

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas



Facultad de
**Ciencias Sociales
y Humanísticas**



**“DISEÑO DE UN PLAN ESTRATÉGICO PARA EL CENTRO
INTERNACIONAL PARA LA INVESTIGACIÓN DEL FENÓMENO
DEL NIÑO (CIIFEN), UBICADO EN LA CIUDAD DE
GUAYAQUIL”**

SEMINARIO DE GRADUACIÓN

Previa la obtención del Título de:

INGENIERÍA EN NEGOCIOS INTERNACIONALES

Presentado por:

LUISA IVONNE ILLESCAS NARANJO

DALIA RUBÍ ROMERO HERNANDEZ

GUAYAQUIL – ECUADOR

2015

AGRADECIMIENTO

Agradezco principalmente a Dios.

“Pero por la gracia de Dios soy lo que soy; y su gracia no ha sido en vano para conmigo, antes he trabajado más que todos ellos; pero no yo, sino la gracia de Dios conmigo”

1 Corintios 15:10

Agradezco a mi madre por ser mi apoyo en todo momento de mi vida y por ser la persona que soy ahora.

Luisa Illescas Naranjo

Agradezco en primer lugar a mi Dios por haberme acompañado en cada paso de mi vida universitaria, porque Él nunca me dejó sola y siempre me llenó de mucho valor para poder enfrentar cualquier reto en mi vida.

A mis padres por su amor incondicional, ustedes fueron mi fuente principal de inspiración para seguir luchando y poder lograr esta meta. Sé cuánto se han esforzado para que el día de hoy yo esté en este lugar.

Al resto de mi familia y amigos por creer en mí siempre.

Muchas Gracias. Los Amo.

A Msc. Pablo Soriano y a CIIFEN por su apoyo y guía al momento de realizar nuestro proyecto de titulación.

Dalia Romero Hernández

DEDICATORIA

A Dios por darme todas las herramientas precisas para lograr mis metas y para llegar a ser una mejor persona.

A mi madre y hermanos por ser quienes estuvieron conmigo desde el inicio de mi carrera universitaria.

A mis amigas y amigos que con sus palabras de ánimo puede seguir adelante.

Luisa Illescas Naranjo

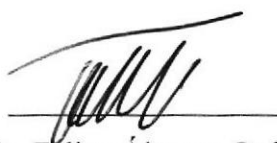
Quisiera dedicar esta tesis a Dios, a mi familia y amigos. A Dios porque me dio en todo este tiempo fuerzas, paciencia y sabiduría para culminar mi tesis.

A mi familia, en especial a mis padres por ser siempre ese apoyo incondicional para mi vida.

A mis amigos por darme apoyo moral.

Dalia Romero Hernández

TRIBUNAL DE TITULACIÓN



M.Sc. Felipe Álvarez Ordóñez
PRESIDENTE



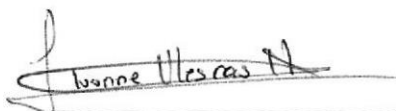
M.Sc. Pablo Soriano Idrovo
DIRECTOR DE TESIS



M.Sc. Washington Macías Rendón
VOCAL

DECLARACIÓN EXPRESA

"La responsabilidad del contenido de este Trabajo de Titulación, corresponde exclusivamente al autor, y al patrimonio intelectual de la misma Escuela Superior Politécnica Del Litoral".

A handwritten signature in dark ink, appearing to read "Luisa Ivonne Illescas Naranjo", written over a horizontal line.

Luisa Ivonne Illescas Naranjo

A handwritten signature in dark ink, appearing to read "Dalia Rubí Romero Hernández", written over a horizontal line.

Dalia Rubí Romero Hernández

INDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO	ii
DEDICATORIA	iii
TRIBUNAL DE TITULACIÓN	iv
DECLARACIÓN EXPRESA	v
INDICE GENERAL	vi
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT	x
ÍNDICE DE CUADROS.....	xi
ÍNDICE DE TABLAS	xii
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	xiii
CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN	1
1.1 ANTECEDENTES.....	1
1.2 INFORMACIÓN GENERAL.....	3
1.2.1 Historia de la Empresa.....	3
1.2.2 Misión y Visión	3
1.2.3 Descripción del Organismo	4
1.2.4 Estructura Orgánica	4
1.2.5 Detalle Departamental	4
1.2.6 Alianzas de CIIFEN.....	12
1.2.7 Productos	12
1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	12
1.4 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	12
1.5 OBJETIVOS	13
1.5.1 Objetivo General.....	13
1.5.2 Objetivos Específicos	13
1.6 ALCANCE.....	14
2 CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO.....	15
2.1 PROCESO DE GESTIÓN INTEGRAL	15
2.1.1 Planeación.....	15
2.1.2 Organización.....	16
2.1.3 Ejecución	17

2.1.4 Control	17
2.2 ENFOQUE ESTRATÉGICO	17
2.2.1 Estrategia	17
2.2.2 Planificación Estratégica.....	18
2.2.3 Innovación Estratégica.....	18
2.3 CUADRO DE MANDO INTEGRAL (CMI)	19
2.3.1 Características y Tipos.....	20
2.3.2 Implementación del CMI	21
2.3.3 Importancia del CMI.....	21
2.3.4 Ventajas y desventajas del CMI.....	21
2.3.5 Elementos del CMI	22
2.3.6 Indicadores vinculados al CMI	22
2.4 DIAGRAMA CAUSA-EFECTO.....	24
2.4.1 Definición	24
2.4.2 Elementos del Diagrama	24
2.5 FODA.....	25
2.5.1 Propósitos del Análisis FODA.....	25
2.5.2 Componentes del Análisis FODA.....	26
2.5.3 Beneficios del FODA.....	27
2.5.4 Esquema del Proceso de Aplicación del Análisis FODA	27
2.6 PESTA	28
2.6.1 Propósito del análisis PESTA	28
2.6.2 Beneficios del PESTA	29
2.6.3 Aplicación del análisis PESTA.....	30
2.7 CADENA DE VALOR.....	30
2.7.1 Actividades primarias o de línea.....	31
2.7.2 Actividades de Apoyo o Soporte	32
CAPÍTULO 3: MARCO METODOLÓGICO	33
3.1 TIPOS Y NIVELES DE INVESTIGACIÓN.....	33
3.1.1 Técnicas e Instrumentos de Investigación.....	33
3.2 PLAN DE DESARROLLO DEL BALANCED SCORECARD	34
3.2.1 Fase de Planificación.....	34
3.2.2 Fase de Desarrollo.....	35
3.2.3 Fase de Implementación.....	35

3.3 SISTEMA Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	35
3.3.1 Indicadores y Metas	35
3.3.2 Indicadores de Gestión.....	35
CAPÍTULO 4: ANÁLISIS Y RESULTADOS DE LA ORGANIZACIÓN Y DEL MACRO- ENTORNO.....	38
4.1 ANÁLISIS FODA.....	38
4.1.1 Estrategias	39
4.2 ANÁLISIS PESTA	42
4.3 CADENA DE VALOR.....	42
4.3.1 Estructura y descripción de los procesos del CIIFEN.....	43
4.3.2 Construcción de la Cadena de Valor del CIIFEN	45
4.4 DIAGRAMA CAUSA-EFECTO.....	45
CAPÍTULO 5: ANÁLISIS Y DESARROLLO DEL BALANCED SCORECARD	47
5.1 FASE CUALITATIVA: DESARROLLO DEL MAPA ESTRATÉGICO	48
5.2 CONSTRUCCIÓN DEL CUADRO DE MANDO INTEGRAL.....	48
5.2.1 Perspectiva Financiera	48
5.2.2 Perspectiva de los Clientes.....	49
5.2.3 Perspectiva de los Procesos Internos.....	49
5.2.4 Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento	49
5.2.5 Mapa de contribución estratégica.....	50
5.2.6 Sincronización, consistencia y balance de objetivos y metas	52
5.2.7 Mapa estratégico compilado del BSC	54
5.2.7 Matriz de indicadores de gestión.....	58
CAPÍTULO 6 MATRIZ DE RIESGO.....	59
CAPÍTULO 7: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	63
7.1 CONCLUSIONES	63
7.2 RECOMENDACIONES	64
REFERENCIAS.....	65
ANEXOS	80

RESUMEN

El presente proyecto está basado en el diseño de un plan estratégico para el Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno de El Niño "CIIFEN", para lo cual se establecieron las pautas y procesos para el desarrollo efectivo de un Cuadro de mando integral en la institución, para esto se describieron las generalidades del proyecto y de la empresa, haciendo una descripción breve del CIIFEN, su estructura orgánica, departamental, así como los servicios ofrecidos y la misión y visión empresarial de la misma, de la misma manera se determinó el problema a resolver en el presente proyecto, así como la justificación del mismo, los objetivos general y específicos y determinación de su alcance. Para obtener una visión clara del problema y de los factores del macro-entorno se realizaron encuestas al personal de la empresa, para de esta manera determinar sus fortalezas y debilidades con el fin de desarrollar el análisis FODA de la institución, se realizó también el análisis PESTA y se construyó la cadena de valor institucional. Para el desarrollo del Cuadro de mando integral se desarrolló un mapa estratégico de la empresa basado en las perspectivas estratégicas de la institución, estas son: financieras, de los clientes, de los procesos internos, y de aprendizaje y crecimiento, a las cuales se le asignaron metas de cumplimiento, responsables, así como índices de medición con el fin de controlar numéricamente la relación entre las metas estipuladas y las alcanzadas. Finalmente se desarrolló una matriz de Riesgo para el CMI, el cual es fundamental para el éxito en la aplicación del mismo debido a que nos muestra las principales eventualidades que pueden obstruir la correcta aplicación del CMI en la empresa.

Palabras Claves: Cuadro de Mando Integral, CIIFEN, Mapa estratégico

ABSTRACT

This project is based on the design of a strategic plan for the International Center for Research on El Niño "CIIFEN", for which the guidelines and processes for the effective development of a Balanced Scorecard in the institution were established for this project generalities and company were described, with a brief description of CIIFEN, its organizational, departmental structure and the services offered, and the corporate mission and vision, also, the problematic to solve was determined and explained, in the same way the justification, the general and specific objectives and determining its scope. To get a clear view of the problem and the macro-environment factors staff surveys were conducted of the company, thereby determine their strengths and weaknesses in order to develop the SWOT analysis of the institution, the PESTA analysis was also performed and institutional value chain was constructed. To develop the Balanced Scorecard strategic map of the company based on the strategic perspectives of the institution developed, these are: financial, customer, internal processes, and learning and growth, which is performance targets assigned, responsible and measurement indices to numerically control the relationship between the targets set and achieved. Finally Risk matrix for CMI, which is critical to the successful implementation of it because it shows us the main eventualities that may obstruct the proper application of CMI in the company developed.

Keywords: Balanced Scorecard, CIIFEN, Strategic Map

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Evaluación de los efectos socioeconómico del Fenómeno El Niño en 1997-1998	2
Cuadro 2: Mapa de Contribución Estratégica.....	51
Cuadro 3: Objetivos e Indicadores del departamento Administrativo.....	52
Cuadro 4: Objetivos e Indicadores del Departamento de Productos Geoespaciales	53
Cuadro 5: Objetivos e Indicadores del Departamento de Servicios Climáticos	53
Cuadro 6: Objetivos e Indicadores del Departamento de Productos Computacionales .	54
Cuadro 7: Objetivos e Indicadores del Departamento de Fortalecimiento de las Capacidades	54
Cuadro 8: Cuadro de Mando Integral del CIIFEN.	57
Cuadro 9: Matriz de Indicadores de Gestión	58
Cuadro 10: Tabla de Análisis del Riesgo.....	60
Cuadro 11: ¿Entiende los deberes y las responsabilidades de puesto?	66
Cuadro 12: ¿Tiene los conocimientos y habilidades necesarias para el puesto?	66
Cuadro 13: ¿Se desempeña en forma Organizada?	66
Cuadro 14: ¿Requiere una supervisión mínima?	66
Cuadro 15: ¿Es competente al momento de identificar los problemas?	67
Cuadro 16: ¿Responde rápidamente ante las dificultades?.....	67
Cuadro 17: ¿Consigue los objetivos?.....	67
Cuadro 18: ¿Puede realizar varios proyectos a la vez?.....	67
Cuadro 19: ¿Alcanza los estándares de calidad?	67
Cuadro 20: ¿Organiza y expone ideas de forma eficaz?.....	67
Cuadro 21: ¿Colabora en las reuniones?.....	68
Cuadro 22: ¿Sabe desempeñarse en equipo?	68
Cuadro 23: ¿Coopera con su equipo?	68
Cuadro 24: ¿Manifiesta cualidades de liderazgo?	68
Cuadro 25: ¿Es receptivo y está abierto a nuevas ideas?.....	77
Cuadro 26: ¿Se expresa de forma clara, precisa y concisa?	77
Cuadro 27: ¿Suele delegar las responsabilidades de cada empleado?	77
Cuadro 28: ¿Es cordial y agradable con todos los empleados?	77
Cuadro 29: ¿Promueve un buen ambiente de trabajo?	78
Cuadro 30: ¿Tiene buena afinidad con los empleados?.....	78

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Patrones para cuantificar el objetivo o estrategia	18
Tabla 2: Las 7 dimensiones de la Innovación Estratégica	19
Tabla 3: Componentes del Análisis FODA	26
Tabla 4: FODA del CIIFEN.....	38
Tabla 5: Análisis PESTA.....	42
Tabla 6: Relación Causa- Riesgo de la Matriz de análisis de Riesgo.....	61

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Diagrama de la Estructura Orgánica de CIIFEN	4
Ilustración 2: Funciones genéricas de la administración	15
Ilustración 3: Las 4 perspectivas de la organización que mide el Cuadro de Mando Integral	20
Ilustración 4: Diagrama de Ishikawa	25
Ilustración 5: Esquema del proceso de aplicación del análisis FODA	28
Ilustración 6: Estructura de la Cadena de Valor	31
Ilustración 7: Análisis FODA	39
Ilustración 8: Cadena de valor CIIFEN	45
Ilustración 9: Diagrama Causa-Efecto	46
Ilustración 10: Modelo de Planificación Estratégica de una Organización	47
Ilustración 11: Mapa Estratégico del BSC del CIIFEN	55
Ilustración 12: Matriz de Gestión del Riesgo	61
Ilustración 13: ¿Conoce Ud. la misión y visión de la empresa?	71
Ilustración 14: ¿Conoce los servicios que ofrece la empresa?	71
Ilustración 15: ¿Conoce los objetivos de la empresa?	72
Ilustración 16: ¿Cree que los beneficios de la empresa representan el trabajo que usted desempeña?	72
Ilustración 17: ¿Piensa Ud. que el cambio permanente es la llave para alcanzar el éxito?	73
Ilustración 18: ¿Cree Ud. que la adquisición de nuevos sistemas tecnológicos (sistema propio para cada departamento: Contabilidad, Marketing y Recursos Humanos), permiten tener mejor desenvolvimiento en los procesos llevados por la empresa?	73
Ilustración 19: ¿Se mide el desempeño en la empresa?	74
Ilustración 20: ¿Puede señalar de qué manera se lleva el control?	75

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN

En la actualidad en Ecuador existen diferentes empresas, centros y organizaciones, que están en desarrollo establecidas con una larga trayectoria que tienen problemas en la toma de decisiones correctas para dicha empresa.

Por lo que en dicha tesis se diseñará un plan estratégico conveniente para el organismo internacional CIIFEN que le beneficiará de manera interna y externa, a través de la implementación de un Cuadro de Mando Integral.

Partiendo desde la definición del problema se procederá con dicho estudio para así lograr el mejoramiento de la gestión que maneja CIIFEN ya que para un buen funcionamiento del centro se debe plantear los indicadores de desempeño adecuados.

1.1 ANTECEDENTES

CIIFEN con sede en Guayaquil es un organismo internacional sin fines de lucro que se encarga en brindar un aporte a las comunidades y al ecosistema a través del estudio del comportamiento del Fenómeno de El Niño por lo que con dichas aportaciones guía y advierte este hecho, ya que estos fenómenos climáticos pueden afectar de gran manera y de forma negativa al país hasta llegar al punto de desequilibrarlo.

Antiguamente no se contaba con este tipo de Centros de Investigación es por eso que los daños causados en pérdidas materiales y monetarias en el pasado fueron altos en cada país afectado. Recordemos los efectos causados del fenómeno de El Niño en los años 1997-1998 (ver cuadro 1.1), donde registros del Banco Central del Ecuador, la Dirección Nacional de Defensa Civil y los Organismos Gubernamentales indicaron la pérdida aproximada del 80% de la red vial costera, miles de familias perjudicadas sin vivienda, un aproximado de 200 personas muertas o desaparecidas, las pérdidas registradas por la CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) obtuvieron cifras aproximadas en \$2869 millones de dólares de pérdidas totales en el país.

Es significativo recalcar que la vulnerabilidad de las costas Ecuatorianas radica en su ubicación geográfica, condiciones geomorfológicas, batimétricas, la dinámica tanto del océano como la atmósfera que generan procesos naturales que en algunos casos son recurrentes. Es decir cada año consecutivamente se sufren las consecuencias de oleajes,

aguajes y precipitaciones estacionales, sin desechar la presencia de eventos extremos como El Niño-La Niña¹ (Instituto Oceanográfico de la Armada, 2012).

Cuadro1.1: Evaluación de los efectos socioeconómico del Fenómeno El Niño en 1997-1998

Fenómeno El Niño Resumen de daños ocasionados - Ecuador 1997-1998 (Millones de dólares)				
Sector y subsector	Daños totales	Daños directos	Daños indirectos	Componente de importación y exportación *
Total nacional	2.869,30	783,20	2.086,10	569,40
Sectores sociales	192,20	63,10	129,10	29,20
Vivienda	152,60	43,40	109,20	17,10
Salud	19,50	4,20	15,30	6,70
Educación	20,10	15,50	4,60	5,40
Pérdida de ingresos *	17,80		17,80	
Infraestructura	830,30	123,30	707,00	80,20
Agua y alcantarillado	16,70	5,50	11,20	9,60
Energía y electricidad	19,00	15,70	3,20	15,80
Transporte y telecomunicaciones	786,80	99,10	687,70	53,20
Infraestructura urbana	7,80	3,00	4,80	1,60
Sectores productivos	1.515,70	596,80	918,90	483,80
Agropecuaria y pesca	1.243,70	547,70	696,00	388,80
Industria, comercio y turismo	272,00	49,10	222,90	95,20
Otros gastos de emergencia, prevención y mitigación	331,10		331,10	66,20

Fuente: (Instituto Oceanográfico de la Armada, 2012)

Es por eso que hoy en día es muy importante contar con organismos como CIIFEN, ya que este es un organismo de alerta temprana y de prevención para varios países y sectores del mismo.

CIIFEN debe llevar un óptimo desarrollo en su funcionalidad interna y externa. Hoy en día se ha podido constatar que la mayoría de las empresas no disponen de un cuadro de mando integral que les ayude a explotar la estrategia de la organización de todas las áreas. Por eso se propone a la organización elaborar un plan estratégico en el cual se diseñe y se implemente un cuadro de mando integral ya que en la actualidad no cuenta con uno.

¹ El nombre "La Niña" se le denomina a un fenómeno climático que forma parte de un ciclo global natural se presenta de manera contraria al fenómenos de "El Niño".

1.2 INFORMACIÓN GENERAL

1.2.1 Historia de la Empresa

El Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno de El Niño se inauguró el 10 de enero del año 2003 en la Ciudad de Guayaquil. Esta se creó de una alianza entre tres patrocinadores: La Organización Meteorológica Mundial (OMM), la Estrategia Internacional para la reducción de desastres (EIRD) y el Gobierno del Ecuador.

En el año 2005, el Gobierno de España ingresa en calidad de cooperante al Directorio Internacional de CIIFEN.

De conformidad con la Resolución 52/200 de la Asamblea General de las Naciones Unidas sobre cooperación internacional para disminuir el impacto negativo del fenómeno El Niño, la Declaración de Guayaquil del 13 de noviembre de 1998 sugirió acciones inmediatas para determinar la factibilidad de crear un Centro internacional de investigación sobre el fenómeno El Niño / Oscilación Sur (ENOS) en Ecuador.

Posteriormente, la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas ONU tomó resoluciones referentes a la cooperación internacional (Resoluciones de la Asamblea General: 52/200 - 18 de dic. 1997, 53/185 - 15 de dic. 1998, 54/220 - 22 de dic. 1999, 55/197 - 20 de dic. 2000, 56/194 - 21 de dic. 2001, 57/255 -20 de dic. 2002, 59/232 -22 de dic. 2004, 61/199 -20 de dic. 2006, 63/215 -18 de feb. 2009 y las Resoluciones ECOSOC 1999/46 - 28 de jul. 1999, 1999/63 -30 de jul. 1999 y 2000/33 - 28 de jul. 2000) con la finalidad de disminuir el impacto del Fenómeno de EL Niño, mediante un mecanismo interagencial cuyo centro estará ubicado en Guayaquil. (CIIFEN)

1.2.2 Misión y Visión

Misión:

Promover, complementar y emprender proyectos de Investigación Científica y aplicada necesarias para mejorar la comprensión y alerta del ENOS² y Variabilidad climática a escala regional a fin de contribuir en la reducción de sus impactos socio-económicos y generar bases sólidas para la generación de políticas de desarrollo sustentable, ante los nuevos escenarios climáticos existentes (Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno de El Niño)

² ENOS sus iniciales vienen de "El Niño – Oscilación del Sur". ENOS es un fenómeno oceánico-atmosférico en el que consiste en la interacción de las aguas superficiales del océano Pacífico tropical con la atmósfera circundante.

Visión:

Un Centro de Investigación versátil y eficiente, orientado a proveer soluciones innovadoras que fortalezcan a las comunidades, ecosistemas y sistemas productivos más vulnerables frente a los nuevos retos impuestos por el clima y el cambio global. (Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno de El Niño)

1.2.3 Descripción del Organismo

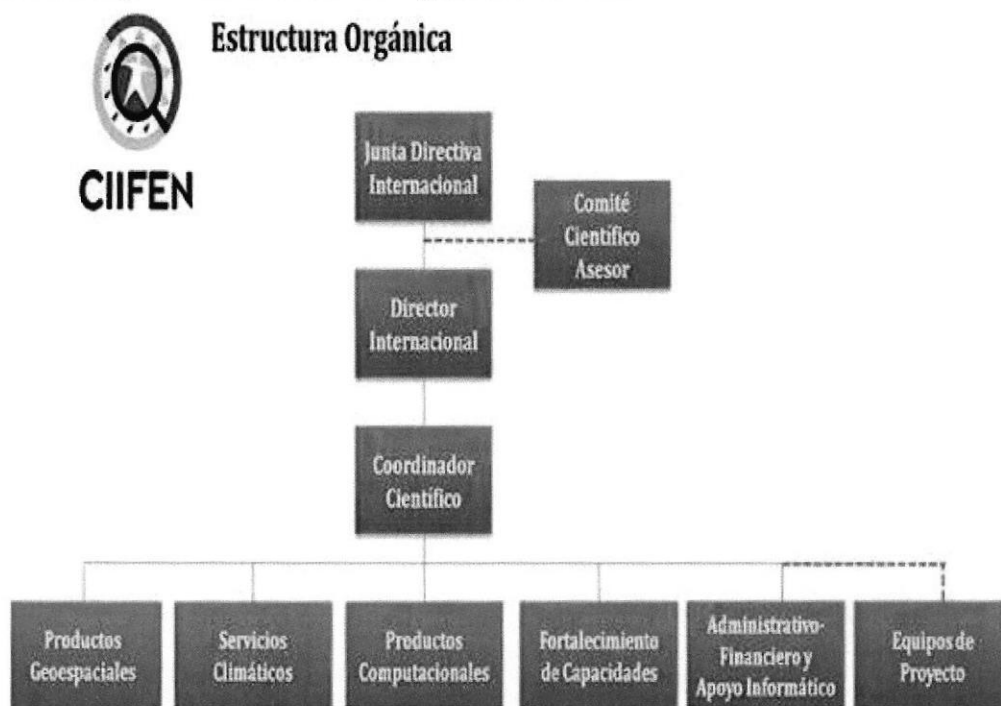
CIIFEN es un Organismo Internacional de Alerta temprana para el ENOS, la variabilidad y el cambio climático. (Centro Internacional para la investigación del Fenómeno de El Niño)

1.2.4 Estructura Orgánica

En esta sección se explicará las funciones y las responsabilidades de los empleados del Organismo.

El máximo órgano es el Directorio Internacional según la Constitución del Centro (ver ilustración 1.1).

