálculo, es necesario definir la fuente de información, quien genera y quien procesa la información.

RELACION CAUSA_EFECTO DE LOS INDICADORES DE GESTIÓN.

El mismo autor, refiere que un modelo Integral de Medición de Gestión supone una visión sistémica de la organización. Por tanto, la supone como todo un (sistema) compuesta por un conjunto de subsistemas que interactúan entre ellos, por lo que son interdependientes.

Esta concepción implica que los indicadores no son independiente uno de otro. Entre ellos existe una intervención y una interdependencia. Por tanto, hay entre ellos una relación causa-efecto que debe considerarse cuando se analiza el comportamiento del modelo. Así por ejemplo, los resultados financieros no se dan solos. Ellos son el resultado de la productividad interna, del desempeño de la organización frente al mercado y el cliente, de la capacidad de la organización para generar conocimientos. Por ello sostiene que la relación dinámica entre las dimensiones organizacionales es la que al final produce rentabilidad.

LA RELACION DE CAUSALIDAD DE LOS INDICADORES

Serna G. Humberto (2005:35,36), señala que la relación de causalidad entre los indicadores también se manifiestan en la interdependencia entre las

diferentes áreas de la entidad, en la mayoría de los casos varias áreas tiene relación con el resultado del indicador.

NIVELES, CARACTERISTICAS Y TIPOLOGIAS DE LOS INDICADORES:

Más adelante, para este mismo autor, dentro de la concepción sistémica del Modelo Integral de Gestión, los indicadores se definen en los cuatro niveles que muestran a continuación:

- Indicadores Estratégicos: monitorean y miden fundamentalmente el desempeño de los macro procesos. Impacto
- Indicadores Tácticos: monitorean y miden los procesos. Resultados.
- Indicadores operativos: monitorean y miden las actividades. Gestión.
- Indicadores frontera o comparativos: monitorean y miden el desempeño de los procesos donde existe responsabilidad compartida.

También sostiene que los indicadores pueden clasificarse por sus características en:

Indicadores Genéricos o de desempeño (lagging indicators): son aquellos que miden resultados de objetivos de corto plazo sobre cuyo resultado puede modificar muy poco. Tal es el caso de los indicadores financieros. Una vez se obtienen muy poco puede hacerse para hacer cambios, si no se afectan factores que causaron este resultado.

Indicadores Impulsores o Motores de Desempeño (leading Indicators): conjunto de indicadores que impulsan o lideran acciones para generar resultados en el largo plazo. Tal es el caso de indicadores e índices relacionados con el desempeño de la entidad frente a su actividad misional y frente al cliente. Índices relacionados con el mejoramiento en eficiencia de la institución y los relacionados con la generación del conocimiento de la

misma. Los impulsores de desempeño generan resultado en el largo plazo, pero exigen acciones de intervención en el corto plazo.

Siguiendo con el contexto, de acuerdo con su tipología los indicadores pueden ser:

- De economía: miden la austeridad, oportunidad y la mesura en la adquisición de bienes y servicios.
- De efectividad: miden la generación de valor al cliente.
- De eficiencia: consiste en lograr los objetivos con el uso adecuado de los recursos y se logran al mejorar la relación Valor agregado-Producto (proceso).

EL SISTEMA DE MEDICIÓN DE INDICADORES COMO SISTEMA DE GERENCIA.

Continuando, el mismo autor sostiene que diseñar y poner en marcha un Sistema de Medición de Gestión puede resultar en un esfuerzo inútil, si este no se integra al sistema gerencial de la empresa.

Es así como el proceso de desarrollo del Sistema de Medición de Gestión debe realizarse como una tarea de equipo, de manera que se consolide una visión compartida por todos los niveles de la organización que clarifique y logre un consenso general acerca de las estrategias corporativas y las acciones para consolidarlas. Además se busca que en cada nivel de la organización se realice un proceso propio de planeación estratégica y se determinen los indicadores e índices que se consideren apropiados y significativos en el proceso de medición de la gestión. Todo este proceso debe ir apoyado por un proceso de alineación (unificar el enfoque) de las estrategias y los objetivos corporativos con los objetivos e indicadores de la unidad.

LA PLANEACION ESTRATEGICA

Serna G., Humberto (2005), también sostiene que el punto de partida de un sistema de medición de gestión, la definición de control, de gestión hace de los objetivos y estrategias institucionales el marco de referencia de un Sistema de Medición de Gestión. Por ello, no es posible diseñar un Sistema de Medición de Gestión si previamente la organización no ha seguido un proceso disciplinado y consistente en la formulación de su orientación estratégica.

Tal como lo resume en la gráfica que a continuación se muestra. Cuando el proceso estratégico se ha realizado como una metodología clara, este cierra con una etapa muy importante que se denomina Implementación Estratégica.

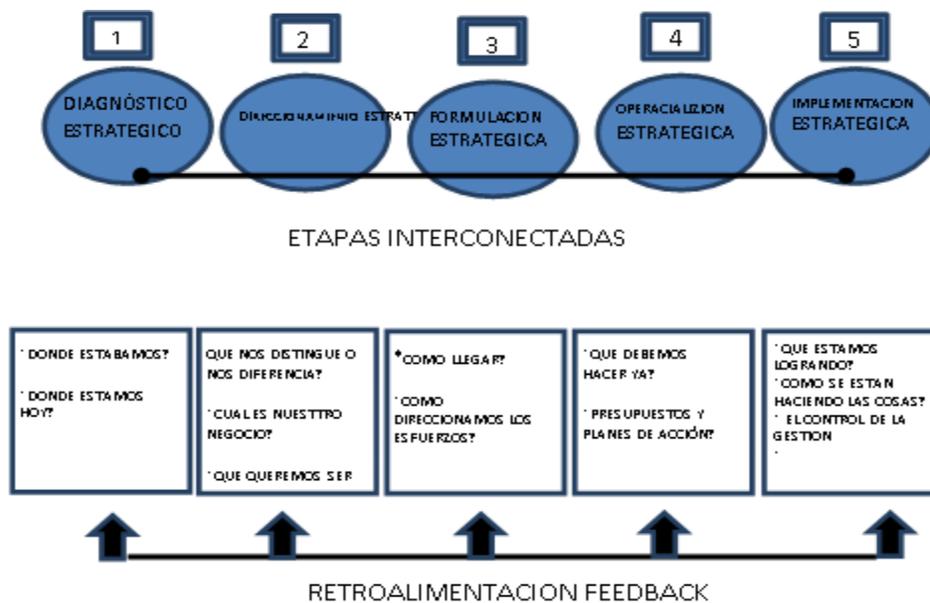


Grafico N° 4. Proceso Estratégico.
Fuente: Serna G. Humberto 2005.

En este sentido, el autor afirma que no solo se diseñan los planes de negocio, sino que se definen los indicadores en sus niveles estratégicos, tácticos y operativos. Sin embargo, cabe anotar que muchos planes estratégicos se quedan escritos y sin ningún efecto en la gestión de la organización, porque no se le hace seguimiento y monitoria metódicos y disciplinados; además no se soportan en un sistema de indicadores y no se toman acciones de mejoramiento durante el proceso.

Una planeación estratégica que no se monitorea, que no se ajusta a las condiciones del entorno y del negocio, que no se evalúa, es un documento inútil para gestión eficiente y eficaz de la empresa. Un sistema de Medición de Gestión que no está alineado con la estrategia es también irrelevante, pues no está midiendo el rumbo ni las metas ambicionadas por la organización.

ALCANCE DE LOS INDICADORES DE GESTIÓN

Franklin, Enrique B., referido por Murillo V. Grace (2011:83), indica que el sistema de gestión, estaría conformado por dos aspectos claves:

- Es necesario identificar los indicadores con los cuales la directiva y los administradores de las distintas áreas funcionales de la empresa, tendrían toda la información necesaria para tomar decisiones.
- El sistema de gestión está compuesto por los puntos de información y control, que permitirán en forma visible, identificar donde están las desviaciones, concentrando así la atención de todos los responsables en la toma de decisiones.

Por otra parte, Salguero Amado, citado por Murillo V. Grace (2011:84), indica que la definición de un conjunto de indicadores resulta clave, siempre y cuando se realicen en base en las características de la empresa, la visión, la misión y las estrategias de esta, que apoyado en un sistema mecanizado,

permita a la directiva y a los administradores de las distintas áreas funcionales de la empresa (Operaciones, Administración y Finanzas, Comercialización y Ventas, Personal, etc.), conocer en tiempo real la situación de la gestión, de forma tal que les permita tomar decisiones oportunas para mejorar su desempeño, y de esta manera contribuir al logro de las metas de la empresa.

Tal como se mencionó inicialmente un indicador de Gestión, es una expresión cualitativa del comportamiento o desempeño de una o varias variables, cuya magnitud cuantificada al ser comparada con un nivel de referencia, puede señalar una desviación igual, por encima (normalmente positiva) o por debajo (normalmente negativa). Cuando la desviación es igual o por encima (normalmente positiva) se debe analizar para establecer que parámetros tuvieron un comportamiento aceptable que permitió el valor del indicador, cuando la desviación está por debajo (normalmente negativa), se deben tomar acciones correctivas o preventivas según el caso.

Lo ideal es que los indicadores sean desarrollados por el nivel superior, en conjunto con el nivel funcional y operativo, definiendo los indicadores claves e importantes en cada una de ellas. Posteriormente, se analizarán las limitaciones que tiene la organización para obtener la información y como consecuencia, se deben desarrollar proyectos para mejorar la confiabilidad y la exactitud de la información que requiere el sistema de indicadores.

Para la identificación de variables e indicadores del negocio se considerará inicialmente el ESQUEMA DE VALOR DE MERCADO, los cuales están asociados generalmente con la misión y sus elementos cuantificables como de las estrategias, y luego son transformados en indicadores básicos, clave y operativos.



Grafico N° 5 Indicadores de gestión y cuadro de mando

Fuente: SALGUERO, Amado

El esquema de valor de mercado de una empresa está soportado por cuatro (4) grandes macro indicadores: rentabilidad, competitividad, riesgo y liquidez. Todos ellos, excepto el riesgo, son de signo creciente, es decir mejoran al crecer de valor.

LA PRODUCTIVIDAD

En términos generales la productividad, en atención a lo establecido por Carro P., Roberto y González G., Daniel (S/F:1), implica la mejora del proceso productivo. La mejora significa una comparación favorable entre la cantidad de recursos utilizados y la cantidad de bienes y servicios producidos. Por ende, la productividad es un índice que relaciona lo producido por un sistema (salidas o productos) y los recursos utilizados para generarlo (entrada o insumos).

Álvarez J., Bryan E. y Ramos P., Elizabeth Y., señalan que la productividad es un concepto que ha estado presente en el análisis de muchos economistas y que se ha desarrollado históricamente. Así, para Sumanth la primera vez que se hizo referencia a este concepto fue en 1766 en la obra de Quesnay, economista francés, pionero del pensamiento económico, quien afirmó que “la regla de conducta fundamental es conseguir la mayor satisfacción con el menor gasto o fatiga”. Este planteamiento está directamente relacionado con la productividad y competitividad.

En Adam Smith, citado por Álvarez J., Bryan E. y Ramos P., Elizabeth Y., se encuentran los conceptos de productividad y competitividad cuando analiza las causas y repercusiones de la división del trabajo, de las características de los trabajadores y del desarrollo tecnológico. Más adelante el mismo Smith señala, que las ventajas de la división del trabajo se fundamentan en la destreza de los trabajadores, el ahorro del tiempo debido a que no se tiene que cambiar de actividad y a la invención de maquinaria que facilita y abrevia el trabajo.

LA PRODUCTIVIDAD Y LOS INDICADORES DE GESTIÓN

De La Garza T., y otros, citado por Murillo V., Grace (2011:77), señalan que de la palabra productividad, se tiene conocimiento que se utilizó por primera vez en 1774, por el economista francés Francois Quesnay, para explicar los resultados de producción en la agricultura. En 1930 el Dr. Walter Shewart, quien trabajaba con la compañía Bell, realizó los primeros estudios y trabajos acerca de la calidad y la productividad. Y que en 1950, en París, la OCDE (Organización para el Desarrollo Económico) cociente entre la producción y uno de los factores para obtenerla. El enfoque sistémico se define como Relación entre producción final (PF) y factores productivos FP (tierra, capital y trabajo) utilizados en la producción de bienes y servicios.

ENFOQUE SISTÉMICO DE LA PRODUCCIÓN EN BIENES Y SERVICIOS

$$P = \frac{PF}{FP}$$

Grafico N° 6. Teorías sociales y Estudio del Trabajo: nuevos enfoques.
Fuente: DE LA GARZA Toledo y otros.

En la formula anterior se muestra el enfoque sistémico que define como Relación entre producción final (PF) y factores productivos FP (tierra, capital y trabajo) utilizados en la producción de bienes y servicios.

Algunas personas y empresas definen productividad como la sumatoria de productos / servicios en la unidad de tiempo. Si bien esto es correcto también es limitado, pues únicamente relaciona la cantidad de productos / servicios obtenidos con la cantidad de insumos empleados.

Para medir integralmente la productividad de una empresa se debe construir un sistema de indicadores inter-relacionados que orienten para elevar holísticamente (el sistema completo se comporta de un modo distinto que la suma de sus partes) los resultados obtenidos, de tal manera que no se sacrifiquen unos aspectos al mejorar otros, que el fin no justifique los medios, y que el llamado costo – beneficio sea el deseable.

Relación de Productividad y Rentabilidad



Grafico N° 7. Teorías sociales y Estudio del Trabajo: nuevos enfoques
Fuente: DE LA GARZA Toledo y otros

En el gráfico N° 7 se detalla que con efectividad, eficiencia y calidad, genera productividad que acompañado de innovación en la producción y calidad laboral genera un desempeño exitoso igual a rentabilidad.

MOTIVOS POR LOS QUE SE DEBE MEDIR LA PRODUCTIVIDAD

Algunos motivos por los que se debe medir la productividad son:

- Fortalece la cultura de la productividad dentro de un ambiente mensurable
- Permite evaluar el desempeño, definir estrategias y establecer políticas visionarias.
- Se obtienen bases sólidas para la planeación estratégica y sus acciones tácticas, con lo cual se puede fortalecer las relaciones entre directivos y colaboradores.
- Establecen una política salarial acorde con la productividad laboral, la calidad empresarial y la rentabilidad organizacional.
- Conocen la productividad y la rentabilidad servirá para establecer políticas y con ello estimular la cooperación o construcción colectiva.
- Conocen la productividad y permitirá visionar políticas empresariales.

FORMA DE ELEVAR LA PRODUCTIVIDAD

En atención a lo señalado por MINTBERG, Henry y otros, citado por Murillo V., Grace (2011:80), las formas de elevar la productividad se sintetizan en:

- Forjando la cultura organizacional
- Entrenando, preparando y exigiendo al talento humano.
- Incorporando mayor valor agregado al producto.
- Con mejores compras – mejores procesos - mejores productos – mejores servicios - mejores ventas – mejores mercados – mejores clientes – mejores desarrollos -.

- Mejorando y aprovechando la tecnología, equipos, herramientas, infraestructura.
- Invirtiendo en capital físico y capital humano.
- Dando lectura y buena comprensión a los indicadores emitidos por los estados financieros, las razones financieras; utilidad y rentabilidad, velocidad a la que ingresa el dinero vs velocidad a la que sale el dinero.
- Aprendiendo a innovar hacia las preferencias del cliente y las mejores formas de producción.

INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD POR UNIDAD DE TRABAJO.

Para esta misma autora, el esfuerzo por mejorar la productividad se concentra en las personas que realmente generan la producción, por la medición directa de su rendimiento. Los indicadores de productividad difieren de las normas establecidas para lograr una cierta cantidad de trabajo dentro de un tiempo dado. Los indicadores de equipo miden las características de una operación o proyecto que un grupo de persona lleva a cabo. La composición de los grupos puede cruzar los límites organizativos tradicionales.

Para ser eficaces, los indicadores de productividad deben ser fáciles de entender y de medir, ser administrado de forma adecuada y ser aceptables para tender a medir, ser administrado en forma adecuada y ser aceptables para quienes son medidos. La mayoría de los empleados se sienten inquietos si su producción es evaluada formal y críticamente. Las mediciones en grupo, orientadas hacia el equipo más que hacia una persona, en general se consideran menos amenazadoras. No obstante, de todos modos deben ser indicadores razonables en la calidad del comportamiento.

Ningún parámetro aislado puede captar la esencia de la productividad. Siendo esta el resultado de la interacción compleja de diversos parámetros,

muchos de los cuales se hallan interrelacionados, los indicadores deben ser seleccionados de manera cuidadosa.

El valor de la medición (de los indicadores de productividad por unidad de trabajo) lo decide en último término la acción administrativa a que da lugar. Una indiferencia benigna socava su valor tanto como lo hace la reacción disciplinaria excesiva.

DEFINICIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD EN LA CONSTRUCCIÓN.

Según Alpuche S., Rodrigo (2004:30), de acuerdo con lo publicado en la revista Bit, en su artículo índice de productibilidad en la construcción: Mito o realidad, por productividad debemos entender la relación entre la producción obtenida por un sistema de producción y los recursos utilizados para obtenerla. Estos recursos productivos, incluyen el factor trabajo, capital y otros insumos como la tierra, energía, materias primas e incluso, la información.

En tal sentido, Allmon Eric, citado por Alpuche S., Rodrigo (2004:30), señala que la productividad se define como la relación entre la producción final y factores productivos (tierra, equipo y trabajo), utilizados en la producción de bienes y servicios. De un modo general, la productividad se refiere a lo que genera el trabajo, la producción por cada trabajador, la producción por cada hora trabajada o cualquier otro tipo de indicador de la producción en función al trabajo. Una productividad mayor significa hacer más con la misma cantidad de recursos o hacer lo mismo con menos capital, trabajo y tierra.

