

**Diseño de indicadores y prueba piloto de un CUADRO DE MANDOS INTEGRAL  
para la compañía “INDUSTRIAL DE TERMINALES LTDA”.**

**DIEGO ALEJANDRO CUBILLOS CAMARGO**

**2010180018**

**ROGER FERNANDO DIAZ LOPEZ**

**2010280485**

**ESCUELA COLOMBIANA DE CARRERAS INDUSTRIALES**

**FACULTAD DE INGENIERIA**

**BOGOTÁ, D.C.**

**AÑO 2014**

**Diseño de indicadores y prueba piloto de un CUADRO DE MANDOS INTEGRAL  
para la compañía “INDUSTRIAL DE TERMINALES LTDA”.**

**DIEGO ALEJANDRO CUBILLOS CAMARGO**

**ROGER FERNANDO DIAZ LOPEZ**

**DOCENTE:**

**JAIRO ROMERO MARTINEZ**

**ESCUELA COLOMBIANA DE CARRERAS INDUSTRIALES**

**FACULTAD INGENIERIA INDUSTRIAL**

**BOGOTÁ D.C.**

**AÑO 201**

## TABLA DE CONTENIDO

### Contenido

TABLA DE CONTENIDO .....	3
TABLA DE IMAGENES.....	5
1. INTRODUCCION .....	7
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	9
2.1 Descripción del problema.....	9
2.2 Formulación del problema .....	10
3. OBJETIVOS.....	11
3.1 Objetivo general .....	11
3.2 Objetivos específicos.....	11
4. JUSTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN .....	12
4.1 Justificación.....	12
4.2 Delimitación.....	13
5. MARCO DE REFERENCIA DE LA INVESTIGACIÓN .....	14
5.1 Marco de antecedentes .....	14
<b>5.1.1.1 Reseña histórica:</b> .....	14
5.2 Marco conceptual .....	15
5.3 Marco metodológico .....	23
<b>5.3.1 Justificación del método</b> .....	24
5.4 Marco histórico .....	25
6. FUENTES PARA LA OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN .....	27
6.1 FUENTES PRIMARIAS.....	27
7. RECURSOS.....	28
8. CRONOGRAMA.....	29
9. DESARROLLO METODOLOGICO .....	30
9.1 Establecer visión de la empresa. ....	30
<b>9.1.1 Misión:</b> .....	30
<b>9.1.2 Visión:</b> .....	30
<b>9.1.3 Valores corporativos:</b> .....	31

9.2 Caracterización de los procesos. ....	32
<b>9.2.1 Caracterización De Proceso Logístico.....</b>	<b>34</b>
<b>9.2.2 Caracterización Proceso De Producción.....</b>	<b>35</b>
<b>9.2.3 Proceso de troquelado: .....</b>	<b>36</b>
<b>9.2.4 Caracterización Proceso De Compras Y Suministros .....</b>	<b>37</b>
<b>9.2.5 Caracterización del proceso financiero.....</b>	<b>38</b>
9.3 Establecer Perspectivas. ....	39
9.4 Desarrollo de metas e indicadores.....	40
9.4.1    Objetivos.....	40
9.4.2    Factores críticos de éxito.....	40
9.4.3. Definir indicadores .....	41
9.4.4 Definir medición.....	41
9.5    Establecer cuadro de mandos integral. ....	43
9.6    .Realización de prueba piloto. ....	47
10.    ANEXOS.....	48
10.1 ANEXO 1 .....	48
10.2 ANEXO 2.....	49
11.    CONCLUSIONES. ....	50
12.    RECOMENDACIONES.....	51
13.    REFERENCIAS .....	52

**TABLA DE IMAGENES**

Ilustración 1. Perspectivas del balance score card .....	16
Ilustración 2. Cronograma del proyecto .....	29
Ilustración 3. Organigrama de la organización .....	32
Ilustración 4. Diagrama de flujo proceso logístico .....	34
Ilustración 5. Diagrama de flujo proceso producción .....	35
Ilustración 6. Diagrama de flujo proceso troquelado .....	36
Ilustración 7. Diagrama de flujo proceso de compras .....	37
Ilustración 8 Obtención de recursos .....	38
Ilustración 9. Indicadores de Gestión .....	42
Ilustración 10. Filas del cuadro de mando.....	43
Ilustración 11. Perspectivas del cuadro de mandos .....	44
Ilustración 12. Ejecución de tabla .....	45
Ilustración 13. Tabla resumen indicador .....	46