Ilustración 1.1: Diagrama de la Estructura Orgánica de CIIFEN



Fuente: (CIIFEN)

1.2.5 Detalle Departamental

Directorio Internacional

Las funciones del Directorio Internacional del CIIFEN aparecen prescritas en el Artículo 5 de su Constitución. El Directorio Internacional aprobará este Manual de Organización y su período de vigencia. El Directorio podrá solicitar una nueva actualización a este Manual si las condiciones lo requieren. El directorio no tiene fecha de caducidad (Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno de El Niño, 2013)

Funciones:

1. Definir las políticas y principios generales que gobiernan las operaciones del Centro y dar lineamientos generales en cuanto a la implementación de estas políticas y principios.
2. Aceptar el Plan Operativo anual y el presupuesto anual del Centro.
3. Inspeccionar y aprobar los reportes anuales del Director del Centro.
4. Revisar y permitir las regulaciones financieras y administrativas del Centro.
5. Constituir los Comités administrativos, financieros, científicos necesarios para garantizar el eficiente desempeño del Centro.
6. Denominar al Director Ejecutivo del Centro. El proceso a seguir para la designación del Director Ejecutivo, se convoca al Directorio Internacional a reunión para revisar los CVS de los candidatos idóneos al cargo (previamente se ha enviado invitación mediante lista corta a los candidatos), luego de una entrevista previa, se procede a la evaluación y selección del Director Ejecutivo que se encargará de dirigir al Centro.
7. Establecer reuniones periódicas (al menos anuales) con los miembros del Directorio.
8. Aprobar las regulaciones y procedimientos requeridos para la operación del Directorio.
9. Adoptar las acciones necesarias para la operación eficiente del Centro.

Director Internacional

Es el encargado de máxima autoridad de la gestión internacional y dirección administrativa, financiera y científica del CIIFEN. Es seleccionado por el Directorio Internacional, por el plazo de un año sujeto a renovación. (Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno de El Niño, 2013)

Funciones:

1. Movilizar y manejar los recursos financieros que garanticen o respalden la sostenibilidad de las operaciones del Centro.
2. Impulsar y gestionar a nivel internacional las alianzas estratégicas necesarias para el fortalecimiento y mejoramiento continuo del desempeño del Centro.
3. Determinar y mantener contactos con gobiernos, Naciones Unidas y sus agencias especializadas, y otras organizaciones o instituciones necesarias o deseables para la obtención de los objetivos del Centro.
4. Manejar y mantener ante las autoridades del Gobierno del Ecuador (país sede del CIIFEN), relaciones y comunicaciones expeditas que coadyuven al desarrollo de las actividades del centro y su interacción con las instituciones.
5. Representar legalmente al CIIFEN.
6. Preparar y someter a consideración del Directorio Internacional el Plan Estratégico Plurianual del Centro.
7. Preparar y someter a consideración del Directorio Internacional el Plan Operativo Anual del Centro.
8. Implementar las actividades del Centro de acuerdo al programa de trabajo aprobado y presupuestos correspondientes.
9. Someter para la aprobación del Directorio Internacional los informes operativos y financieros del Centro; eso será realizado anualmente o a solicitud expresa del Directorio.
10. Someter a consideración del Directorio Internacional las propuestas de cambio en la Constitución del Centro, Manual de organización y las reglas financieras o administrativas para el mejor funcionamiento del Centro.
11. Reclutar el personal más idóneo para llevar a cabo las actividades científicas, técnicas y administrativas del Centro.
12. Gestionar el patrimonio del Centro de acuerdo las directivas aprobadas por el Directorio Internacional
13. Actuar como Secretaría Técnica para el Directorio Internacional durante sus sesiones.
14. Hacer otras tareas o actividades determinadas por el Directorio Internacional en beneficio del Centro.

Coordinador Científico

Es a la vez el Subdirector del Centro, reemplaza al director en su ausencia y es el responsable de la articulación y ejecución de todos los programas, proyectos y actividades operacionales así como la generación de los productos y servicios del Centro. (Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno de El Niño, 2013)

Funciones:

1. Supervisar y coordinar con el equipo técnico del Centro la ejecución de los proyectos, trabajos técnicos y científicos a nivel nacional e internacional.
2. Representar nacional e internacionalmente al Centro en las áreas de su competencia o en las que el Director le delegue.
3. Respaldar la calidad, continuidad y disponibilidad permanente de los productos y servicios operacionales del CIIFEN.
4. Asistir al Director en la planificación y ejecución presupuestaria así como la elaboración de los Planes operativos Anuales y estratégicos del Centro.
5. Servir de punto de contacto técnico científico con las distintas organizaciones que trabajan con el Centro.
6. Promover las actividades científicas del Centro a nivel nacional e internacional.
7. Asistir al Director en la organización de reuniones, talleres o conferencias internacionales inherentes a la actividad del Centro.
8. Elaborar proyectos y propuestas inter y multidisciplinaria en el ámbito de competencia del CIIFEN para la cooperación internacional y movilización de recursos.

Jefe de Productos Geoespaciales

Es el responsable de todas las actividades, información productos y servicios relacionados con cartografía, tratamiento de imágenes satelitales, aéreas, diseño y elaboración de sistemas de información geográfica, infraestructuras de datos, análisis espacial, modelamiento digital de terreno y otros aspectos orientados a los ámbitos de operación del Centro. (Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno de El Niño, 2013)

Funciones:

1. Garantizar la calidad, continuidad y disponibilidad permanente de los productos geoespaciales generados por el Centro.

2. Representar nacional e internacionalmente al Centro en el área de su competencia.
3. Custodiar y gestionar la información geoespacial generada por el Centro.
4. Supervisar y coordinar las actividades de los asistentes técnicos a su cargo.
5. Contribuir en la elaboración de proyectos multidisciplinarios que presente el Centro.
6. Promover el entrenamiento y capacitación continua del personal técnico a su cargo.

Jefe de Servicios Climáticos

Es el responsable de todas las actividades, información, productos y servicios relacionados con pronóstico estacional, productos oceanográficos, productos de datos, servicios climáticos, sistemas de alerta temprana, aplicaciones sectoriales, boletines especiales, avisos, redes de usuarios. (Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno de El Niño, 2013)

Funciones:

1. Garantizar la calidad, continuidad y disponibilidad permanente de los servicios climáticos generados por el Centro.
2. Representar nacional e internacionalmente al Centro en el área de su competencia.
3. Custodiar y gestionar la información climática, hidrológica, oceanográfica y de los usuarios generada por el centro.
4. Supervisar y coordinar las actividades de los asistentes técnicos a su cargo.
5. Contribuir en la elaboración de proyectos multidisciplinarios que presente el centro.
6. Promover el entrenamiento y capacitación continua del personal técnico a su cargo.
7. Investigación y desarrollo de nuevos servicios climáticos.
8. Desarrollar estrategias de comunicación.

Jefe de Productos Computacionales

Es el responsable del desarrollo de herramientas computacionales para la difusión de los productos desarrollados por el Centro y adaptar y aplicar modelos

numéricos en los temas inherentes a las actividades del Centro. (Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno de El Niño, 2013)

Funciones:

1. Diseñar herramientas informáticas de fácil manejo con un enfoque hacia usuarios no especialistas.
2. Mantener actualizadas las herramientas desarrolladas, de tal forma permanezcan vigentes y funcionales frente a los cambios tecnológicos.
3. Coordinar y asesorar a las otras áreas la mejor manera de difundir los productos desarrollados.
4. Manejo integral del sitio web del Centro.
5. Administración de listas de correos masivas.
6. Promover el entrenamiento y capacitación continua del personal técnico a su cargo.
7. Adaptar y aplicar modelos numéricos en las áreas que le competen al Centro.

Jefe de Desarrollo de Capacidades

Es el responsable del desarrollo de herramientas, mecanismos, y productos para proveer capacitación y entrenamiento a los usuarios en los temas que le competen al Centro. Estará encargado de la coordinación de actividades para la difusión de conocimiento a nivel regional. (Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno de El Niño, 2013)

Funciones:

1. Diseñar herramientas, mecanismos y productos para difundir los conceptos que le competen al Centro.
2. Elaborar material de capacitación para ser difundido a través de los medios disponibles por el Centro.
3. Coordinar el desarrollo y difusión de publicaciones científicas relacionadas a los temas que le competen al Centro.
4. Elaboración de estrategias de comunicación para creación de alianzas estratégicas y elaboración de redes de cooperación interinstitucional en la región.
5. Encargado de manera complementaria en la coordinación de eventos.

6. Apoyo al fortalecimiento de las capacidades del personal a través de entrenamiento.
7. Asesorar en la captación de fondos a través de búsqueda, elaboración y gestión de proyectos centrados en las líneas de acción del Centro.

Jefe Administrativo Financiero

Funciones:

1. Elaborar y presentar informes financieros (Balance de Situación y Resultados).
2. Mantener actualizada la información financiera: contable y tributaria, de acuerdo con las normas, principios, procedimientos y disposiciones legales vigentes.
3. Velar y asegurar la correcta y oportuna utilización de los recursos financieros del CIIFEN.
4. Planificar, dirigir y controlar las actividades financieras, presupuestarias y contables de la Entidad.
5. Centralizar la información financiera de la Institución.
6. Asesorar a los diferentes niveles administrativos sobre aspectos contables.
7. Establecer un sistema de administración presupuestaria de la Entidad.
8. Organizar y supervisar el sistema de recepción y custodia de fondos, valores o especies de la Institución.
9. Depositar en forma inmediata e intacta los recursos financieros.
10. Gestionar las actividades de trámites con el Servicio de Rentas Internas del CIIFEN.
11. Mantener un control de los bienes.
12. Planificar y supervisar la Administración del personal de la Institución.

Jefe Productos Computacionales

Administrar y asesora respecto a la infraestructura informática del Centro.
(Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno de El Niño, 2013)

Funciones:

1. Brinda soporte informático a los usuarios internos
2. Asesoramiento en Hardware y Software para el desarrollo de actividades técnicas

3. Administración y Monitoreo de Red Interna e Internet.
4. Administración y Monitoreo de Servidor de base de datos y aplicaciones
5. Asesoramiento en adquisición de Equipos Informáticos.

Asistente Contable

Funciones:

1. Efectuar las retenciones de los impuestos conforme a lo que requiere la ley ecuatoriana y llevar el control de las mismas a través de un formato digital.
2. Revisión e ingreso al sistema contable de las facturas entregadas a los proveedores.
3. Apoyo logístico para los eventos que se realicen dentro y fuera del CIIFEN
4. Elaborar y presentar los cuadros de impuestos de los proyectos que se manejan.
5. Brindar el apoyo solicitado por el Jefe Financiero- Administrativo del CIIFEN.
6. Mantener actualizada la información financiera bajo las indicaciones del Jefe Financiero- Administrativo CIIFEN.
7. Dar soporte en la elaboración de las declaraciones del SRI.
8. Todas las otras actividades concernientes con su cargo.

Secretaria

Funciones:

1. Administrar comunicaciones internas y externas de la Institución.
2. Mantener archivos de la documentación enviada y recibida.
3. Coordinación de eventos de la institución
4. Apoyar la organización logística de eventos y actividades del Centro

Conserje y Mensajero

Funciones:

1. Entrega de correspondencia.
2. Realizar pagos y trámites bancarios.
3. Mantener limpias las áreas del Centro.
4. Brindar atención a los visitantes e invitados.

Asistentes técnicos

Están asignados a las diferentes áreas operativas del Centro para apoyar el desarrollo de actividades específicas de cada componente y de acuerdo a la evaluación de necesidades por parte de la Dirección y Coordinación Científica del Centro. (Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno de El Niño, 2013)

1.2.6 Alianzas de CIIFEN

- I. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales –IDEAM
- II. Dirección Meteorológica de Chile-DMCh
- III. Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología-Bolivia
- IV. Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología-INAMHI-Ecuador
- V. Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología –SENAMHI-Perú
- VI. República Bolivariana de Venezuela-Ministerio del Poder Popular para la Defensa Aviación Militar Bolivariana –Servicio de Meteorología-SEMETAVIA

1.2.7 Productos

- El pronóstico Estacional
- Boletín
- Índice de Riesgo Climático Agrícola IRCA
- Sistema de Información Clima y Salud

1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Gran cantidad de organizaciones en nuestro país se gestionan empíricamente, es decir no realizan diagnósticos internos y externos cuando reinician las actividades en cada ejercicio económico.

Es necesario definir los indicadores y perspectivas para la toma adecuada de las decisiones gerenciales.

Realizando una visita a la empresa en estudio se determinó que esta no desarrolla una gestión adecuada de sus recursos y actividades. En definición, no lleva a cabo una planeación y esto en consecuencia no permite ejecutar evaluaciones entre lo utilizado y planeado.

CIIFEN presenta deficiencia en el control interno, no protege sus recursos, no verifica las funciones de su personal y procesos.

1.4 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Este proyecto parte por la problemática existente en la gestión integral de la empresa en análisis.

El Balance Scorecard o denominado también “Cuadro de Mando Integral” es una herramienta importante que puede aplicar cualquier organización para aumentar su eficiencia y competitividad. Realizar un estudio de esta dimensión ayudará a los directivos y funcionarios a tomar decisiones acertadas para la organización.

El BSC se enfoca directamente en la Estrategia, en cuanto a los cambios continuos, especifica las metas que tienen que llevar los colaboradores para alcanzar la misión, visión y objetivos.

Entre los beneficios del “Cuadro de Mando Integral” se puede destacar lo siguiente:

- Reunir en un solo informe los aspectos claves de la organización.
- Correlaciona los aspectos claves y permite visualizar los efectos.
- Permite planificar e identificar objetivos y alinear iniciativas estratégicas.

La importancia radica, en que esta metodología no es ficción, sino por el contrario, es real. Permite a las empresas realizar mejoras en el proceso y la alineación a estrategias competitivas.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 Objetivo General

Diseñar un Plan Estratégico para el CIIFEN ubicado en la ciudad de Guayaquil que permita potenciar su desempeño laboral y competitividad e implementar la metodología del Balanced Scorecard para poder monitorear y controlar a través de indicadores los objetivos propuestos.

1.5.2 Objetivos Específicos

1. Diagnosticar la situación actual de CIIFEN.
2. Determinar los objetivos estratégicos de la organización para el desarrollo del CMI y los responsables de su cumplimiento
3. Determinar los indicadores de desempeño (KPI) en el Organismo Internacional CIIFEN implementando un cuadro de mando integral.
4. Desarrollar un Mapa Estratégico del CMI
5. Determinar las posibles eventualidades que comprometan dificultades para la implementación del CMI a partir de la Matriz de Gestión de riesgos.

1.6 ALCANCE

El presente proyecto consiste en realizar el diseño de un plan estratégico para CIIFEN, con el objetivo de potenciar su desempeño y competitividad laboral.

Para la realización de este proyecto se utiliza el Balance Scorecard, una herramienta que permitirá reformular las estrategias de la organización mediante Indicadores de Desempeño.

Se aplicaran diferentes metodologías como lo son: el análisis FODA, PESTA, CADENA DE VALOR y DIAGRAMA DE CAUSA EFECTO las cuales nos permitirán determinar los factores internos y externos que afectan a la organización.

Al finalizar el análisis se presentarán los resultados y las respectivas recomendaciones para la implementación Balance Scorecard de la misma manera que se establecerá una Matriz de Gestión de riesgos con el fin de disminuir el riesgo de su implementación.

La planeación estratégica para CIIFEN va del año 2015 al 2018.

CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO

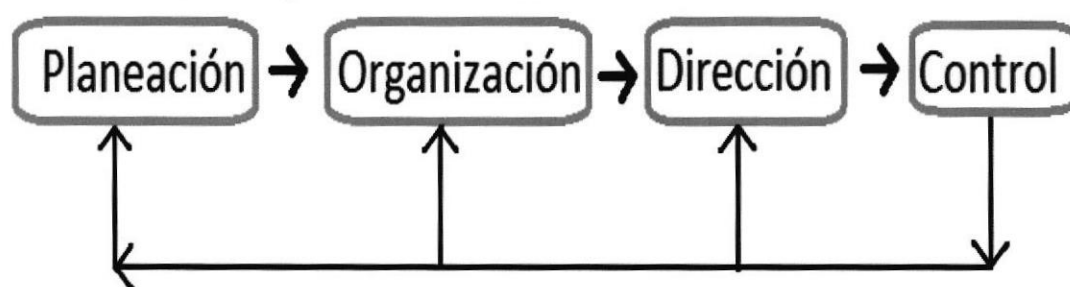
Este capítulo tiene como contenido aspectos que nos permitirán conocer los conceptos básicos necesarios para que el lector tenga una idea más clara para el entendimiento del desarrollo y el alcance de los objetivos de este proyecto de titulación.

2.1 PROCESO DE GESTIÓN INTEGRAL

La administración pretende crear dentro de la empresa una manera que favorezca la ejecución de los objetivos que se tienen previamente planteados. Durante el proceso administrativo se muestra una serie de acciones que, en teoría se les ha de nombrar *funciones*. Es de ahí que administrar se puntualiza como una cadena sistemática de funciones que hacen posible la realización de los objetivos de la empresa.

Las funciones administrativas son: la planeación, la organización, la ejecución y el control (ver ilustración 2.2). En seguida se detallará cada una de ellas. (Salazar, Planeación estratégica aplicadas a cooperativas y demás formas asociativas y solidarias, 2005)

Ilustración 2.2: Funciones genéricas de la administración



Fuente: (Jaramillo, 2004)

2.1.1 Planeación

Para guiar con acierto, se debe planear la gestión, esto es, decidir de antemano qué hacer, como hacerlo, cuando, cómo y quién ejecutarlo;

En el lenguaje común lo expresamos como la idea de *hacer planes*. Esta se refiere a la obligación de prestar mucho cuidado y orden sobre lo que se anhela realizar en un futuro ya sea a corto, mediano o largo plazo.

Así pues cuando se habla de planear es "*Dejar de improvisar*". Es prever, proyectar hacia un futuro. Es pensar *antes* cual es el mejor camino para *llegar*.

En las empresas de todo tipo ya sean públicas o privadas, la tarea planificadora siempre es indispensable para el correcto funcionamiento de esta.

Cuando se piensa de una manera adecuada y se calcula oportunamente cada paso a darse dentro de una organización, se está planificando. Si no se procede de esa manera seguramente se incidiría en lo que ordinariamente se denomina desorden, negligencia, e improvisación lo que generará molestos contratiempos.

Los motivos de la planeación se resumen en tres puntos fundamentales:

- La preocupación por los resultados
- La escasez de recursos disponibles
- La dificultad del trabajo

Finalmente la planeación consiste en identificar las áreas problemáticas, elaborar alternativas y de esta manera proyectar la acción para disminuir los riesgos y aprovechar las fortalezas y oportunidades, afectando de manera positiva el desarrollo y el crecimiento de la empresa. (Salazar, Planeación estratégica aplicada a cooperativas y demás formas asociativas y solidarias, 2005)

El Proceso de la Planeación

A continuación se aclararán los siguientes pasos del proceso de la planeación: (Piedrahíta)

- 1) Diagnóstico: ¿En dónde se halla ahora la empresa?
- 2) Pronóstico: ¿Dónde se encamina si no se hacen cambios en la empresa?
- 3) Objetivos: ¿Dónde debe ir?
- 4) Estrategias: ¿Cuál es la mejor forma de arribar allá?
- 5) Tácticas: ¿Qué acciones específicas deben tomarse, por quién y cuándo?
- 6) Control: ¿Qué decisiones deben inspeccionarse y conocer cómo se hace?

2.1.2 Organización

La organización es el grupo de actividades, funciones y relaciones que posee un sistema definido; también es la manera de cómo se operan los recursos que dispone la empresa.

Así como la planeación se enfoca en la preparación del futuro, la organización se encarga de estimular de manera armoniosa el funcionamiento institucional de la empresa. (Salazar, Planeación estratégica aplicadas a cooperativas y demás formas asociativas y solidarias, 2005)

2.1.3 Ejecución

Conjunto de acciones y operaciones que desarrolla a diario una unidad económica, con la finalidad de dar cumplimiento a su objeto social. Mediante la ejecución se pone en acción las pautas trazadas durante los procesos de planeación y organización.

2.1.4 Control

Es la acción de comprobar el cumplimiento de los planes y normas estipuladas, de valorar el comportamiento de la dirección y de aplicar los correctivos necesarios. El control además es responsabilidad de cada uno de los agentes de la gestión de la empresa.

La principal finalidad del control es el de evaluar el desempeño en relación con los planes que se han establecidos previamente, mostrar si se están cumpliendo y si hay desviaciones negativas para al final hacer correcciones continuas.

2.2 ENFOQUE ESTRATÉGICO

El enfoque estratégico es el que encamina a que la empresa sea exitosa y cumpla con las metas previstas. Teniendo bien claro en lo que se va a enfocar es lo que nos va a llevar a tomar las buenas decisiones. El propósito del enfoque estratégico es el de alcanzar cada objetivo indefinidamente ya sea a corto, mediano o largo plazo. (Gimbert, 2003)

Para poder tener un buen enfoque se tiene que establecer la misión, visión y objetivos y luego se podrá determinar cuáles son los recursos a usar (Cendros, 2001)

2.2.1 Estrategia

El profesor Alfred Chandler define las estrategias como la determinación de las metas y objetivos a largo plazo y los objetivos básicos de una empresa; por lo que acogiendo a la dirección que piensa seguir y a la buena asignación de los recursos apropiados se alcanzará a cumplir lo deseado. (Chandler, *Strategy and Structure: Chapters in the History of the Industrial Enterprise*, 1962)

A continuación en la tabla 2.1 se detallarán los pasos para cuantificar los objetivos que se propone una empresa.

Tabla 2.1: Patrones para cuantificar el objetivo o estrategia

Atributo:	Es el que identifica la meta.
Escala:	Corresponde a las unidades de medida en que se especificará a la meta.
Status:	Es el valor actual de la escala, el punto de partida.
Umbral:	Es el valor que de la escala que se desea alcanzar.
Horizontal:	Hace referencia al periodo en el cual se espera alcanzar el umbral.
Fecha de iniciación:	Cuando se inicia el horizonte.
Fecha de terminación:	Corresponde a la finalización del lapso programado para el logro de la meta.
*se reemplazará por "meta" lo que es un objetivo o estrategia cuantificada.	

Fuente: (Jaramillo, 2004)

2.2.2 Planificación Estratégica

La Planeación Estratégica es el esfuerzo sistemático y más o menos formal de una organización para fijar sus propósitos, objetivos, políticas y estrategias básicos, para fomentar el desarrollo de planes detallados con la finalidad de poner en práctica las políticas y estrategias y así alcanzar los objetivos y propósitos básicos de la organización”

La decisión de elaborar un plan estratégico es uno de los aspectos que demuestra que se posee el deseo de crecer ya que es una excelente opción para trazar líneas que marcarán el futuro de la empresa. Se debe ser capaz de diseñar el porvenir de la empresa. (Steiner, 2010)

2.2.3 Innovación Estratégica

La definición más clara de lo que es innovación estratégica es crear, inventar o perfeccionar una estrategia para así darle una mejor rentabilidad y viabilidad. El progreso y el continuo ingreso de competidores en el mercado obligan a los empresarios a rotar y pasar de estrategia a estrategia para que así el mercado quede completamente satisfecho. (GestioPolis, 2000)

La innovación estratégica fue empleada por empresas que no pueden mejorar las estrategias ya antes usadas ya que se vuelven obsoletas con el pasar del tiempo por diferentes motivos a lo que lleva a perfeccionar estrategias ya establecidas o crear nuevas. La innovación estratégica tiene 7 dimensiones (ver tabla 2.2) y se debe evaluar el ambiente interno y externo en el que se encuentra la empresa. (Rueda, 2006)

Tabla 2.2: Las 7 dimensiones de la Innovación Estratégica

N. Las 7 dimensiones de innovación estratégica		
1	Un proceso de innovación administrado.	→ Combinación enfoques no tradicionales y tradicionales a la estrategia de negocio.
2	Alineamiento estratégico.	→ La construcción de apoyo.
3	Previsión Industria.	→ La comprensión de las tendencias emergentes.
4	Consumidor / conocimiento del cliente.	→ Entender las necesidades articulados y no articulados.
5	Tecnologías y competencias básicas.	→ Aprovechando y extendiendo los activos corporativos.
6	Preparación de la organización.	→ La capacidad de tomar medidas.
7	Implementación disciplinada.	→ La gestión de la trayectoria de la inspiración a impacto en el negocio.

Fuente: (Improvement & Innovation, 2010)

2.3 CUADRO DE MANDO INTEGRAL (CMI)

Aunque el Cuadro de Mando Integral no solo sirve para la toma de decisiones se la puede catalogar también como un sistema adecuado de implementación para la gestión por resultados.

De acuerdo con los autores que desarrollaron el Cuadro de Mando Integral, debe contener: objetivos estratégicos, indicadores claves de desempeño, establecimiento de las metas propuestas a largo plazo, plan de acción y proyectos estratégicos para un correcto desarrollo de un plan estratégico eficiente.

El cuadro de Mando Integral (CMI) es una herramienta muy beneficiosa para medir la actuación, evolución y resultados de la empresa desde en un punto de vista estratégico y con cuatro perspectivas generales (ver ilustración 2.3), cada una de las cuales debe responder su respectiva pregunta. (Tański, 2010)

- Del cliente: ¿Cómo nos ven los clientes?
- Financiera: ¿Cómo nos vemos a los ojos de los accionistas?
- Desarrollo y Aprendizaje: ¿Podemos continuar mejorando y creando valor?
- Procesos Internos del Negocio: ¿En qué debemos sobresalir?