Adicionalmente, Alpuche S., Rodrigo (2004:30-31) citando a Niebel B., escribe que el mejoramiento de la productividad se refiere al incremento de la

productividad por hora-trabajo o por tiempo gastado. Como base fundamental para el mejoramiento de la productividad se encuentran los recursos humanos, ya que estos son el capital más importante de toda la empresa. “Algunos mencionan al capital como un recurso esencial para el desarrollo industrial y otros mencionan la tecnología como el factor que incrementa la misma. Si bien estos recursos son importantes, el capital puede ser desperdiciado por las personas y la tecnología no sirve de nada sin personas que se comprometan y aprendan a utilizarla bien”

ESTRATEGIAS PARA MEJORAR PRODUCTIVIDAD

Alpuche S., Rodrigo (2004:32-33), señala que el autor Mohammad Khan, considera las siguientes estrategias:

- Asesoramiento Practico (ayudar en el “cómo hacer” en lugar de imponer el “Usted debe”
- Identificar y aplicar soluciones de bajo costo.
- Desarrollar soluciones orientadas a mejorar simultáneamente las condiciones de trabajo, la calidad de la construcción y la productividad del trabajo.
- Concebir mejoras adaptadas a las situaciones reales totales.
- Poner énfasis en la obtención de resultados concretos.
- Vincular las condiciones de trabajo con los demás objetivos generales.
- Usar como técnica el aprendizaje a través de la práctica.
- Alentar el intercambio de experiencias.
- Promover la participación de los trabajadores.
- Diseñar correctamente los puestos de trabajos.
- Usar eficientemente la maquinaria.
- Tener servicios de bienestar en el lugar de trabajo.
- Mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo.

VENTAJAS DE LA PRODUCTIVIDAD EN EMPRESAS DE CONSTRUCCION.

Más adelante, Alpuche S., Rodrigo (2004:33-34), citando nuevamente a Mohammad Khan, considera las siguientes ventajas:

- Mayor competitividad.
- Satisfacción del cliente.
- Confianza de clientes y proveedores.
- Permanencia en el mercado a mediano y largo plazo.
- Disminución y cumplimiento de los plazos de entrega.
- Disminución de costos.
- Uso eficiente de los recursos materiales y de la fuerza laboral, logrando con esto la reducción de desperdicios de materias primas.
- Eliminación de desplazamientos innecesarios de materiales y de trabajadores.
- Evita atrasos en las fechas de terminación de cada elemento en la obra.
- La reducción de tiempos muertos de máquinas.
- Ahorro de energía.
- Se incorporan medidas serias para controlar los efectos negativos para el entorno de accidentes imprevistos.
- Recuperación de espacios de trabajos inutilizados.
- Disminución de rotación del personal.
- Mejoramiento continuo del capital humano y de un entorno que fomente la creatividad y la innovación, así como las relaciones laborales entre trabajadores.

METODOLOGÍA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LOS INDICADORES

Franklin, Enrique B., citado por Murillo V., Grace (2011:81), señala que toda propuesta de trabajo requiere del establecimiento de una metodología que ayude a sistematizar el trabajo y que aporte los puntos clave para

desarrollar con éxito los objetivos que se persiguen. Esta metodología es un procedimiento donde debe alcanzarse el máximo consenso entre todos los miembros de la organización y la terminología utilizada debe ser comprensible y aceptada por dicho conjunto. Es en otras palabras, la información que del sistema se derive no puede presentar ninguna confusión que lleve a interpretaciones equívocas entre los distintos niveles organizativos.

Para la elaboración de indicadores hace falta una reflexión profunda de la organización que dé lugar a la formulación de las siguientes preguntas:

¿Qué se hace?

Con esta pregunta se pretende que la organización describa sus actividades principales, de tal forma que, con la ayuda, a ser posible, de una plantilla con el fin de tenerlas inventariadas con la descripción del resultado que se pretende obtener mediante su ejecución.

¿Qué se desea medir?

A continuación debe realizarse la selección de aquellas actividades que se consideren prioritarias. Para ello se trata de establecer una relación valorada (por ejemplo, de 0 a 10) según el criterio que se establezca, que permita priorizar todas las actividades. En esta reflexión puede incluirse una columna en la que conste el porcentaje de tiempo dedicado por el personal de la organización en cada actividad, dado que resulta recomendable centrarse en las tareas que consuman la mayor parte del esfuerzo de la plantilla.

¿Quién utilizará la información?

Una vez descritas y valoradas las actividades se deben seleccionar los destinatarios de la información, ya que los indicadores diferirán sustancialmente en función de quién los ha de utilizar.

¿Cada cuánto tiempo?

En esta fase de la reflexión debe precisarse la periodicidad con la que se desea obtener la información. Dependiendo del tipo de actividad y del destinatario de la información, los indicadores habrán de tener una u otra frecuencia temporal en cuanto a su presentación.

¿Con qué o quién se compara?

Finalmente, deben establecerse referentes respecto a su estructura, proceso o resultado, que pueden ser tanto internos a la organización, como externos a la misma y que servirán para efectuar comparaciones.

En el proceso de formulación de los indicadores se identifican asimismo los factores-clave del éxito, que son las capacidades controlables por la organización en las que ésta debe sobresalir para alcanzar los objetivos: capacidad de conseguir satisfacción de los usuarios, la capacidad para producir servicios de calidad, la capacidad para realizar entregas rápidas y fiables, y la capacidad para aprender.

A su vez, cabe remarcar que los indicadores se estructuran, en general, en torno a las cuatro perspectivas clave de una organización pública: perspectiva de los usuarios, perspectiva de los resultados económico-financieros, perspectiva de los procesos internos y perspectiva de los empleados.

INDICADORES DE CALIDAD DE LAS ACTIVIDADES

Salguero Amado (2006:59) citado por Murillo V., Grace (2011:101). El concepto técnico de calidad representa más bien una forma de hacer las cosas en las que, fundamentalmente, predominan la preocupación por satisfacer al cliente y por mejorar, día a día, procesos y resultados. Hoy en día introduce el concepto de mejora continua en cualquier organización y a todos los niveles de la misma. Entre los indicadores de eficiencia se pueden mencionar los siguientes:

Rendimiento de Calidad = (VOLUMEN DE PRODUCCIÓN CONFORME/VOLUMEN TOTAL PRODUCIDO)*100

Mide la calidad de los procesos, permitiendo detectar las deficiencias en etapas próximas en su origen (en las operaciones). El indicador es medido porcentualmente. Algunas de las variables fundamentales son:

- Disponibilidad de las instalaciones.
- Eficiencia en el mantenimiento.
- Efectividad en el transporte.
- Capacidad de las instalaciones.

INDICADORES DE COMPETITIVIDAD

Para Kume Hitoshi, citado por Murillo V., Grace (2011:106), se entiende por competitividad a la capacidad de una organización pública o privada, lucrativa o no, de mantener sistemáticamente ventajas comparativas que le permitan alcanzar, sostener y mejorar una determinada posición en el entorno socioeconómico. Actualmente la mayoría de los estudios señalan que la empresa para ser competitiva, necesita establecer, desarrollar y perfeccionar sistemas propios de planeación, organización, dirección y

control dirigidos a lograr altos niveles de satisfacción entre los individuos que en ella confluyen, cimentados en un eficaz sistema de información interna y externa que le permita anticipar y profundizar en los cambios que se vienen dando en su medio ambiente.

SISTEMAS DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD: ISO 9000

Así mismo, Kume Hitoshi reseñado por Murillo V., Grace (2011:121), El Aseguramiento de la Calidad nace como una evolución natural del Control de Calidad, que resultaba limitado y poco eficaz para prevenir la aparición de defectos. Para ello, se hizo necesario crear sistemas de calidad que incorporasen la prevención como forma de vida y que, en todo caso, sirvieran para anticipar los errores antes de que estos se produjeran. Un Sistema de Calidad se centra en garantizar que lo que ofrece una organización cumple con las especificaciones establecidas previamente por la empresa y el cliente, asegurando una calidad continua a lo largo del tiempo. Las definiciones, según la Norma ISO, son:

Aseguramiento de la Calidad:

Conjunto de acciones planificadas y sistemáticas, implementadas en el Sistema de Calidad, que son necesarias para proporcionar la confianza adecuada de que un producto satisfará los requisitos dados sobre la calidad.

Sistema de Calidad:

Conjunto de la estructura, responsabilidades, actividades, recursos y procedimientos de la organización de una empresa, que ésta establece para llevar a cabo la gestión de su calidad.

LAS NORMAS ISO 9000

Murillo V., Grace (2011:122), de acuerdo a lo indicado por Alcover D., Roberto y otros, sostiene que con el fin de estandarizar los Sistemas de Calidad de distintas empresas y sectores, y con algunos antecedentes en los sectores nuclear, militar y de automoción, en 1987 se publican las Normas ISO 9000, un conjunto de normas editadas y revisadas periódicamente por la Organización Internacional de Normalización (ISO) sobre el Aseguramiento de la Calidad de los procesos. De este modo, se consolida a nivel internacional el marco normativo de la gestión y control de la calidad.

Estas normas aportan las reglas básicas para desarrollar un Sistema de Calidad siendo totalmente independientes del fin de la empresa o del producto o servicio que proporcione. Son aceptadas en todo el mundo como un lenguaje común que garantiza la calidad (continua) de todo aquello que una organización ofrece.

En los últimos años se está poniendo en evidencia que no basta con mejoras que se reduzcan, a través del concepto de Aseguramiento de la Calidad, al control de los procesos básicamente, sino que la concepción de la Calidad sigue evolucionando, hasta llegar hoy en día a la llamada Gestión de la Calidad Total. Dentro de este marco, la Norma ISO 9000 es la base en la que se asientan los nuevos Sistemas de Gestión de la Calidad.

CERTIFICACIÓN EN GESTIÓN DE LA CALIDAD

Por otra parte Alcover Díaz, Roberto, y otros, citado nuevamente por Murillo V., Grace (2011:123), señalan que la certificación en la norma ISO 9001, es un documento con validez legal, expedido por una entidad acredita.

Y que certifica, que usted cumple las más estrictas normas de excelencia, en aras a una mejora de la satisfacción del cliente.

Además señalan que, hay dos tipos de certificaciones, de empresa y de producto. Estas últimas, solo tienen en cuenta la cualidad técnica del producto. Y no la satisfacción del cliente, de la que se ocuparía la certificación de empresa. Si una empresa está certificada, todos sus productos lo están. Las certificaciones ISO 9001:2000 de empresa, vienen a ser como un reconocimiento de que a la empresa, -que tiene un coste elevado-. realmente le interesa el resultado de su trabajo, y la aceptación y satisfacción que este genera en el consumidor.

Así mismo, las certificaciones, son concedidas si se cumplen los requisitos determinados por la empresa y la compañía de certificación. Es garantía de buenos productos. Temporalmente, en principio cada año, las empresas se ven sometidas a una auditoria por parte de la empresa de certificación. A la que se le exigen los más altos niveles de honradez, seriedad, fiabilidad y experiencia. Dicha auditoria, va a exigir una mejora de los resultados respecto a la auditoria anterior. Por lo que es requisito indispensable para renovar la certificación haber mejorado la calidad del producto. Si no se supera la auditoria en determinados plazos e intento, se pierde la certificación.

En general, La certificación es garantía de calidad. Es demandada por los consumidores, y por las empresas certificadas. Estas empresas, suelen exigir la misma certificación a sus proveedores que permita a ambos mejorar y prosperar mediante productos de elevada cualidad. Esta estrategia de gestión de la calidad, es la que se considera óptima para lograr estos objetivos. Y aunque no se esté certificado, es a lo que todas las empresas deben de aspirar y lograr. La norma ISO 9001, es una buena forma de

mejorar el resultado final de la organización, sin incurrir en elevados costes. Mediante la auto acción interna sobre la organización y componentes de la empresa.

PRINCIPIOS DE LA NORMA DE CALIDAD

Murillo V., Grace (2011:125-126), señala que estos sencillos principios, se consideran básicos en cualquier empresa que quiera perdurar en el mercado. Aunque no se quiera obtener la certificación. Es recomendable seguir los principios de la norma. Estos mejoran la capacidad de competencia y permanencia de cualquier empresa u organización. Estos principios son:

- Organización enfocada a los clientes; las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto comprender sus necesidades presentes y futuras, cumplir con sus requisitos y esforzarse en exceder sus expectativas.
- Liderazgo: los líderes establecen la unidad de propósito y dirección de la organización. Ellos deben crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente para lograr los objetivos de la organización.
- Compromiso de todo el personal El personal, con independencia del nivel de la organización en el que se encuentre, es la esencia de la organización y su total implicación posibilita que sus capacidades sean usadas para el beneficio de la organización.
- Enfoque a procesos Los resultados deseados se alcanzan más eficientemente cuando los recursos y las actividades relacionadas se gestionan como un proceso.
- Enfoque del sistema hacia la gestión Identificar, entender y gestionar un sistema de procesos interrelacionados para un objeto dado, mejora la eficiencia y la eficiencia de una organización.
- La mejora continua la mejora continua debería ser el objetivo permanente de la organización.
- Enfoque objetivo hacia la toma de decisiones Las decisiones efectivas se basan en el análisis de datos y en la información.

- Relaciones mutuamente beneficiosas con los proveedores Una organización y sus proveedores son independientes y una relación mutuamente benéfica intensifica la capacidad de ambos para crear valor y riqueza.

REQUISITOS DE LA DOCUMENTACIÓN PARA UN SISTEMA DE CALIDAD

Murillo V., Grace (2011:126), establece que una organización que adopte el enfoque anterior genera confianza en la capacidad de sus procesos en la calidad de sus productos y proporciona las bases para la mejora continua.

REQUISITOS GENERALES

Este mismo autor, en atención a lo reseñado en el portal digital, www.buscarportal.com, establecen los requisitos para:

- Identificar los procesos necesarios para el Sistema de Gestión de la Calidad.
- Determinar la secuencia e interacción de estos procesos.
- Determinar los criterios y métodos para asegurar que la operación y el control de estos procesos sean eficaces.
- Asegurarse de la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de estos procesos.
- Realizar el seguimiento, la medición y el análisis de estos procesos.
- Implementar acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de estos procesos.

REQUISITOS DE DOCUMENTACIÓN

- Procedimientos e instrucciones Procedimientos e instrucciones.
- Declaraciones de la Política de la Calidad y Objetivos de la Calidad.
- Manual de la Calidad.
- Los Procedimientos requeridos en esta Norma.

- Los Documentos necesarios para asegurar la planificación, operación y control de los procesos.
- Los Registros requeridos por esta Norma.

Plan Estratégico

Para elaborar esta metodología Francés Antonio (2006), en el libro Estrategia y Planes para la empresa y Humberto Serna (2005), en el texto Índices de Gestión, aportan con sus trabajos la estructura para la elaboración de de un plan estratégico:

En tal sentido, Francés Antonio (2006), expresa que el plan estratégico es una herramienta fundamental para representar la estrategia con la ayuda de los mapas estratégicos.

En tal sentido, Francés Antonio (2006), expresa que el plan estratégico es una herramienta fundamental para representar la estrategia con la ayuda de los mapas estratégicos. Este autor menciona en su trabajo, los aportes de Chandler y otros, quienes presentan una metodología ya consolidada de formulación de estrategias en el contexto de planificación, contemplan conceptos de Misión, Visión, estrategia por niveles, análisis externos e internos, los escenarios o elementos propios de la matriz DOFA, las cuales proporcionan una guía para gerentes que plantean un proceso estratégico en empresas que enfrentan el mundo cambiante.

Reseñando, la palabra estrategia, la misma proviene de strategos, que en griego significa general. Es importante señalar que el concepto estrategia se originó en el campo militar. Es probable que el primer texto, sea sobre el Arte de la Guerra, de Sun Tsu (1963), escrito aproximadamente en el 500 a.c. En este terreno se la define como “la ciencia y el arte del mando militar aplicándose a la planeación y conducción de operaciones de combate a gran

escala. Cito ejemplo en la guerra los objetivos suelen estar bastantes claros, pero los medios, y el resultado, están sometidos a considerable incertidumbre. La estrategia se refiere a la combinación de medios a emplear para alcanzar los objetivos, en presencia de la incertidumbre. Por lo tanto, la estrategia adoptada representa la mejor apuesta de cada contendiente, pero nada garantiza su éxito. Por lo tanto, cuando existe plena certeza acerca de la eficacia de los medios para alcanzar los objetivos, no se requiere una estrategia.

¿Qué es un plan estratégico?

Según Francés Antonio (2006:23), la estrategia se puede definir en forma amplia o en forma restringida. La forma amplia esta conceptualizada por la definición de los objetivos, acciones y recursos que orientan el desarrollo de una organización. (Por ejemplo, una empresa). La estrategia restringida, como un plan de acción para alcanzar los objetivos en presencia de la incertidumbre. Para ciertos autores los objetivos son parte de la estrategia, pero para otros esta se refiere solo a los medios. Esta divergencia no es tal en la práctica, puesto que no constituyen, a su vez objetivos.

Algunos distinguen entre estrategia y táctica, siendo esta última una estrategia de menor jerarquía, pero sujeta igualmente a incertidumbre (la estrategia para ganar la guerra, la táctica para ganar la batalla). En el campo de la gerencia (dirección) es preferible hablar de niveles de estrategia, para evitar confusiones entre estrategias y tácticas. La estrategia debe ser flexible y está sujeta a modificaciones a medida que cambia la situación y se dispone de una nueva información.

Por su parte, la planificación es un proceso en el cual se definen de manera sistemática los lineamientos estratégicos, o líneas maestras, de la

empresa u organización, y se los desarrolla en guías detalladas para la acción, se asignan recursos y se plasman en documentos llamados planes. La planificación estratégica toma en cuenta la incertidumbre mediante la identificación de las oportunidades y amenazas en el entorno, y trata de anticipar lo que otros actores pueden hacer. Las oportunidades y amenazas se identifican teniendo en mente los objetivos de la empresa. Las fortalezas y debilidades, por su parte, se identifican teniendo en mente las oportunidades y amenazas. Determinadas características de una empresa pueden ser fortalezas o debilidades, dependiendo de las oportunidades y amenazas.

Por qué y para que se elabora un plan estratégico?

Por su parte, el autor Humberto Serna Gómez (2005:171), describe el por qué se elabora un plan estratégico por lo tanto luego de consultarlos con colegas profesores, empresarios colaboradores de muchas empresas y sus alumnos, tuvieron sesiones buscando las razones estructurales de esta ausencia de implantación estratégica. Llegando a conclusiones obvias. No había seguimiento. Las empresas no tenían cultura de seguimiento. Por lo tanto había que crearla.

Por lo tanto la planeación estratégica no puede quedarse solo en planes. Estos tienen que ejecutarse y causar impacto ante el mercado y el cliente. Sus resultados tienen que evaluarse y medirse. La implementación y el control estratégico es, entonces, una competencia básica de toda organización de clase mundial.

La falta de seguimiento y medición del desempeño organizacional hace que se pierda la credibilidad en las formulaciones estratégicas. Se afirma con razón que “lo que no se mide, no se administra; lo que no se administra, no se mejora”.

Partiendo de lo antes señalado se impone, pues, la necesidad de establecer y diseñar un sistema que permita monitorear el desempeño de la organización, estableciendo una estrategia de seguimiento que facilite anticipar su desempeño. Así se lograra integrar el direccionamiento estratégico de la organización con la acción.