En el siguiente grafico se detallará las 4 perspectivas antes señaladas:

Ilustración 2.3: Las 4 perspectivas de la organización que mide el Cuadro de Mando Integral



Fuente: (Páez, 2011)

2.3.1 Características y Tipos

Características

El diseño de un Cuadro de Mando Integral necesita un sistema que trabaje con indicadores.

El sistema debe reconocer la causa y efecto entre acción y resultados. El CMI tiene las siguientes características:

- Establece los factores que ayudarían en el impulso de la estrategia de la empresa.
- Cuantifica y mide la visión y/o misión.
- Permite, de manera clara y concreta, entender la razón de ser de la empresa y sus objetivos a cumplir.
- Indica claramente las metas estratégicas para alcanzar el éxito.
- Permite su expansión a lo largo y ancho de la organización.
- Define el desarrollo de indicadores de desempeño para cada meta u objetivo estipulado.
- Asegura que todos entienden los indicadores de las áreas y de la empresa en general.
- Fomenta e Integra la comunicación con la regularidad. (Sinnexus, 2007 - 2012)

Tipos

Ahora que tenemos entendido el concepto de Cuadro de Mando de Integral así como sus correspondientes indicadores de cada una de las perspectivas conoceremos cuáles son los diferentes tipos de Cuadro de Mando Integral.

Se percibe que al momento de plantear un Cuadro de Mando Integral dependiendo de la empresa, son muchos los criterios (económicos, de responsabilidad interna, de tiempo, por departamentos, etc.) que se pueden combinar para elaborar esta.

Un cuadro de mando puede ser:

- ✓ **Operativo:** Da seguimiento a día a día a las diferentes áreas o un área específica de la empresa con la finalidad de diagnosticar sus problemas y dar una solución.
- ✓ **Directivo:** Esta se realiza en un periodo de corto plazo y permite vigilar los resultados de la empresa y está centrado en analizar los indicadores internos que previamente hayamos definido para nuestra empresa.
- ✓ **Estratégico:** Esta se realiza en un largo plazo y da información interna y externa para conocer el estado actual de la empresa y así poder cumplir los objetivos y metas establecidas. (Workmeter, 2014)

2.3.2 Implementación del CMI

Los pasos para implementar el CMI son los siguientes:

- Expresar una estrategia firme y transparente.
- Informar la estrategia a través de la organización.
- Acoplar los objetivos de las diferentes unidades organizativas.
- Enlazar los objetivos con la planificación presupuestaria y financiera.
- Reconocer y combinar las iniciativas estratégicas.
- Medir de modo sistemático la ejecución, sugiriendo acciones correctivas adecuadas. (Ltda., 2009)

2.3.3 Importancia del CMI

El CMI es una metodología que sirve como utensilio para la planeación y administración estratégica de las empresas es decir es una aplicación de sistemas de autocontrol que propone mejoras continuas para la empresa. (Sinnexus, 2007 - 2012)

2.3.4 Ventajas y desventajas del CMI

Ventajas

- Aclara como las acciones diarias en la empresa perjudican a corto, mediano y largo plazo.

- Comunica los planes de la empresa es decir procede como un sistema de control.
 - Permite descubrir de manera automática si hay desviaciones en el plan estratégico.
 - Facilita una estructura y un lenguaje para comunicar la misión y la estrategia.
- (Sinnexus, 2007 - 2012)

Desventajas

- Un modelo de CMI poco elaborado y mal estructurado producirá malos resultados.
- Si no se eligen de manera adecuada los indicadores necesarios para cada perspectiva, el CMI pierde una buena parte de su eficacia, porque no comunicaría el mensaje que esta quiere transmitir.
- Cuando la estrategia de la empresa está en desarrollo, es desfavorable que el CMI se use como sistema de control en lugar de herramienta de aprendizaje. (Sinnexus, 2007 - 2012)

2.3.5 Elementos del CMI

- **Visión.-** Es el objetivo a largo plazo que tiene la empresa, es decir a donde desea llegar en un futuro la empresa. (Milla, 2005)
- **Misión.-** Son las actividades que realiza la empresa. (Milla, 2005)
- **Valores.-** Son los principios éticos los cuales pueden ser identificados en la cultura de la empresa y pueden ser de carácter explícitos (escritos) o implícitos (subyacentes). (Milla, 2005)

2.3.6 Indicadores vinculados al CMI

Indicadores de la perspectiva del cliente

- ¿Qué necesidades debemos cumplir para que nuestros clientes estén satisfechos con nosotros?

En esta perspectiva entrará en juego todos los indicadores que dieran una solución para la satisfacción de las necesidades del Cliente, así como mejorar la cuota de mercado.

Para esto debemos definir bien cuáles son nuestros clientes fieles para después poder definir sus expectativas y necesidades para intentar mejorar o dar una solución a estas. Para esto toman parte de la solución la atención al cliente, la calidad y el precio del bien o servicio.

Algunos indicadores que consideramos relevantes analizar dentro de esta perspectiva son: fidelidad del cliente, satisfacción del cliente, el precio de nuestro producto o servicio, la calidad de nuestro producto o servicio, el precio, la imagen que tienen los clientes de nosotros, publicidad de nuevos productos, nuevos clientes potenciales, atención al cliente etc. (Workmeter, 2012)

Indicadores de la perspectiva financiera

- ¿Qué metas financieras debemos lograr para ser exitosos?

Antiguamente, las empresas dejaban en segundo plano o poco tenían en cuenta una visión para la supervisión estratégica que incluyera datos numéricos.

Es importante conocer que no todos los indicadores presentados a continuación servirán para todo tipo de empresa o departamentos funcionales de esta.

Los objetivos e indicadores deben usarse según sea la realidad del mercado o de la empresa, y deben ser por tanto accesibles y realistas para la compañía en cuestión.

Todos aquellos indicadores que tengan que ver con la contabilidad y finanzas entrarán dentro de esta categoría siempre y cuando reflejen la situación económica de la empresa. También se tendrán en cuenta por ejemplo: ampliaciones de capital, salidas a bolsa, fusiones o absorciones, creación de filiales, gestión del riesgo, nuevos equipamientos, indicadores de ventas, indicadores de liquidez, indicadores de endeudamiento, gasto en publicidad etc. (Workmeter, 2012)

Indicadores de la perspectiva de desarrollo

- ¿Qué acciones debemos realizar para seguir creciendo, aprendiendo y mejorando?

Estos indicadores asignan a la organización la habilidad para mejorar y aprender. Principalmente, este punto de vista tiene que ver de manera directa en las personas, así como su motivación e implicación con los valores de la compañía.

Los indicadores principales a analizar en esta sección pueden ser: formación y preparación de los empleados, motivación laboral de la plantilla, satisfacción y productividad, capacidad de trabajar en equipo, salarios e incentivos, condiciones de trabajo, política de prestaciones sociales, índices de bajas y absentismo etc. (Workmeter, 2012)

Indicadores de la perspectiva interna o de procesos

- ¿Cómo podemos ser los mejores dentro de nuestro mercado?

En esta sección se analizan todos los procesos del ambiente interno de la organización para obtener el rendimiento esperado y la satisfacción de los clientes. Se tratará de manejar aquellos indicadores internos que tengan que ver con la calidad del proceso interno, para alcanzar la mayor calidad posible del producto al menor coste.

Los indicadores de productividad principales a analizar en esta sección pueden ser: calidad del producto, coste del producto, eficiencia del proceso de fabricación, productividad, tiempos de entrega, indicadores de seguridad e higiene, calidad de materias primas, la repetitividad de los procesos, mantenimiento de productos, indicadores medioambientales etc. (Workmeter, 2012)

2.4 DIAGRAMA CAUSA-EFECTO

2.4.1 Definición

El *Diagrama de Causa y Efecto* o *Espina de pescado* se lo representa mediante una gráfica semejante al esqueleto de un pescado también es llamado Diagrama de Ishikawa en el que lleva el nombre de Kaoru Ishikawa³ en el que es implementado para medir la calidad. Es una herramienta muy eficaz con la que se puede estudiar los procesos y situaciones para así poder analizar las causas y exponer el plan correcto con los datos recolectados. (iSixSigma, 2004)

El *Diagrama de Causa y Efecto* es un análisis cualitativo mediante una lluvia de ideas o *brainstorming*, en el lado derecho describe de forma breve el problema y en el lado izquierdo se detallarán las causas que provocan el problema.

2.4.2 Elementos del Diagrama

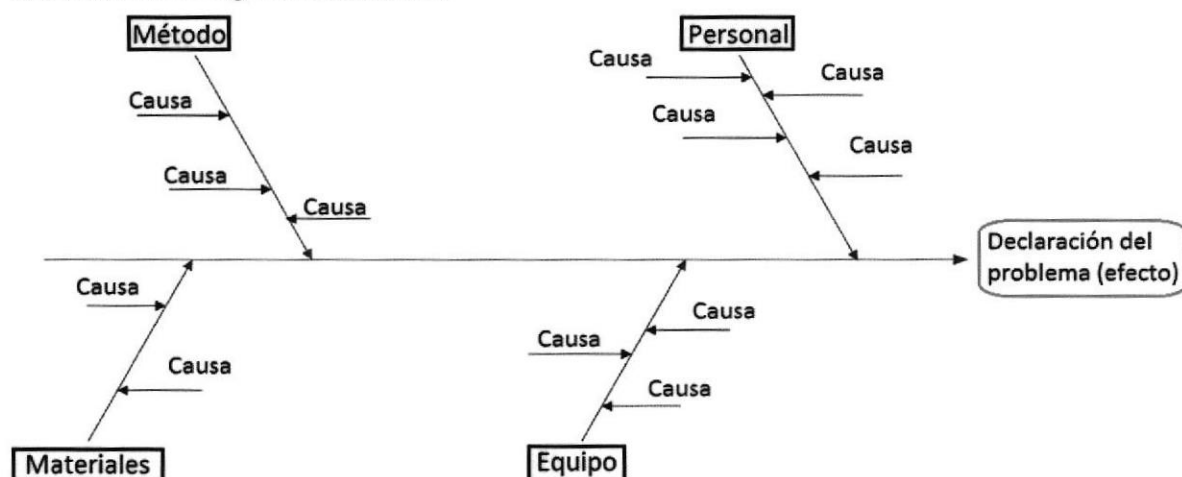
En los principios de calidad de Ishikawa exponen puntos clave y en los que dichos elementos son los que se van a enfocar:

1. Eliminar la causa del problema desde la raíz y no solo los indicios.
2. Para mejorar la calidad no solo depende del producto sino que viene desde los responsables de cada área de la empresa.
3. Tener en claro cuáles son los objetivos y no confundirse cuál es el alcance.
4. Tener información de primera mano no de falsos acontecimientos.

³ Kaoru Ishikawa (Japón 1915-1989) Fue experto en control de calidad Después tuvo su Doctorado en Ingeniería en la Universidad de Tokio y en el que fue profesor en los años 60. Ishikawa aportó con 7 herramientas básicas para la administración de la calidad en la que sobresale el análisis de causa y efecto o también llamado diagrama de Ishikawa.

En la siguiente imagen se presentará la estructura del diagrama (ver ilustración 2.4) en la cual será de gran ayuda ya que se podrá visualizar de forma clara y precisa cual es el problema que se enfrenta la empresa y como resultado se lo podrá ajustar a un plan estratégico deseado. (Cause and Effect Diagram, 2000)

Ilustración 2.4: Diagrama de Ishikawa



Fuente: (Universidad Nacional de Colombia, 2010)

Para poder estructurarla de una forma debida se deberá seguir los siguientes pasos:

1. Definir el problema que se presenta y el que se requiere solucionar.
2. Desarrollar una lluvia de ideas en la que se expondrán las diferentes causas por la cual subsiste el problema.
3. Después de la lluvia de ideas se organizarán y se las pondrán en categorías racionales en la que se identificará las causas planteadas.
4. Y para finalizar se hará un análisis y se planteará el diagrama final.

2.5 FODA

2.5.1 Propósitos del Análisis FODA

Este útil instrumento de análisis también conocido por sus siglas en inglés como "SWOT", El nombre FODA se forma con las iniciales de los cuatro conceptos que influyen en la aplicación de este análisis es decir:

- **F** de Fortalezas
- **O** de Oportunidades
- **D** de Debilidades
- **A** de Amenazas

Una de las aplicaciones que realiza el análisis FODA es la de definir los factores que favorecen (Fortalezas y Oportunidades) o impedir (Debilidades y Amenazas) el logro de los objetivos fijados con anterioridad para la empresa (ver tabla 2.3). (MAPCAL, El Diagnostico de la Empresa, 1995)

2.5.2 Componentes del Análisis FODA

Tabla 2.3: Componentes del Análisis FODA

Factores que favorecen el logro de los objetivos		Factores que dificultan el logro de los objetivo	
Fortalezas	↔	Debilidades	
Oportunidades	↔	Amenazas	

Fuente: (MAPCAL, El Diagnostico de la Empresa, 1995)

El FODA se divide en dos partes:

Interna.- Que tiene que ver con las fortalezas y debilidades, aspectos que la empresa tiene grado de control. (MAPCAL, El Diagnostico de la Empresa, 1995)

Desde el punto de vista interno el análisis FODA responde a las siguientes preguntas:

- ¿Qué puntos fuertes posee la estructura operativa de mi empresa que podrían facilitar el logro de los objetivos?
- ¿Qué puntos débiles existen en mi organización que podrían convertirse en serios obstáculos al logro de los objetivos?

Externa.- Oportunidades que ofrece el mercado y las amenazas que debe enfrentar la empresa. En esa sección se deberá desarrollar toda capacidad y habilidad para explotar esas oportunidades y minimizar las amenazas. Además la empresa en esta parte tiene poco o ningún grado de control. (MAPCAL, El Diagnostico de la Empresa, 1995)

Desde el punto de vista externo el análisis FODA responde a las siguientes preguntas:

- ¿Qué situaciones o condiciones existen en el Mercado o en el entorno de la empresa que podrían actuar a favor de la empresa en el logro de sus objetivos?
- ¿Qué situaciones o condiciones se están dando en el mercado o en el entorno que podrían representar un peligro para el logro de los objetivos?

El Análisis FODA permite:

- ✓ Definir las verdaderas posibilidades que tiene la empresa para lograr alcanzar los objetivos planteados inicialmente.
- ✓ Permite explotar los factores positivos y eliminar el efecto negativo que posee la empresa.
- ✓ Concientiza al dueño de la empresa sobre la realidad de los obstáculos que deberá afrontar la empresa. (MAPCAL, El Diagnostico de la Empresa, 1995)

2.5.3 Beneficios del FODA

Simplicidad.- No requiere capacitación extensa o habilidad técnicas para utilizarlo de manera exitosa. Solo se necesita una comprensión profunda de la naturaleza de la empresa y el mercado en el cual compete.

Costos más bajos.- Dado que la capacitación y habilidad no son necesarias, su uso en realidad puede reducir los costos asociados a la planeación estratégica.

Flexibilidad.- Puede mejorar la calidad de la planeación estratégica de una organización incluso sin sistemas de información aunque lo ideal es contar con los sistemas de información ya que desarrollan de manera más eficiente y sin problemas el FODA.

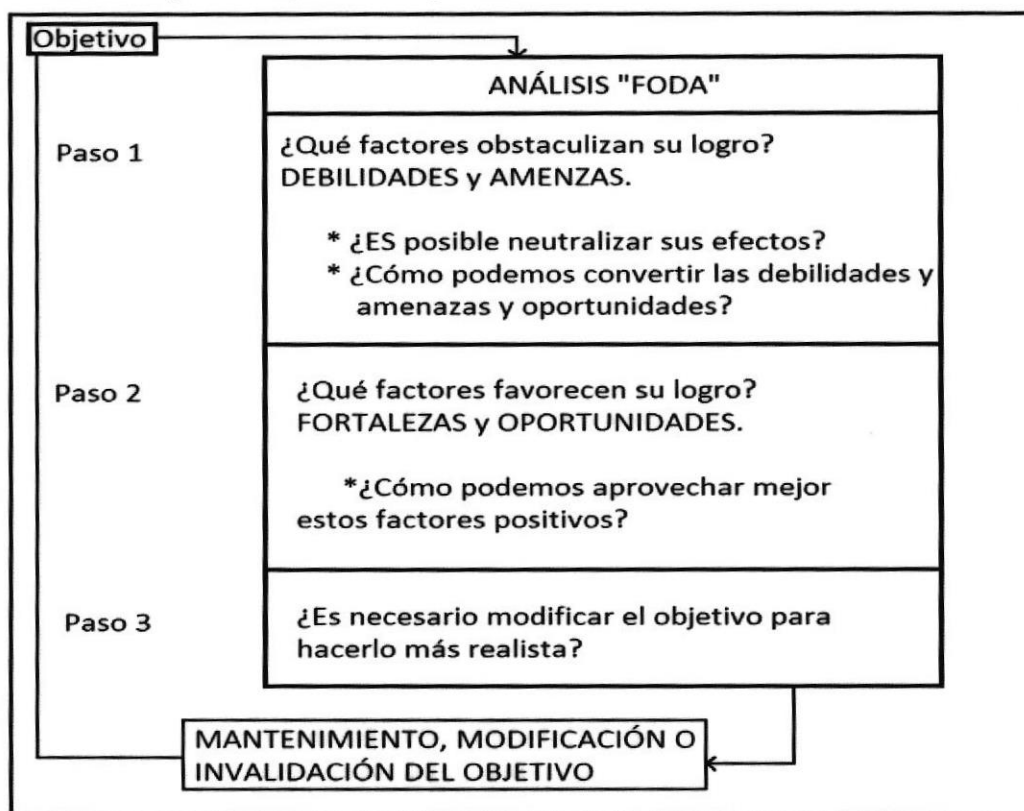
Integración y Síntesis.- Ayuda a transformar una debilidad del proceso de planeación a una de sus principales fortalezas.

Colaboración.- Fomenta el intercambio de información abierta entre las diferentes áreas funcionales de la empresa. (Hartline, 2012)

2.5.4 Esquema del Proceso de Aplicación del Análisis FODA

A continuación el siguiente esquema (ver ilustración 2.5) nos explica la implementación del FODA, se divide en tres pasos la cual al final se obtendrán los Objetivos finales. A partir de los cuales se efectuarán las estrategias o planes de acción que se incluirá en el plan de negocios. (MAPCAL, El Diagnostico de la Empresa, 1995)

Ilustración 2.5: Esquema del proceso de aplicación del análisis FODA



Fuente: (MAPCAL, El Diagnostico de la Empresa, 1995)

2.6 PESTA

2.6.1 Propósito del análisis PESTA

El análisis PESTA es una herramienta de medición de negocios de gran utilidad que sirve para comprender el crecimiento o declive de un mercado, y en consecuencia, la posición y dirección del negocio. (Programa Gadex: Proyecto, 2012)

Se enfoca en 5 dimensiones que son muy importantes para el desarrollo de la organización:

- **Dimensión Política:** Se relaciona con la estabilidad gubernamental y las distintas políticas generales que lleven a cabo las administraciones públicas. (Grant, 2006)
- **Dimensión Económica:** Afecta a la naturaleza y la dirección del sistema económico donde se desenvuelve la empresa y viene dada por sus principales indicadores económicos. (Grant, 2006)
- **Dimensión Socio-Cultural:** Intervienen tanto las creencias, valores, actitudes y formas de vida de las personas que forman parte de la sociedad

en la que se enmarca la empresa como las diferentes condiciones culturales, ecológicas, demográficas, religiosas, educativas y étnicas del sistema social en su conjunto. (Grant, 2006)

- **Dimensión Tecnológica:** El marco científico y tecnológico que caracterice la situación de un sistema. (Grant, 2006)
- **Dimensión Ambiental:** Es una herramienta que ayuda a las empresas a considerar los factores del entorno que podrían perjudicarla. El medio ambiente también conocido como fuerzas externas es un componente que ninguna empresa puede tener bajo control. No obstante, es importante tener en consideración las preocupaciones ambientales. (Grant, 2006)

El asunto del análisis debe de tener una clara definición del mercado al que se dirige, y puede estar enfocado en algunas de las siguientes perspectivas: (Programa Gadex: Proyecto, 2012)

- Una empresa viendo su mercado
- Un producto viendo su mercado
- Una marca en relación con su mercado
- Una unidad de negocios local
- Una opción estratégica, como entrar a un nuevo mercado o el lanzamiento de un nuevo producto.
- Una adquisición potencial
- Una sociedad potencial
- Una oportunidad de inversión

Es importante asegurarse de que el asunto del análisis sea descrito en forma clara, de modo que los que contribuyan en él, entiendan el propósito del mismo y sus implicaciones.

2.6.2 Beneficios del PESTA

Las variables suelen ser inestables pero si se llega a tener un control debido se puede sacar ventajas.

Utilizándolo de manera efectiva se asegura que las tomas de decisiones que se estén haciendo estén alineadas con las variables que suelen cambiar las cuales se ven afectadas en el transcurso del tiempo. Tomando ventaja de las variables conlleva a un plan exitoso. (Tools, 2006)

2.6.3 Aplicación del análisis PESTA

Cada una de las dimensiones mencionadas se concreta mediante un conjunto de variables o factores claves que ponen de manifiesto los aspectos más importantes que se deben considerar para su análisis. Este análisis se puede realizar mediante un instrumento sencillo pero muy útil como es el perfil estratégico del entorno. (Grant, 2006)

La elaboración de este perfil consta de dos fases:

Primera Fase: Se elabora una lista de lo que hemos denominado factores claves del entorno, o variables significativas del mismo. Estos factores claves pueden estar agrupados según las dimensiones del análisis del entorno. (Grant, 2006)

Segunda Fase: Consiste en valorar el comportamiento de cada uno de los factores clave en una escala que habitualmente suele ser de uno (1) a (5) o, lo que es lo mismo, muy negativo, negativo, indiferente, positivo y muy positivo. Esta puntuación se la realiza de forma subjetiva por parte de la dirección de la empresa. (Grant, 2006)

El perfil estratégico del entorno es una herramienta muy sencilla de interpretar, manifiesta las influencias que el entorno general ofrece a la organización, sin embargo, es subjetiva y cualitativa respecto a la identificación de tales influencias, por lo que distintos analistas podrían llegar a resultados diferentes. Para una correcta utilización de esta herramienta, es preciso considerar tres cuestiones importantes en la medición de dichos efectos para poder decidir adecuadamente. (Grant, 2006)

- Características similares del entorno general pueden tener efectos diferentes en distintas industrias.
- El impacto del entorno general varía significativamente incluso entre empresas situadas dentro de la misma industria.

No todas las variables del entorno general afectan de forma relevante a una determinada industria o empresa por lo que la identificación de los factores relevantes habrá de hacerse para cada caso.

2.7 CADENA DE VALOR

La cadena de valor establecida por Michael Porter, es una herramienta muy útil y conocida sobre todo en las empresas del sector industrial, dado que sirve como utensilio de análisis y diagnóstico interno de la empresa.

Se la denomina cadena de valor debido a que toma en cuenta las principales actividades de una empresa como elemento de una cadena de actividades que van

agregando valor al producto a medida que este pasa por cada una de ellas. (Federico Alonso Atehortua Hurtado, 2008)

Ilustración 2.6: Estructura de la Cadena de Valor



Fuente: (Federico Alonso Atehortua Hurtado, 2008)

La cadena de valor clasifica las actividades creadoras de valor de una empresa en dos: (ver ilustración 2.6)

- Actividades primarias o de línea
- Actividades de apoyo o soporte

2.7.1 Actividades primarias o de línea

Son las actividades que están directamente enlazadas con la producción y comercialización del producto:

- *Logística interior*: actividades relacionadas con la entrada, almacenaje y distribución de la materia prima necesaria para fabricar el producto.
- *Operaciones*: actividades relacionadas con la modificación de la materia prima en el producto final.
- *Logística exterior*: actividades que tienen que ver con el almacenamiento del producto terminado, y la distribución del producto al consumidor mayorista o final.
- *Marketing y ventas*: actividades relacionadas con la finalidad de dar a conocer o promocionar para poder vender el producto.
- *Servicios*: actividades que tienen que ver con la provisión de servicios complementarios al producto tales como la instalación, reparación y mantenimiento. (Federico Alonso Atehortua Hurtado, 2008)

2.7.2 Actividades de Apoyo o Soporte

Son las actividades que dan valor al producto pero de manera indirecta, es decir no están enlazadas directamente con la producción y comercialización del producto sino que sirven de apoyo a las actividades primarias ya antes mencionadas:

- *Infraestructura:* actividades que prestan apoyo a toda la empresa, tales como la planeación, las finanzas y la contabilidad.
- *Gestión de recursos humanos:* actividades que tienen que ver con la contratación o entrenamiento del personal.
- *Desarrollo de la tecnología:* actividades que tienen que ver con la investigación e implementación de la tecnología necesaria para ayudar a las demás actividades.

Aprovisionamiento: actividades que tienen que ver con el proceso de compras.

(Federico Alonso Atehortua Hurtado, 2008)

CAPÍTULO 3: MARCO METODOLÓGICO

En el presente capítulo se presentará la metodología a usar en esta investigación.

3.1 TIPOS Y NIVELES DE INVESTIGACIÓN

El diseño de la investigación se realizará en forma descriptiva. Este tipo de investigación permite analizar la situación actual de la empresa, y en base a esta información proyectar el comportamiento de la organización hacia el futuro.

Se utilizarán técnicas específicas para la recolección de la información, como son: entrevistas y encuestas, informes realizados por la organización con respecto a su administración.

3.1.1 Técnicas e Instrumentos de Investigación

Fuentes Primarias

Es aquella información original no modificada ni traducida. Esta fuente de información es de gran importancia para realizar un correcto análisis de los procesos que se llevan a cabo CIIFEN. Se utilizaran los siguientes instrumentos:

- **Observación:** Se realizará una visita técnica a la empresa para comprender cada uno de los procesos que se desarrollan en la misma. Esta permitirá a nosotros como investigadores obtener el mayor número de datos.

Se usará la Observación Científica dado que se cuenta con un objetivo específico claro, definido y preciso.

- **Entrevistas:** Se las ejecutarán a personas que tienen mayor conocimiento de los procesos de la organización, entre ellos figuran los jefes de cada departamento y personal con antigüedad en CIIFEN.
- **Encuestas:** Este instrumento permitirá determinar las percepciones, gustos, e ideas del talento humano de la empresa.

Las técnicas mencionadas en la página anterior (entrevistas y encuestas) nos permitirán realizar un control interno, conocer todas las actividades en general y de función. Determinando así, si estas están siendo cumplidos y respetadas.

- **Revisión de Datos Históricos:** Es importante conocer todos los reglamentos internos y externos ya estipulados por la empresa. Para poder hacer una comparación del antes con el hoy de la situación de la empresa.

Fuentes Secundarias

En el proyecto, se utilizará información de autores referentes sobre el tema, así como soportes y experiencias de otras organizaciones en lo que tiene que ver la implementación del cuadro de mando integral.

Análisis FODA

Mediante este análisis se determinarán las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la organización. Gracias a esta metodología, se podrá determinar las posibilidades de la empresa en el logro de sus objetivos inicialmente planteados. (MAPCAL, El Diagnostico de la Empresa, 1995)

Análisis PESTA

Esta metodología ayudará a determinar la influencia de los factores externos de la organización. Consta de cuatro componentes: Político, Económico, Social y Tecnológico.

Estos factores desempeñan un papel importante en la creación de valor de una estrategia. Aunque están fuera de control de la organización, deben ser considerados como amenazas u oportunidades. (Club de Empresarios Globales Exitosos, 2010)

Cadena de Valor

Esta herramienta ayudará a determinar y organizar las actividades que se hacen al momento de realizar los proyectos en CIIFEN.

3.2 PLAN DE DESARROLLO DEL BALANCED SCORECARD

En esta sección del capítulo se detallará las fases a desarrollar en este respectivo trabajo.

3.2.1 Fase de Planificación

Esta fase está conformada por la revisión de la estrategia actual de la empresa. Este es el pilar fundamental para la elaboración del Cuadro de Mando Integral:

La fase de Planificación contiene los siguientes pasos: (Kaplan, 2000)

1. Desarrollar los objetivos del Cuadro de Mando Integral.
2. Determinar la unidad organizativa.
3. Conseguir el respaldo de la dirección.
4. Formar el equipo del Cuadro de Mando Integral.
5. Formular el plan del proyecto.
6. Elaborar un plan de comunicación para el proyecto

3.2.2 Fase de Desarrollo

Esta fase está determinada en el desarrollo y formación del Cuadro de Mando Integral: (Kaplan, 2000)

1. Recopilación de información
2. Desarrollar o confirmar misión, visión , valores y estrategias de la organización
3. Entrevistas a los departamentos
4. Formulación de objetivos y medidas en cada una de las perspectivas del Cuadro de Mando Integral
5. Elaboración del diagrama Causa- Efecto
6. Establecer metas para las medidas

3.2.3 Fase de Implementación

En esta fase se procede a desarrollar el plan en marcha para la implementación del Cuadro de Mando Integral.

Consiste en exigir responsabilidad por parte de todas las personas que conforman la organización, así como también la vinculación del presupuesto y planificación a las metas estratégicas. Es importante coordinar los sistemas de compensación e informar los resultados dentro de la empresa que manifiestan un impacto positivo con la presencia de un Balance Scorecard.

3.3 SISTEMA Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

3.3.1 Indicadores y Metas

Los indicadores, o también denominados “cumplimiento”, permiten observar el desarrollo de lo que se está investigando. Estos pueden ser: valores, índices, unidades, etc.

Existen dos tipos de indicadores:

- Indicadores de Efecto: Permiten la verificación de los objetivos específicos.
- Indicadores de Impacto: Miden el resultado de las acciones realizadas.

Las metas representan lo que se desea alcanzar de los indicadores en un determinado periodo.

3.3.2 Indicadores de Gestión

Los indicadores de gestión a utilizar están determinados en cuatro perspectivas:

Perspectiva Financiera

Denominados también de rentabilidad, sirven para medir la efectividad de la administración de la empresa para controlar los costos y gastos y, de esta manera, convertir las ventas en utilidades. A continuación se mencionará los indicadores a utilizar:

- **Estrategia de Productividad:**
 - Optimizar la proyección de gastos y costos
 - Optimizar gastos en Talento humano
 - Aumentar la inversión en tecnologías de información
- **Estrategia de Crecimiento:**
 - Desarrollar sostenibilidad del financiamiento

Perspectiva del Cliente

Esta perspectiva reúne los indicadores que darán la posible solución para la satisfacción de las necesidades del cliente. Se aplicaran los siguientes indicadores:

- Aumentar la calidad de atención brindada
- Aumentar la calidad del servicio brindado (proyectos de calidad)
- Identificar las no conformidades del cliente

Perspectiva Interna

En esta perspectiva se analizan los procesos internos de la organización realizados para obtener el rendimiento esperado y la aceptación de los clientes. Los indicadores a usar en esta perspectiva son los siguientes:

- Mantener control de actividades de los proyectos realizados/ aumento de la productividad
- Desarrollar manuales de procesos departamentales
- Control de riesgo de proyectos

Perspectiva de Innovación y Aprendizaje

Los indicadores para esta perspectiva son ayudan a la organización a determinar las actividades que debe realizar para la creación de valor en el futuro. A continuación se detalla los indicadores a usar:

- Incrementar la comunicación inter-departamental
- Promover el trabajo en Equipo
- Mantener un ambiente laboral adecuado para el desarrollo de las actividades

- Incrementar el liderazgo del personal
- Efectividad de técnicos de campo
- Aumentar la competencia del personal Administrativo

CAPÍTULO 4: ANÁLISIS Y RESULTADOS DE LA ORGANIZACIÓN Y DEL MACRO-ENTORNO

4.1 ANÁLISIS FODA

Para el correcto diagnóstico de la situación actual de la empresa, se identificaron las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de la ONG (ver tabla 4.4), lo que permitirá establecer el marco referencial para el desarrollo el Cuadro de Mando Integral.

Tabla 4.4: FODA del CHIFEN

FORTALEZAS		DEBILIDADES	
F1	Experiencia Institucional	D1	Carencia de Planificación estratégica
F2	Personal y equipo técnico con experiencia	D2	Ausencia de recursos económicos propios
F3	Capacidad de Gestión de proyectos	D3	Recarga de trabajo del personal
F4	Altos niveles de credibilidad	D4	Ausencia de mecanismos de evaluación de personal
F5	Fuentes de financiamiento estables	D5	Ausencia de manual de procedimientos de la organización
OPORTUNIDADES		AMENAZAS	
O1	Implementación de mejores tecnologías para desarrollo de proyectos	A1	Inestabilidad de Financiamiento externo
O2	Iniciativas de Economía Solidaria	A2	Impredictibilidad de Fenómenos meteorológicos
O3	Apoyo de la Cooperación Internacional para financiamiento de proyectos	A3	Escasez de talento humano que responda a la demanda de proyectos afluentes
O4	Ampliación de nuevos servicios	A4	Control estatal de ONGs

Fuente: Elaborado por autores

Los aspectos internos de la empresa tales como las fortalezas y amenazas fueron determinados gracias a un grupo de encuestas a todo el personal de la empresa (13 personas) con el fin de evaluar su desempeño individual y grupal, la pro-actividad, su capacidad de reacción, así como su sinergia con la misión y visión de la empresa, (ANEXO 1), de la misma manera se realizaron entrevistas con los directivos con el fin de identificar los posibles factores internos negativos, las oportunidades y las posibles amenazas que puedan afectar a la organización.

Ilustración 4.7: Análisis FODA

FORTALEZAS		DEBILIDADES	
F1	Experiencia Institucional	D1	Carencia de Planificación estratégica
F2	Personal y equipo técnico con experiencia	D2	Ausencia de recursos económicos propios
F3	Capacidad de Gestión de proyectos	D3	Recarga de trabajo del personal
F4	Altos niveles de credibilidad	D4	Ausencia de mecanismos de evaluación de personal
F5	Fuentes de financiamiento estables		
OPORTUNIDADES		DO	
O1	Implementación de mejores tecnologías para desarrollo de proyectos	F5/O1	Financiamiento de equipos tecnológicos de última generación
O2	Iniciativas de Economía Solidaria	F2-F5/O2	Implementación de proyectos de rescate económico a los sectores más afectados por los fenómenos meteorológicos
O3	Apoyo de la Cooperación Internacional para financiamiento de proyectos	F1-F5/O4	Desarrollo de microproyectos de prevención de fenómenos meteorológicos y de contingencia sectorial en el país y la región
O4	Ampliación de nuevos servicios		
AMENAZAS		DA	
A1	Inestabilidad de Financiamiento externo	F5/A1	Convenios de sostenibilidad con financieras actuales
A2	Impredictibilidad de Fenómenos naturales	F1-F3/A2	Uso de tecnología que reduzca el margen de error de los estudios
A3	Escasez de talento humano que responda a la demanda de proyectos afluentes		Desarrollo de mecanismos de evaluación y control económico eventual
A4	Control estatal de ONG's	F1-F3/A4	

Fuente: Elaborado por autores

4.1.1 Estrategias

Fortalezas – Oportunidades

F5/O1: Financiamiento de equipos tecnológicos de última generación

La implementación de equipos tecnológicos en la organización agilizarían el desarrollo, credibilidad y la precisión de los proyectos ejecutados, esto sería posible a través de la financiación de organismos nacionales o internacionales (ver ilustración 4.7).

F2-F5/O2: Implementación de proyectos de rescate económico a los sectores más afectados por los fenómenos meteorológicos

Las Economías solidarias tienen como fin el apoyo a grupos vulnerables y segmentos de la población con escasos recursos económicos, la implantación de proyectos con el fin de crear estas iniciativas como plan de contingencia para disminuir el impacto generado por posibles fenómenos meteorológicos como son los sembríos afectados por el fenómeno del niño constituye una oportunidad por la mejora de la calidad de vida (ver ilustración 4.7).

F1-F5/O4: Desarrollo de micro-proyectos de prevención de fenómenos meteorológicos y de contingencia sectorial en el país y la región.

El desarrollo de micro-proyectos con el fin de desarrollar medidas de prevención y contingencia para desastres como lo es el fenómeno del niño como método de información y manual de acción hacia los sectores más vulnerables, como lo es el sector agrícola, podría afectar positivamente al sector o a los lugares más críticos y necesitados con el fin de crear conciencia y desarrollar mecanismos de acción en estas zonas antes escenarios catastróficos como lo es el fenómeno del niño (ver ilustración 4.7).

Fortalezas – Amenazas

F5/A1: Convenios de sostenibilidad con financieras actuales

Establecer convenios con organismos nacionales e internacionales actuales con el fin de establecer relaciones sostenibles con el tiempo es una forma de asegurar a mediano y largo plazo el ingreso de recursos económicos para la generación de proyectos, esto con el fin de reducir la probabilidad de inestabilidad del financiamiento externo (ver ilustración 4.7).

F1-F3/A2: Uso de tecnología que reduzca el margen de error de los estudios.

La implementación de nuevas tecnologías de detección, análisis de desastres meteorológicos e incluso tecnologías de información (TIC) pueden reducir el margen de error en la detección a tiempo del fenómeno del niño, actualmente la irregularidad del comportamiento climático torna difícil el correcto diagnóstico de su futuro comportamiento, por lo que la implementación de estos sistemas puede volverse necesario (ver ilustración 4.7).

F1-F3/A4: Desarrollo de mecanismos de evaluación y control económico eventual

Una manera de evitar contratiempos y problemas respecto al control estatal sobre las ONGs es tener toda la documentación en regla de las operaciones desempeñadas así como de los rubros económicos, por lo que el correcto funcionamiento del departamento financiero, así como la continua comunicación entre los distintos departamentos pueden crear transparencia en la información mostrada, esto se puede lograr gracias a mecanismos de evaluación constante de la labor desarrollada de cada departamento, así como el control económico en cada fase del mismo (ver ilustración 4.7).

Debilidades – Oportunidades

D3-D4/O1: Implementación de tecnologías de información y comunicación (TIC)

La implementación de tecnologías de información y comunicación (TIC) también son una herramienta de simplificación de la información, lo cual reduciría los excesos en las cargas laborales de los trabajadores, como también los procesos burocráticos implícitos, de la misma manera que las TICs actúan como tecnologías de almacenamiento de la información con lo cual se podría evaluar el desempeño y las acciones de cada departamento (ver ilustración 4.7).

D2/O3: Alianzas de cooperación financiera sostenibles

Las alianzas de cooperación financiera son un mecanismo de sostenibilidad ante las debilidades comunes de toda ONG, el cual es la ausencia de generación de recursos de manera autónoma, estas alianzas prevén la ejecución de proyectos durante el largo plazo, mayormente con países vulnerables al fenómeno del niño donde el desarrollo de proyectos es mayormente necesitado (ver ilustración 4.7).

D1/O1: Desarrollo de un CMI

El Cuadro de Mando Integral (CMI) es una herramienta y un sistema de administración que guía a los trabajadores hacia el pleno cumplimiento de la misión a través de canalizar las energías, habilidades y conocimientos específicos de la gente en la organización hacia el logro de metas estratégicas de largo plazo, este sistema resulta necesario para el desarrollo institucional y de proyectos exitosos, especialmente en las ONGs donde el cliente está en el cúspide de la pirámide de importancia, además de que la base del CMI está plantado sobre el desarrollo de la planificación estratégica (ver ilustración 4.7).

Debilidades – Amenazas

D1/A4: Desarrollo de un CMI

El CMI también es una herramienta de control, mayormente económica ya que está fundamentado en la comparación de valores reales y objetivos con el fin de dar seguimiento al crecimiento de la empresa en relación con las metas planteadas, mantener este tipo de control es una metodología de transparencia de la información también, por lo que disminuiría posibles problemas respecto al control estatal sobre la asignación de recursos (ver ilustración 4.7).

D3-D4/A3: Desarrollo de un manual de procesos para el departamento de Talento Humano

La recarga del trabajo del personal y la ausencia de mecanismos de control sobre los mismos se puede reducir a través de la creación de un manual de procesos y procedimientos para el departamento de Talento Humano del cual actualmente se carece, al mismo tiempo que se podrían prever las necesidades de personal adicional para la ejecución de proyectos de largo alcance (ver ilustración 4.7).

4.2 ANÁLISIS PESTA

A través del análisis PESTA es posible tener una percepción más amplia de los factores externos que pueden afectar al sector productivo o a la organización en particular, es indispensable su conocimiento puesto que los objetivos estratégicos de la organización deben aprovechar las oportunidades del entorno, así como enfrentar las distintas barreras del entorno que pueden afectar negativamente la institución.

A continuación se muestran los principales factores del PESTA (ver tabla 4.5) a tomar en cuenta:

Tabla 4.5: Análisis PESTA

FACTORES DEL MACRO-ENTORNO PESTA	
POLÍTICO-LEGAL	ECONÓMICO
IVA sobre recursos de la cooperación Internacional según Ley de Régimen Tributario Interno – Art.73.	Reducción del financiamiento de la Cooperación internacional por excesivo control del capital.
Decretos gubernamentales pueden disolver fácilmente ONGs según el decreto N° 355 Potestad del SETECI para modificar planes y proyectos.	Las ONGs tienen un mayor nivel de dependencia económica extranjera.
SOCIAL	TECNOLÓGICO
Las ONGs son fuentes de desarrollo nacional e internacional para la sociedad.	Implementación de Sistemas de control meteorológico y Geoespacial tienen altos costos.
Mayor credibilidad de la sociedad sobre ONG que organizaciones comerciales	TIC son indispensables para el manejo oportuno de la información inter-departamental.
Falta de cultura de trabajo colectivo entre ONGs del mismo sector dificulta el crecimiento del sector.	
AMBIENTAL	
Cambios Climáticos volátiles afectan desarrollo de proyectos en ONGs del sector de información ambiental.	

Fuente: Elaborado por autores

4.3 CADENA DE VALOR

La idea de la cadena de valor se basa en la visión de proceso de las organizaciones, la idea de ver la organización de una fabricación (o servicio) como un

sistema, compuesto por subsistemas, cada uno con los insumos, los procesos de transformación y las salidas. Entradas, procesos de transformación y las salidas que involucran la adquisición y consumo de recursos – dinero, mano de obra, materiales, equipos, edificios, terrenos, administración y gestión.

En las ONGs su concepto cambia un poco, debido a la propia naturaleza jurídica de este tipo de organizaciones sin fines de lucro, en el caso del CIIFEN, por lo cual hay que determinar la estructura y descripción de los procesos del CIIFEN.

4.3.1 Estructura y descripción de los procesos del CIIFEN

El CIIFEN presenta la siguiente estructura de procesos para cada proyecto realizado sea a nivel nacional o internacional.

Elaboración y diagnóstico del plan de trabajo y proyectos

El proceso inicial de todo proyecto elaborado por la CIIFEN consiste en la elaboración y diagnóstico del plan de trabajo a realizar y el proyecto en general, los proyectos son asignados tanto por organismos nacionales residentes en el Ecuador así como organismos internacionales, los mismos que se convierten en sus financiadores, a partir de la elaboración y diagnóstico de cada proyecto se establecen los objetivos a cumplir, el alcance del mismo así como se establecen las necesidades de recursos humanos y demás procesos a seguir.

Identificación de beneficiarios

El siguiente paso es el identificar los beneficiarios directos del proyecto, excluyendo al organismo que financia el proyecto, este paso es necesario debido a que los objetivos deben estar enlazados congruentemente con los beneficiarios, entiéndase beneficiario como grupos, sectores, países o regiones, este paso también expone con mayor claridad el alcance del proyecto a realizar.

Planificación de actividades y presupuesto

La planificación de actividades y el establecimiento del presupuesto son actividades anexas, y contemplan a todos los departamentos involucrados, la primera acción está encargada de determinar el organigrama de actividades, el tiempo de ejecución, el personal requerido, las limitaciones posibles y contratiempos, el grado de factibilidad de ejecución y la precisión de los datos a obtener, todo esto involucra en su contraparte gastos económicos, los que el departamento administrativo está encargado de plasmar y entregar a el organismo financiador para su posterior análisis y aceptación.

Recopilación de información

Este es el proceso principal de la organización y por el cual existe, el desarrollo de proyectos directamente relacionado con la incidencia del fenómeno del niño, a manera local o internacional, aquí se recopila toda la información de campo y secundaria, este es el proceso más largo dentro de la organización y estará respaldado por los procesos anteriormente nombrados para su correcto desarrollo.

En esta etapa también interviene el organismo financiador a través de eventuales visitas de control y de seguimiento del proyecto.

Evaluación, medición y control interno

La evaluación, medición y control interno del proyecto se encuentra en todas las etapas de desarrollo del proyecto, es aquí donde se mantiene el orden y se respetan los tiempos establecidos, así como se localizan posibles problemas imprevistos y se buscan soluciones a ellos, el control sobre el recurso humano es importante también puesto que tiene incidencia sobre el éxito del proyecto y sobre las repercusiones económicas.

Análisis de resultados y diagnóstico

Luego de obtener la información necesaria, esta se tabula y se analiza según las necesidades del proyecto para una posterior revisión y corrección de posibles errores, todo esto con el fin de presentar un proyecto acertado y preciso, en este proceso intervienen mayormente los jefes departamentales y los responsables de cada área del proyecto.

Finalización y entrega del proyecto

Finalmente, luego del análisis de resultados, el diagnóstico así como el control interno en cada uno de los departamentos y procesos del proyecto, se procede a la revisión final y la entrega del proyecto al ente solicitante, con esto se entiende como finalizado la prestación del servicio por parte de la organización.

Procesos de soporte

Los procesos de soporte son aquellas actividades o departamentos que no están involucradas directamente con la ejecución de la actividad principal de la empresa u organización, sin embargo aportan indirectamente a su gestión.

El CIIFEN cuenta con las siguientes actividades de soporte:

- Contabilidad
- Recursos Humanos

- Sistemas
- Captación de nuevos recursos económicos

4.3.2 Construcción de la Cadena de Valor del CIIFEN

A partir de los procesos descritos la cadena de valor puede ser construida, como se muestra a continuación:

Ilustración 4.8: Cadena de valor CIIFEN



Procesos de soporte



Fuente: Elaborado por Autores

4.4 DIAGRAMA CAUSA-EFECTO

Para el correcto desarrollo del diagrama Causa- Efecto se deben tomar en consideración los siguientes pasos:

1. Definir el problema que se presenta y que se requiere solucionar.

El principal problema que se presenta en el CIIFEN es el déficit en la Gestión de recursos y actividades

2. Desarrollar una lluvia de ideas en la que se expondrán las diferentes causas por la cual subsiste el problema.

- Carencia de Planificación Estratégica
- Control departamental deficiente.
- Falta de evaluación económica de proyectos realizados
- Presión laboral
- Falta de TIC para la correcta comunicación interdepartamental

- Cambios climáticos pueden afectar la correcta gestión de actividades de campo.
- No existe manuales de procesos departamentales

3. Después de la lluvia de ideas se organizarán y se las pondrán en categorías racionales en la que se identificará las causas planteadas.

Categorías racionales del Diagrama Causa-Efecto

Método

- Carencia de Planificación Estratégica
 - Falta de evaluación económica de proyectos realizados
- Control departamental deficiente.
- No existe manuales de procesos departamentales

Personas

- Exceso de carga de trabajo del personal
 - Presión departamental por resultados

Medio Ambiente

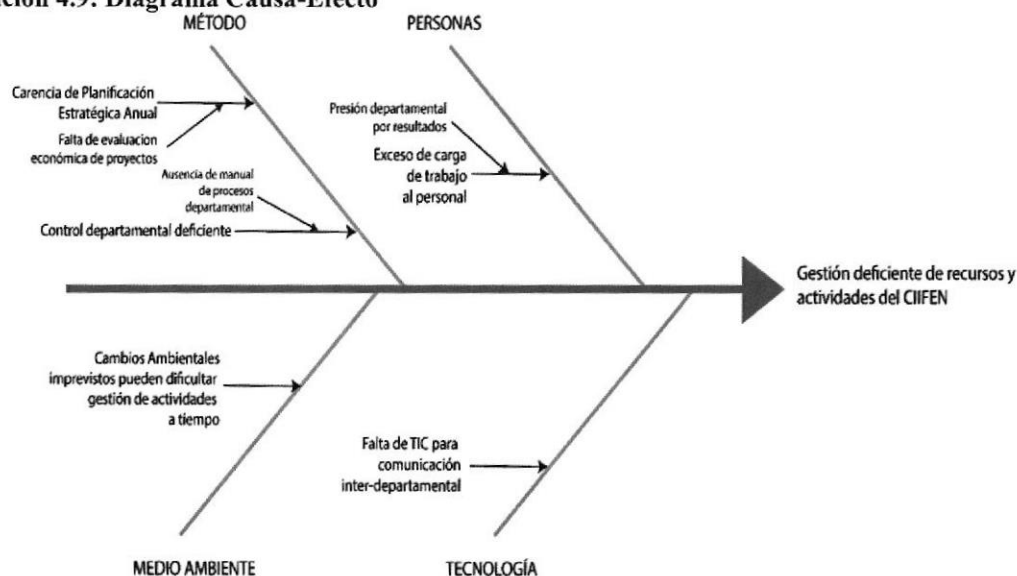
- Cambios ambientales imprevistos pueden dificultar la gestión de actividades a tiempo.