Al tener claro cuáles son los principios corporativos de la empresa, la visión y misión, sus objetivos, estrategias y planes de acción, debemos asegurarnos de que el desarrollo de esta se haga de una forma coherente, eficiente y eficaz, para lograr unos resultados óptimos.

En tal sentido, La eficacia es el grado en el que se alcanzan los objetivos y las metas de la organización; en otras palabras, eficacia es hacer las cosas que se deben hacer. Y la eficiencia mide la razón de rendimiento obtenido sobre los recursos utilizados. En otras palabras, la eficiencia integra factores que suelen expresar en unidades cuantitativas, como pesos, horas, porcentajes, etc. En definitiva, los índices de gestión resultan de la eficiencia, eficacia y efectividad con lo que la empresa logra hacer realidad esta cadena de valor.

Siguiendo con lo planteado por Serna G, Humberto (2006:172), los pasos a seguir para la elaboración de un Plan Estratégico, son los siguientes:

Paso I Planeación estratégica:

El punto de partida de un sistema integral de medición de gestión es la planeación estratégica. Cualquiera que sea la metodología que se escoja la empresa, después de un proceso de planeación estratégica debe tener claramente identificada y definida:

- La visión

- La misión
- Sus Estrategias
- Objetivos estratégicos

Paso II Definición de Iniciativas Estratégicas:

Este proceso debe coincidir a la identificación de iniciativa estratégicas que ejecutadas hagan realidad la práctica, los objetivos estratégicos:

Estas iniciativas estratégicas pueden agruparse dentro de cuatro grandes categorías:

Categoría I: Iniciativas estratégicas a nivel corporativo. Estas deben ser monitoreadas en su ejecución por la alta Gerencia de la compañía y comprometer como un todo.

Categoría II: Iniciativas estratégicas a nivel de procesos. Las unidades estratégicas las integran un conjunto de procesos y subprocesos. Sobre cada uno de estos deben definirse iniciativas estratégicas que contribuyan al logro de las iniciativas a nivel corporativo, de unidad estratégica y de los procesos y subprocesos. La ejecución de estas iniciativas estratégicas está a nivel del proceso o subproceso.

Categoría III: Iniciativa estratégica a nivel de equipos. Dentro del contexto corporativo, de la unidad estratégica de negocio y de los procesos es indispensable identificar iniciativas estratégicas que deben ser ejecutadas por los equipos con impacto global sobre la organización. Cada equipo de trabajo debe tener claridad de todas estas iniciativas estratégicas y es indispensable en su ejecución.

Categoría IV: Iniciativa a nivel del cargo o función, tarea o rol. Cada cargo o función, tarea o rol de la cual es responsable una persona tiene también iniciativa estratégica, así sea para contribuir al desempeño global de la organización. Estas iniciativas deben también identificarse claramente para poder ser monitoreadas y evaluadas.

Paso III Profundidad del Modelo:

Se entiende por profundidad del modelo el número de categoría de iniciativas estratégicas que él incluya. Cuando se tiene un modelo automatizado de medición de gestión es posible alcanzar niveles cuatro de profundidad. Sin embargo, es muy importante tener un sistema de medición de gestión que facilite el aprendizaje de la organización y la incorporación de cultura.

Paso IV Relación Causa – Efecto:

Definida la profundidad del sistema de medición, debe realizarse un análisis causa-efecto entre las diferentes iniciativas estratégicas. Este ejercicio permitirá identificar las relaciones y las interdependencias entre las diferentes iniciativas estratégicas y definir las estrategias para que estas ocurran. El análisis de interrelación e interdependencia permitirá identificar la cadena de valor de cada iniciativa estratégica. Esta relación causa-efecto debe ser analizada desde el nivel macro organizacional hasta llegar a sus estamentos operativos.

Paso V Identificar las perspectivas del Modelo:

Para identificar estas perspectivas, éstas deben estar alineadas con las iniciativas estratégicas de los diferentes niveles de la organización. Una iniciativa estratégica puede ser medida en una o más perspectivas. Por tanto

las iniciativas estratégicas son el punto de partida para definir las perspectivas.

Paso VI Definir Indicadores por Perspectiva:

Establecidas las perspectivas que corresponden a cada iniciativa estratégica, hay que definir los indicadores o variables que van a ser medidos con respecto a cada iniciativa estratégica dentro de las perspectivas respectivas. Este es un proceso muy simple pero muy importante en el proceso. Si definió la variable equivocada, el resultado será erróneo.

Paso VII Definir los parámetros de medición:

Lograr establecer “protocolos de desempeño” genera el ambiente para que el sistema de medición no sea el verdugo organización, sino en cambio el facilitador de un sistema de gerencia basado en el mejoramiento continuo. En una organización centrada en la obsesión por recorrer el kilómetro adicional, por superar la meta anterior. Así en este contexto el sistema de medición se convierte en una ventaja competitiva de la organización que lo incorpore.

Paso VIII EL Balance del Modelo:

El Balance del modelo lo define cada organización. Dentro de su momento estratégico y las prioridades cada empresa define el peso de cada perspectiva, en el desempeño global de la organización. Balance no significa el mismo peso estratégico a cada perspectiva. Tampoco que el modelo es estático. La organización de acuerdo con su desempeño estratégico ajusta el balance del modelo. Por ello, la monitoria y seguimiento del comportamiento de la organización es tan importante dentro de este modelo.

Paso IX Seguimiento...seguimiento...seguimiento.

Si el sistema de medición de gestión, se convierte en modelo, en un estilo, en una cultura gerencial, lo que hace perdurable en el tiempo es un seguimiento metódico, permanente y consistencia. Seguimiento significa evaluación periódica, acciones correctivas, ajustes, consolidación de estrategias, mejoramiento continuo. La cultura de seguimiento permite a la organización organizar y coordinar un proceso de aprendizaje sobre el desempeño de la organización frente al cliente, el mercado y sus *stakeholders*.

Paso X Ser conscientes de las consecuencias.

El modelo de medición de gestión, cuando se incorpora en una empresa pasan muchas cosas de las cuales hay que ser conscientes. El liderazgo gerencial aparece como una necesidad. El empoderamiento de los colaboradores una consecuencia necesaria. Los sistemas de remuneración y compensación tradicionales comienzas a ser injustos para el colaborador y la empresa. Nuevos sistemas de compensación se imponen como necesidad para acompasarlos con el modelo de gestión. Estas son variables del modelo que es muy importante tener bien claro al iniciar un proceso como el aquí planteado que al fin y al cabo es el cambio a una cultura comunicativa, de resultados.

La información que se presenta a continuación, será soporte para la elaboración del plan estratégico a aplicar en la empresa objeto de estudio, Constructora Joshir, C.A.,

Basado en las definiciones de estrategia, el plan estratégico a plantear en esta metodología sería una estrategia restringida, teniendo presente el escenario de la condición país que actualmente nos ha tocado afrontar.

En la etapa 1 Diagnostico estratégico:

Una estrategia genera modificaciones en la estructura organizacional y se debe reflejar en su cultura. La estructura establece límites a la definición de las estrategias ya que la organización no puede adoptarla sin tomar en cuenta los recursos de los cuales dispone.

De este diagnóstico se determina como se desagrega la estrategia. Es importante establecer mediante la metodología el seguimiento y control de las planificaciones a futuro en el cual se deben dejar por escrito las acciones a tomar igual se debe realizar para el control y seguimiento de los proyectos en ejecución, plantear mediante cronogramas de reuniones para presentar el diagnóstico que lleve relación con los lineamientos establecido en esta primera etapa que cumplan con los objetivos específicos de este plan estratégico para la empresa Constructora Joshir, C.A.

Etapa 2. Direccionamiento Estratégico:

En esta etapa el gerente tiene la responsabilidad de recopilar la información de los departamentos y fusionar toda esa información para hacer un plan de inversión, presentar una evaluación financiera de los proyectos en ejecución y los posibles contratos a futuro para así presentar una unidad estratégica de negocio.

Establecer la unidad estratégica de negocio, constituye el componente fundamental de la empresa, establecido el sentido económico, la cual posee las diferentes funciones que son típicas como producción, mercadeo (marketing), finanzas, recursos humanos y suministros.

Así como también establecer las deficiencias de la compañía y del capital humano en cuanto a la productividad y desenvolvimiento en la calidad

de su trabajo. Con esta evaluación se tendría una relación entre la estructura y la estrategia de la empresa.

Etapas 3. Formulación estratégica.

Para establecer esta formulación estratégica, es necesario examinar los escenarios a largo plazo y así alimentar un análisis DOFA, que sería un paso previo para la creación de la visión, para verificar que el nivel de ambición de la empresa establecido sea el adecuado y represente un reto importante pero realizable.

Las fortalezas y debilidades serán las del grupo promotor, en el caso que esta empresa que está en formación y evaluar las capacidades para aprovechar las oportunidades y contrarrestar las amenazas.

Dentro de la matriz estratégica, la misión se especifica el campo de la actividad de la empresa, los fines establecen los que sus accionistas esperan obtener de ella, y los valores definen los límites éticos de su actuación. La visión plantea hasta donde aspira a llegar la empresa en el logro de sus fines, dentro de su misión y valores.

Etapas 4 Operacionalización de la variable

Las actividades de la cadena de valor se clasifican en primaria y de apoyo, de manera similar a las que en la estructura organizacional se denomina actividades de línea y apoyo (staff).

Las actividades primarias son aquellas que se encuentran en la línea de agregación de valor y tienen que ver con el flujo primario de materiales, calidad de servicio, logística, operaciones, mercadeo. Esta estrategia de la cadena de valor fue desarrollada por Porter Michael, citado por Francés Antonio (2006), para empresas de manufactura y servicios.

Etapa 5 Implementación estratégica

En la implementación estratégica utilizamos la metodología del cuadro de mando integral (CMI), una estrategia competitiva que una vez formulada se plasma mediante los conceptos fundamentales objetivos, indicadores, metas e iniciativas, estos establecen los logros a alcanzar, mientras que las iniciativas definen las acciones a realizar para alcanzarlos. Los objetivos se ubican en las cuatro perspectivas antes descritas y se vinculan entre sí mediante un diagrama causa- efecto o mapa estratégico.



Grafico N° 8. Mapa estratégico.
Fuente: Candallo J. 2020

Las iniciativas son los cambios planteados en la empresa para alcanzar los objetivos establecidos en la estrategia.

Estas iniciativas pueden enfocarse en dos tipos fundamentales: de inversión o de gestión. Aplicando la iniciativa de inversión, la empresa estima la incorporación de activos que incrementan la capacidad de producción de la empresa. La iniciativa de gestión son proyectos que cambian la manera de realizar las actividades operativas de la empresa.

Los objetivos estratégicos se definen sobre la base de una acción como incrementar la rentabilidad, reducir costos y Maximizar el valor, para alcanzar la relación con la variable.

Con el sistema de indicadores se establecerán las variables asociadas con los objetivos, que se utilizarán para medir su logro y expresar sus metas. Esta constituye el instrumento central para la medición del desempeño y control de gestión.

Las metas son el resultado medible de alcanzar en el tiempo determinado.

En cuanto a la metodología para la construcción para la elaboración del sistema de indicadores de la empresa objeto de estudio se considerarán los lineamientos señalados por Beltrán J., Jesús M. (s/f), en su trabajo titulado Indicadores de gestión, nos recuerda que básicamente un sistema de gestión, es mantener controlado el comportamiento de los factores vitales dentro de un rango previamente determinado, durante cierto periodo. Tanto los factores vitales como sus respectivos valores, incluyendo los rangos de variación tolerable, son establecidos de manera encadenada desde el nivel estratégico hasta el nivel operativo, asociados directamente a los objetivos fijados en la fase de la planeación.

Del mismo Autor y trabajo analicemos brevemente el término gestión. Este la define como el conjunto de decisiones y acciones que llevan al logro los objetivos previamente establecidos en el plan estratégico.

A partir de estos fundamentos se establece una metodología para establecer de manera efectiva un sistema de indicadores de gestión. Cabe, aclarar que la metodología planteada a continuación, constituye una

orientación básica para el desarrollo de los indicadores, dado que para su aplicación práctica, cada departamento debe tener en cuenta su naturaleza, funciones, estructura y procesos, con el fin de establecer las variables, las unidades de medida y los parámetros o metas frente a los cuales será más adecuada la medición de la gestión.

Se tomará como guía para establecer esta metodología los trabajos de Jesús M. Beltrán J (S/F), y los indicadores establecidos en la Guía para la Construcción de Indicadores de Gestión del Departamento administrativo de la Función Pública de Bogotá. Colombia, adaptado por Myrian Cubillo B., y Santiago Núñez R. (2012).

Las siguientes etapas son propuestas para lograr estructurar un sistema de indicadores dentro de una empresa, fundamentado en la Guía para la Construcción de Indicadores de Gestión del Departamento administrativo de la Función Pública de Bogotá. Colombia, adaptado por Myrian Cubillo B., y Santiago Núñez R. (2012):

Etapas1 Identificación y/o revisión:

En esta etapa el gerente presentara a la junta de acciones la revisión de la matriz estratégica de la empresa para formular las perspectivas de los parámetros que se quiere aplicar el seguimiento y control necesario para garantizar la eficiencia, eficacia, efectividad y evolución de la propuesta que reforzara la planificación estratégica de la empresa.

Etapas 2 Establecer medidas de desempeño claves:

En este sentido, los indicadores se convierten en uno de los elementos centrales de la evaluación en los departamentos que conforman la empresa,

estos permitirían evidenciar el nivel de cumplimiento acerca de los proyectos que está realizando la empresa o que están en miras de desarrollo.

La importancia de la medición parte del entendido que existe un vínculo entre esta y la planeación estratégica, toda vez que la medición permite comparar la magnitud con un patrón preestablecido, lo que permite observar el grado en que alcanzan las actividades propuestas dentro de un proceso específico. Los resultados obtenidos a través de la medición permiten mejorar la planificación, dado que sería posible observar hechos en tiempo real, logrando tomar decisiones con mayor certeza y confiabilidad.

De la tipología o clasificación de los indicadores lo tomaremos empleando la metodología empleada en la Guía para la Construcción de Indicadores de Gestión del Departamento Administrativo de la Función Pública de Bogotá. Colombia, adaptado por Myrian Cubillo B., y Santiago Núñez R. (2012), estableciendo en las dimensiones de eficiencia, eficacia, calidad y economía, en el entendido que dichas valoraciones tienen una interrelación con las actividades que se desarrollan a partir del modelo de operación por procesos, los cuales soportan la operación de la empresa. Esquematizando esta información sería lo siguiente:

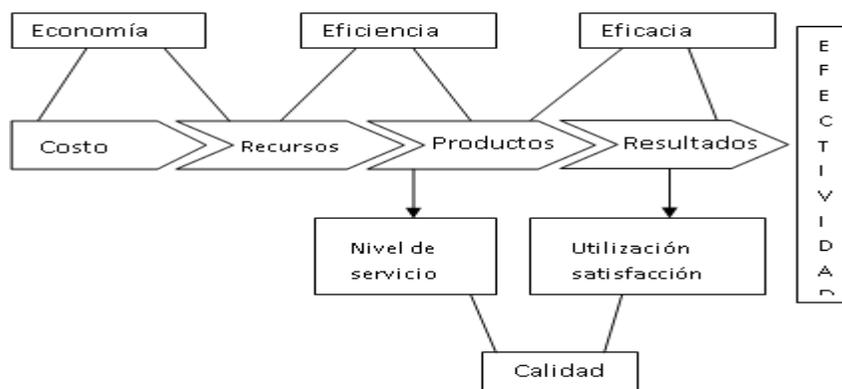


Gráfico N° 9. Interrelación entre los procesos y los tipos de Indicadores.
Fuente: Adaptado de: Indicadores de desempeño en el sector público. Comisión Económica para América Latina y el Caribe – CEPAL. (2005).

El número y tipo de estos indicadores dependerá de los objetivos determinados para la evaluación, de las características y nivel de la empresa donde asociado a la planificación estratégica.

Etapas 3 Asignar responsabilidades:

En concordancia con la Etapa 2 de lo antes expuesto, donde se establece que los indicadores son partes centrales de la evaluación en una empresa y que se desarrollan a lo largo, a los niveles y dado que se asocian a los resultados sobre los productos/actividades de cada nivel.

Por lo que en esta etapa siguiente a la identificación de lo que se medirá es establecer las responsabilidades departamentales para el cumplimiento en el manejo de la información, tanto para alimentar el indicador como para su análisis y presentación de resultados.

Etapas 4 Establecer referentes comparativos, construir formulas, validar los indicadores:

En esta etapa el referente comparativo se encuentra asociada a la etapa I donde se establecieron las metas asociadas a los objetivos, que se pretendan medir, por lo que en un primer referente lo constituye lo planteado en el plan estratégico, sin embargo también es posible establecer otros referentes como datos históricos, todo dependerá de las necesidades planteadas desde los objetivos iniciales.

Con la construcción de la formula debe asegurar que su cálculo obtenga información de las variables que se están tratando de medir, es decir el resultado del indicador.

Según el Autor Beltrán J., Jesús M. (S/F), la experiencia ha demostrado que la precisión adecuada de un sistema de indicadores de gestión no se logra a la primera vez. Es necesario tener en mente que muy seguramente la primera vez que efectuamos mediciones surgirán una serie de factores que es necesario ajustar o cambiar en los siguientes sentidos: Pertinencia del indicador, Valores y rangos establecidos, Fuentes de información seleccionados, Proceso de toma y presentación de la información, Destinatario de la Información, etc.

Por lo general estamos tentados a sucumbir ante la resistencia natural que genera el hecho de que lo que hacemos sea sometido a observación, por más proactivo que haya sido manejado el proceso. Por el contrario, si se sabe que la precisión adecuada del sistema de indicadores se logra en la cuarta y quinta medición, con los correspondientes ajustes se mejoran las probabilidades de éxito.

Para la validación del indicador según lo fundamentado por Myrian Cubillo B., y Santiago Núñez R. (2012), esta etapa es muy importante, ya que se deben cumplir asegurar su transparencia y confiabilidad del indicador para que se constituya en una herramienta para la toma de decisiones y la rendición de cuentas. Para poder realizarla a continuación se determina un conjunto de criterios, sobre los cuales se deben examinar los indicadores para analizar su coherencia y la capacidad de cumplir los fines para los cuales fueron constituidos.

Etapa 5 Comunicar e informar:

En esta etapa final, es importante precisar que los indicadores pueden ser utilizados para diferentes propósitos, dependiendo del objetivo de la evaluación, el ámbito en que se realiza y los usuarios a los que se dirige, por

lo que la comunicación de los resultados es necesario tener en cuenta que los indicadores no siempre podrán dar cuenta en forma integral del desempeño institucional, requiriéndose de otros antecedentes complementarios para esto, lo que refuerza un uso prudente de esta información; así es la propuesta, Armijo Marianela y otros 2005 en su trabajo Indicadores de desempeño en el sector público.

Beltran J Jesus M. (S/F), en resumen en el mundo general y especialmente en el mundo de los negocios, lo único constante es el cambio y de que esto genera una dinámica muy especial en los sectores y en las empresas, el sistema de indicadores de gestión debe ser revisado a la par con los objetivos, estrategias y procesos de la empresa.

Por lo tanto se recomienda hacer mantenimiento al sistema básicamente, darle la continuidad operativa y efectuar los ajustes que se deriven del permanente monitoreo del sistema de la empresa en su entorno. Así mismo, realizar esas mejoras significa incrementar el valor que el sistema de indicadores de gestión agrega a las personas usuarias; es hacerlo cada vez más preciso, ágil, oportuno, confiable y sencillo.

2.3 RESEÑA DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA JOSHIR, C.A

La empresa Constructora Joshir C.A, se encuentra ubicada en la zona industrial, Urbanización el Faro, Condominio Aves FAAV 208. Maturín Estado Monagas.

CONSTRUCTORA JOSHIR, C.A, empresa constituida en el mes de Abril del año 2.013 por los Ingenieros. Shirley V. Totesautt Lucart, y el Ingeniero José A. Candallo M, ambos ingenieros civiles y comerciantes, con amplia experiencia en el sector construcción y petrolero, una empresa

dinámica en el mercado de la construcción, donde se compromete cada día en la búsqueda de nuevos retos, actualizaciones, mantener sus estándares y constantemente enfocados en la visión y cultura organizativa que es prestar un servicio de construcción con eficacia y eficiencia.

Su Objeto principal en el registro mercantil, la ejecución, construcción, reparación y mantenimiento de vialidad; la construcción, remodelación; ampliación de obras civiles, mecánicas y eléctricas, diseño y desarrollos proyectos viales y urbanísticos, prestación de servicios, elaboración de proyectos y asesorías a otras empresas de cualquier naturaleza y especialidad; dotación de personal especializado ya sea obrero y profesional; suministro y dotación de insumos, mantenimiento en general , apoyo material y humano necesario para buen desenvolvimiento, informes de estudios de impacto ambiental, plan de aprovechamiento de la explotación minera, carpintería y ebanistería así como como la realización de toda la clase de operaciones y negociaciones incidentales, complementarias y asesorías en relación con su objeto principal y propósitos ante expuestos, en fin la realización de cualquier actividad de licito comercio, la constitución de esta empresa se sustenta con capital privado. Conformado por la participación en acciones y distribución administrativa siguientes:

34 Acciones Shirley Totesautt, 34 Acciones José Candallo y 17 Acciones Mireya Lucart de T. Los cargos respectivamente Presidente, Vicepresidente y directora Administrativa.

Visión

Ser la empresa líder de gestión en la construcción de la región logrando la satisfacción, las expectativas y las necesidades de nuestros prestigiosos clientes, comprometiéndonos con las mejores condiciones en precio, calidad

y tiempo de respuesta, brindando un ambiente de desarrollo personal y profesional para nuestro capital humano garantizando rentabilidad para los accionistas y crecimiento generando valor a nuestros trabajadores.

Misión

Ser una organización que se esforzará por satisfacer las necesidades de nuestros clientes con servicios y productos de alta calidad con valor agregado, apoyándonos en la excelencia de nuestra gente, mejorando en forma continua nuestro desempeño para ser más eficientes en el uso de la energía y de los recursos a nuestra disposición, cumpliendo con los estándares de calidad y seguridad, en armonía con el ambiente y el entorno socio económico, en el marco de las normas, los valores, la ética organizacional alineado con el avance y comprometidos con el crecimiento de plan país; destacando ampliamente por sobre nuestros competidores lo que constituye nuestro gran compromiso.



Grafico N° 10 Organigrama de la empresa.
Fuente-. Candallo J. 2020

2.4 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE

TITULO: **Sistema de indicadores para medir productividad y calidad en obras civiles. Constructora Joshir C.A. Maturín Monagas**

SISTEMA DE VARIABLES

Definición Nominal: Indicadores para medir productividad y calidad

Definición Conceptual: Del autor Serna Humberto (2005:33), un indicador de gestión se define como una relación entre las variables que permite observar aspectos de una situación y compararlos con las metas y objetivos propuestos. Dicha comparación permite observar la situación y las tendencias de evolución de la situación o fenómenos observados

Por otra parte, Jesús, B. (2012:25) afirma que los indicadores de gestión se convierten en los signos vitales, de la organización y su continuo monitoreo el cual debe contar con el mínimo número posible de indicadores que nos garantice contar con la información constante, real y precisa sobre aspectos tales como la efectividad, la eficacia, la eficiencia, la productividad, la calidad, la ejecución presupuestal, la incidencia de la gestión, todos los cuales constituyen el conjunto de signos vitales de la organización.

Podría decirse, en función de lo señalado por los autores antes referidos, que los indicadores para medir productividad y calidad son aquellos que representan los planteamientos metodológicos que establecen un conjunto de lineamientos que permiten señalar, medir y hasta evaluar producción, calidad y todo lo que en el plan estratégico se contemple a través de los índices de los lineamientos estratégicos, objetivos, acciones y resultados que por ende determinan el desempeño de la organización.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE

OBJETIVO GENERAL: “Diseñar un Sistema de indicadores para medir productividad y calidad en obras civiles: caso Constructora Joshir, C.A.

OBJETIVOS ESPECIFICOS	VARIABLE NOMINAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	SUB-INDICADORES	AUTORES	ITEMS
Establecer las condiciones del proceso de trabajo vigentes en la empresa objeto de estudio	Indicadores para medir productividad y calidad	Condiciones del proceso de trabajo actual en la empresa	Apatía laboral	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lentitud ▪ Desinterés ▪ deficiencia 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Riggs James L. ▪ Gigch. John P. Van 	
			Falta al trabajo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reposos ▪ Excusas ▪ Ineficiencia 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Serna G. Huberto 	
			No ejecución de las actividades asignadas.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rendimiento laboral ▪ Poca productividad ▪ Baja calidad del producto final 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jesús Beltran 	

<p>Determinar las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas en cuanto al proceso de productividad y calidad que presenta la empresa en construcción de obras civiles</p>		<p>debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas</p>	<p>Debilidades</p> <p>Oportunidades</p> <p>Fortalezas</p> <p>Amenazas</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ -Burocracia ▪ Herramientas y equipos en mal estado. ▪ Falta de medios de transporte. ▪ Falta de bonificación. ▪ -Capacitación al personal- ▪ Políticas de asensos ▪ Competitividad en el mercado ▪ -Nivel intelectual ▪ Buen trato al cliente ▪ Trabajo en el tiempo requerido ▪ -Poca publicidad ▪ Mala ubicación. ▪ Pocos recursos tecnológicos ▪ Falta de espacios físicos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Serna G. Huberto ▪ Riggs James L. ▪ Gigch. John P. Van ▪ Antonio Frances 	
<p>Identificar las dimensiones del plan estratégico para la elaboración del sistema de indicadores de productividad y calidad en la construcción en obras civiles</p>		<p>dimensiones del plan estratégico</p>	<p>Etapa I : Diagnostico estratégico</p> <p>Etapa II: Direccionamiento estratégico</p> <p>Etapa III: Formulación estratégica</p> <p>Etapa IV: Operacionalización estratégica</p> <p>Etapa V: Implementación Estratégica</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ -Donde estábamos ▪ Donde estamos hoy ▪ -que nos distingue y diferencia ▪ Cuál es nuestro negocio ▪ Que queremos ser? ▪ -Cómo llegar? ▪ Como direccionamos los esfuerzos? 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Serna G. Huberto ▪ Jesús M Beltran J. ▪ Antonio Frances ▪ Kume Hitoshi ▪ Alcover Díaz Roberto y otros 	

				<ul style="list-style-type: none"> ▪ -Que debemos hacer ya? ▪ Presupuestos y planes de acción? ▪ -Que estamos logrando? ▪ Como se están haciendo las cosas? ▪ El control de la gestión? ▪ Misión, objetivos estratégicos, usuarios o beneficiarios, productos o servicios. ▪ -Establecer tipología de los indicadores. Gestión, ▪ -De acuerdo con la estructura de la empresa. ▪ -Crear los indicadores. ▪ Resultados 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Salguero Amado ▪ Maria E Martinez D ▪ De la Garza y otros ▪ Limusa Wiley 	
<p>Formular indicadores, para la medición de productividad y calidad en obras civiles.</p>		<p>indicadores, para la medición de productividad y calidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Economía ✓ Eficiencia ✓ Eficacia 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacidad de autofinanciamiento ▪ Ejecución de presupuesto ▪ Capacidad para recuperar pasivos ▪ Control de recursos ▪ Entrada de procesos ▪ Evaluación de costos ▪ Evaluación de la procura ▪ Cumplimiento de procedimientos de 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jesús M Beltran J. ▪ Serna G. Huberto ▪ Mirian Cubillan ▪ Santiago Nuñez ▪ Lorino Phelippe ▪ Paredes Alfredo 	

			<ul style="list-style-type: none"> ✓ Efectividad ✓ Productividad ✓ Calidad 	<p>trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Evaluación de desempeño ▪ Resultados programados ▪ Producción final entre factores productivos ▪ Capacidad de respuestas a usuarios o clientes 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gonzalez F Francisco J ▪ Franklin Enrique ▪ Salguero Amado ▪ Maria E Martinez D 	
--	--	--	---	--	--	--

2.5 DEFINICION DE TERMINOS

La descripción de términos que se proporcionan, corresponden al significado dado en el marco teórico:

Abstracto, sistema: un sistema cuyos elementos son conceptos, al contrario de un sistema concreto, cuyos elementos son objetivos. John P. Van Gich (2007:46)

Apreciación: Un término ideado por Geoffrey Vickers, para describir el punto de vista con el cual la sociedad o su agente, consideran un problema que confrontan y como responden a este. John P. Van Gich (2007:478)

Control: es la gestión y la administración relacionadas en torno a la organización racional de los recursos con el fin de alcanzar en condiciones óptimas un objetivo determinado. Pacheco, J. (2002: 11).

Control de Gestión: se basa en mantener el comportamiento de los factores vitales como sus respectivos valores, incluyendo los rangos de variación tolerables, son establecidos de manera encadenada, desde el nivel estratégico hasta el nivel operativo, asociados directamente a los objetivos en la fase de planeación. Cherniser, A (2002:23)

Eficacia: Son indicadores que miden el cumplimiento de los objetivos sin importar el exceso del dinero invertido, desperdicio, sobretiempo. Pacheco, J (2002: 56).

Eficiencia: Son indicadores que miden el cumplimiento de objetivos tomando en cuenta los recursos que implican dicho cumplimiento. Pacheco, J (2002:57).

Efectividad: Este concepto involucra la eficiencia y la eficacia, es decir el logro de los resultados programados en el tiempo y con los costos más razonables posibles, supone hacer lo correcto con gran exactitud y sin ningún desperdicio de tiempo o dinero. Mejías C. (1998:4).

Gestión: Es la acción y efecto de gestionar o de administrar. Pacheco, J (2002:4).

Gestionar: Es realizar diligencia conducente al logro de un objetivo, es decir es la administración o dirección de la empresa. Caicedo, C (2002:5).

Indicadores: se refiere a datos esencialmente cuantitativos. Que nos permiten darnos cuenta de cómo se encuentran las cosas en relación con algún aspecto de la realidad que nos interesa conocer. Cherniser, A (2002: 17).

Indicadores de Gestión: Se entienden como la expresión cuantitativa del comportamiento o el desempeño de toda una organización o de una de sus partes, cuya magnitud al ser comparada con algún nivel de referencia, puede estar señalado una desviación sobre la cual se tomaran acciones correctivas o preventivas según el caso. Pacheco, J (2002:53).

Medición: Es la acción de medir y determinar una cantidad comparándola con la otra. Cherniser, A (2002:32).

Paradigma: Es un modelo o patrón de soluciones de unos de los problemas de gestión seleccionados, que se basan en unos principios escogidos, derivados de las ciencias naturales y en tecnologías organizativas. Pacheco J. (2002:16).

Proceso: Es un conjunto de pasos o etapas necesarios para llevar a cabo una actividad o lograr un objetivo. Chavenato A. (2001:).

Sistema de Indicadores: es un conjunto de indicadores interrelacionados, concebidos a partir de una visión integral de los procesos medulares , cuya interpretación permite certificar los procesos realizados, detectar y corregir desviaciones y confirmar el logro de metas. Cherniser, A. (2002:25).

CAPITULO III

MARCO METODOLOGICO

Sierra Bravo R. (2003:27), señala que: Toda investigación está enmarcada en una actividad humana dirigida a describir algo desconocido. Tiene su origen en la curiosidad innata del hombre. Es decir, se motiva por entender cómo y porqué ocurren las cosas y cuáles son las razones e interés en dicho evento. Asimismo, ofrece respuestas a la inteligencia natural del ser humano, aspecto este que no ha conseguido resuelto, sintiéndose obligado a investigar y buscar soluciones a sus problemas, dificultades y necesidades. Tomando en consideración lo señalado por Gutiérrez, en este apartado, a través del proceso de investigación y recurriendo a técnicas adecuadas al objeto de estudio, se pretende fijar los criterios que permitirán el cabal desarrollo del presente trabajo, estructurando este apartado en el tipo, nivel y diseño, población, técnica e instrumentos de investigación y etapas que caracterizarán el desarrollo del mismo, para cerrar con el análisis de los resultados y la presentación de los mismos más adelante.

Ahora bien, de acuerdo a lo señalado por Mirian Balestrini, se puede definir el Marco Metodológico, como la instancia referida a los métodos, las diversas reglas, registros, técnicas, y protocolos con los cuales una teoría y su método calculan las magnitudes de lo real. De allí pues, que se deberán plantear el conjunto de operaciones técnicas que se incorporarán en el despliegue de la investigación en el proceso de la obtención de los datos necesarios para concretar los resultados de esta investigación

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación, considerando lo señalado por Fontaines (2012:), en cuanto al tipo de investigación, la forma del mismo, será aplicada.

Y en cuanto a la adscripción epistémica, será cuantitativa y en cuanto a la metódica será descriptiva y propositiva.

Por su parte, Fontaines define a la investigación aplicada, como el tipo de estudio que apoya los conocimientos generados en la investigación básica con la finalidad de solventar los requerimientos disciplinares o contextuales que se presenten. Estas son de mucha utilidad en el seno de las ciencias sociales, agroecológicas, económicas, entre otras, las cuales requieren de aportes multidisciplinarios para llegar a comprender la compleja realidad que le es propia, pero a la vez, los resultados de este estudio retroalimentan los puros, ya que le dan insumos para evidenciar la practicidad de la información revelada.

En cuanto a la investigación cualitativa, este mismo autor, la conceptualiza en estudios dedicados a develar las tramas o redes que subyacen a las relaciones humanas valiéndose para ello del análisis discursivo y de aspectos intangibles como el afecto, subjetividad, relación, apego, etc. además sostiene que su finalidad es, comprender que sucede, cómo y porqué, pero desde las perspectivas de sus actores.

Siguiendo con la conceptualización de las definiciones según el escritor antes señalado, la investigación descriptiva busca establecer mediante un análisis detallado de la realidad estudiada las características, frecuencias, composición, funcionamiento del objeto estudiado, sin realizar ningún tipo de modificación de la realidad inicial. En cuanto a la investigación propositiva, señala que son aquellas que generan una propuesta para solventar una situación deficitaria que detectan mediante la aplicación de un diagnóstico, sirviéndose de múltiples recursos de orden multidisciplinario para llegar a cubrir sus requerimientos.

3.2 NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN

Siguiendo los lineamientos del apartado anterior, la presente investigación responde a un nivel comprensivo, en atención a lo señalado por Balestrini (2010:114), considerado por la misma autora como aquel cuyos objetivos buscan explicar situaciones, predecir fenómenos y proponer alternativas de cambio. Al ser de este nivel se cumple con la definición de investigación proyectiva: “Este tipo de investigación propone soluciones a una situación determinada a partir de un proceso de indagación.

3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

En cuanto al diseño de la investigación, considerando lo señalado por Balestrini, quien lo presenta como el plan global de la investigación y que a su vez integra de un modo coherente y adecuadamente correcto las técnicas de recogida de datos a utilizar, análisis previstos y objetivos y con la finalidad de elaborar un sistema de indicadores para medir calidad y productividad, la presente investigación cuenta con las características propias de un estudio de campo no experimental, ya que se consultarán directamente y en un momento determinado en sus respectivos sitios de trabajos a los trabajadores de la empresa objeto de estudio. Considerando lo señalado por Sampieri y otros (2010:149), “En un estudio no experimental no se genera ninguna situación, sino que se observan situaciones ya existentes, no provocadas intencionalmente en la investigación por quien la realiza”, por otra parte, según estos mismos autores, también se cataloga esta investigación como no experimental de tipo transaccional descriptivo o transversal, en atención que se obtendrán los datos en un solo momento.

3.4 POBLACIÓN OBJETO DE ESTUDIO

Una vez que definido cuál será la unidad de análisis, se procede a delimitar la población que va a ser estudiada y sobre la cual se pretende generalizar los resultados. En este sentido, una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones de acuerdo a lo señalado por Selltiz M. Jahoda y otros (1970:69). Por otra parte, considerando lo señalado por Ramírez T. (1999:87) quien señala que una población objeto de estudio son los individuos que pertenecen a una misma clase por poseer características similares, en ese sentido, la presente investigación responde a una población finita, conformada por 10 trabajadores, quienes se encuentran inmersos en el proceso de abordaje de este trabajo de investigación, y en atención a, que su opinión es relevante para poder concretar este trabajo, que no es más que elaborar un Sistema de indicadores para medir productividad y calidad en obras civiles particularmente en la Constructora Joshir,C.A. y su opinión, representan un factor determinante en la concreción de la presente investigación.

3.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se concibe como técnica e instrumentos de investigación toda medición o instrumento de recolección de datos que debe reunir tres requisitos esenciales: confiabilidad, validez y objetividad. Señalada por Sampieri y otros (2010:), pero en la presente investigación, se consultará a los trabajadores de la empresa a través de una entrevista en profundidad con preguntas muy puntuales, con la finalidad de considerar su opinión para mantener una comunicación e interacción efectiva entre la directiva de la empresa y sus trabajadores, por otra parte se realizará una metodología para medir la efectividad de la empresa Constructora Joshir,C.A, a través de un

sistemas de indicadores para medir la productividad y calidad en obras civiles, en este sentido, en la presente investigación se recurrirá a dichos procedimientos, al respecto se considera lo señalado por Arias F. (2012:65) quien sostiene que las técnicas son todos aquellos procedimientos de los que se valen los investigadores para obtener datos e información.