Tecnología

- Falta de TIC para la correcta comunicación interdepartamental

4. Para finalizar se planteará el diagrama final.

Ilustración 4.9: Diagrama Causa-Efecto

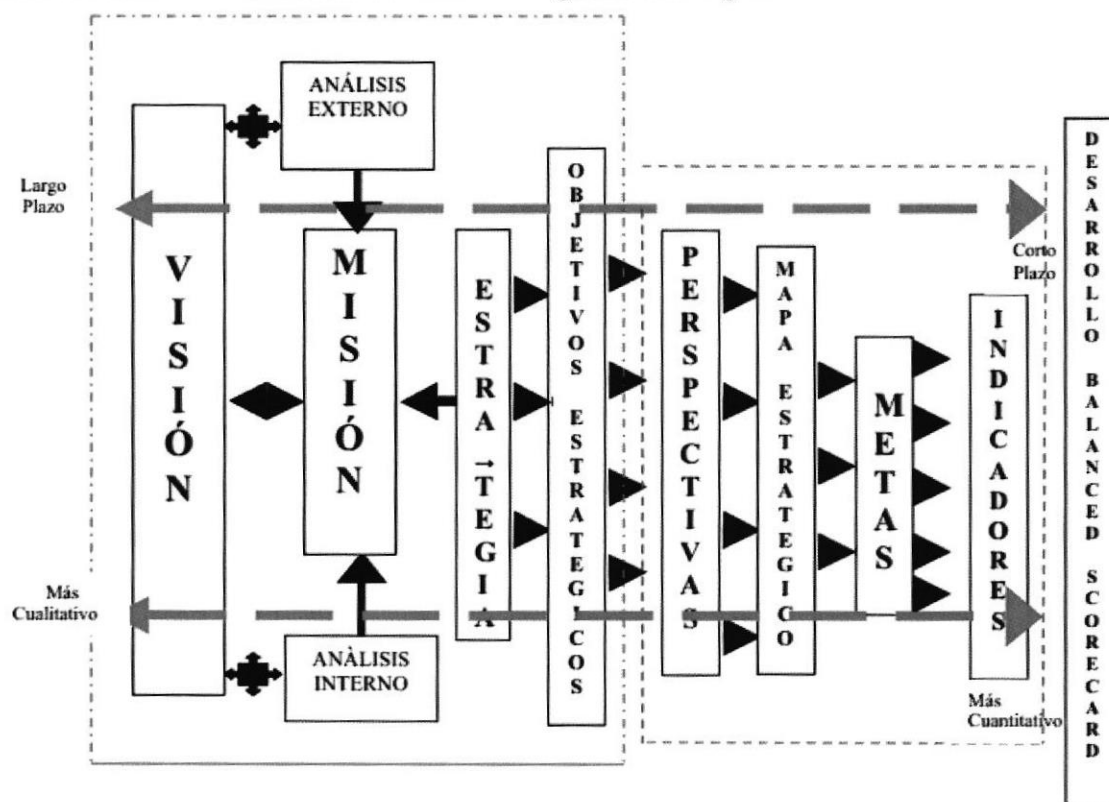


Fuente: Elaborado por Autores

CAPÍTULO 5: ANÁLISIS Y DESARROLLO DEL BALANCED SCORECARD

El desarrollo del Balanced Scorecard o CMI sigue los lineamientos de la Planificación Estratégica, a través de una serie de pasos necesarios para la correcta elaboración y planteamiento (ver ilustración 5.10)

Ilustración 5.10: Modelo de Planificación Estratégica de una Organización



Fuente: (License, s.f.)

El CMI parte desde la descripción de la Misión y Visión de la empresa, puesto que la planificación desarrollada debería ser congruente con lo descrito en ambos puntos, la misión de la empresa debe tomar en cuenta el análisis interno de la organización y el análisis externo de factores, el desarrollo de las estrategias por su parte, tendrán como objetivo el cumplimiento de la misión de la empresa, y será expuesto a través de objetivos estratégicos, los cuales año a años serán renovados o actualizados según las necesidades concurrentes de la organización, el conjunto de estos objetivos se plasmarán a través de

un mapa estratégico, sobre el cual el CMI será desarrollado, para su objetividad, se le asignarán metas cuantificables a través de indicadores con el fin de medir el avance de la organización y en qué grado los distintos departamentos de la organización se esfuerzan por el cumplimiento de las metas planteadas, el conjunto de todo lo anterior, se resume para dar lugar al CMI.

5.1 FASE CUALITATIVA: DESARROLLO DEL MAPA ESTRATÉGICO

El mapa estratégico es un conjunto de objetivos estratégicos que se conectan a través de redes causales, las cuatro perspectivas del modelo son las siguientes:

- Perspectiva Financiera
- Perspectiva de los clientes
- Perspectiva de los procesos internos
- Perspectiva de aprendizaje y crecimiento

Para el desarrollo del Mapa estratégico del CIIFEN es necesario tener en cuenta las perspectivas del modelo así como las áreas funcionales de la unidad de negocio, de esta manera se establecerán objetivos estratégicos departamentales, indicadores de medición, metas y responsables directos de su ejecución.

Las áreas departamentales del CIIFEN son:

- Productos Geoespaciales
- Servicios Climáticos
- Productos computacionales
- Fortalecimiento de Capacidades
- Administrativo- Financiero y Apoyo Informático
- Equipos de proyectos

5.2 CONSTRUCCIÓN DEL CUADRO DE MANDO INTEGRAL

5.2.1 Perspectiva Financiera

En general, la perspectiva Financiera tiene como objetivo crear valor para los accionistas y de responder a la expectativas de los mismos, sin embargo, las ONGs al ser organizaciones sin un fin lucrativo responden a la perspectiva financiera con el fin de darle sostenibilidad al ingreso de recursos económicos nacionales e internacionales a través de fondos de cooperación nacional e internacional.

Los elementos para la propuesta de valor a nivel financiero son los siguientes:

5.2.1.1 Estrategia de productividad

- Optimizar la proyección de gastos y costos
- Optimizar gastos en Talento humano
- Aumentar la inversión en tecnologías de información

5.2.1.2 Estrategia de crecimiento

- Desarrollar sostenibilidad del financiamiento

5.2.2 Perspectiva de los Clientes

La perspectiva de los clientes tiene como fin satisfacer las necesidades del cliente, es también de suma identificar cuáles son los clientes a los que la organización se dirige, más aun en organización sin fines de lucro, donde el tipo de cliente puede variar.

En el caso del CIIFEN los clientes no se representan a título personal, sino que son entidades jurídicas, del sector privado y público, los cuales a su vez son sus financiadores.

Los elementos para la propuesta de valor desde la perspectiva de los clientes son los siguientes:

- Aumentar la calidad de atención brindada
- Aumentar la calidad del servicio brindado (proyectos de calidad)
- Identificar las no conformidades del cliente

5.2.3 Perspectiva de los Procesos Internos

En esta sección se analizan todos los procesos del ambiente interno de la organización para obtener el rendimiento esperado y la satisfacción de los clientes, los elementos para la propuesta de valor desde la perspectiva de los procesos internos de la organización son los siguientes:

- Mantener control de actividades de los proyectos realizados/ aumento de la productividad
- Desarrollar manuales de procesos departamentales
- Control de riesgo de proyectos

5.2.4 Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento

Como se expuso anteriormente, los indicadores para esta perspectiva ayudan a la organización a determinar las actividades que debe realizar para la creación de valor en el futuro, a través de diferentes herramientas organizacionales y de talento humano.

Los elementos para la propuesta de valor desde la perspectiva de aprendizaje y crecimiento son los siguientes:

- Incrementar la comunicación inter-departamental
- Promover el trabajo en Equipo
- Mantener un ambiente laboral adecuado para el desarrollo de las actividades
- Incrementar el liderazgo del personal
- Efectividad de técnicos de campo
- Aumentar la competencia del personal Administrativo

5.2.5 Mapa de contribución estratégica

Para determinar el aporte de cada elemento de las perspectivas dentro de las áreas funcionales de la empresa, se realiza el mapa de contribución estratégica, la misma que cuenta con cada una de las perspectivas antes nombradas, sus respectivos elementos, y la incidencia de cada departamento funcional en ellos (ver cuadro 5.2).

Cuadro 5.2: Mapa de Contribución Estratégica

Perspectiva	Objetivos Estratégicos	PERSPECTIVAS				
		ADMINIST.	P.GEOESP.	S.CLIMAT.	P.COMP	FORT.CAPAC
CLIENTES	Aumentar calidad del servicio ofrecido (proyectos efectivos)	X	X	X	X	X
	Agregar valor y aporte al desarrollo nacional		X	X		
PROCESOS INTERNOS	Mantener control de actividades del proyecto por etapas de acción	X				
	Establecer un modelo de Operaciones de procesos departamental	X				
	Mantener una imagen institucional que cree una percepción de una institución segura	X	X	X	X	X
	Incrementar políticas adecuadas de administración del riesgo de proyectos	X				
APRENDIZAJE	Incrementar la comunicación interdepartamental				X	X
	Mantener un ambiente laboral adecuado para el desarrollo de las actividades	X				
	Incrementar el liderazgo del personal	X				X
	Aumentar la competencia del personal	X				X
FINANCIERO	Optimizar gastos/costos en recursos humanos (capacitación)	X				
	Optimizar gastos operativos del proyecto	X				
	Desarrollar un plan de financiamiento a largo plazo	X				

Fuente: Elaborado por autores

De la matriz presentada se puede determinar la responsabilidad de cumplimiento de los objetivos estratégicos sobre las unidades departamentales de la organización, la cual recae mayormente sobre el departamento de Administración de Fortalecimiento de Capacidades y los Productos Computacionales, con esta información es posible realizar

el alineamiento horizontal del BSC y delegar las responsabilidades de cumplimiento de objetivos a los jefes de las áreas pertinentes.

5.2.6 Sincronización, consistencia y balance de objetivos y metas

A través de sincronización, consistencia y balance de los objetivos y metas de las distintas perspectivas es posible implementar un alineamiento horizontal de los objetivos estratégicos con cada área de la unidad de la organización responsable.

A continuación se muestran cuadros de los objetivos departamentales:

Cuadro 5.3: Objetivos e Indicadores del departamento Administrativo

PERSPECT.	OBJETIVOS ESTRATEGICOS	INDICADORES	META
CLIENTES	Aumentar la calidad del servicio ofrecido (proyectos efectivos)	# de proyectos año en curso/ # de proyectos año anterior	80%
		Incremento en los contratos de proyectos por nuevos organismos financiadores anualmente	2
PROCESOS INTERNOS	Mantener el control de actividades del proyecto por etapas de acción	# días por etapa de acción del cronograma/# días por etapa de acción real	90%
	Establecer un modelo de Operaciones de procesos departamental	% de cumplimiento de los objetivos de los procesos/% procesos totales	85%
	Mantener una imagen institucional que cree una percepción de una institución segura	% de clientes que confían en la gestión empresarial/% clientes totales de la organización	90%
	Incrementar políticas a adecuadas de administración del riesgo de proyectos	%de políticas diseñadas y aplicadas/% de políticas planificadas	85%
APRENDIZAJE	Incrementar la comunicación interdepartamental	Tiempo de análisis de resultados del proyecto/tiempo de análisis de resultados de proyectos similares	80%
	Mantener un ambiente laboral adecuado para el desarrollo de las actividades	%Nivel de satisfacción de trabajadores/ % Nivel de satisfacción de trabajadores en periodos anteriores	90%
	Incrementar el liderazgo del personal	Evaluación de desempeño	80%
	Aumentar mejoramiento de la competencia del personal	Evaluación de desempeño	80%
FINANCIERO	Optimizar gastos/costos en recursos humanos (capacitación)	Gastos salarios/# sesiones activas	80%
	Optimizar gastos operativos del proyecto	Gastos de operación presupuestados/Gastos de operación real	95%
	Desarrollar un plan de financiamiento a largo plazo	Numero de organismos financiadores constantes por más de 5 años	3

Fuente: Elaborado por autores

Cuadro 5.4: Objetivos e Indicadores del Departamento de Productos Geoespaciales

Perspectiva	Objetivos Estratégicos	Indicador	Meta
CLIENTES	Aumentar calidad del servicio ofrecido (proyectos efectivos)	# de proyectos año en curso/ # de proyectos año anterior	80%
		Incremento en los contratos de proyectos por nuevos organismos financiadores	2
	Agregar valor y aporte al desarrollo nacional	% reacciones positivas de organismos financiadores por proyecto ejecutado/% total de proyectos ejecutados	90%
PROCESOS INTERNOS	Mantener una imagen institucional que cree una percepción de una institución segura	% de clientes que confían en la gestión empresarial/% clientes totales de la organización	90%

Fuente: Elaborado por autores

Cuadro 5.5: Objetivos e Indicadores del Departamento de Servicios Climáticos

Perspectiva	Objetivos Estratégicos	Indicador	Meta
CLIENTES	Aumentar calidad del servicio ofrecido (proyectos efectivos)	# de proyectos año en curso/ # de proyectos año anterior	80%
		Incremento en los contratos de proyectos por nuevos organismos financiadores	2
	Agregar valor y aporte al desarrollo nacional	% reacciones positivas de organismos financiadores por proyecto ejecutado/% total de proyectos ejecutados	90%
PROCESOS INTERNOS	Mantener una imagen institucional que cree una percepción de una institución segura	% de clientes que confían en la gestión empresarial/% clientes totales de la organización	90%

Fuente: Elaborado por autores

Cuadro 5.6: Objetivos e Indicadores del Departamento de Productos Computacionales

Perspectiva	Objetivos Estratégicos	Indicador	Meta
CLIENTES	Aumentar calidad del servicio ofrecido (proyectos efectivos)	# de proyectos año en curso/ # de proyectos año anterior	80%
		Incremento en los contratos de proyectos por nuevos organismos financiadores	2
P.I.	Mantener una imagen institucional que cree una percepción de una institución segura	% de clientes que confían en la gestión empresarial/% clientes totales de la organización	90%
APR.	Incrementar la comunicación interdepartamental	Tiempo de análisis de resultados del proyecto/tiempo de análisis de resultados de proyectos similares	80%

Fuente: Elaborado por autores

Cuadro 5.7: Objetivos e Indicadores del Departamento de Fortalecimiento de las Capacidades

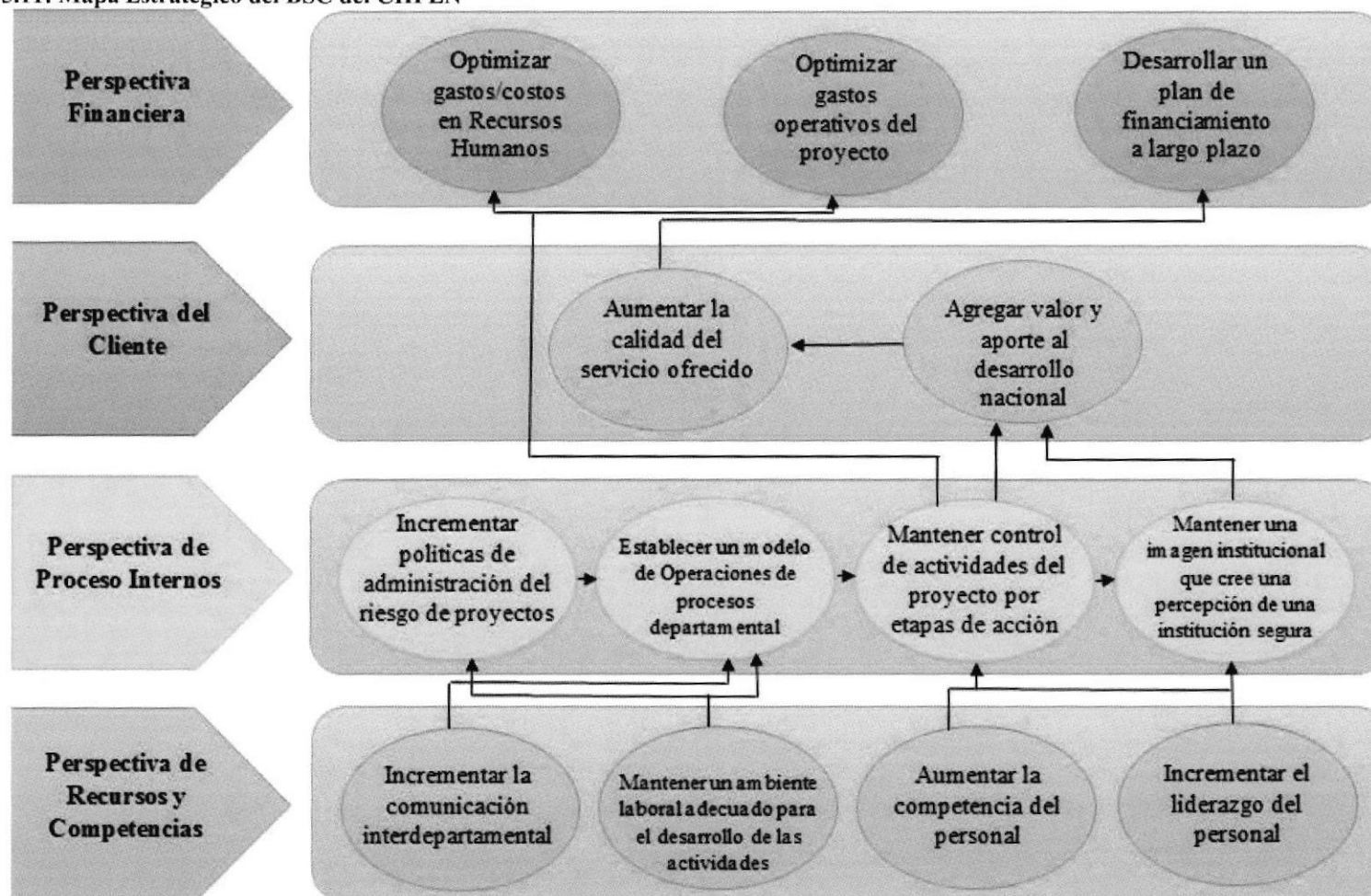
Perspectiva	Objetivos Estratégicos	Indicador	Meta
CLIENTES	Aumentar calidad del servicio ofrecido (proyectos efectivos)	# de proyectos año en curso/ # de proyectos año anterior	80%
		Incremento en los contratos de proyectos por nuevos organismos financiadores	2
P.I.	Mantener una imagen institucional que cree una percepción de una institución segura	% de clientes que confían en la gestión empresarial/% clientes totales de la organización	90%
APR.	Incrementar la comunicación interdepartamental	Tiempo de análisis de resultados del proyecto/tiempo de análisis de resultados de proyectos similares	80%
	Incrementar el liderazgo del personal	Evaluación de desempeño	80%
	Aumentar mejoramiento de la competencia del personal	Evaluación de desempeño	80%

Fuente: Elaborado por autores

5.2.7 Mapa estratégico compilado del BSC

Luego de la presentación detallada de las diferentes perspectivas asociadas al BSC, así como las áreas responsables de su cumplimiento es posible describir el modelo del mapa estratégico institucional a seguir, el cual se muestra a continuación: (ver ilustración 5.11)

Ilustración 5.11: Mapa Estratégico del BSC del CIIFEN



Fuente: Elaborado por autores

A partir del desarrollo del mapa de planificación estratégico del BSC, es posible realizar el Cuadro de Mando Integral, el cual estará fundamentada sobre las 4 diferentes perspectivas ya antes mencionadas, y contará con las metas, indicadores, así como los puntos de control de semáforo, las cuales son medidores del estado actual de la organización respecto a las metas propuestas y que eventualmente servirán para la toma de medidas adecuadas para su efectivo cumplimiento.

Los indicadores son medidas de evaluación de los objetivos estratégicos propuestos, estos deben ser cuantificables para de esta manera tener un control más objetivo de estos.

Los intervalos de los puntos de semáforo son establecidos según normas de la organización, por lo cual no existen reglas absolutas para determinarlas, sin embargo, deben estar alineado con los metas propuestas.

A continuación se resume el Cuadro de Mando Integral (ver cuadro 5.8) propuesto para el CIIFEN:

Cuadro 5.8: Cuadro de Mando Integral del CIIFEN.

Objetivos Estratégicos	Indicador	Meta	Semáforo		
Aumentar calidad del servicio ofrecido (proyectos efectivos)	# de proyectos año en curso/ # de proyectos año anterior	80%	<50%	>=50% <=75%	>=75%
	Incremento en los contratos de proyectos por nuevos organismos financiadores	2	0	1	>=2
Agregar valor y aporte al desarrollo nacional	% reacciones positivas de organismos financiadores por proyecto ejecutado/% total de proyectos ejecutados	90%	<70%	>=70 <85%	>=85%
Mantener control de actividades del proyecto por etapas de acción	# días por etapa de acción del cronograma/# días por etapa de acción real	90%	<75%	>=75% <90%	>=90%
Establecer un modelo de Operaciones de procesos departamental	% de cumplimiento de los objetivos de los procesos/% procesos totales	85%	<60%	>=60% <80%	>=80%
Mantener una imagen institucional que cree una percepción de una institución segura	% de clientes que confían en la gestión empresarial/% clientes totales de la organización	90%	<70%	>=70% <80%	>=80%
Incrementar políticas a adecuadas de administración del riesgo de proyectos	%de políticas diseñadas y aplicadas/% de políticas planificadas	85%	<70%	>=70% <80%	>=80%
Aumentar la comunicación interdepartamental	Tiempo de análisis de resultados del proyecto/tiempo de análisis de resultados de proyectos similares	80%	<75%	>=75% <80%	>=80%
Mantener un ambiente laboral adecuado para el desarrollo de las actividades	%Nivel de satisfacción de trabajadores/ % Nivel de satisfacción de trabajadores en periodos anteriores	90%	<75%	>=75% <85%	>=85%
Incrementar el liderazgo del personal	Evaluación de desempeño	80%	<70%	>=70% <80%	>=80%
Aumentar la competencia del personal	Evaluación de desempeño	80%	<70%	>=70% <80%	>=80%
Optimizar gastos/costos en recursos humanos (capacitación)	Gastos salarios/# sesiones activas	80%	<70%	>=70% <80%	>=80%
Optimizar gastos operativos del proyecto	Gastos de operación presupuestados/Gastos de operación real	95%	<85%	>=85% <95%	>=95%
Desarrollar un plan de financiamiento a largo plazo	Numero de organismos financiadores constantes por más de 5 años	3	<2	>=2	>=3

5.2.7 Matriz de indicadores de gestión

La matriz de indicadores de gestión es un segmento del CMI destinado a describir el tratamiento de los indicadores anteriormente mostrados, la unidad de medida en la que son calculados y la frecuencia con la que deben realizarse estos, como se muestra a continuación: (ver cuadro 5.9)

Cuadro 5.9: Matriz de Indicadores de Gestión

PER.	Objetivos Estratégicos	Indicador	Unid. de Medida	Frecuencia
CLIENTES	Aumentar calidad del servicio ofrecido (proyectos efectivos)	# de proyectos año en curso/ # de proyectos año anterior	PORCENTAJE	ANUAL
		Incremento en los contratos de proyectos por nuevos organismos financiadores	UNIDADES	ANUAL
	Agregar valor y aporte al desarrollo nacional	% reacciones positivas de organismos financiadores por proyecto ejecutado/% total de proyectos ejecutados	PORCENTAJE	ANUAL
PROCESOS INTERNOS	Mantener control de actividades del proyecto por etapas de acción	# días por etapa de acción del cronograma/# días por etapa de acción real	PORCENTAJE	EVENTUAL
	Establecer un modelo de Operaciones de procesos departamental	% de cumplimiento de los objetivos de los procesos/% procesos totales	PORCENTAJE	SEMESTRAL
	Mantener una imagen institucional que cree una percepción de una institución segura	% de clientes que confían en la gestión empresarial/% clientes totales de la organización	PORCENTAJE	ANUAL
	Incrementar políticas a adecuadas de administración del riesgo de proyectos	%de políticas diseñadas y aplicadas/% de políticas planificadas	PORCENTAJE	SEMESTRAL
APRENDIZAJE	Aumenta la comunicación interdepartamental	Tiempo de análisis de resultados del proyecto/tiempo de análisis de resultados de proyectos similares	PORCENTAJE	SEMESTRAL
	Mantener un ambiente laboral adecuado para el desarrollo de las actividades	%Nivel de satisfacción de trabajadores/ % Nivel de satisfacción de trabajadores en periodos anteriores	PORCENTAJE	TRIMESTRAL
	Incrementar el liderazgo del personal	Evaluación de desempeño	PORCENTAJE	SEMESTRAL
	Aumentar la competencia del personal	Evaluación de desempeño	PORCENTAJE	SEMESTRAL
FINANCIERO	Optimizar gastos/costos en recursos humanos (capacitación)	Gastos salarios/# sesiones activas	PORCENTAJE	TRIMESTRAL
	Optimizar gastos operativos del proyecto	Gastos de operación presupuestados/Gastos de operación real	PORCENTAJE	EVENTUAL
	Desarrollar un plan de financiamiento a largo plazo	Numero de organismos financiadores constantes por más de 5 años	UNIDADES	ANUAL

Fuente: Elaborado por autores

CAPÍTULO 6 MATRIZ DE RIESGO

La matriz de riesgo, es una herramienta que nos permite registrar posibles sucesos que puedan interferir en el desarrollo de un proceso, una actividad o la efectividad de ejecución de un plan en particular, es también un mecanismo de acción donde se describen planes de contingencia para enfrentar tales riesgos, al mismo tiempo que se establecen responsables de su ejecución, así como las probabilidades estimadas de aparición del riesgo y estaciones o periodos mayormente afectados por el potencial riesgo, finalmente también se cuantifica porcentualmente el grado en que el riesgo presente puede afectar a la ejecución del plan estratégico y de las actividades regulares de la organización en el cumplimiento de su misión.

A continuación (ver cuadro 6.10) se muestra la matriz de riesgos del CMI del CIIFEN:

Cuadro 6.10: Tabla de Análisis del Riesgo.

RIESGO	PLAN DE ACCIÓN	PERIODO PROB. DE OCURRENCIA	PROB	IMP	RESPONSABLE
Error en las mediciones climáticas y el cálculo de estimadores.	Establecer un sistema de evaluación de la información obtenida para corroborar su autenticidad y precisión, a través de fichas de recolección de datos de campo	PERIODOS INVERNALES	25%	80%	Jefe de Productos Geoespaciales, Jefe de Servicios Climáticos
	Capacitación constante del equipo técnico para la reducción de error en el trato de la información				
Pérdida de Personal Clave	Conservar un ambiente laboral agradable.	N/D	30%	90%	Jefe Administrativo, Jefe de Fortalecimiento de capacidades
	Promover la integración departamental e inter-departamental de los empleados de la organización				
	Establecer planes de crecimiento del personal a través de incentivos por cumplimiento de metas				
Dificultades meteorológicas para realizar estudios de campo	Realizar diagnósticos previos a la ejecución de los proyectos para identificar tales eventualidades	PERIODOS INVERNALES	50%	70%	Jefe de Productos Geoespaciales, Jefe de Servicios Climáticos
	Hacer reconocimiento previo de campo para identificar posibles problemas respecto a la facilidad de entrada y movilidad del sector o sectores a investigar				
Retrasos considerables en el tiempo de presentación del proyecto	Realizar Diagramas de Gant y planes de rutas para identificar posibles cuellos de botella, y buscar soluciones adecuadas	DURANTE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO	50%	60%	Jefe Administrativo , Jefe de Productos Geoespaciales, Jefe de Servicios Climáticos, Jefe de Productos Computacionales
	Establecer periodos de holgura extra al tiempo estipulado de desarrollo para minimizar el impacto de retrasos imprevistos				
Incremento de gastos más allá del presupuesto	Identificar elementos críticos sensibles a un incremento del precio dentro de la investigación para disminuir el riesgo	DURANTE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO	60%	50%	Jefe Administrativo , Jefe de Productos Geoespaciales, Jefe de Servicios Climáticos, Jefe de Productos Computacionales
	Realizar análisis de escenarios para identificar las posibles variaciones de presupuesto en condiciones hostiles				
Resistencia al CMI	Capacitar al personal sobre el uso del CMI y su influencia en el éxito organizacional y personal	DURANTE EL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN DEL CMI	20%	80%	Jefe Administrativo, Jefe de Fortalecimiento de capacidades

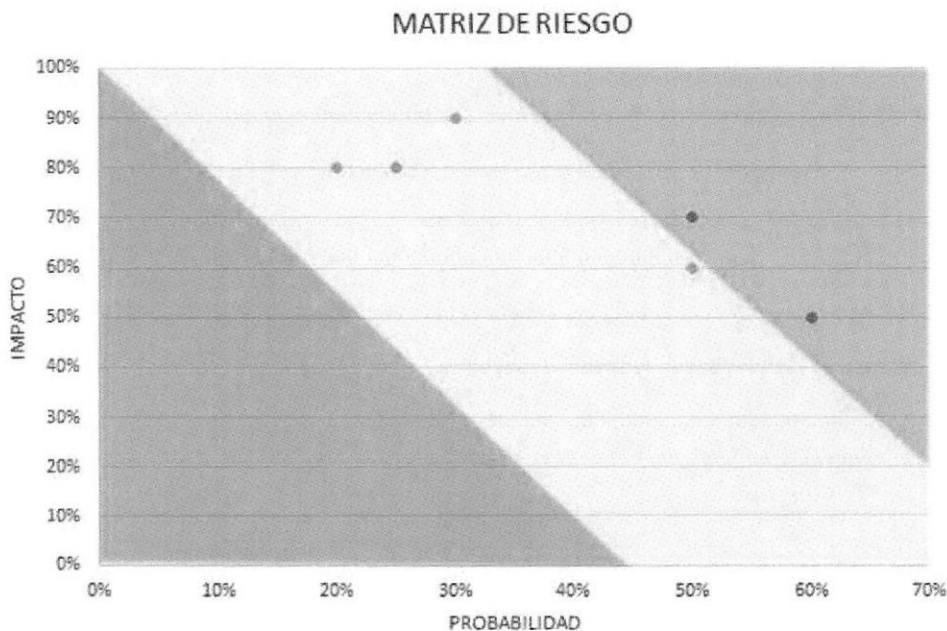
Fuente: Elaborado por autores

Tabla 6.6: Relación Causa- Riesgo de la Matriz de análisis de Riesgo

RIESGO	CAUSA
Error en las mediciones climáticas y el cálculo de estimadores.	Errores en el sistema de cálculo, errores en las mediciones por parte del personal técnico, información sesgada
Pérdida de Personal Clave	Inconformidad del ambiente laboral, despido, renuncia del personal, enfermedad, muerte.
Dificultades meteorológicas para realizar estudios de campo	Aparición de lluvias y demás desastres naturales
Retrasos considerables en el tiempo de presentación del proyecto	Fenómenos meteorológicos, planificación deficiente, ausencia de personal
Incremento de gastos más allá del presupuesto	planificación deficiente, incremento del precio de costos, presencia de imprevistos
Resistencia al CMI	Complejidad de comprensión y manejo del CMI, aumento de responsabilidades departamentales, sobreestimación de metas

Fuente: Elaborado por autores

Ilustración 6.12: Matriz de Gestión del Riesgo



Fuente: Elaborado por autores

La Matriz de riesgo plantea escalas de importancia o estado crítico del riesgo en 3 niveles, como se muestra en el gráfico, a través de esta escala del riesgo se pueden describir los factores de riesgo de mayor atención (sección roja del gráfico), los factores

de riesgo medio (sección amarilla) y los factores de menor importancia (sección verde), sin embargo, las escalas son estipuladas por las organizaciones por lo que un factor puede cambiar de un riesgo medio a un riesgo alto, y viceversa.

En el caso de análisis, es posible identificar dos factores de mayor riesgo y que por ende poseen un mayor impacto negativo en el éxito de las actividades de la empresa y de la ejecución del CMI los cuales son la presencia de dificultades meteorológicas para realizar estudios de campo y el Incremento de gastos más allá del presupuesto, por lo cual deben ser tratados con mayor prontitud en el orden de acción de contingencia, con un riesgo similar , los retrasos considerables en el tiempo de presentación del proyecto aunque son presentados en la escala media de riesgo se encuentran cerca de la frontera de riesgo alto por lo que debe prestarse una importancia relativamente similar a la de los problemas nombrados anteriormente.

CAPÍTULO 7: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 CONCLUSIONES

1. Respecto al objetivo específico 1 en la que se indica diagnosticar la situación actual de CIIFEN, se detectó ciertas falencias en la gestión. Uno de los mayores problemas que enfrenta CIIFEN es la carencia de una correcta planificación estratégica, lo que implica la falta de agilización en el desarrollo de procesos y actividades en cada proyecto y control de personal. Además de no contar con una cadena de valor planteada.

Para determinar los elementos del FODA se tomó en cuenta los resultados de las encuestas realizadas al personal de la organización. Entre las fortalezas se puede destacar que la empresa cuenta con personal y equipo técnico experimentado y fuentes de financiamiento estables, tiene como oportunidades ampliar sus servicios, implementar mejores tecnologías y recibir apoyo de la Cooperación Internacional. Sus debilidades surgen de la ausencia de mecanismos de evaluación de personal, un manual de procedimientos y de recursos económicos propios, entre las amenazas que puede enfrentar están el control estatal de ONGs, inestabilidad de financiamiento externo y la impredecibilidad de fenómenos meteorológicos.

2. Los objetivos específicos 2, 3 y 4 están entrelazados y con el cumplimiento del uno se cumplen los restantes. Con respecto al objetivo específico 2 en el que se determinaran los objetivos estratégicos de la organización para el desarrollo del CMI y los responsables de su cumplimiento. El Cuadro de Mando Integral fue desarrollado a partir de las necesidades críticas de la organización alineadas con el cumplimiento de la misión y visión de la empresa, por lo tanto se cumplió con este objetivo. Con respecto al objetivo específico 3 en el que se requiere determinar los indicadores de desempeño (KPI) en el Organismo Internacional CIIFEN implementando un cuadro de mando integral, para la correcta evaluación de los objetivos estratégicos e indicadores de desempeño se establecieron rangos de control (metas) con el fin de tener una visión más clara del estado de cumplimiento de los mismos. Entre los objetivos estratégicos se destacan:

aumentar la calidad del servicio ofrecido, mantener el control de las actividades, aumentar mejoramiento de la competencia del personal, desarrollar un plan de financiamiento a largo plazo, etc.

3. Con respecto al objetivo específico 5 en el que indica determinar las posibles eventualidades que comprometan dificultades para la implementación del CMI a partir de la Matriz de Gestión de riesgos, el fin de describir eventos probables que pueden limitar la ejecución del CMI se desarrolló una matriz de gestión de riesgo, tales eventos fueron establecidos con niveles de probabilidad e impacto en la organización, así como planes de contingencia para enfrentar tales situaciones o evitarlas en defecto.

Por lo tanto se cumplió con cada uno de los objetivos específicos propuestos al inicio de nuestra tesis.

7.2 RECOMENDACIONES

1. La correcta implementación del CMI depende del grado de comprensión del personal de la organización y de la claridad de los objetivos estratégicos planteados, por lo que su nivel de éxito dependerá de la acción colectiva más que de la individual.
2. El CMI no es un planteamiento estático, sino que debe ser actualizado y evaluado de manera eventual, debido al enfoque propio de la organización, esto podrá provocar que el orden de las perspectivas alteren su orden y por ende su mapa estratégico, tales cambios deberán responder a las necesidades globales de la organización y deben tener la aceptación de cada jefe departamental, puesto que son parte indispensable en el éxito del mismo.

Los indicadores de semáforo del CMI y la matriz de gestión de riesgo también deben ser actualizados, los primeros deben tener intenciones de incrementar el nivel de metas eventualmente, la matriz de gestión del riesgo debe asignarse según los nuevos incidentes que se puedan generar a futuro y que comprometan un riesgo en el nuevo CMI planteado.

REFERENCIAS

Departamento Técnico-AITE. (11 de Diciembre de 2013). *Balanza Comercial 2000-2013*. Recuperado el Septiembre de 2014, de [file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/balanza%20textil%202000-sep2013%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/balanza%20textil%202000-sep2013%20(2).pdf)

Diario Telegrafo . (s.f.). *Pequeños negocios, gran potencial. Las claves de las Mipymes*. Recuperado el Septiembre de 2014, de <http://www.telegrafo.com.ec/economia/masqmenos/item/pequenos-negocios-gran-potencial-las-claves-de-las-mipymes.html>

Instituto Nacional De Estadísticas y Censos. (Junio de 2012). *Clasificación Nacional de Productos(CCP VER.2.0)*. Recuperado el Septiembre de 2014, de <http://www.inec.gob.ec/estadisticas/SIN/metodologias/CPC%202.0.pdf>

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (s.f.). *Directorio de empresas*. Recuperado el 22 de Agosto de 2014, de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/directoriodeempresas/>

Superintendencia de Compañías y Valores. (s.f.). Obtenido de <http://www.supercias.gob.ec/portal/>

Allison, P. (2002). Missing Data. En P. Allison, *Quantitative Applications in the Social Sciences* (págs. 72-78). Sage University Paper.

Amaro, M. A. (2010). *Revista Iberoamericana de Gestión*.

American Society for Quality (ASQ). (2004). ASQ. Recuperado el 17 de Diciembre de 2014, de <http://www.asq.org/learn-about-quality/cause-analysis-tools/overview/fishbone.html>

Ancin, J. M. (2010). *El Plan Estratégico en la Practica* (Segunda ed.). ESIC EDITORIAL.

Anderson, T., & Elloumi, F. (2004). *Theory and Practice of Online Learning*. (G. Sanders, Ed.) Canadá: Athabasca University.

Andrade, D. G., & Castro, V. E. (2007). *Alianzas estratégicas de Internacionalización Vía Análisis de Costos de Transacción para la Industria del Chocolate Ecuatoriana (Proyecto de Grado)*. Guayaquil: Instituto de Ciencias Humanísticas y Económicas, Escuela Superior Politécnica del Litoral.

ANECACAO. (3 de Enero de 2014). *Anecacao Ecuador*. Obtenido de www.anecacao.com/es

APEC. (2010). Foro Económico Asia Pacífico. APEC, 15-30.

Araque, W. J. (2012). *Las Pymes y su situación actual*. Recuperado el Agosto de 2014, de http://www.uasb.edu.ec/UserFiles/381/File/Las_PyME_y_su.pdf

Araque, W., & Argüello, A. (2014). *Cacao Ecuatoriano, una Fuente de Oportunidades de Negocio para Emprendedores y Pyme Exportadoras*. Quito: Universidad Andina Simón Bolívar.

Areyuna, A. (2009). Gatekeepers de la innovación tecnológica: un modelo de competencias. *Workshop International EIG 2009*, 558.

Asamblea Nacional del Ecuador. (2010). *Registro Oficial Suplemento # 351, Código Organico de la Produccion, Comercio e Inversiones*. Recuperado el 20 de Agosto de 2014, de <http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2014/02/1-Codigo-Organico-de-la-Produccion-Comercio-e-Inversiones-pag-37.pdf>

Asociación de Industriales Textiles del ECUADOR. (s.f.). *Industria Textil*. Recuperado el Septiembre de 2014, de <http://www.aite.com.ec/>

Asociación de Industriales Textiles del Ecuador. (Marzo de 2014). *Boletín Mensual 24*. Recuperado el 2 de Octubre de 2014, de <http://www.aite.com.ec/phocadownload/boletin%20aite%20n%2024.pdf>

Ayala, M. (2013). El Mercado Farmacéutico en el Ecuador: Diagnóstico y Perspectiva. *E+E Esape y Empresa*, 1-5.

Banco Central del Ecuador. (30 de Octubre de 2014). *Banco Central del Ecuador*. Obtenido de <http://www.bce.fin.ec/index.php/component/k2/item/160-noticia>

Banco Central del Ecuador. (2014). *Evolución del Volumen de Crédito y Tasas de Interés-Enero 2014*. Recuperado el Septiembre de 2014, de <http://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorMonFin/BoletinTasasInteres/ect201401.pdf>

Banco Central del Ecuador. (2014). *Resultados de Cuentas Nacionales Trimestrales 2013*. Quito.

Barreira, A. M. (2012). *Revista Iberoamericana de Gestión*.

Barrera, M. (2001). *Situación y Desempeño de las PYMES de Ecuador en el Mercado Internacional. Seminario-Taller: Mecanismos de Promoción de Exportaciones para las Pequeñas y Medianas Empresas en los Países de la ALADI*. Montevideo, Uruguay.

Bernal, C. A., Frost, J. S., & Sierra, H. D. (2014). Importancia de la gerencia del conocimiento: contrastes entre la teoría y la evidencia empírica. *Estudios Gerenciales*, 65-72.

Birkinshaw, J., Hamel, G., & Mol, M. J. (2008). Management Innovation. *The Academy of Management Review*, 825-845.

Bittencourt, P. F., & Giglio, R. (Diciembre de 2013). Un análisis empírico sobre la capacidad de absorción tecnológica de la industria brasileña. *Revista Cepal*(111), 183-199.

Bolivar, A., Batista, R., & Garcia, D. (2007). *La influencia de la capacidad de absorción en la transferencia de conocimiento interorganizativa*. Universidad de las Palmas de Gran Canaria.

Cabanelas Lorenzo, P., Cabanelas Omil, J., & González Vásquez, E. (2008). La creación, integración, transferencia y asimilación eficiente de conocimiento en redes: Una propuesta para incrementar la confianza y vinculación con los prescriptores. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 14(3), 151-156.

Cabanelas, P., Cabanelas, J., & González, E. (2008). La creación, integración, transferencia y asimilación eficiente de conocimiento en redes: Una propuesta para incrementar la confianza y vinculación con los prescriptores. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 14(3), 151-156.

Campa, L. C. (2011). *Revista Iberoamericana de Gestión*.

Cantera Sojo, J. M. (1989). *Planificación Estratégica: Un método*. (E. Jaurilaritza, Ed.)

CAPEIPI. (Mayo de 2014). *La revista de la pequeña y mediana empresa de Pichincha*. Recuperado el 2 de Septiembre de 2014, de <http://capeipi.org.ec/index.php/corporativo/revista-capeipi-mayo-2014>

Cardoso, E., Velasquez, Y., & Rodríguez, C. (2012). La definición de PYME en América: Una revisión del estado del arte. *XVI Congreso de Ingeniería de Organización*, (págs. 1345-1352). Vigo.

Carrillo, D. (2010). *Diagnóstico del sector textil y de la Confección Junio 2010*. Recuperado el Septiembre de 2014, de <http://www.uasb.edu.ec/UserFiles/381/File/TEXTIL.pdf>

Cassiman, B., & Veugelers, R. (2002). R&D Cooperation and Spillovers: Some Empirical Evidence from Belgium. *The American Economic Review*, 1169-1184.

Cause and Effect Diagram. (2000). En *Basic Tools for process Improvement*.

Cendros, J. (2001). *Pensamiento estratégico*. Venezuela.

Centro de Conservación y Desarrollo. (1 de Noviembre de 2014b). *Mapa Organoléptico del Chocolate Ecuatoriano*. Obtenido de <http://www.organooleptica.ccd.ec/mapa-organoleptico-por-region.html>

Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno de El Niño. (2013). *Manual CIIFEN*. Guayaquil.

Centro Internacional para la investigación del Fenómeno de El Niño. (s.f.). *CIIFEN*. Recuperado el 17 de Noviembre de 2014, de http://www.ciifen.org/index.php?option=com_content&view=article&id=183%3Ahistoria&catid=68%3Ainstitucional&Itemid=55&lang=en

Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno de El Niño. (s.f.). *CIIFEN*. Recuperado el 17 de Noviembre de 2014, de http://www.ciifen.org/index.php?option=com_content&view=article&id=44%3Aqui-nes-somos&catid=68%3Ainstitucional&Itemid=55&lang=es

Centty, D. (2002). La Inversión en recursos humanos y la competitividad de las micro y pequeñas empresas. 60.

CFN. (30 de Octubre de 2014). *Programa Progresar*. Obtenido de <http://www.programaprogresar.com/>

Chandler, A. D. (1962). *Strategy and Structure: Chapters in the History of the Industrial Enterprise*. Cambridge, Massachussetts, United States of America.

Chandler, A. D. (1988). *La mano visible. La revolución en la dirección de la empresa norteamericana*.

CIBE. (6 de Noviembre de 2014). Obtenido de <http://www.cibe.espol.edu.ec/node/124>

CIIFEN. (s.f.). *Centro Internacional de Investigación del Fenómeno de El Niño*. Obtenido de http://www.ciifen.org/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=68&Itemid=55&lang=en

Club de Empresarios Globales Exitosos. (2010). *Decision Empresarial*. Obtenido de <http://decisionempresarial.com/co/index.php/recurso/admon-empresarial/84-inteligencia-empresarial/120-analisis-pest>

Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1989). Innovation and Learning: The Two faces of R&D . *The Economic Journal*, 569-596.

Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990). "Absortive Capacity:A new perspective on learning and innovation". *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128-152.

Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly*, 128-152.

Cohen, W., & Levinthal, D. (1990). "Absortive Capacity:A new perspective on learning and innovation". *Administrative Science Quarterly*, 128-152.

Cohen, W., & Levinthal, D. (1994). Fortune Favors the Prepared Firm. *Management Science*, 40, 227 - 251.

Comisión de la Unión Europea. (2004). *Definición de microempresas, pequeñas y medianas empresas adoptadas por la comisión*. Diario Oficial de la Uión Europea.

Comisión Económica para Amércia Latina y el Caribe-Cepal. (s.f.).

Consejo Sectorial de la Producción. (2010). *Agenda para la transformación productiva 2010-2013*. Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad.

Conservación y Desarrollo. (6 de Noviembre de 2014). Obtenido de <http://www.ccd.ec/es/index.php>

Cornell University, INSEAD, & WIPO. (2014). *The Global Innovation Index 2014: The Human Factor in Innovation*. Fontainebleau, Ithaca, and Geneva: Soumitra Dutta, Bruno Lanvin, and Sacha Wunsch-Vincent.

Cornell University, INSEAD, & WIPO. (2014). *The Global Innovation Index 2014: The Human Factor in Innovation*. Fontainebleau, Ithaca, and Geneva: Soumitra Dutta, Bruno Lanvin, and Sacha Wunsch-Vincent.

Corporación Ekos Negocios. (2012). *Revista Ekos Negocios*. Recuperado el 25 de Agosto de 2014, de PYMES:Contribución clave en la economía: <http://www.ekosnegocios.com/revista/pdfTemas/523.pdf>

Corporación Ekos Negocios. (Octubre de 2013). *Ranking 2013 Pymes*. Recuperado el Agosto de 2014, de <http://www.ekosnegocios.com/revista/pdf/234.pdf>

Díaz, N. L., Aguiar, I., & De Saá, P. (2006). El conocimiento organizativo tecnológico y la capacidad de innovación. Evidencia para la empresa industrial española. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 033-060.

Dini, M., & Stumpo, G. (2011). *Políticas para la innovación en las pequeñas y medianas empresas en América Latina*. Santiago de Chile: CEPAL - Colección Documentos de proyectos.

Dominguez, P. R. (2007). *Manual de Análisis financiero*.

Drucker, P. F. (1986). Innovation and Entrepreneurship: Practice and Principles. *Personnel Strategies and Productivity Improvement*, 105-109.

Ecuacocoa. (1 de Noviembre de 2014a). Obtenido de http://www.ecuacocoa.com/espanol/index.php?option=com_content&task=view&id=12&Itemid=51

Ecuacocoa. (6 de Noviembre de 2014b). Obtenido de <http://www.ecuacocoa.com/espanol/index.php>

Ecuador Inmediato. (6 de Noviembre de 2014). Obtenido de http://ecuadorinmediato.com/index.php?module=Noticias&func=news_user_view&id=161009&umt=expreso_28guayaquil29_se_facturaron_786_millones_de_dolares_en_confiteria

El Comercio. (6 de Noviembre de 2014). Obtenido de <http://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/chocolate-negro-apuesta-de-empresas.html>

El emprendedor. (6 de Noviembre de 2014a). Obtenido de <http://www.emprendedor.ec/chchukululu-chocolate-ecuatoriano/>

El emprendedor. (6 de Noviembre de 2014b). Obtenido de <http://www.emprendedor.ec/la-praline/>

El gran cacao. (6 de Noviembre de 2014). Obtenido de <http://elgrancacao.ec/?cat=6>

El Telégrafo. (02 de Diciembre de 2013). Pequeños negocios, gran potencial. Las claves de las Mipymes. *El Telégrafo*.

El Telégrafo. (6 de Noviembre de 2014). Obtenido de <http://www.telegrafo.com.ec/economia/item/ecuador-exportara-chocolate-de-calidad.html>

Enfarma EP. (2013). *Enfarma EP*. Recuperado el 2013, de <http://www.farmacos.gob.ec/investigacion-enfarmaep/>

Estrada, S., & Dutrenit, G. (2007). Gestión Del conocimiento en Pymes y Desempeño Competitivo. *Engevista*, 2, 129-148.

Explored. (15 de Febrero de 2011). *Las pymes generan 88% de empleos en America Latina*. Recuperado el 17 de Agosto de 2014, de <http://www.explored.com.ec/noticias-ecuador/las-empresas-pequenas-compiten-en-la-ue-458599.html>

Fairtrade. (6 de Noviembre de 2014). Obtenido de <http://www.sellocomerciojusto.org/es/sobrefairtrade/>

Federico Alonso Atehortua Hurtado, R. E. (2008). *Sistema de gestión integral*. . Medellín: Universidad de Antioquía.