Ahora bien al seleccionar las técnicas y los instrumentos que se utilizarán en el proceso de selección, las seleccionadas serán la observación directa y la entrevista en profundidad, a la par de éstas, se utilizarán las notas de campo y las listas de cotejo y registros anecdóticos. Sobre estas técnicas Rodríguez M. Ernesto Al (2005:97 y 98), señala “aquella en la cual el investigador puede observar y recoger datos mediante su propia observación”. En cuanto a las entrevistas, este mismo autor señala que “Es la relación directa establecida entre el investigador y su objeto de estudio a través de individuos.

Por otra parte Fontaines Ruíz (2012:144,146,147) considera la entrevista en profundidad como aquella donde la pauta es marcada por la respuesta del entrevistado y está diseñada para ser ejecutada persona a persona con el propósito de hallar respuestas profundas a preguntas dadas y, en cuanto a las notas de campo y las listas de cotejo; las primeras consideradas por el mismo Fontaines Ruíz, como registros que el investigador realiza antes, durante y después de entrar en contacto con los informantes y el contextos, a fin de recoger las reflexiones que el contacto con la realidad dejan”, mientras que las segundas son definidas “como un listado de oraciones o frases ordenadas según la variable a investigar y que permiten identificar la presencia o ausencia del rasgo que se está estimando” Y, en cuanto al análisis documental, citando a Hurtado (2010:) se recurrirá a la lectura de información contenida en textos escritos, ya sea porque la

unidad de estudio será un texto, o documento, en este sentido se revisarán documentos, textos escritos entre otras fuentes secundarias y, la otra técnica a considerar será la estructuración de la guía para medir la calidad y la productividad, considerando elementos proporcionados por las técnicas anteriores y lo seleccionado por el autor del presente trabajo para dicha estructuración, en función de los textos y autores referidos en el capítulo I y II de este trabajo.

3.6 TÉCNICAS DE PROCESAMIENTOS Y ANÁLISIS DE DATOS

Tomando en consideración lo señalado por Selltiz y otros (2006:169) se puede señalar que la idea fundamental de realizar un análisis es sintetizar las observaciones realizadas de manera tal que se obtengan las respuestas a las interrogantes planteadas en el inicio del proceso de investigación y si a su vez se considera lo señalado por Balestrini cuando sostiene que “ los datos, según sus partes constitutivas, se clasifican, agrupándolos, dividiéndolos y sub dividiéndolos atendiéndolos a sus características y posibilidades, más adelante este mismo autor señala que, para posteriormente reunirlos y establecer la relación que existe entre ellos, a fin de dar respuesta a las preguntas de investigación(2006:170). Considerando lo señalado por los autores antes referidos, en la presente investigación, una vez que se procesen los datos obtenidos, éstos se analizaron de manera tal que se respondan a las interrogantes que surgieron y se asentaron en el primer capítulo de este trabajo y una vez.

A continuación se presentan las etapas que se consideraron para la construcción del plan Estratégico para la elaboración del sistema de indicadores para la empresa Constructora Joshir, C.A. o cualquier otra del mismo ramo, fundamentadas en las propuestas por Humberto Serna Gómez:

Etapa	Objetivo específicos	Metodología	Actividades asociadas
Etapa 1 Diagnostico estratégico	-Establecer una Estructura Organizacional -Diagnosticar el Clima y Comportamiento organizacional -Analizar la Gestión de recursos humano -Describir la Cultura organizacional	-Reuniones con la junta de accionistas de la organización. -diagnostico entre los departamentos para hacerles seguimiento y control de sus actividades.	-Crear cronogramas de trabajo. -Crear planes de capacitación. -Selección de capital Humano.
Etapa 2 Direccionamiento estratégico	-Establecer las diferencias y la distinción del negocio. -Analizar el negocio -Establecer los planes de innovación	-La gerencia realiza la propuesta, para presentarla a la junta de accionista	-planificación de las actividades o proyectos. -Presentar presupuestos para la inversión. -Presentar la UEN.
Etapa 3 Formulación estratégica	-Diseño de matriz (DOFA) Debilidades, Oportunidades, Fortalezas, Amenazas Internas	Establecer retos o brechas estratégicas	Evaluar las oportunidades que se son aprovechadas con las fortalezas que originan estrategias.
Etapa 4 Operacionalización de la variable	-Elaborar de sistema de calidad y productividad -Implementar un sistema de costo en la procura y logística -Proponer nuevas tecnologías y fabricación de elementos.	Crear la cadena de valor operativa estratégicas.	Crear iniciativas en las perspectivas de los procesos Establecer las áreas de intervención
Etapa 5 Implementación estratégica	Propuestas del sistema indicadores	Diseño del sistema de indicadores	Crear el mapa estratégico

Tabla N° 2. Etapas de un Plan Estratégico

Fuente: J. Candallo. 2020.

Para la elaboración de los indicadores se consideraron los lineamientos presentes en el trabajo de Jesús M. Beltrán J. y lo señalado por Myrian Cubillo B., y Santiago Núñez R. (2012) en la Guía para la Construcción de Indicadores de Gestión del Departamento administrativo de la Función Pública de Bogotá. Colombia. Sintetizados en las siguientes etapas:

Etapa	Objetivo específicos	Metodología	Actividades asociadas
Etapa 1 Identificación y/o revisión	-Misión -Visión -Objetivos estratégicos	-Asegurar la coherencia de los indicadores que se pretenden construir -Analizar el tipo de medición y los esfuerzos que se consideren estratégicos para la empresa.	-Dimensión del desempeño de la gestión
Etapa 2 Establecer medidas de desempeño claves	-Proponer la tipología de indicadores	-La gerencia propone cuantos indicadores se a de construir	-Tipos de indicadores que dependerán de los objetivos determinados para la evaluación.
Etapa 3 Asignar responsabilidades	-Establecer las responsabilidades	El gerentes participan a los supervisores de los departamentos	Evaluar al personal para alimentar a los indicadores para su análisis y presentación de resultados
Etapa 4 Establecer referentes comparativos, construir formulas, validar los indicadores	-establecer las metas asociadas de la etapa 1	Estructura básica de un indicador	Validar el indicador que constituya en una herramienta para la toma de decisiones y rendición de cuentas. Construir la fórmula que asegura que su cálculo obtenga información de las variables
Etapa 5 Comunicar e informar	Especificar el nivel del logro	Resultados medibles a alcanzar en un tiempo determinado	Meta

Tabla N° 3 Lineamientos para la elaboración de indicadores.

Fuente: J. Candallo. 2020.

CAPITULO IV

DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

En el presente aparatado se desarrollan los lineamientos para elaborar el plan estratégico para desarrollar el sistema de indicadores de productividad y calidad en las obras civiles, específicamente en la empresa Constructora Joshir, C.A. o cualquier otra del mismo ramo, considerando para ello el diagnostico previo en la empresa a fin de determinar la condición del proceso de trabajo fundamentado en las relaciones laborales, a través de un análisis FODA con la firme intención de determinar las debilidades y fortalezas a fin de exaltar las condiciones propias de la empresa que permitan, como su mismo nombre lo indica las fortalezas para asentarse como una empresa próspera y sólida en el mercado de la construcción de obras civiles, considerando oportunamente revisarse para evaluarse y determinar si se está gerenciando de la manera más optima a través de la aplicación de indicadores de productividad y calidad en el ramo antes señalado

4.1 CONDICIONES DEL PROCESO DE TRABAJO VIGENTE EN LA EMPRESA OBJETO DE ESTUDIO, CONSIDERANDO LAS RELACIONES LABORALES PRESENTES EN LA GESTIÓN GERENCIAL Y ADMINISTRATIVA DE LA MISMA

El manejo de las organizaciones hacia el logro de los objetivos propuestos es responsabilidad de los directivos quienes, como líderes empresariales, deben tener la preparación suficiente en el plano técnico profesional para dirigir de manera eficiente y efectiva las actividades que permiten el correcto funcionamiento de las mismas, en función de maximizar su productividad. Sin embargo, la gestión de los directivos no se circunscribe

sólo a alcanzar resultados y ganancias, también dirigen sus acciones hacia el bienestar y desarrollo del bien máspreciado de cualquier empresa, el recurso humano.

Según el artículo publicado por EPUNTO Interim Management (2020), el pool de directivos de una empresa, debe cumplir con un doble rol dentro de la operatividad organizacional, que de compleja se hace cada vez más exigente y competitiva. Debe, por una parte, atender con rigor y prontitud a los trabajadores, como personas, participando de sus inquietudes, cubriendo sus necesidades y propiciando la proactividad y creatividad individual, con fines de aprovechar al máximo sus potencialidades como persona y como equipo. Y por la otra, atender con capacidad operativa todo lo que involucre los procesos productivos en el plano de creación de riquezas: productos para el consumo o prestación de un servicio.

Más adelante, este mismo artículo establece que la gestión de los directivos en un mundo competitivo como el de hoy, debe estar dirigida a poner en funcionamiento la empresa como un todo, donde sus empleados sientan que se les toma en cuenta, que su opinión, sugerencia o recomendaciones tengan oído en los planos intermedios o altos, y donde el ambiente en que se labora sea un sano clima de armonía y cooperación, tanto interpersonal como interdepartamental. De este modo, la gestión gerencial dependerá, en primer lugar, del pool de directivos de la empresa, quienes tendrán como función primordial el alcance de las metas organizacionales, responsables del éxito o fracaso de la compañía; y en segundo lugar de cada uno de los individuos que forman parte de la organización, independientemente del cargo que ocupan, poniendo en práctica las funciones administrativas que permitan obtener los mejores resultados, es decir, todos los trabajadores de una empresa, en conjunto con

la gerencia, deben formar parte de un equipo de trabajo donde cada persona representa un eslabón importante en la gestión empresarial.

Ahora bien, la gestión administrativa también juega un papel fundamental en la actividad empresarial, en ella se agrupan un conjunto de actividades y tareas que bien coordinadas coadyuvan en el uso óptimo de los recursos que posee la empresa con el fin de alcanzar los objetivos organizacionales, posicionarse en el mercado, ser competitivos y obtener los mejores resultados económicos y financieros. La planificación, organización, dirección, coordinación y el control son funciones que apoyan a la gestión administrativa en el manejo eficaz y eficiente de los recursos humanos, financieros y materiales de las empresas.

De acuerdo a lo establecido por Quiroa M. (2020), el uso adecuado de la gestión administrativa brinda diversos beneficios, entre los cuales se destacan:

- Incremento de la productividad: En primer lugar, cuando se emplea la gestión administrativa de forma correcta permite que se puedan aplicar todos los procesos de manera más simple y sencilla, lo que optimiza el funcionamiento de todas las actividades de la empresa, generando un incremento de la productividad, dado que se pueden modificar y adecuar todos los procesos que afectan en forma negativa la productividad.
- Centrarse en el logro de los objetivos: En segundo lugar, al centrar todas las tareas y actividades en la consecución de los objetivos, todos los esfuerzos se dirigen en la misma dirección. Esto se consigue teniendo una correcta planificación, un conjunto de estrategias bien definidas y un equipo de trabajo que opera de forma coordinada. Todo esto en conjunto hace que los objetivos se alcancen en los tiempos previamente establecidos.
- Maximizar el uso de los recursos: En tercer lugar, al tener bien definidos los objetivos, las estrategias y al tener los equipos de trabajo coordinados se pueden ahorrar todo tipo de recursos, tales como

tiempo, dinero y recursos materiales, dado que todo se usa de manera más inteligente y eficaz.

Este contexto que plantea la autora, señala una situación ideal a nivel general, pero en el caso particular de la presente investigación el escenario de la empresa, evidenciado a través de la información apreciada por los informantes consultados no es tal, sino que se pueden apreciar debilidades en la ejecución de los procesos, actividades no coordinadas que se alejan de las metas y objetivos planteados generando así el uso inadecuado de los recursos, realidad que se pretende abordar diagnosticando las debilidades a tiempo aplicando un instrumento de medición, de manera tal que se puedan afrontar oportunamente para que no generen situaciones negativas fin último de la presente investigación.

Más adelante, esta misma autora establece que la gestión administrativa se rige por los siguientes principios:

- **Planificación:** Sin duda, se deberá realizar una planificación apropiada donde estén claramente delimitados los objetivos que se proponen alcanzar. Así mismo, se deben establecer las acciones que ayudarán al logro de estos objetivos previamente propuestos.
- **Coherencia:** Sobre todo, la asignación de tareas y responsabilidades deben ser establecidas de forma racional, de manera que todo empleado puede cumplir con su trabajo en los tiempos y en las formas estipuladas en la planificación. Todo esto debe estar en coherencia con los recursos financieros y materiales que posee la empresa.
- **Disciplina y orden:** También, se debe seguir una serie de reglas que deberán establecerse en forma sistemática y organizada con el fin de que se puedan desarrollar todas las tareas metódicamente, puesto que solo de esa forma se puede lograr el alcance de los objetivos. Todas las tareas y procesos deberán seguir un orden lógico, porque solo llevando un seguimiento adecuado es posible el alcance de un resultado favorable para el desempeño de las organizaciones.

En el mismo orden de ideas, la misma autora sugiere que los objetivos que se pueden lograr al implementar la gestión administrativa son:

- Maximizar los procesos implementados en la gestión administrativa para lograr un mejor desempeño.
- Mejorar el seguimiento y el control de los procedimientos internos de la organización asegurando una mejor evaluación de lo que se está haciendo.
- Que el trabajo se realice de manera más sencilla y eficaz, facilitando el logro de los objetivos empresariales.
- Ofrecer mejores bienes y servicios al mercado, mediante la utilización de nuevas tecnologías que mejoren las tareas y los procesos de trabajo.

En atención a lo señalado anteriormente, en el entorno empresarial es necesario que el recurso humano mantenga una relación óptima con los objetos y medios de trabajo esto con la finalidad de transformar esos objetos, materia prima, en un producto final, es decir, el bien o servicio que se pretende comercializar. Lo anterior se puede denominar como un proceso de trabajo, donde los trabajadores ejecutan sus habilidades, de acuerdo al cargo que ocupan, interactuando con sus compañeros, la empresa y sus representantes en función del alcance de los objetivos empresariales, entre ellos vender, ser rentable y competitivos en el tiempo.

Todo esto confirma que mantener unas relaciones laborales óptimas en el entorno empresarial, sobre todo dentro de la gestión gerencial y administrativa conlleva a la ejecución eficaz y eficiente de todos los procesos y actividades de las organizaciones. No obstante, en muchas empresas el proceso de trabajo y más específico las relaciones laborales son deficientes, debido a factores tanto internos como externos que afectan el desempeño adecuado de las actividades, dentro de los cuales se pueden mencionar:

crisis económica, bajos sueldos y salarios, inexistencia de canales de comunicación, falta de liderazgo, trabajadores desmotivados, ausencias laborales, entre otros.

Constructora JOSHIR C.A., es una empresa dedicada al ramo de la construcción civil, cuenta con una estructura organizacional de tipo lineal, donde el mando y las decisiones se centran en un solo nivel de la organización, la junta directiva, de allí parte la distribución de las actividades y al final cada dependencia le reporta a dicha junta. Este modelo de estructura es claro, sencillo y útil en pequeñas empresas, sin embargo, puede resultar muy rígido y contraproducente para el desarrollo de las actividades empresariales, ocasionando retrasos en la ejecución de los procesos de trabajo e incluso afectando las relaciones laborales por la falta de líneas de comunicación directa entre patrono y empleados.

De acuerdo a la información recabada de las entrevistas sostenidas con el personal de la empresa, actualmente las relaciones laborales y en conjunto el proceso de trabajo se ha visto afectado negativamente por diversas situaciones internas y externas que han generado obstáculos en el cumplimiento de los objetivos planificados y el alcance de las metas propuestas por esta organización. En primer lugar, producto de la situación política, económica del país muchas son las restricciones para la adquisición de materiales y suministros de construcción lo que limita al personal en la ejecución de la obra en el tiempo planificado, además, debido a la escases los costos de estos materiales se incrementan y generan una subestimación en el presupuesto de gastos lo que acarrea replanificación de los costos, situación que podría generar pérdidas por desembolsos no previstos.

Otro aspecto importante son las frecuentes ausencias o faltas laborales sobre todo por parte del personal obrero, se pudo determinar, de acuerdo a lo expresado por algunos entrevistados, que en muchos casos estas faltas se deben a la necesidad que tienen estos empleados de realizar trabajos adicionales en otras empresas del ramo, debido a que el sueldo percibido no es suficiente para cubrir sus necesidades básicas, principalmente por los altos niveles inflacionarios que generan devaluación y pérdida del poder adquisitivo de la moneda a muy corto plazo, esto a pesar que la empresa paga sueldos muy por encima de lo establecido en la normativa legal vigente en materia laboral.

Dentro de la visión de Constructora Joshir, C.A., se destaca la importancia y el compromiso de esta empresa en brindar un ambiente de desarrollo personal y profesional para su capital humano garantizando rentabilidad para los accionistas y crecimiento para sus trabajadores. Sin embargo, a pesar de los esfuerzos de la junta directiva por cultivar la cultura organizacional y el sentido de pertinencia de los trabajadores hacia la empresa, existe un nivel moderado de desmotivación y poco compromiso con el alcance de las metas empresariales, situación que puede estar relacionada con la falta de líneas de comunicación más directas y menos centralizadas que le permitan al talento humano expresar tanto sus sugerencias, ideas, aportes como sus inconformidades, necesidades, entre otros; logrando así crear un vínculo más íntimo con la organización.

embargo, la empresa mantiene y direcciona sus esfuerzos hacia la eficacia y eficiencia en la ejecución de todas sus actividades administrativas y operativas, para ello ofrece un ambiente laboral armónico con mobiliario y equipos tecnológicos adecuados, incentiva y apoya el desarrollo profesional y personal de sus empleados mediante charlas, cursos de capacitación y

actualización sin costo, y otorga bonos de eficiencia y otros incentivos monetarios. Todo esto en función de cumplir con lo señalado en su misión empresarial, parafraseando, satisfacer las necesidades de los clientes con servicios y entregables de alta calidad apoyados en la excelencia de su gente, mejorando en forma continua el desempeño para ser más eficientes en el uso de la energía y de los recursos disponibles, cumpliendo con los estándares de calidad y seguridad, en armonía con el ambiente y el entorno socio económico.

En resumen, la condición del proceso de trabajo vigente en la empresa Constructora Joshir, C.A. desde la perspectiva de las relaciones laborales dentro de la gestión gerencial y administrativa no es la más favorable, quizás como consecuencia de una dirección empresarial centralizada donde las líneas de comunicación se limitan solo a los jefes o supervisares con el alto mando sin considerar las relaciones interdepartamentales e interpersonales desde los niveles más bajos hasta los más altos de su estructura organizacional. Así mismo, la actual crisis económica, política y social que atraviesa el país, crea un ambiente de incertidumbre y ansiedad en los trabajadores provocando ausencias laborales, poca eficacia en la ejecución de sus actividades afectando inevitablemente la eficiencia en el uso de los recursos y consecuentemente la ejecución de las obras dentro del tiempo y costo planificado. En atención a lo señalado, el diseño y aplicación de una guía de indicadores para medir productividad y calidad puede coadyuvar en la identificación oportuna de bajos niveles de efectividad en las tareas administrativas y operativas permitiendo así tomar las acciones correctivas necesarias.

4.2 DEBILIDADES, OPORTUNIDADES, FORTALEZAS Y AMENAZAS PRESENTES EN EL PROCESO DE PRODUCTIVIDAD Y CALIDAD QUE PRESENTA LA GESTIÓN DE LA EMPRESA EN CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES.

En el desarrollo y aplicación de todo proceso se presentan aspectos positivos y negativos derivados del contexto interno y externo que rodea a la empresa, en tal sentido es preponderante identificar estos elementos para afianzar lo que resulta beneficioso y aminorar lo que pueda ser perjudicial para la organización. La matriz FODA es una herramienta de análisis estratégico que permite deducir elementos internos y externos de las empresas, con ella se logró identificar como estos elementos impactan los procesos y las actividades ejecutadas en Constructora Joshir C.A.

De acuerdo a lo expresado por Fernández J. (2012:03) las fortalezas son las capacidades especiales con que cuenta la empresa, y que le permite tener una posición privilegiada frente a la competencia, son recursos que se controlan, capacidades y habilidades que se poseen, actividades que se desarrollan positivamente, es decir, aspectos internos de la empresa: recursos humanos, económicos, áreas de negocio, mercado, productos, entre otros que representan sus puntos fuertes y que se asocian a determinadas características de liderazgo. Las oportunidades son aquellos factores que resultan positivos, favorables, explotables, que se deben descubrir en el entorno en el que actúa la empresa, y que permiten obtener ventajas competitivas, son las posibilidades que la empresa es capaz de aprovechar para sí, o bien las del exterior a las que puede acceder y obtener ventajas. Por otra parte las debilidades son los factores que provocan una posición desfavorable frente a la competencia, recursos de los que se

carece, habilidades que no se poseen, actividades que no se desarrollan positivamente, es decir, los obstáculos y limitaciones que coartan el desarrollo de la organización, y que es necesario eliminar. Finalmente las amenazas son aquellas situaciones que provienen del entorno y que pueden llegar a atentar incluso contra la permanencia de la organización, es decir, aquellos eventos externos a la empresa que, siendo previsible, si ocurrieran dificultarían el cumplimiento de los objetivos de la organización.

En atención a lo señalado en los párrafos anteriores, se muestra la información obtenida por medio de las técnicas e instrumentos de recolección de datos en referencia a las debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas correspondientes al proceso de productividad y calidad que presenta la gestión de la empresa en construcción de obras civiles, las cuales se sistematizaron bajo la forma de la siguiente matriz FODA:

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Autogestión financiera. Capital Propio.	Personal obrero poco identificado con la empresa.
Personal multidisciplinario.	Liderazgo centralizado en la alta gerencia, jefes y supervisores de obra.
Distribución de cargos y responsabilidades definido.	Competitividad por la ocupación de los cargos.
Versatilidad de funciones en el área de la construcción por parte de los dueños.	Economía informal por parte del personal obrero en su jornada laboral.
Incentivos y compensaciones laborales por buen desempeño.	Subcontratos excesivos.
Apoyo al desarrollo personal y profesional del recurso humano.	Poca comunicación interdepartamental.
Buena gestión de herramientas tecnológicas e informáticas existentes.	Ausencia de indicadores que miden la productividad y calidad.
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Competitividad en los servicios prestados.	Poca oferta de trabajo, en la actualidad, en el sector construcción.
Ubicación geográfica con acceso a medios de transporte interurbano, ideal para el traslado del personal y maquinaria de trabajo.	Inestabilidad económica en el país.
Capacidad para desarrollar planes estratégicos.	Altos costos de materiales y suministros, producto de la escases.
Alianzas estratégicas entre proveedores.	Éxodo de talento humano.
Prioriza la eficiencia y eficacia en la producción de los entregables.	Dolarización informal imperante y devaluación constante del bolívar.
Posee cuenta bancaria en moneda extranjera.	

Cuadro N° 1 Matriz FODA. Constructora Joshir, C.A.

Fuente J. Candallo 2021.

4.2.1 Matriz EFI

La Matriz de evaluación de factores internos, EFI, es una herramienta que permite tener una apreciación cualitativa y/o cuantitativa del contexto interno de una empresa. En esta investigación se construyó una matriz EFI cuantitativa, para su elaboración se consideraron las especificaciones señaladas por el autor Fred David (2003:150), en primer lugar se elaboró un cuadro contentivo de los factores internos establecidos en la Matriz FODA

para asignar calificaciones a las fortalezas y debilidades dentro del proceso producción y calidad de la empresa Constructora Joshir, C.A., para ello se consultó al presidente y vice presidente y se les pidió que calificarán del 1 (Menos importante) al 10 (Muy importante) estos factores, posteriormente se obtuvo el promedio de estas calificaciones cuyo resultado se utilizó en la construcción de la Matriz EFI. Los resultados obtenidos se muestran en el cuadro N°2:

FACTORES INTERNOS		PUNTAJE		
		PTE.	VICE PTE.	PROM. CALIFI.
FORTALEZAS				
1	Autogestión financiera. Capital Propio.	10	10	10
2	Personal multidisciplinario.	9	8	9
3	Distribución de cargos y responsabilidades definido.	8	9	9
4	Versatilidad de funciones en el area de la construcción por parte de los dueños.	8	9	9
5	Incentivos y compensaciones laborales por buen desempeño.	7	8	8
6	Apoyo al desarrollo personal y profesional del recurso humano.	8	8	8
7	Buena gestión de herramientas tecnológicas e informáticas existentes.	7	8	8
DEBILIDADES				
8	Personal obrero poco identificado con la empresa.	5	7	6
9	Liderazgo centralizado en la alta gerencia, jefes y supervisores de obra.	5	5	5
10	Competitividad por la ocupación de los cargos.	5	5	5
11	Economía informal por parte del personal obrero en su jornada laboral.	5	6	6
12	Subcontratos excesivos.	7	8	8
13	Poca comunicación interdepartamental.	7	8	8
14	Ausencia de indicadores que miden la productividad y calidad.	9	9	9
TOTAL				104

Cuadro N° 2 Factores Internos de Constructora Joshir, C.A.

Fuente J. Candallo 2021.

Empleando el criterio propuesto por David en su libro "Conceptos de Administración Estratégica", se asigna a cada variable un valor entre 1 y 4, donde 1= una mayor debilidad, 2 = una menor debilidad, 3 = una menor fortaleza y 4 = una mayor fortaleza. Para determinar el peso ponderado de cada factor y la suma total de los mismos, se procedió a dividir la calificación de cada variable entre el promedio obtenido en el cuadro N° 2 (104) para

luego multiplicar este resultado por cada valor asignado. Una vez determinadas las ponderaciones de cada factor se elaboró la matriz de evaluación de factores internos, Matriz EFI, (ver cuadro N° 3), con la finalidad de determinar si la empresa puede aprovechar las fortalezas para disminuir las debilidades.

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE LOS FACTORES INTERNOS				
FORTALEZAS		PONDERACION	CALIF.	PESO PONDERADO
1	Autogestión financiera. Capital Propio.	0,096	4	0,385
2	Personal multidisciplinario.	0,082	4	0,327
3	Distribución de cargos y responsabilidades definido.	0,082	3	0,245
4	Versatilidad de funciones en el area de la construcción por parte de los dueños.	0,082	4	0,327
5	Incentivos y compensaciones laborales por buen desempeño.	0,072	4	0,288
6	Apoyo al desarrollo personal y profesional del recurso humano.	0,077	4	0,308
7	Buena gestión de herramientas tecnológicas e informáticas existentes.	0,072	3	0,216
DEBILIDADES				
8	Personal obrero poco identificado con la empresa.	0,058	2	0,115
9	Liderazgo centralizado en la alta gerencia, jefes y supervisores de obra.	0,048	2	0,096
10	Competitividad por la ocupación de los cargos.	0,048	2	0,096
11	Economía informal por parte del personal obrero en su jornada laboral.	0,053	2	0,106
12	Subcontratos excesivos.	0,072	1	0,072
13	Poca comunicación interdepartamental.	0,072	1	0,072
14	Ausencia de indicadores que miden la productividad y calidad.	0,087	1	0,087
TOTAL		1		2,74

Cuadro N° 3 Matriz de evaluación de factores internos de Constructora Joshir, C.A.

Fuente J. Candallo 2021.

El autor citado, establece que el puntaje de valor total varía de 1.0 a 4.0, siendo el promedio de 2.5. Los puntajes de valor muy por debajo de 2.5 caracterizan a las empresas que son débiles internamente, mientras que los puntajes muy por arriba de 2.5 indican una posición interna sólida (ob. cit, p.149-150). En atención a este planteamiento, se puede observar que el peso ponderado total de los factores internos de Constructora Joshir, C.A. es de 2,74, un valor por encima del promedio establecido, es decir la empresa está en capacidad de aprovechar sus fortalezas para aminorar sus debilidades. Sin embargo, es necesario cultivar mayores fortalezas en

función de maximizar la productividad y calidad de los entregables producidos por la empresa en miras hacia una rentabilidad sostenida y un uso adecuado de los recursos materiales, humanos y tecnológicos.

4.2.2 Matriz EFE

La matriz de evaluación de factores externos, permite deducir de manera cualitativa y/o cuantitativa en qué posición estratégica se encuentra la empresa dentro del contexto externo donde esta se desenvuelve. Para la realización de la matriz EFE, cuantitativa, de constructora Joshir, se siguió el mismo patrón anterior, donde los mismos consultados, asignaron valores entre 1 y 10 a las variables externas. Posteriormente se le asignaron calificaciones entre 1 y 4, considerando las respuestas obtenidas para luego determinar el total ponderado de cada uno de los factores, multiplicando la ponderación de cada factor por su calificación. Por último se calculó el total ponderado para conocer la posición estratégica en la que se encuentra la empresa dentro de su entorno (Ver cuadros N° 4 y N° 5).

FACTORES EXTERNOS		PUNTAJE		
		PTE.	VICE PTE.	PROM. CALIFI.
OPORTUNIDADES				
1	Competitividad en los servicios prestados.	10	10	10
2	Ubicación geográfica con acceso a medios de transporte interurbano.	6	7	7
3	Capacidad para desarrollar planes estratégicos.	8	9	9
4	Alianzas estratégicas entre proveedores.	10	9	10
5	Prioriza la eficiencia y eficacia en la producción de los entregables.	7	8	8
6	Posee cuenta bancaria en moneda extranjera.	7	7	7
AMENAZAS				
7	Poca oferta de trabajo en el sector construcción.	8	9	9
8	Inestabilidad económica en el país.	8	7	8
9	Altos costos de materiales y sum insitros, producto de la escases.	7	7	7
10	Éxodo de talento humano.	5	7	6
11	Dolarización informal imperante y devaluación constante del bolívar.	8	8	8
TOTAL				86

Cuadro N° 4 Factores Externos de Constructora Joshir, C.A.

Fuente J. Candallo 2021.

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE LOS FACTORES EXTERNOS				
OPORTUNIDADES		PONDERACION	CALIF.	PESO PONDERADO
1	Competitividad en los servicios prestados.	0,116	4	0,465
2	Ubicación geográfica con acceso a medios de transporte interurbano.	0,076	3	0,227
3	Capacidad para desarrollar planes estratégicos.	0,099	4	0,395
4	Alianzas estratégicas entre proveedores.	0,110	4	0,442
5	Prioriza la eficiencia y eficacia en la producción de los entregables.	0,087	3	0,262
6	Posee cuenta bancaria en moneda extranjera.	0,081	3	0,244
AMENAZAS				
7	Poca oferta de trabajo en el sector construcción.	0,099	1	0,099
8	Inestabilidad económica en el país.	0,087	1	0,087
9	Altos costos de materiales y suministros, producto de la escases.	0,081	2	0,163
10	Éxodo de talento humano.	0,070	2	0,140
11	Dolarización informal imperante y devaluación constante del bolívar.	0,093	1	0,093
TOTAL		1		2,62

Cuadro N° 5 Matriz de evaluación de factores externos de Constructora Joshir, C.A.

Fuente J. Candallo 2021.

Como se puede observar, el total ponderado entre oportunidades y amenazas de la empresa es de 2,62. Lo cual sugiere un posicionamiento estratégico externo favorable, debido a que este valor se encuentra por encima del promedio establecido de 2.5. Sin embargo, el resultado (2,62), se acerca más al límite inferior que al límite superior señalado, por lo que es imperante enfocar el desarrollo de los procesos hacia la maximización de las oportunidades en pro del posicionamiento y reconocimiento de la empresa dentro del sector construcción, desarrollando estrategias competitivas que le permitan afrontar y superar los embates de las inevitables amenazas que rodean el entorno donde se desarrolla esta empresa.

4.3 DIMENSIONES DEL PLAN ESTRATÉGICO PARA LA ELABORACIÓN DEL SISTEMA DE INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD Y CALIDAD EN LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES

Actualmente en el mundo empresarial, están presentes cambios, exigencias y formulación de ambientes altamente competitivos, donde se

hace imperativo que todos los profesionales involucrados en la definición, planeación, ejecución, seguimientos y control de proyectos de ingeniería y construcción de obras civiles desarrollen habilidades gerenciales que apliquen un sistema de medidores que permitan optimizar el uso y el servicio de los recursos disponibles para alcanzar los objetivos establecidos por la empresa, teniendo el dominio teórico y práctico para medir o referenciar un sistema que garantice un patrón de resultados, Constructora Joshir C.A, carente de este recurso de medición lo coloca como una necesidad de propuesta.

De acuerdo a lo señalado por F. Rodríguez y L. Gómez (1991:17-18), la medición “es la acción y efecto de medir” y medir es determinar una cantidad comparándola con otra, proporcionar y comparar una cosa con otra” pero, ¿por qué es importante preocuparse por medir la productividad y la calidad en una empresa?, esta pregunta se puede responder estableciendo algunas razones: la medición permite planificar con mayor certeza y confiabilidad, discernir con mayor precisión las oportunidades de mejora de un proceso dado, analizar y explicar cómo han sucedido los hechos, entre otras, sin embargo, el argumento más importante y que incluye a los anteriores, es que la medición de la calidad y la productividad es necesaria e indispensable para conocer a fondo los procesos ya sean administrativos o técnicos, de producción o de apoyo que se dan en la empresa y para gerenciar su mejoramiento acorde con la exigente competencia actual. Sin medición no se puede adelantar con rigurosidad y sistemáticamente las actividades del proceso de mejoramiento de una empresa: evaluar, planificar, diseñar, prevenir corregir y mantener, innovar, entre otros. De manera tal que, un indicador es la herramienta ideal que permite medir el comportamiento de estos procesos considerando las diferentes variables y ajustaándoles a la necesidad de cada organización.

En atención a lo antes descrito, tomando como base lo expuesto por los autores Jesús M. Beltrán J (2014), Humberto Serna Gómez (2005) y lo establecido en la Guía para la Construcción de Indicadores de Gestión del Departamento Administrativo de la Función Pública de Bogotá, Colombia adaptado por Cubillo B. Myrian y Núñez R. Santiago (2012), a continuación se presentan las dimensiones del plan estratégico que deben considerarse para el diseño de un sistema de indicadores que permitan medir, en el caso específico de esta investigación, la calidad y productividad en empresas del sector construcción de obras civiles como la Constructora Joshir, C.A., los elementos teóricos de los autores antes señalados se pueden revisar ya que se profundizan en el capítulo II de esta investigación.

Procedimiento para la construcción de indicadores de productividad y calidad en obras civiles:

Paso 1: Diagnóstico y planeación estratégica:

El punto de partida de un sistema de medición de gestión es, en primer lugar, el análisis interno y externo de la situación de la empresa con la finalidad de precisar la realidad operativa y competitiva de la misma, conjuntamente con la planeación estratégica que involucra la definición y consolidación de la visión, misión, estrategias y objetivos de la organización para garantizar la eficiencia, eficacia, efectividad y evolución del plan estratégico tomando en cuenta los recursos de los cuales disponen.

En atención a lo señalado, Constructora Joshir, C.A. basado en el análisis del contexto interno y externo realizado en el objetivo anterior de la presente investigación, debe elaborar un plan estratégico contentivo de las directrices a considerar para el fortalecimiento de los aspectos positivos de la

empresa tomando en cuenta las expectativas (visión, misión), y los objetivos planteados por ésta, de manera tal que conlleven al desarrollo eficaz y eficiente de los procesos de trabajo. Es decir, definir cuáles aspectos, procesos, recursos, actividades serán medidos y posteriormente evaluados a través del sistema de indicadores de gestión de la calidad y productividad en el área de la construcción de obras civiles diseñado.

Paso 2: Establecimiento de iniciativas estratégicas:

En este paso corresponde establecer las iniciativas estratégicas, que en cualquier metodología gerencial son las acciones, actividades, planes que se deben ejecutar para activar el plan estratégico definido en el paso anterior, los cuales ayudarán a que todo el engranaje de una organización esté encaminado hacia el cumplimiento de los objetivos planeados. Así, las iniciativas estratégicas definirán de qué manera la labor de cada miembro de la organización impactará en el cumplimiento de las metas propuestas.

Desde esta perspectiva, las iniciativas pueden agruparse en cuatro niveles: **Nivel corporativo**, cuya debe ser monitoreada por la alta Gerencia de la compañía. **Nivel de procesos**, a este nivel la ejecución de las iniciativas se ubican en los procesos y subprocesos que las integran, éstas deben estar dirigidas al logro de las iniciativas a nivel corporativo. **Nivel de equipos de trabajo**, dentro del contexto corporativo y de todas las unidades estratégicas del negocio es necesario identificar las iniciativas estratégicas que serán ejecutadas por los equipos con impacto global sobre la organización y serán monitoreadas por el líder de cada equipo. Por último, **Nivel del cargo o función, tarea o rol**, en este nivel es necesario establecer iniciativas estratégicas bien definidas a cada persona responsable de un cargo o función, tarea o rol, que contribuyan al desempeño global de la organización.