Fine&Flavour. (6 de Noviembre de 2014). *Valdivianchocolate*. Obtenido de <http://valdivianchocolate.com/es/valdivianbrand>

FLACSO-MIPRO. (2011). *Boletín mensual de analisis sectorial de MIPYMES-Ropa deportiva de algodón y polialgodón(R1)*. Recuperado el Septiembre de 2014, de Centro de Investigaciones y de la Micro,Pequeña y Mediana empresa: <http://www.flacso.edu.ec/portal/pnTemp/PageMaster/bc0c28zhw1qd44db7yor1ux67pdzje.pdf>

Flatten, T., Engelen, A., Zhara, S., & Brettel, M. (2011). A measure of absorptive capacity:Scale of development and validation. *European Management Journal*, 29(2), 98-116.

Fondepyme. (30 de Octubre de 2014). Obtenido de <http://www.producepyme.gob.ec/portal/>

Foréz, B., & Camisón, C. (2008). La capacidad de absorción de conocimientos:Factores determinantes intenos y externos. *Dirección y Organización*, 36, 35-50.

García, F., Pelechano, E., & Navas, J. (2008). La complejidad del Conocimiento y el Sostenimiento de las Ventajas Competitivas. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 7-32.

Gassman, O., & Enkel, E. (2004). Towards a Theory of Open Innovation:Three Core Process Archetypes. *R&D management conference*, 6, 1-18.

Gerstein, M. (1988). *Estrategías y cambios en la era de la información* (Tercera ed.). México.

GestioPolis. (2000). *GestioPolis*. Obtenido de <http://www.gestiopolis.com/recursos2/documentos/fulldocs/ger/enfoestra.htm>

Gil, A., & Luis, C. (Mayo-Agosto de 2011). La innovación centrada en el cliente utilizando el modelo de inferencias en una estrategia CRM. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 17(2), 15-32.

Gimbert, X. (2003). *El enfoque estratégico de la empresa*. España.

Golosinas Dikaty. (6 de Noviembre de 2014). Obtenido de <https://www.facebook.com/pages/Golosinas-Dikaty>

González, C. H., & Hurtado, A. (2014). Influencia de la capacidad de absorción sobre la innovación: un análisis empírico en las mipymes colombianas. *Estudios Gerenciales*, 277-286.

González, I. (2013). Modelo Teórico de Capacidad de Absorción, Innovación Organizacional y Emprendimiento. *Informe de Investigaciones Educativas*, 27(1), 290-340.

González, M., & San Vicente, M. (2010). *Indicadores de calidad de la recogida de información*. Gobierno Vasco: Jornadas de Estadística de las Comunidades Autónomas.

González, R., & García, F. (Diciembre de 2011). Conceptuación y medición del constructo capacidad de absorción: Hacia un marco de integración. *Revista de Dirección y Administración de Empresas*, 1(18), 43-65.

Grant. (2006). *Dirección Estratégica: Conceptos, Aplicaciones y Técnicas* (Quinta ed.).

Guadarrama, V. H., & Lopez, J. D. (2010). La importancia de la capacidad de absorción para las pequeñas y medianas empresas. *SINNCO 2010*, 1-25.

Guadarrama, V. H., & López, J. D. (2010). *La importancia de la capacidad de absorción para las pequeñas y medianas empresas*.

Gujarati, D. (2003). *Econometría*. México D.F.: McGraw Hill.

Hartline, M. D. (2012). *Estrategia de Marketing*. Santa Fe: Cengage Learning .

Henderson, R. M., & Clark, K. B. (1990). Architectural Innovation: The Reconfiguration of Existing Product Technologies and the Failure of Established Firms. *Administrative Science Quarterly*, 9-30.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación* (5ta Edición). México D.F.: McGraw Hill.

Hoja Verde Gourmet. (6 de Noviembre de 2014). Obtenido de <http://www.hojaverdegourmet.com/index.php/nosotros.html>

Huselid, M. A. (1995). The impact of human resource management practices on turnover, productivity, and corporate financial performance. *Academy of Management Journal*, 38(3), 635-872.

IBM. (4 de Noviembre de 2014). *IBM Knowledge Center*. Obtenido de http://www-01.ibm.com/support/knowledgecenter/SSLVMB_21.0.0/com.ibm.spss.statistics.help/logistic_regression_methods.htm?lang=es

Improvement & Innovation. (13 de Agosto de 2010). *Improvement & Innovation*. (Saswati, Editor) Recuperado el 20 de Diciembre de 2014, de [improvementandinnovation.com: http://www.improvementandinnovation.com/features/article/seven-dimensions-strategic-innovation/?isFeature=1](http://www.improvementandinnovation.com/features/article/seven-dimensions-strategic-innovation/?isFeature=1)

INEC. (2010). *Censo Nacional Económico 2010*.

INEC. (2010). *Encuesta Anual de Manufactura y Minería 2010*.

INEC. (2012). *Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CIIU REV.4.0)*. Quito: DESAE - ASIN.

INEC. (2012). *Directorio de Empresas*. Recuperado el 2013, de Directorio de Empresas Web Site: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/DirectorioEmpresas/140210%20DirEmpresas%20final3.pdf

INSEAD, WIPO. (2011). *The Global Innovation Index 2011: Accelerating Growth and Development*. Fontainebleau: Soumitra Dutta, INSEAD.

Instituto De Promoción De Exportaciones e Inversiones. (2012). *ANALISIS SECTORIAL DE TEXTILES Y CONFECCIONES*. Recuperado el Octubre de 2014, de PROECUADOR: http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2013/11/PROEC_AS2012_TEXTILES.pdf

Instituto Nacional De Estadísticas y Censos. (16 de Octubre de 2012). *Infoeconomia analisis sectorial sector textil*. Recuperado el Septiembre de 2012, de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Infoeconomia/info6.pdf>

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (s.f.). *Censo Nacional Económico-CENEC-INEC 2010*.

Instituto Oceanográfico de la Armada. (2012). *INOCAR*. Recuperado el 18 de Noviembre de 2014, de <http://www.inocar.mil.ec/web/index.php/proyectos/inocar-senescyt/31-implementacion-de-un-sistema-de-observacion-y-alerta-temprana-ante-eventos-de-origen-oceanico-para-fines-de-gestion-de-riesgos-e-investigacion-marina/184-antecedentes>

iSixSigma . (2004). *iSixSigma*. (K. Simon, Editor, & M. Cyger, Productor) Recuperado el 18 de Diciembre de 2014, de iSixSigma: <http://www.isixsigma.com/tools-templates/cause-effect/cause-and-effect-aka-fishbone-diagram/>

iSixSigma. (2004). *iSixSigma*. (K. Simon, Editor, & M. Cyger, Productor) Recuperado el 18 de Diciembre de 2014, de iSixSigma: <http://www.isixsigma.com/tools-templates/cause-effect/cause-and-effect-aka-fishbone-diagram/>

Jacome, M. (2010). *FLACSO*. Recuperado el 2014, de FLACSO Web Site: <https://www.flacso.edu.ec/portal/pnTemp/PageMaster/zv8jagv4rekk0dyp4rtsszfz9o1icbm.pdf>

Jansen, J., Vand de Bosh, F., Volberda, H., & Erasmus University, R. (2005). Managing potential and realized absorptive capacity: how do organizational antecedents matter? *Academy of Management Journal*, 48(6), 999-1015.

Jaramillo, J. M. (2004). *Indicadores de Gestión* (Segunda ed.). 3R EDITORES.

Jaramillo, O. (2005). Gestión del talento humano en la micro, pequeña, mediana empresa vinculada al programa Expopyme de la Universidad del Norte en los sectores de confecciones y alimentos. *Pensamiento y Gestión*, 18, 103-137.

Jensen, M. B., Johnson, B., Lorenz, E., & Lundvall, B. Å. (2007). Forms of Knowledge. *Research Policy*, 680-693.

Jiménez, M. M. (2009). *Influencia de la capacidad de absorber conocimiento en la capacidad estratégica intraemprendedora: un modelo causal de empresas españolas*. Granada: Editorial de la Universidad de Granada.

Kallari. (6 de Noviembre de 2014). Obtenido de <http://www.kallari.com/index.php?pp=home>

Kaplan. (2000). El Cuadro de Mando Integral Paso a Paso.

Kaplinsky, R., & Morris, M. (2000). *A handbook for value chain research*.

Kim, L. (1998). Crisis Construction and Organizational Learning: Capability Building in Catch-up at Hyundai Motor. *Organization Science*, 9(4), 506-521.

Kogut, B., & Kulatilaka, N. (Noviembre-Diciembre de 2001). Capabilities as Real Options. *Organization Science*, 12(6), 744-758.

Kosher Certification. (6 de Noviembre de 2014). Obtenido de <http://koshercertification.org.uk/>

Lane, P. J., & Lubatkin, M. (1998). Relative Absorptive Capacity and Interorganizational Learning. *Strategic Management Journal*, 461-477.

Liao, S., Wu, C., Hu, D., & Tsuei, G. (2009). Knowledge Acquisition, Absorptive Capacity, and Innovation Capability: An Empirical Study of Taiwan's Knowledge-Intensive Industries. *World Academy of Science, Engineering and Technology*, 160-167.

License, C. C. (s.f.). *Club Tablero de comando*. Obtenido de <http://www.tablerodecomando.com/con-incertidumbre-el-plan-estrategico-tradicional-es-insuficiente/>

Líderes. (Septiembre de 28 de 2014). El sector de las Mipymeas está en pleno crecimiento. *Revista Líderes*.

López, J., & García, A. (2010). Innovación abierta: Desafíos organizacionales de este modelo de gestión de la innovación para las empresas. *Revista Galena de Economía*, 19, 1-13.

- Ltda., W. (2009). *Gestiopolis*. Obtenido de <http://www.gestiopolis.com/administracion-estrategia/score-boardcar-cuadro-de-mando-integral.htm>
- Macias, C., & Aguilera, A. (2012). Contribución de la gestión de recursos humanos a la gestión del conocimiento. *Estudios Gerenciales*, 28(123), 133-148.
- Maddala, G. L. (1985). *Econometría*. México: McGraw Hill.
- Major, J. F. (2011). *Revista Iberoamericana de Gestión*.
- Manktelow, J., & Carlson, A. (Noviembre de 2014). *Mind Tools*. Recuperado el 13 de Diciembre de 2015, de http://www.mindtools.com/pages/article/newTMC_09.htm
- MAPCAL. (1995). *El Diagnostico de la Empresa*. Madrid: Diaz de Santos, 1995.
- MAPCAL. (1995). *El Diagnostico de la Empresa*. Madrid: Diaz de Santos, 1995.
- Martín, G., Labeaga, J. M., & Mochón, F. (1997). *Introducción a la Econometría*. Madrid: Prentice Hall Iberia.
- MCE. (20 de Octubre de 2014). *Ministerio de Comercio Exterior*. Obtenido de <http://comercioexterior.gob.ec/marca-pais-inicia-campana-internacional-ecuador-origin-of-the-best-chocolate/>
- Medina, E. (18 de Noviembre de 2014). *Universidad Autónoma de Madrid*. Obtenido de http://www.uam.es/personal_pdi/economicas/eva/pdf/logit.pdf
- Merchan, K. (2009). *Análisis de competencias y habilidades para que un usuario utilice herramientas de negocios en las pymes del Ecuador (Doctoral Dissertation)*. Recuperado el 20 de Agosto de 2014, de <http://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/7537>
- Miles, R. E., & Snow, C. C. (1978). *Organizational strategy, Structure, and Process*. New York: McGraw-Hill.
- Miles, R., & Snow, C. (1978). *Organizational strategy, structure, and process*. New York: McGraw-Hill.
- Milla, D. M. (2005). *La elaboración del Plan Estratégico y su implementación a través del Cuadro de Mando Integral*. Madrid: Diaz de Santos.
- Ministerio de Salud Pública. (2014). *Ministerio de Salud Pública*. Recuperado el 2014, de MSP: <http://www.salud.gob.ec/ecuador-concedio-nueve-licencias-obligatorias-para-medicamentos-estrategicos/>
- Moguel Rodríguez, E. (2005). *Metodología de la Investigación*. Villahermosa: Colección Hector Merino.
- Newey, L. (2010). Wearing Different Hats: How Absorptive Capacity differs in Open Innovation. *International Journal of Innovation Management*, 703-731.

- Nieto, M., & Quevedo, P. (2005). Absorptive capacity technological opportunity, knowledge spillovers, and innovative effort. *Technovation*, 1141-1157.
- OCDE. (2005). *Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation (3rd ed)*. Paris: OECD Publications.
- OCDE. (2013). Perspectivas económicas de América Latina 2013. *Políticas de las PYMES para el cambio estructural*, 5-17.
- OCDE. (2013). Perspectivas económicas de América Latina 2013. *CEPAL*, 5-10.
- OCDE, & CEPAL. (2013). *Perspectivas económicas de América Latina: Políticas de PYMES para el cambio estructural*.
- Orlandi, P. (31 de Octubre de 2014). *Las Pymes y su rol en el Comercio Internacional*. Buenos Aires: CEDEX. Obtenido de http://www.palermo.edu/cedex/pdf/pyme_com_internacionall.pdf
- Ortega, R., Vivarelli, M., & Voigt, P. (2009). R&D in SMEs: a paradox? *Small Bus Econ*, 3-11.
- Páez, F. (2011). *CMI Gestión*. Obtenido de <http://www.cmigestion.es/servicios/consultoria-estrategica/cuadro-de-mando-integral/>
- Paz, J., & Cepeda, M. (2011). *La Época Cacaotera en Ecuador (Boletín del Taller de Historia Económica)*. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador - Facultad de Economía.
- Pérez. (2001). *Técnicas Estadísticas con SPSS*. Pearson.
- Perez, Stumpo. (2002). La dinámica de las pequeñas y medianas empresas industriales en America Latina y el Caribe. *CEPAL*, 15-30.
- PestleAnalysis*. (22 de Agosto de 2014). Recuperado el 13 de Enero de 2015, de <http://pestleanalysis.com/what-is-pest-analysis/>
- Piedrahíta, R. A. (s.f.). *Gerencia de Territorios*. Colombia: Universidad libre de Colombia.
- Pindyck, R., & Rubinfeld, D. (2001). *Econometría modelos y pronósticos*. México D.F.: McGraw Hill.
- Pino, S. (2010). *La cadena de valor del cacao en el Ecuador: Diagnóstico actual*. Guayaquil: MAGAP.
- Porter, M. E. (1998). Competitive Advantage. En M. E. Porter, *Competitive Advantage* (págs. 1-10). New York: New York: Free Press.
- PRO ECUADOR. (30 de Octubre de 2014a). *PRO ECUADOR*. Obtenido de <http://www.proecuador.gob.ec/2014/01/31/proyecto-internacionalizaci%C3%B3n-de-las-pymes-dirigido-por-la-cepal-y-pro-ecuador/>

PRO ECUADOR. (30 de Octubre de 2014b). *PRO ECUADOR*. Obtenido de <http://www.proecuador.gob.ec/exportapais/exporta-pais.html>

PROECUADOR. (2013). *Análisis del sector Cacao y Elaborados*. Guayaquil.

Programa Gadex: Proyecto. (2012). *Programa Gadex*. Obtenido de http://www.formatoedu.com/web_gades/docs/1__Ana__769_lisis_PE.pdf

Quintero, J., & Sánchez, J. (Septiembre - Diciembre de 2006). La Cadena de Valor: Una herramienta del pensamiento estratégico. *TELOS*, 8(3).

Rainforest Alliance. (6 de Noviembre de 2014). Obtenido de <http://www.rainforest-alliance.org/es>

Riveros, H., Vandecandelaere, E., Tartanac, F., Ruiz, C., & Pancorbo, G. (2008). *Calidad de los alimentos vinculada al origen y las tradiciones en América Latina: estudios de casos*. Lima: Agronegocios IICA.

Robert, V., & Yoguel, G. (2010). La Dinámica compleja de la innovación y el desarrollo económico. *Desarrollo Económico*, 423-453.

Rodriguez, A., & Landeta, J. (2004). Capacidad empresarial para la absorción de I+D. *Cuadernos de Gestión*, 4(1), 11-34.

Rojas, & Raúl. (2006). *Guía para la Realización de Investigaciones Sociales*. México: Plaza y Vades.

Romero Alvarado, W. (2006). *Cadenas de Valor: Una aproximación conceptual y metodológica para su estudio*.

Rosenbusch, N., Brinckmann, J., & Bausch, A. (2011). Is innovation always beneficial? A meta-analysis of the relationship between innovation and performance in SMEs. *Journal of Business Venturing*, 441-457.

Rueda, R. M. (7 de Julio de 2006). Innovación estratégica: una alternativa gerencial. *Dinero*.

Salazar, H. Z. (2005). *Planeación estratégica aplicada a cooperativas y demás formas asociativas y solidarias*. Colombia: Universidad Cooperativa de Colombia.

Salazar, H. Z. (2005). *Planeación estratégica aplicadas a cooperativas y demás formas asociativas y solidarias*. Colombia: Universidad Cooperativa de Colombia.

Salinerito. (6 de Noviembre de 2014). Obtenido de <http://www.salinerito.com/productos/chocolates>

San Martin, N., & Rodriguez, C. (2012). Un marco marco conceptual para los procesos de innovación abierta: Integración, difusión y cooperación en el conocimiento. *Telos*, 14(1), 83-101.

Schmidt, T. (2005). Absorptive Capacity – One Size Fits All? A Firm.level Analysis od Absorptive Capacity for Different Kinds of Knowledge. *Managerial and decision economics*, 1-18.

Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo. (s.f.). *Plan Nacional de Desarrollo 2007-2010:Micro-Pequeña y Mediana Empresa*. Recuperado el 25 de Agosto de 2014, de http://plan.senplades.gob.ec/c/document_library/get_file?uuid=68d75caf-d3bd-4ef4-8180-b3f53418711a&groupId=10136

SENPLADES. (2013). *Planificacion Ecuador*. Recuperado el 2013, de Secretaria Nacionl de Planificacion y desarrollo Web Site: http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/01/matriz_productiva_WEBtodo.pdf

SEQC. (s.f.). Recuperado el 01 de 11 de 2014, de www.seqc.es

SEQC. (11 de Noviembre de 2014). Obtenido de <http://www.seqc.es/dl.asp?175.145.205.255.15.30.27.21.118.133.24.113.255.173.47.5.166.145.65.152.249.7.59.180.219.25.233.119.115.80.195.223.111.199.213.21.199.153.103.112.234.91.165.216.192.188>.

Serna Gomez, H. (1994). *Planeación y gestión estratégica*. (L. Editores, Ed.) Bogotá.

Servicios de Rentas Internas. (s.f.). Obtenido de <http://www.sri.gob.ec/web/guest/home>

Simeray, J. P. (1974). *Principios y aplicaciones del control de gestion* (Vol. 1). Deusto.

Sinnexus. (2007 - 2012). *Sinnexus Business Intelligence*. Obtenido de http://www.sinnexus.com/business_intelligence/cuadro_mando_integral.aspx

Sksfarms. (6 de Noviembre de 2014). *PACARI*. Obtenido de www.pacarichocolate.com/index.php/es

Soriano Rojas, R. (2002). *Investigación social*. Mexico D.F.

SRI. (2013). *Servicio de Rentas Internas*. Recuperado el 2013, de Servicio de Rentas Internas: <http://www.sri.gob.ec/de/32>

Steiner, G. (2010). *Planeación Estratégica*. PATRIA CULTURAL.

Superintendencia de Compañías del Ecuador. (2011). *Resolución No.SC.Q.ICI.CPAIFRS.11.01*. Quito.

Superintendencia de Compañías del Ecuador. (3 de Octubre de 2014). *Superintendencia de Compañías*. Obtenido de <http://www.supercias.gov.ec/consultas/inicio.html#>

Tański, D. N. (Junio de 2010). *Visión del Futuro*.

Telégrafo. (Martes de Septiembre de 2014). Mayor poder adquisitivo en Quito atrae inversiones. *El telégrafo*.

Todorova, G., & Durisin, B. (2007). Absorptive Capacity: Valuing a Reconceptualization. *Academy of Management*, 774-786.

Tools, M. (2006). Obtenido de http://www.washington.edu/research/rapid/resources/toolsTemplates/PEST_analysis.pdf

Universidad Nacional de Colombia. (2010). *Universidad Nacional de Colombia*. (F. Becerra Rodríguez, Editor) Recuperado el 18 de Diciembre de 2014, de Universidad Nacional de Colombia:

<http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/sedes/manizales/4100002/lecciones/instrumentos/causaefecto.htm>

UTZ Certified. (6 de Noviembre de 2014). Obtenido de <https://www.utzcertified.org/es/>

Valdés, J., & Sánchez, G. (2012). Las PYMES en el contexto mundial: Sus particularidades en México. *Revista de Ciencias Sociales de la Universidad Iberoamericana*, 126-156.

Van de Vrande, V., Jong, J., Vanhaverbeke, W., & Rochemont, M. (2009). Open innovative in SMEs: Trends, motives and management challenges. *Technovation*, 423-437.

Van Den Bosch, F., Volberda, H., & De Boer, M. (1999). Coevolution of Firm Absorptive Capacity and Knowledge Environment: Organizational Forms and Combinative Capabilities. *Organization Science*, 551-568.

Van den Bosch, J. F. A., Volberda, H. W., & De Boer, M. (1999). Coevolution of Firm Absorptive Capacity and Knowledge Environments: Organizational Forms and Combinative Capabilities. *Organization Science*, 10(5), 551-568.

Vanhaverbeke, W., Cloudt, M., & Van de Vrande, V. (2008). *Connecting Absorptive Capacity and Open Innovation*. Recuperado el 15 de Julio de 2014, de <file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/SSRN-id1091265.pdf>

Vega, J., Gutiérrez, A., & Fernández, I. (2008). Analyzing the determinants of firms absorptive capacity: Beyond R&D. *R&D Management*, 392-405.

Viding. (2000).

Webster, A. (2000). *Estadística aplicada a los negocios y la economía (3ª edición)*. Santa fé de Bogotá: The McGraw-Hill Companies, Inc.

Workmeter. (3 de Julio de 2012). Recuperado el 20 de Noviembre de 2014, de <http://es.workmeter.com/blog/bid/182421/Indicadores-principales-de-un-cuadro-de-mando-integral>

Workmeter. (2014). *Work meter*. Obtenido de <http://es.workmeter.com/blog/bid/179179/Cuadro-de-mando-integral-definicion-y-tipos>

Zack, M. H. (1999). Developing a knowledge Strategy. *California Management Review*, 41(3), 125-145.

Zack, M. H. (1999). *Managing codified knowledge*. *Sloan management review*, 40(4), 45-58.

Zahra, S., & George, G. (2002). Absorptive capacity: a review, reconceptualization, and extension. *Academy of Management Review*, 185-203.

Zahra, S., & George, G. (April de 2002). Absortive Capacity:A Review,Reconceptualization, and Extension. *The Academy of Management Review*, 27(2), 185-203.

Zahra, S., & George, G. (2002). Absortive capacity:A review,reconceptualization,and extension. *Academademy of Management Review*. Vol.27(2), 185-203.

Zander, U., & Kogut, B. (1995). Knowledge and the Speed of the Transfer and Imitation of Organizational Capabilities:An Empirical Test. *Organization Science*, 6(1), 76-92.

Zárraga, C., & Saá, P. (2005). Comunidades de práctica equipos de trabajo para la gestión del conocimiento. *Revista europea de dirección y economía de la empresa*, 145-158.

ANEXOS

ANEXO 1: MODELO DE ENCUESTA PARA EVALUAR AL EMPLEADO DE CADA DEPARTAMENTO

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANÍSTICAS



Encuesta para evaluar al empleado de cada departamento

Gracias por dedicar unos minutos a esta pequeña encuesta, la información proporcionada será utilizada en nuestro proyecto de graduación.

Datos del empleado

Nombres: _____

Apellidos: _____

Puesto: _____

Departamento: _____

Datos de la Persona que evalúa (Jefe de Departamento)

Nombres: _____

Apellidos: _____

Habilidad y Productividad del empleado

1. ¿Entiende los deberes y las responsabilidades de puesto?

Pobre ☐

Bueno ☐

Medio ☐

Excelente ☐

2. ¿Tiene los conocimientos y habilidades necesarias para el puesto?

Pobre ☐

Bueno ☐

Medio ☐

Excelente ☐

3. ¿Se desempeña en forma Organizada?

Pobre ☐

Bueno ☐

Medio ☐

Excelente ☐

4. ¿Requiere una supervisión mínima?

Pobre ☐

Bueno ☐

Medio ☐

Excelente ☐

5. ¿Es competente al momento de identificar los problemas?

Pobre ☐

Bueno ☐

Medio ☐

Excelente ☐

6. ¿Responde rápidamente ante las dificultades?

Pobre ☐

Bueno ☐

Medio ☐

Excelente ☐

7. ¿Consigue los objetivos?

Pobre ☐

Bueno ☐

Medio ☐

Excelente ☐

8. ¿Puede realizar varios proyectos a la vez?

Pobre ☐

Bueno ☐

Medio ☐

Excelente ☐

9. ¿Alcanza los estándares de calidad?

Pobre ☐

Bueno ☐

Medio ☐

Excelente ☐

10. ¿Organiza y expone ideas de forma eficaz?