En tal sentido, Constructora Joshir, C.A. debe definir las iniciativas estratégicas primero a nivel de la Junta Directiva conformada por el presidente y el vicepresidente, luego a nivel de las gerencias operativas donde parten los procesos y subprocesos, posteriormente a nivel de los equipos de trabajo conformado por supervisores de áreas, ingenieros residentes, obreros entre otros y por ultimo a nivel de cada empleado de acuerdo al cargo o función que ejerza, todas dirigidas al cumplimiento de la planificación estratégica a fin de optimizar el desempeño y consolidar la misión, visión y objetivos planteados por la empresa.

Paso 3: Definición de Indicadores:

Una vez establecidas las iniciativas estratégicas en cada área de la organización, se deben definir los indicadores o variables que van a ser medidos con respecto a cada una de ellas y dentro del área organizacional respectivo. Este paso es muy importante ya que los indicadores se convierten en uno de los elementos centrales de la evaluación en los distintos departamentos de una empresa que permitirían evidenciar el nivel de cumplimiento acerca de los proyectos que se estén realizando o de los que están por ejecutarse.

La puesta en marcha del plan estratégico debe ir de la mano de un sistema de medición (indicadores), partiendo del entendido que existe un vínculo entre ellos ya que la medición permite observar el grado en el cual se alcanzan las actividades a través de la comparación de valores calculados con parámetros preestablecidos, que determinan el grado de eficiencia, eficacia y efectividad en cada proceso. Además, con la medición se puede, en un grado confiable, anticipar posibles errores, deficiencias, debilidades en el desarrollo de las actividades e implementar medidas correctivas y tomar decisiones con mayor certeza y confiabilidad. Los

indicadores son la herramienta ideal para medir tanto el funcionamiento general de la empresa como el desempeño de los recursos con los que cuenta, el número y tipo de estos indicadores dependerá de los objetivos determinados para la evaluación, de las características y nivel de la organización asociada a la planificación estratégica.

Existe una extensa gama de indicadores que se ajustan a las necesidades, objetivos y áreas de acción de cualquier empresa. En tal sentido, tomando como base lo expuesto por los autores mencionados al inicio de **este capítulo, se considerarán para esta investigación los indicadores** relacionados con el área de la construcción de obras civiles. Haciendo la salvedad, que en este aparte solo se mencionaran y estructuraran sus dimensiones, pues el desarrollo específico de estos indicadores serán presentados en la guía para la construcción de indicadores como fin último de esta investigación. A continuación se presenta un esquema que resume los indicadores de gestión para la medición de la calidad y productividad en el área de la construcción de obras civiles:

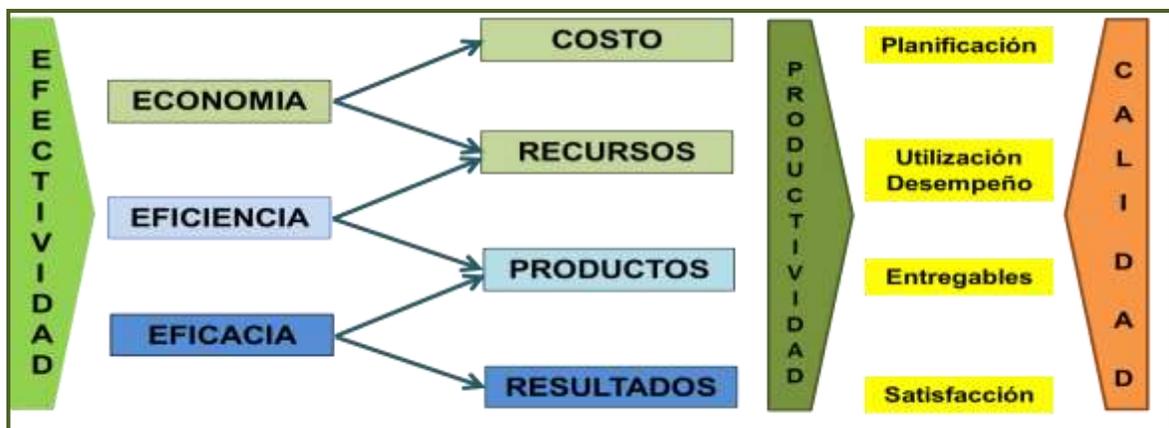


Grafico N° 111 Indicadores de gestión para la medición de la calidad y productividad en el área de la construcción de obras civiles.

Fuente J. Candallo 2021.

Indicadores de Eficacia: capacidad de la empresa para cumplir con las metas propuestas.

- Eficacia: relación entre resultados alcanzados y resultados planificados.
- Eficacia en el uso de las instalaciones: porcentaje determinado de la relación entre obras ejecutadas y en ejecución y obras planificadas.
- Eficacia en los entregables: porcentaje determinado de la relación entre obras entregadas y obras planificadas.

Indicadores de Eficiencia: capacidad de la empresa para cumplir con las metas propuestas con el mínimo de los recursos.

- Eficiencia: relación entre recursos utilizados y recursos planificados.
- Uso de la capacidad instalada: porcentaje determinado de la relación entre número de obras ejecutadas y capacidad instalada.
- Nivel de materiales y suministros: porcentaje determinado de la relación entre costo en bolívares de los materiales y suministros y los ingresos en bolívares netos.

Indicadores de calidad: satisfacción del cliente y mejora continua de los procesos.

- Rendimiento de calidad: porcentaje determinado de la relación entre número de obras entregadas conforme y número de obras ejecutadas.
- Calidad de uso: porcentaje determinado de la relación entre el número de reclamo por calidad y el número de obras entregadas.

Indicadores de productividad: relación entre las obras producidas (ejecutadas) y uno o más de los recursos utilizados en el proceso de ejecución, es decir, obras ejecutadas entre trabajo, energía, materiales, entre otros.

- Productividad de la mano de obra: valor determinado de la relación entre el número de obras ejecutadas y el número de horas hombre trabajado.

- Costo unitario de la producción: valor determinado de la relación entre el costo total de la producción en bolívares y el número de obras ejecutadas.
- Productividad del capital: valor determinado de la relación entre el número de obras ejecutadas y el activo total promedio en bolívares.

Paso 4: Definición de parámetros de medición:

Los parámetros de medición representan los valores que han sido definidos como aceptables y establecen un referente de mayor o igual a, menor o igual a, igual a, por encima de, por debajo de, máximo, mínimo y en función de ello se determina si hay eficiencia, eficacia y efectividad en los procesos. En atención a lo referido, en esta aparte el referente comparativo se encuentra asociado al paso I donde se establecieron y consolidaron la misión, visión, estrategias, metas y objetivos de la empresa, que se pretendan medir, sin embargo también es posible establecer otros referentes como datos históricos, todo dependerá de las necesidades planteadas desde los objetivos iniciales. Los parámetros y/o referentes definidos en esta investigación se describen detalladamente en la guía de indicadores para medir productividad y calidad en obras civiles presentada en capítulo VI de este trabajo.

Paso 5: Seguimiento, evaluación:

Para que un sistema de medición sea perdurable en el tiempo es necesario que se aplique un seguimiento metódico constante y consistente, entendiéndose este como una evaluación periódica que permite tomar acciones correctivas, realizar ajustes, consolidar estrategias, en fin lograr el mejoramiento continuo de todos los procesos. La cultura de seguimiento permite a la organización organizar y coordinar un proceso de aprendizaje sobre el desempeño de la misma frente al cliente, el mercado y su entorno.

Sintetizando, las dimensiones de un plan estratégico en el marco de esta investigación, conforman el conjunto de gestiones y directrices que se deben ejecutar para el diseño de un sistema de medición basado en indicadores de productividad y calidad en el área de la construcción de obras civiles. Los aspectos tratados en este capítulo se ven plasmados en la guía de indicadores formulada en el capítulo VI de este estudio, los cuales se ajustan a las necesidades de Constructora Joshir, C.A. como empresa objeto de estudio y, a cualquier empresa del sector construcción.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De los resultados obtenidos por esta investigación en el campo de estudio, que fueron examinados y analizados en el capítulo IV con el apoyo de los principios teóricos sobre sistemas de indicadores para la medición de calidad y productividad, se logró establecer las siguientes conclusiones y recomendaciones.

5.1 CONCLUSIONES

El proceso de trabajo representa la interacción del recurso humano con el entorno empresarial que va desde el manejo de los equipos hasta las relaciones interpersonales e interdepartamentales, del desarrollo eficaz y eficiente de este proceso depende en muchos casos el éxito de una organización. En la empresa Constructora Joshir, C.A. la condición del proceso de trabajo vigente desde la perspectiva de las relaciones laborales dentro de la gestión gerencial y administrativa no es favorable, como consecuencia de la centralización de funciones y comunicación aunado a la actual crisis económica, política y social que atraviesa el país, la cual ha creado un ambiente de incertidumbre y ansiedad en los trabajadores afectando la eficiencia de sus labores, el uso adecuado de los recursos y consecuentemente la ejecución de las obras dentro del tiempo y costo planificado.

En el contexto interno y externo de Constructora Joshir, C.A., destacan varios aspectos positivos y negativos que se traducen en fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, los cuales fueron analizados a

través de una matriz FODA dividida en factores internos y externos. En atención al resultado mostrado en la evaluación de factores internos, la empresa está en capacidad de aprovechar sus fortalezas para aminorar sus debilidades. En cuanto a la evaluación de factores externos, el resultado del análisis sugiere un posicionamiento estratégico favorable, sin embargo, la empresa no debe dejar de cultivar mayores fortalezas y maximizar sus oportunidades en función de optimizar la productividad y calidad de sus entregables en pro del posicionamiento y reconocimiento de la empresa dentro del sector construcción.

La construcción de un sistema de medición basado en indicadores de productividad y calidad en el área de la construcción de obras civiles requiere de la ejecución de un plan estratégico, dimensionado en el marco de esta investigación en cinco (5) pasos: diagnóstico y planeación estratégica, establecimiento de iniciativas estratégicas, definición de Indicadores, definición de parámetros de medición y seguimiento y evaluación. La aplicación de este conjunto de gestiones y directrices estará plasmada en la guía de indicadores formulada en el capítulo VI de este estudio.

5.2 RECOMENDACIONES

En atención a lo antes señalado, se sugiere fomentar la descentralización de funciones optimizando las líneas de mando y comunicación interpersonales e interdepartamentales de la empresa, contribuir en el mejoramiento y crecimiento del personal a través de la asignación de bonificaciones o incentivos que promuevan la eficiencia y eficacia en sus labores direccionado hacia la efectividad empresarial. Así mismo, se recomienda establecer estrategias para el aprovechamiento de las fortalezas y oportunidades a fin de posicionarse en el sector construcción

como una empresa altamente calificada, con elevada productividad, servicios y entregables de calidad basada en la eficacia y eficiencia de sus operaciones.

Por último, se sugiere implementar la guía de indicadores para a medir productividad y calidad en obras civiles, formulada en el capítulo VI de este estudio ya que esta herramienta puede coadyuvar en la identificación oportuna de bajos niveles de efectividad en las tareas administrativas y operativas de la empresa, permitiendo así tomar las acciones correctivas necesarias.

CAPITULO VI

GUÍA DE INDICADORES PARA MEDIR PRODUCTIVIDAD Y CALIDAD EN OBRAS CIVILES

Los indicadores son expresiones cualitativas o cuantitativas observables que permiten caracterizar enunciar y medir comportamientos de situaciones a través de ciertas variables, comparadas o evaluadas en diferentes períodos de tiempo. En el presente caso se hace referencias a indicadores de calidad y productividad centrados en la eficiencia eficacia y efectividad en las construcciones civiles, en diferentes lustros, a fin de obtener resultados de rendimiento en períodos de tiempo, que evaluados en función de los rendimientos pueden proporcionar información para mantenerse, si son productivos y rentables o mejorarlos si no generan las suficientes ganancias, en atención a que todo indicador es información y debe proporcionar valor a la empresa.

La aplicación de indicadores para medir los resultados de las actividades permite tomar decisiones, considerando los resultados proporcionados. Esas decisiones deben encausarse en función de corregir cualquier desviación que se genere entre lo planificado y ejecutado. Toda empresa debe definir y establecer los indicadores, según sean sus procesos internos, aunque también existen indicadores comunes que pueden adaptarse según la especificidad de las mismas de acuerdo a sus procesos

A continuación se presentan una serie de indicadores que permiten medir productividad y calidad en empresas dedicadas a las construcciones de obras civiles, clasificados por dimensión, fórmula respectiva para su medición y descripción con la finalidad de determinar su eficiencia, eficacia y efectividad.

DIMENSIÓN	NOMBRE DEL INDICADOR	NUMERADOR	DENOMINADOR	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR
EFICACIA	Eficacia	Resultados alcanzados	Resultados planificados	Es el grado de cumplimiento de los compromisos contractuales adquiridos por la empresa. El indicador es medido porcentualmente (%), el resultado se multiplica por 100.
	Eficacia en el uso de las instalaciones	Obras ejecutadas y en ejecución	Obras planificadas	Es el grado de cumplimiento de las obras planificadas o programadas. El indicador es medido porcentualmente (%), el resultado se multiplica por 100.
	Eficacia en los entregables	Obras entregadas	Obras planificadas	Es el grado de cumplimiento del plan de entregables, en términos del volumen de obras entregadas. El indicador es medido porcentualmente (%), el resultado se multiplica por 100.

Continua →

Continuación

DIMENSIÓN	NOMBRE DEL INDICADOR	NUMERADOR	DENOMINADOR	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR
EFICIENCIA	Eficiencia	Recursos utilizados	Recursos planificados	Determina el uso equitativo de los recursos sin disminuir la calidad de los entregables. El indicador es medido porcentualmente (%), el resultado se multiplica por 100.
	Uso de la capacidad instalada	Número de obras ejecutadas.	Capacidad Instalada.	Indica el uso racional de las instalaciones operativas basado en el volumen instalado para el desarrollo y ejecución de las obras. El indicador es medido porcentualmente (%), el resultado se multiplica por 100.
	Nivel de materiales y suministros	Costo en Bs. de materiales y suministros.	Ingresos netos en Bs.	Determina el uso racional del capital invertido en la adquisición de materiales y suministros para la ejecución de las obras con relación a los ingresos netos percibidos. El indicador es medido porcentualmente (%), el resultado se multiplica por 100.

Continúa →

Continuación

DIMENSIÓN	NOMBRE DEL INDICADOR	NUMERADOR	DENOMINADOR	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR
CALIDAD	Rendimiento de calidad	Número de obras entregadas conforme	Número de obras ejecutadas	Determina la calidad de las obras, este indicador permite detectar deficiencias en cada etapa productiva. El indicador es medido porcentualmente (%), el resultado se multiplica por 100.
	Calidad de uso	Número de reclamo por calidad	Número de obras entregadas	Mide la calidad de las obras entregadas basado en la satisfacción del cliente. El indicador es medido porcentualmente (%), el resultado se multiplica por 100.
PRODUCTIVIDAD	Productividad de la mano de obra	Número de obras ejecutadas	Número de horas hombre trabajado	Indica el nivel de mano de obra utilizada con base a la cantidad de obras ejecutadas. El indicador es medido porcentualmente (%), el resultado se multiplica por 100.
	Costo unitario de la producción	Costo total de la producción en bolívares	Número de obras ejecutadas	Mide el nivel de capital por unidad invertido en la producción de los entregables. Es un indicador integral medido en bolívares por unidad ejecutada.
	Productividad del capital	Número de obras ejecutadas	Activo total promedio en bolívares	Determina la productividad del activo por obra ejecutada, es decir, mide cada bolívar de activo invertido por cada unidad producida.

Cuadro N° 6 Indicadores de calidad y productividad para empresas de construcción de obras civiles.

Fuente: J. Candallo 2021.

En el cuadro anterior se resumen los indicadores de gestión aplicados a empresas de construcción de obras civiles, en cada fila se establecen las variables para la construcción de cada fórmula, por ejemplo:

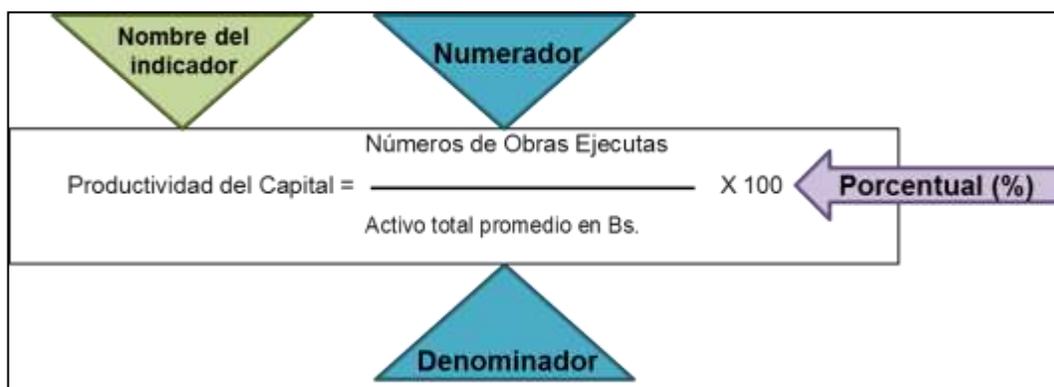


Grafico N° 12 Diagrama fórmula de indicadores.

Fuente J. Candallo 2021.

Una vez determinado los indicadores, es necesario interpretar, analizar y evaluar esos resultados. Para ello se debe contar con parámetros referenciales que sirvan de comparativos y permitan conocer si la empresa es o no efectiva, entendiéndose que la efectividad se mide mediante la eficiencia y eficacia con que se desarrollen los procesos de trabajo en las organizaciones. En esencia, lo que es eficiente y eficaz, se puede decir que es efectivo.

La eficacia establece la relación entre lo esperado y lo alcanzado, del mismo modo la eficiencia relaciona estos elementos adicionando dos variables: costos incurridos y tiempo empleado, de tal manera que mientras los resultados obtenidos de la relación entre estas variables se acerquen o superen el 100% favorecen a la organización. En atención a lo antes expuesto, a continuación se presenta la Tabla N° 4 con los parámetros referenciales basados en eficacia, eficiencia y efectividad, para la aplicación, análisis y evaluación de los indicadores definidos en esta guía:

EFICACIA = $\frac{R.A.}{R.E.}$			EFICIENCIA = $\frac{(R. A./C.A.) * T. A.}{(R. E./C.E.) * T. E.}$			EFECTIVIDAD = $\frac{EFICACIA + EFICIENCIA}{2}$			
RANGOS	CLASIFICACIÓN	PUNTOS	RANGOS	CLASIFICACIÓN	PUNTOS	LA EFECTIVIDAD SE EXPRESA EN (%)	RANGOS	CLASIFICACIÓN	
0 - 20%	INEFICAZ	0	0 - <80%	INEFICIENTE	1		LA EFECTIVIDAD SE EXPRESA EN (%)	0 - <80%	INEFECTIVO
21-40%		1							
41-60%		2							
61-80%		3							
81-90%	MODERADAMENTE EFICAZ	4	80% - <100	MODERADAMENTE EFICIENTE	3			80% - <100	MODERADAMENTE EFECTIVO
>91%	MUY EFICAZ	5				≥ 100			
EL PORCENTAJE (%) SE OBTIENE MULTIPLICADO CADA RESULTADO POR 100									
R = RESULTADOS; C = COSTOS; T = TIEMPO; A = ALCANZADOS; E = ESPERADOS									

Tabla N° 4 Parámetros Referenciales.

Fuente J. Candallo 2021.

La Tabla anterior, detalla en cada renglón los parámetros a considerar en función de los resultados obtenidos de la aplicación de las fórmulas de eficacia, eficiencia y efectividad. En relación a la eficacia si el resultado está en los el rango de cero (0) hasta 80% puede clasificarse como ineficaz, en el rango de 81% a 90 % medianamente eficaz y de 91% a 100% o más muy eficaz. Sin embargo, si los analistas consideran que la eficacia se puede ubicar en un rango menor, por ejemplo a partir de 70%, la flexibilidad del plan estratégico permite realizar estos cambios. La eficiencia y la efectividad, igualmente, establecen estos rangos como parámetros de mediación y análisis. Es importante señalar que, los procesos sujetos a medición pueden no eficaces pero si eficientes y efectivos, o muy eficaz pero poco eficientes y al final moderadamente efectivos, es decir, pueden existir resultados combinados que alertaran a la gerencia de posibles deficiencias que requieran atención y corrección para el correcto funcionamiento y éxito empresarial.

BIBLIOGRAFIA

- ALCOVE D., ROBERTO Y OTROS. (2003). **La nueva ISO 9000:2000: Análisis comparativo con la ISO 9000:1994**. Editorial fundación confemental. Madrid.
- ALVAREZ J., BRYAN E. Y RAMOS P., ELIZABETH Y. (2019). Diagnóstico y propuesta de mejora a la productividad de las MIPYMES del sector calzado en el Salvador. Universidad de El Salvador. Universidad Politécnica Salesiana Sede Quito. Ecuador
- ARIAS FIDIAS. (2012). **El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica**. Editorial Episteme. Sexta edición, C.A. Caracas - República Bolivariana de Venezuela.
- ARMIJO MARIANELA Y OTROS (2005). **Indicadores de desempeño en el Sector Público**. Comisión económica para América Latina y el Caribe CEPAL. Santiago de Chile.
- BALESTRINI MIRIAN (2006). **Como se elabora el proyecto de investigación**. BI consultores asociados. Servicio editorial. Séptima edición. Caracas. República Bolivariana de Venezuela.
- BELTRÁN J. JESÚS M. (2014). **Indicadores de gestión**. 3r editores. 2da. Edición. Colombia.
- CAICEDO, C (2002:5). **Indicadores de Gestión**. Editorial Mc Graw – Hill Interamericana Colombia.
- CHAVENATO A. (2001). **Administración-Procesos Administrativos**. Editorial Mc Graw – Hill. Colombia. 3era edición.
- CHERNISER A. (2002). **Indicares**. Editorial Limusa. Argentina.
- CUBILLOS V. MYRIAN Y NÚÑEZ R. SANTIAGO. (2012). **Guía para la construcción de indicadores de gestión**. Departamento administrativo de la función pública. Bogotá. Colombia.
- ERKIZIA O. AGUSTÍN (2012). **Bases metodológicas para el diseño y desarrollo de un modelo de indicadores para la mejora de la gestión**

de los servicios públicos locales mediante la utilización de la técnica del benchmarking. Tesis Doctoral. Universidad del País Vasco. España.

FONTAINE TOMAS. (2012). **Metodología de la investigación. Pasos para realizar el proyecto de investigación.** Editorial Júpiter. Primera edición. Monagas. Venezuela.

FRANCÉS ANTONIO. (2006). **Estrategias y Planes para la Empresa.** Con el Cuadro de Mando Integral. Editorial Pearson Educación de México, S.A. México.

FRANKLIN ENRIQUE B. (2000). **Auditoría administrativa.** Editorial McGRAW HILL. México.

David, F., (2008). **Conceptos de Administración Estratégica.** (11 a ed.). Pearson Education, Inc., Prentice Hall., México.

GAMBOA F. LEIDY V. Y GARZON M. RAEL E. (2015). **Diseño de un sistema de indicadores de gestión y control de las materias primas críticas para el área de ingeniería industrial en la fábrica de explosivos Antonio Ricaurte** .Proyecto de grado para optar al título de especialista en gerencia de calidad de producto y del servicio. Universidad libre de Colombia. Bogotá.

GARCIA A. HUGO (2016). **“Propuesta de indicadores de calidad del servicio al cliente en una empresa manufacturera de productos de transmisión de potencia”.** Trabajo de grado para optar al Título de Maestro en Ingeniería Industrial. Instituto Politécnico Nacional. México.

GONZALEZ F. FRANCISCO J. (2006). **Auditoría del mantenimiento de indicadores de gestión.** Editorial fundación confemental. Madrid.

GUINART I. JOSEPH M. (2003). **Indicadores de Gestión para las entidades Públicas.** Ponencia VII congreso Internacional de CLAD sobre la reforma del Estado y de la Administración Publica. Panamá.

LORINO, PHILIPPE. (1993). **El control de gestión estratégico.** Ediciones alfa-omega. 1era. Edición. Barcelona.

LUGO S. MARÍA A. (2012). **Diseño de un modelo de gestión de calidad aplicable a la constructora Suriel, c.a.** Universidad de Oriente. Núcleo de Monagas. Maturín. Estado Monagas.

- MEJÍAS C. (1998:4). **Manual de Indicadores de Efectividad y Eficacia**. Editorial Mc Graw – Hill Interamericana Colombia.
- MINTBERG HENRY Y OTROS. (2005). **El proceso estratégico**. Editorial Pearson. México.
- MORENO F YENNY. E. (2019). **ALTERNATIVAS DE ACCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DEL CLIMA ORGANIZACIONAL CASO: SERVICIO BOLIVARIANO DE INTELIGENCIA NACIONAL (SEBIN), MATURÍN. ESTADO MONAGAS**. Universidad de Oriente. Núcleo de Monagas. Maturín. Estado Monagas
- MURILLO V., GRACE U. (2011). **Metodología de Aplicación de Auditoría de Gestión como herramienta para determinar los Costos de la no Calidad y elevar la productividad en el Departamento de Ahorros de la Mutualista Pichincha**. Universidad Politécnica Salesiana Sede Quito. Ecuador.
- PACHECO JUAN C. (2002). **Indicadores Integrales de Gestión**. Editorial Mc Graw – Hill Interamericana Colombia.
- RIGGS JAMES L. (2008). **Sistema de producción. Planeación, análisis y control**. Tercera edición. Editorial Limusa. México.
- RODRÍGUEZ F. Y GÓMEZ L. (1991). **Indicadores de calidad y productividad en la empresa**. 1era. Edición. Nuevos Tiempos. Venezuela.
- RODRIGUEZ M., ERNESTO A. (2005). **Metodología de la Investigación**. 5ta edición. Universidad de Juárez Autónoma de Tabasco. México.
- ROSALES NAHEM. (2019). **Mauricio Brin: “En este año 2019, el sector vivienda está totalmente paralizado”**. Diario El Nacional. Caracas. Venezuela.
- SALAS JUAN B. (2019). **Mauricio Brin: Industria de la construcción a caído 90%y opera al 10% de su capacidad instalada**. Diario el Impulso.com. Barquisimeto. Venezuela.
- SALAZAR R. SUBDELYS DEL V. (2019). **ESTRATEGIAS GERENCIALES PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE COMPRAS PARA EL DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA, EMPRESA BOHAI DRILLING**

SERVICE VENEZUELA, S.A. Universidad de Oriente. Núcleo de Monagas. Maturín. Estado Monagas.

SAMPIERI ROBERTO. (2014). **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.** Editorial mcgraw-hill. Quinta edición. México.

SELTIZ M., JAHODA Y OTROS (1970). **Métodos de Investigación en las Relaciones Sociales.** 4ed. Madrid.

SERNA G. HUMBERTO. (2005). **INDICES DE GESTION. COMO DISEÑAR UN SISTEMA INTEGRAL DE MEDICION DE GESTION.** 3r Editores. Segunda edición. Bogotá. Colombia.

SIERRA BRAVO R. (2003:27) **Tesis Doctorales y Trabajos de Investigación Científicas.** Editorial Paraninfo, S.A. Quinta Edición. España

VAN GIGCH, JOHN P. (2007). **Teoría general de sistemas.** Editorial trillas. tercera edición en español. México.

REFERENCIAS ELECTRONICAS

<https://epunto.es/pool-de-directivos-gestion-gerencial/>. EPUNTO Interim Management (2020). Artículo: Los directivos y la importancia de la gestión gerencial.

<http://www.emprendedores.es/gestion/como-hacer-un-dafo/como-hacer-un-dafo2>

Fernández, J. (2012). Artículo: Emprendedores.

<https://economipedia.com/definiciones/gestion-administrativa.html> Myriam Quiroa (2020). Artículo: Gestión administrativa.

HOJAS METADATOS

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso - 1/6

Título	Sistema de indicadores para medir productividad y calidad en la gestión de obras civiles. Constructora JOSHIR, C.A. Maturín – Monagas.
---------------	---

El Título es requerido. El subtítulo o título alternativo es opcional.

Autor(es)

Apellidos y Nombres	Código CVLAC / e-mail	
Candallo Medina, José Ángel	CVLAC	C.I. V-13.075.604
	e-mail	josecandallo.77@gmail.com

Se requiere por lo menos los apellidos y nombres de un autor. El formato para escribir los apellidos y nombres es: "Apellido1 InicialApellido2., Nombre1 InicialNombre2". Si el autor está registrado en el sistema CVLAC, se anota el código respectivo (para ciudadanos venezolanos dicho código coincide con el número de la Cedula de Identidad). El campo e-mail es completamente opcional y depende de la voluntad de los autores.

Palabras o frases claves:

indicadores
medición
productividad
calidad
maestría

El representante de la subcomisión de tesis solicitará a los miembros del jurado la lista de las palabras claves. Deben indicarse por lo menos cuatro (4) palabras clave.

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso - 2/6
Líneas y sublíneas de investigación:

Área	Sub-área
Ciencias Sociales y Administrativas	Gerencia General

Debe indicarse por lo menos una línea o área de investigación y por cada área por lo menos un subárea. El representante de la subcomisión solicitará esta información a los miembros del jurado.

Resumen (Abstract):

Esta investigación presenta una propuesta de diseño con sistema de indicadores para medir productividad y calidad para la gestión de obra civiles de la constructora Joshir C.A, que permite a la Gerencia de obras y a toda la empresa a través de una evaluación de la matriz FODA visualizar el comportamiento en el contexto interno y externo, según el resultado de la evaluación de factores internos, la empresa está en capacidad de aprovechar sus fortalezas para aminorar sus debilidades. En cuanto a la evaluación de factores externos, el resultado del análisis sugiere un posicionamiento estratégico favorable, sin embargo, la empresa no debe dejar de cultivar mayores fortalezas y maximizar sus oportunidades en función de optimizar la productividad y calidad de sus entregables en pro del posicionamiento y reconocimiento de la empresa dentro del sector construcción, para de ésta manera proporcionarle medios para lograr la eficacia, eficiencia, efectividad y calidad en la gestión. En cuanto al tipo de investigación se asumieron una serie de criterios diseñados para tal fin, y son los siguientes, según la forma, será aplicada, en lo vinculante a la adscripción epistémica será cualitativa y en cuanto a la metódica será proyectiva y prospectiva. La población estuvo conformada por trabajadores involucrados directamente con la gerencia de obras de la empresa a la cual se le aplicó una entrevista no estructurada o abierta. Metodológicamente se rigió a través del enfoque sustentado en los estudios de Balestrini M (2006) y Fontaines (2012), en atención a la aplicación de técnicas de investigación para explicar la realidad estudiada. La construcción de un sistema de medición basado en indicadores de productividad y calidad en el área de la construcción de obras civiles requiere de la ejecución de un plan estratégico, dimensionado en el marco de esta investigación en cinco (5) pasos: diagnóstico y planeación estratégica, establecimiento de iniciativas estratégicas, definición de Indicadores, definición de parámetros de medición y seguimiento y evaluación. La aplicación de este conjunto de gestiones y directrices estará plasmada en la guía de indicadores formulada en el capítulo VI de este estudio.

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso - 3/6

Contribuidores:

Apellidos y Nombres	Código CVLAC / e-mail	
Prof (a). Pinto Rodríguez María Elena	ROL	CA <input type="checkbox"/> AS <input checked="" type="checkbox"/> TU <input type="checkbox"/> JU <input type="checkbox"/>
	CVLAC	C.I, V-8.929.986
	e-mail	Mpinto.udomonagas@gmail.com
Prof (a). Márquez Moleiro Elbita.	ROL	CA <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> TU <input type="checkbox"/> JU <input checked="" type="checkbox"/>
	CVLAC	C.I. V-14.703.598
	e-mail	Emarquez.udomonagas@gmail.com
Prof (a). Carreño Guillermo	ROL	CA <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> TU <input type="checkbox"/> JU <input checked="" type="checkbox"/>
	CVLAC	C.I V-12.557.043
	e-mail	Gcarreño.udomonagas@gmail.com

Se requiere por lo menos los apellidos y nombres del tutor y los otros dos (2) jurados. El formato para escribir los apellidos y nombres es: "Apellido1 InicialApellido2., Nombre1 InicialNombre2". Si el autor está registrado en el sistema CVLAC, se anota el código respectivo (para ciudadanos venezolanos dicho código coincide con el número de la Cedula de Identidad). El campo e-mail es completamente opcional y depende de la voluntad de los autores. La codificación del Rol es: CA = Coautor, AS = Asesor, TU = Tutor, JU = Jurado.

Fecha de discusión y aprobación:

Año	Mes	Día
2021	11	19

Fecha en formato ISO (AAAA-MM-DD). Ej.: 2005-03-18. El dato fecha es requerido.

Lenguaje: spa Requerido. Lenguaje del texto discutido y aprobado, codificado usando ISO 639-2. El código para español o castellano es spa. El código para ingles en. Si el lenguaje se especifica, se asume que es el inglés (en).

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso - 4/6

Archivo(s):

Nombre de archivo
NMOTMS_CMJA2021

Caracteres permitidos en los nombres de los archivos: **A B C D E F G H I J K
L M N O P Q R S T U V W X Y Z a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x
y z 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 _ - .**

Alcance:

Espacial: _____ (opcional)

Temporal: _____ (opcional)

Título o Grado asociado con el trabajo:

Magister Scientiarium en Ciencias Administrativas mención Gerencia
General.

Dato requerido. Ejemplo: Licenciado en Matemáticas, Magister Scientiarium en Biología Pesquera, Profesor Asociado, Administrativo III, etc.

Nivel Asociado con el trabajo: Magister

Dato requerido. Ejs: Licenciatura, Magister, Doctorado, Post-doctorado, etc.

Área de Estudio: Ciencias Administrativas, Gerencia General

Usualmente es el nombre del programa o departamento.

Institución(es) que garantiza(n) el Título o grado:

Universidad de Oriente, Núcleo Monagas

Si como producto de convenciones, otras instituciones además de la Universidad de Oriente, avalan el título o grado obtenido, el nombre de estas instituciones debe incluirse aquí.

Hoja de metadatos para tesis y trabajos de Ascenso- 5/6



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
CONSEJO UNIVERSITARIO
RECTORADO

CUN°0975

Cumaná, 04 AGO 2009

Ciudadano
Prof. JESÚS MARTÍNEZ YÉPEZ
Vicerrector Académico
Universidad de Oriente
Su Despacho

Estimado Profesor Martínez:

Cumplo en notificarle que el Consejo Universitario, en Reunión Ordinaria celebrada en Centro de Convenciones de Cantaura, los días 28 y 29 de julio de 2009, conoció el punto de agenda **"SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA PUBLICAR TODA LA PRODUCCIÓN INTELECTUAL DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UDO, SEGÚN VRAC N° 696/2009"**.

Leído el oficio SIBI - 139/2009 de fecha 09-07-2009, suscrita por el Dr. Abul K. Bashirullah, Director de Bibliotecas, este Cuerpo Colegiado decidió, por unanimidad, autorizar la publicación de toda la producción intelectual de la Universidad de Oriente en el Repositorio en cuestión.

Comunicación que hago a usted a los fines consiguientes.

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
SISTEMA DE BIBLIOTECA
RECIENDO POR <i>[Firma]</i>
FECHA 5/8/09 HORA 5:20

Cordialmente,

[Firma]
JUAN A. BOLANOS CURIEL
Secretario

C.C: Rectora, Vicerrectora Administrativa, Decanos de los Núcleos, Coordinador General de Administración, Director de Personal, Dirección de Finanzas, Dirección de Presupuesto, Contraloría Interna, Consultoría Jurídica, Director de Bibliotecas, Dirección de Publicaciones, Dirección de Computación, Coordinación de Teleinformática, Coordinación General de Postgrado.

JABC/YOC/manija

Hoja de metadatos para tesis y trabajos de Ascenso- 6/6

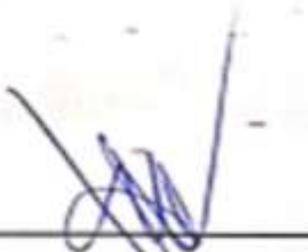
Derechos:

Artículo 41 del REGLAMENTO DE PREGRADO (vigente a partir del II semestre 2009, según comunicado CU-03 4-2009): "Los trabajos de grado son exclusiva propiedad de la universidad, y sólo podrá ser utilizados a otros fines con el consentimiento del Consejo de Núcleo respectivo, quien deberá participarlo previamente al consejo Universitario para su autorización"



Candallo Medina José Ángel.

Autor



Prof (a). Pinto Rodriguez María Elena

Asesora