Pobre ☐

Bueno ☐

Medio ☐

Excelente ☐

11. ¿Colabora en las reuniones?

Pobre ☐

Bueno ☐

Medio ☐

Excelente ☐

ANEXO 2: RESULTADOS DE ENCUESTA PARA PARA EVALUAR AL EMPLEADO DE CADA DEPARTAMENTO

Es necesario indicar que para el propósito de esta encuesta se tomaron en cuenta a los empleados de cada departamento funcional de la empresa sin incluir los jefes de departamento, ya que estos actuaron como evaluadores del rendimiento de cada uno de sus subordinados en la organización.

Es importante también anticipar que todos los empleados alcanzaron la calificación de excelente en 13 de las 14 preguntas, la última pregunta califico a los empleados dentro del rango bueno – excelente como se mostrará a continuación:

Cuadro 11: ¿Entiende los deberes y las responsabilidades de puesto?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Excelente	9	100,0	100,0	100,0

Cuadro 12: ¿Tiene los conocimientos y habilidades necesarias para el puesto?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Excelente	9	100,0	100,0	100,0

Cuadro 13: ¿Se desempeña en forma Organizada?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Excelente	9	100,0	100,0	100,0

Cuadro 14: ¿Requiere una supervisión mínima?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Excelente	9	100,0	100,0	100,0

Cuadro 15: ¿Es competente al momento de identificar los problemas?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Excelente	9	100,0	100,0	100,0

Cuadro 16: ¿Responde rápidamente ante las dificultades?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Excelente	9	100,0	100,0	100,0

Cuadro 17: ¿Consigue los objetivos?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Excelente	9	100,0	100,0	100,0

Cuadro 18: ¿Puede realizar varios proyectos a la vez?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Excelente	9	100,0	100,0	100,0

Cuadro 19: ¿Alcanza los estándares de calidad?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Excelente	9	100,0	100,0	100,0

Cuadro 20: ¿Organiza y expone ideas de forma eficaz?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Excelente	9	100,0	100,0	100,0

Cuadro 21: ¿Colabora en las reuniones?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Excelente	9	100,0	100,0	100,0

Cuadro 22: ¿Sabe desempeñarse en equipo?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Excelente	9	100,0	100,0	100,0

Cuadro 23: ¿Coopera con su equipo?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Excelente	9	100,0	100,0	100,0

Cuadro 24: ¿Manifiesta cualidades de liderazgo?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Bueno	1	11,1	11,1	11,1
Válidos Excelente	8	88,9	88,9	100,0
Total	9	100,0	100,0	

ANEXO 2: MODELO DE ENCUESTA AL PERSONAL DE CIIFEN**ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL****FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANÍSTICAS****Encuesta al Personal de CIIFEN**

Gracias por dedicar unos minutos a esta pequeña encuesta, la información proporcionada será utilizada en nuestro proyecto de graduación.

1. ¿Conoce Ud. la misión y visión de la empresa?

Si ☐

Medianamente ☐

No ☐

2. ¿Conoce los servicios que ofrece la empresa?

Si ☐

Medianamente ☐

No ☐

3. ¿Conoce los objetivos de la empresa?

Si ☐

Medianamente ☐

No ☐

4. ¿Cree que los beneficios de la empresa representan el trabajo que usted desempeña?

Si ☐

Medianamente ☐

No ☐

5. ¿Piensa Ud. que el cambio permanente es la llave para alcanzar el éxito?

Si ☐

Medianamente ☐

No ☐

6. ¿Cree Ud. que la adquisición de nuevos sistemas tecnológicos (sistema propio para cada departamento: Contabilidad, Marketing y Recursos Humanos), permiten tener mejor desenvolvimiento en los procesos llevados por la empresa?

Si ☐

Medianamente ☐

No ☐

7. ¿Se mide el desempeño en la empresa? En caso de ser afirmativa la respuesta. Pasar a la pregunta 8, caso contrario fin de la encuesta.

Si ☐

Medianamente ☐

No ☐

8. ¿Puede señalar de qué manera se lleva el control?

Mensual ☐

Trimestral ☐

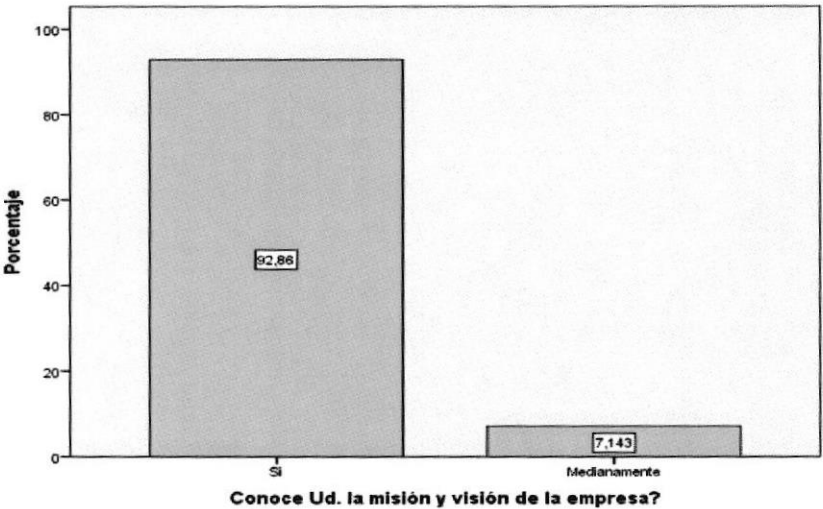
Anual ☐

Otro ☐

ANEXO 3: RESULTADOS DE LA ENCUESTA AL PERSONAL DEL CIIFEN

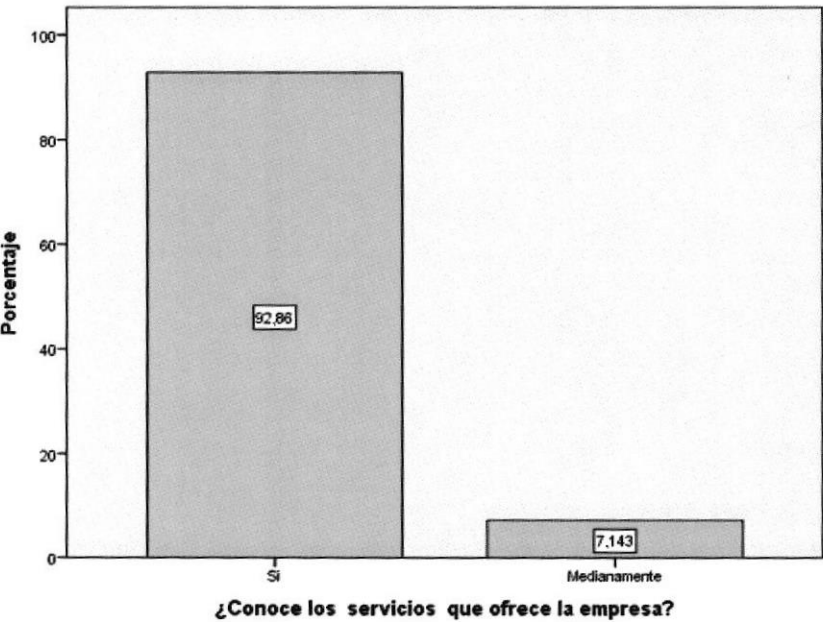
El propósito de esta encuesta fue identificar el conocimiento que tiene el trabajador de la empresa, su nivel de satisfacción con su trabajo, su percepción del cambio y la existencia o no existencia de medidores de rendimiento de la empresa.

Ilustración 13: ¿Conoce Ud. la misión y visión de la empresa?



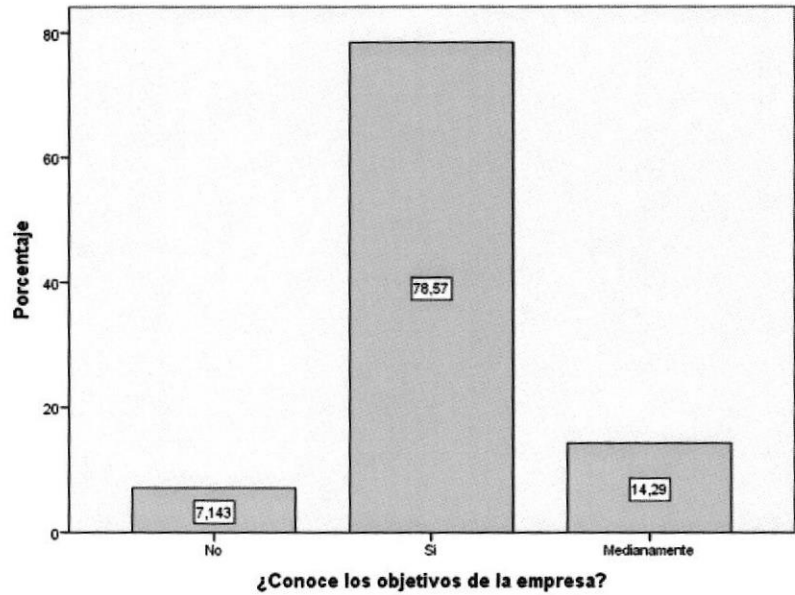
El 92, 86% del personal dentro de la empresa conoce la misión y visión de la empresa.

Ilustración 14: ¿Conoce los servicios que ofrece la empresa?



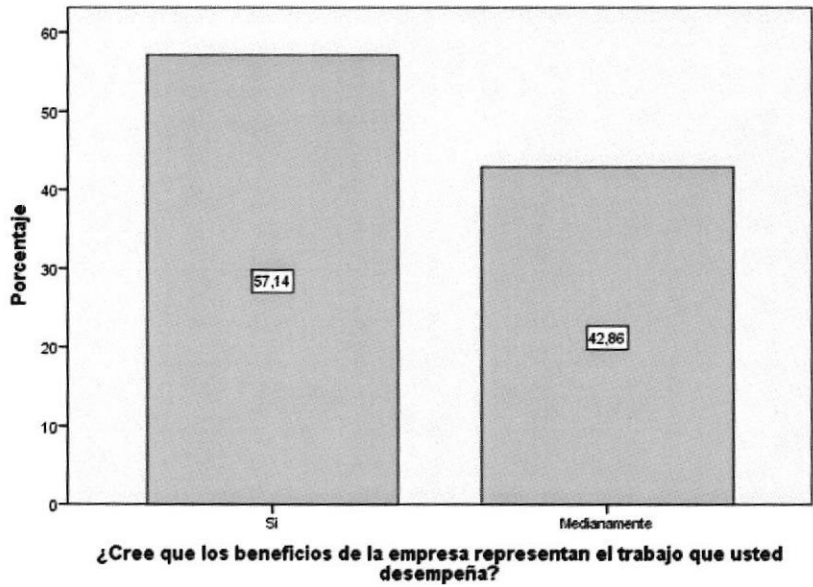
El 92, 86% del personal dentro de la empresa conoce los servicios que ofrece la empresa.

Ilustración 15: ¿Conoce los objetivos de la empresa?



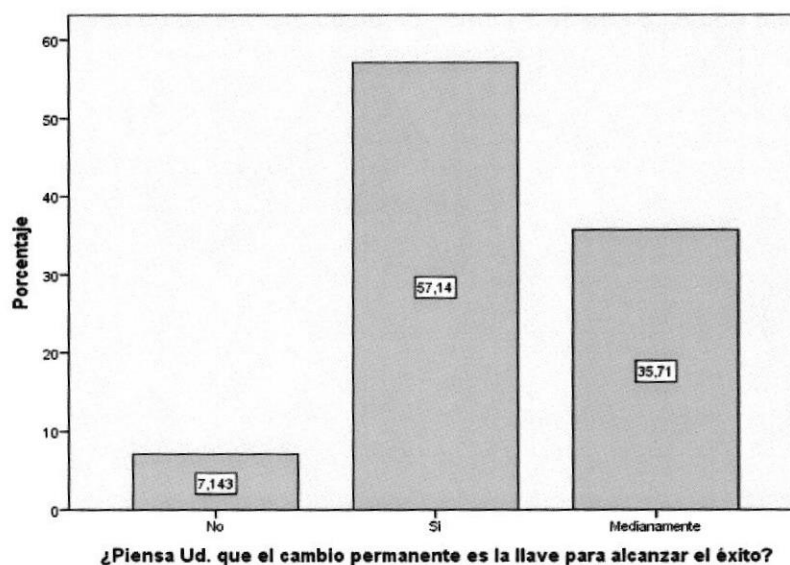
El 78,57% del personal encuestado conoce los objetivos de la empresa, el 14,29% los conoce medianamente y el restante 7,14% no conoce los objetivos de la organización.

Ilustración 16: ¿Cree que los beneficios de la empresa representan el trabajo que usted desempeña?



Un 57,14% de los encuestados creen que los beneficios de la empresa representan el trabajo que desempeña, un 42,86% lo cree medianamente, a esto se puede añadir que la mayoría de los empleados tienen periodos laborales mayores a 8 horas diarias debido a la carga de trabajo, lo cual es corroborado con los resultados aquí obtenidos.

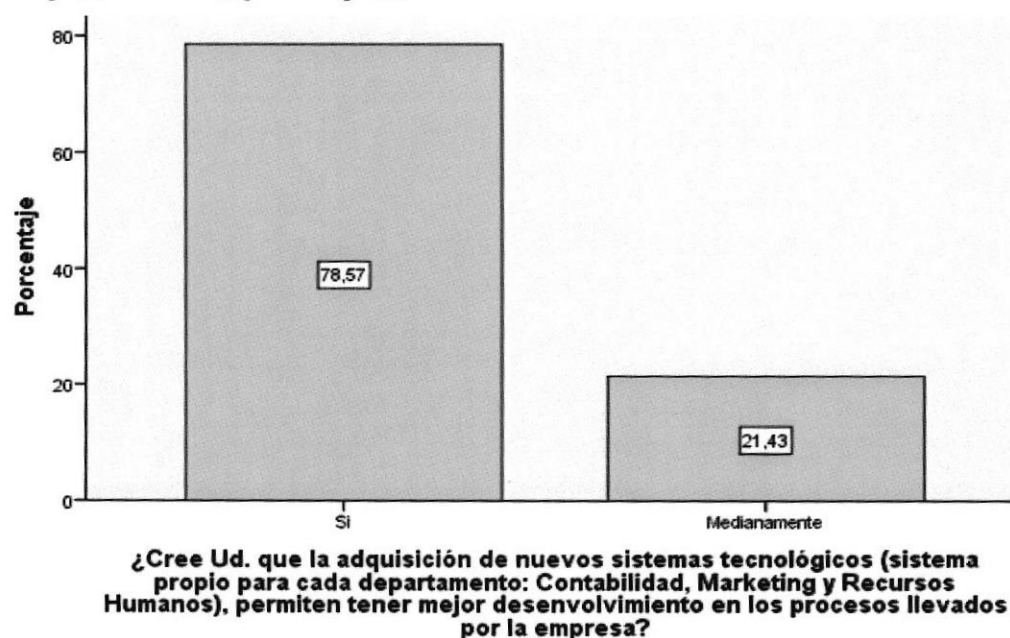
Ilustración 17: ¿Piensa Ud. que el cambio permanente es la llave para alcanzar el éxito?



La percepción del cambio tiene una aceptación mayoritaria en la organización, un 57,14% cree que el cambio es la llave para alcanzar el éxito, un 36,7% lo acepta medianamente, finalmente el restante 7,14% cree que no se necesita el cambio.

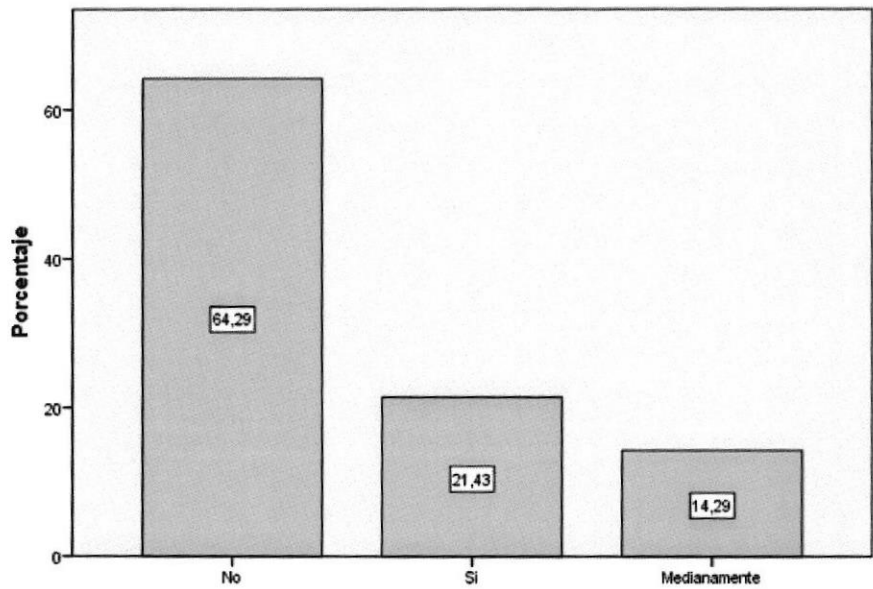
La alta aceptación de la necesidad de cambio revela también la existencia de necesidades dentro de los departamentos funcionales de la empresa que necesitan ser satisfechas.

Ilustración 18: ¿Cree Ud. que la adquisición de nuevos sistemas tecnológicos (sistema propio para cada departamento: Contabilidad, Marketing y Recursos Humanos), permiten tener mejor desenvolvimiento en los procesos llevados por la empresa?



En congruencia con la pregunta anterior, la percepción del cambio también acarrea la implementación de nuevos sistemas, por lo cual el 78,57% del total de encuestados cree que la adquisición de nuevos sistemas tecnológicos (sistema propio para cada departamento: Contabilidad, Marketing y Recursos Humanos), permiten tener mejor desenvolvimiento en los procesos llevados por la empresa.

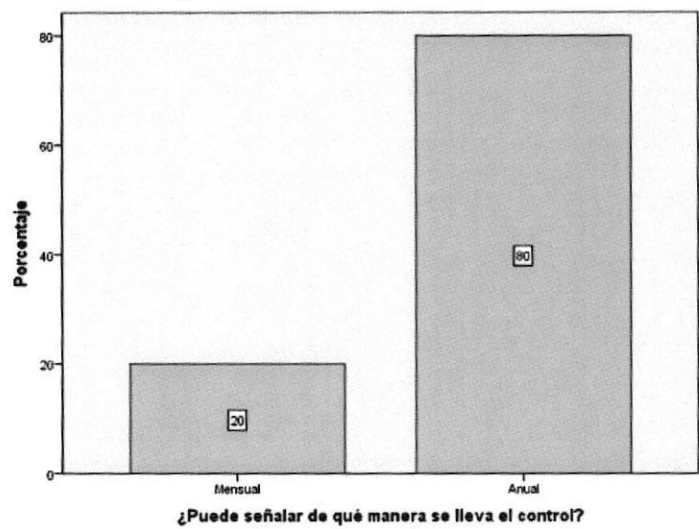
Ilustración 19: ¿Se mide el desempeño en la empresa?



¿Se mide el desempeño en la empresa? En caso de ser afirmativa la respuesta. Pasar a la pregunta 8, caso contrario fin de la encuesta.

El 64,29% de los empleados de la organización afirma que no se mide el desempeño de la empresa, la mayor parte de los casos evaluados pertenecen a los departamentos técnicos de la organización, el 21,43% sin embargo afirma que si se mide el desempeño de la empresa, mayormente del departamento administrativo, mientras que el 14,2% dice que el desempeño se mide a medias; a través de esto es posible determinar la necesidad de la organización por sistemas de evaluación departamental y de procesos de la organización.

Ilustración 20: ¿Puede señalar de qué manera se lleva el control?



Del 35,7% del total de empleados que en cierta medida afirma que se evalúa el desempeño de la empresa, el 80% afirma que el control de la organización se lleva de forma anual, mientras que el restante dice que se realiza de forma mensual.

ANEXO 4: MODELO DE ENCUESTA SOBRE LA PERSEPCION QUE TIENEN LOS EMPLEADOS DEL CIIFEN DEL GERENTE GENERAL

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANÍSTICAS



Encuesta al Personal de CIIFEN

Gracias por dedicar unos minutos a esta pequeña encuesta, la información proporcionada será utilizada en nuestro proyecto de graduación.

¿Cuál es su grado de satisfacción con las siguientes preguntas sobre tu gerente?

1. ¿Es receptivo y está abierto a nuevas ideas?

Si ☐

A veces ☐

No ☐

2. ¿Se expresa de forma clara, precisa y concisa?

Si ☐

A veces ☐

No ☐

3. ¿Suele delegar las responsabilidades de cada empleado?

Si ☐

A veces ☐

No ☐

4. ¿Es cordial y agradable con todos los empleados?

Si ☐

A veces ☐

No ☐

5. ¿Promueve un buen ambiente de trabajo?

Si ☐

A veces ☐

No ☐

6. ¿Tiene buena afinidad con los empleados?

Si ☐

A veces ☐

No ☐

ANEXO 5: RESULTADOS DE LA ENCUESTA SOBRE LA PERSEPCION QUE TIENEN LOS EMPLEADOS DEL CIIFEN DEL GERENTE GENERAL

Los resultados obtenidos fueron altamente positivos, con una aceptación de casi un 100% en todas las preguntas realizadas, de esta manera ratificando la calidad de administración de la cabeza de la organización, como se puede ver a continuación:

Cuadro 25: ¿Es receptivo y está abierto a nuevas ideas?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Si	16	100,0	100,0	100,0

Cuadro 26: ¿Se expresa de forma clara, precisa y concisa?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Si	16	100,0	100,0	100,0

Cuadro 27: ¿Suele delegar las responsabilidades de cada empleado?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	1	6,3	6,3	6,3
Si	14	87,5	87,5	93,8
A veces	1	6,3	6,3	100,0
Total	16	100,0	100,0	

Cuadro 28: ¿Es cordial y agradable con todos los empleados?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Si	16	100,0	100,0	100,0

Cuadro 29: ¿Promueve un buen ambiente de trabajo?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Si	16	100,0	100,0	100,0

Cuadro 30: ¿Tiene buena afinidad con los empleados?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Si	16	100,0	100,0	100,0

Engine Model (Diesel)	4BG1	4BG1T
Engine Characteristics	4Cycle. Water Cooled. Vertical In-Line.	4Cycle. Water Cooled. Vertical In-Line.
Valvetrain Configuration	Over Head Valve	Over Head Valve
Type of Aspiration	Naturally Aspirated	Turbocharged
Type of Injection	Direct	Direct
No. of cylinders	4	4
Displacement (Lit)	4.329	4.329
Compression ratio	17.5 to 1	17 to 1
Firing Order	1-3-4-2	1-3-4-2
Overall Dimensions		
Length (mm)	934.5	934.5
Width (mm)	572	666
Height(mm)	826.5	855
Dry Weight (kg)	350	360
Industrial Power		
Gross (SAE J1995)		
Max. Rated Output(kW/min-1)	66.5 / 2500	83.0 / 2400
Max. Torque (N.m)	305	385
Net Performance (ISO 3046)		
Max. Rated Output(kW/min-1)	63.2 / 2500	80.0 / 2400
Max. Torque (N.m)	300	380
Min.S.F.C (@Full Load)(g/kW.h)	220	215
Generator Set Power (Net)		
1500rpm Stand-by (kW)	38.4	59.2
1500rpm Prime (kW)	34.6	53.3
1800rpm Stand-by (kW)	48	74
1800rpm Prime (kW)	43.2	66.6
Condition of Net power		
Cooling Fan (mm)	500	500
Intake Depression (kPa)	2.5	2.5
Exhaust Back Pressure (kPa)	0	0
Lubrication System	Full forced pressure feed type	Full forced pressure feed type
Oil Pump	Trochid type. Gear driven from camshaft.	Trochid type. Gear driven from camshaft.
Lub. Oil Capacity(Oil Pan Only)(Lit)	13	13
Type of Lubrication Oil	API CC or CD	API CD

Cooling System	Water circulation type by pressurized centrifugal vane type by vee belt driven	Water circulation type by pressurized centrifugal vane type by vee belt driven
Coolant Capacity (Engine only)(Lit)	8.5	8.5
Fuel System	By plunger and nozzle. High pressure solid inj. type.	By plunger and nozzle. High pressure solid inj. type.
Injection Pump	Zexel make. In-line Bosch A type.	Zexel make. In-line Bosch A type.
Governor	RSV Variable speed control mechanical governor	RSV Variable speed control mechanical governor
Type of Fuel	Diesel fuel (SAE 2D Type)	Diesel fuel (SAE 2D Type)
Electric System	Negative grounding system (24V)	Negative grounding system (24V)
Starting Aid	Glow plug	Glow plug
Starter Motor (V-kW)	24-3.5	24-3.5
Alternator (V-A)	24-25	24-25
Battery Requirements (V-CCA)	12-580	12-580
Quantity	2	2