**TABLA DE ANEXOS**

Anexos 1 Visitas a la empresa.....	48
Anexos 2 Tabla de capacitaciones .....	49

## 1. INTRODUCCION

El balance score card es un modelo de gestión que traduce la estrategia en objetivos relacionados, medidos a través de indicadores y ligados a unos planes de acción que permita alinear el comportamiento de los miembros de la organización.

Según Fernandez<sup>1</sup>, Proporciona una fotografía que nos permite examinar cómo estamos implementando nuestra estrategia en el mediano y largo plazo. La utilidad del balance score card no depende del tipo de empresa sino de los problemas a los que se enfrenta, puede a través de la relación coherente entre sus elementos, simplificar la gestión, priorizar lo importante y promover el aprendizaje en la organización

En el proyecto investigaremos los antecedentes del tema propuesto en la organización a través de visitas y observación en la organización y de esta manera definir el estado actual de la organización frente al tema indicadores de gestión y controles realizados, reconocer, ubicar y definir oportunidades de mejora y fundamentar ideas que permitan el diseño de un cuadro de mandos integral acorde con las necesidades de la organización.

Se hará la revisión del material existente (formatos – métodos – departamentos - controles) y su aplicación actual, considerando la importancia de cada uno de los sub-procesos, que intervengan en el normal funcionamiento de la organización INDUSTRIAL DE TERMINALES LTDA, determinación de la secuencia e interacción, planteamiento de objetivos en indicadores,

---

<sup>1</sup> Fernandez a. (2001). Balance scorecard ayudando a implantar la estrategia. Obtenido mayo de 2013.  
[http://www.hacienda.go.cr/cifh/sidovih/cursos/material\\_de\\_apoyo-F-C-CIFH/2MaterialdeapoyocursosCICAP/3GestionyAccionEstrategica/Elbalancedscorecard.pdf](http://www.hacienda.go.cr/cifh/sidovih/cursos/material_de_apoyo-F-C-CIFH/2MaterialdeapoyocursosCICAP/3GestionyAccionEstrategica/Elbalancedscorecard.pdf)

determinación de los criterios y métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estos procesos sean eficaces.

## 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### *2.1 Descripción del problema*

La empresa Industrial de Terminales no cuenta con una visión estratégica que le permita hacer y controlar de una manera más efectiva sus procesos, no cuentan con enfoques esenciales de planeación que genere crecer y tomar mejores decisiones, llevando 30 años en el mercado, no cuentan con misión, visión ni objetivos estratégicos, lo que a grandes rasgos deja ver que no piensan en temas estratégicos.

La gerencia de la empresa esta a cargo de la hija de la dueña, quien ha estado en el negocio casi desde sus inicios, la gerencia no tiene definido cuales son su objetivos a alcanzar al mediano plazo, cuentan con los mismos dos clientes potenciales en los cuales se basa lo que actualmente están produciendo, no hay necesidad o interés de parte de la gerencia de crecer en el mercado ya que manifiesta, que han quedado mal cuando la han intentado por la falta de compromiso de sus colaboradores, no hay controles administrativos como registros de horas de llegada y tiempos de descanso, no se evidencian políticas en la organización que apunten a que haya un desarrollo con fines estratégicos, lo cual traducido a la organización se convierte en la falta de objetivos empresariales por desarrollar, no hay una dirección clara de hacia a donde hay que llegar, lo que genera desperdicios en producción y bajas productividades en la mano de obra, mala utilización de las materias primas, incrementando los costos de producción y castigando la utilidad de la compañía y por ende su perdurabilidad en el tiempo.

No se realizan capacitaciones para ningún empleado en ningún aspecto, tampoco en temas relacionados con salud ocupacional, aunque cuentan con elementos de protección personal como

lo son: Guantes de carnaza, petos de carnaza, tapa oídos de inserción o copa en algunos procesos, etcétera. No hay una meta clara de productividad por persona y/o por grupo.

Los clientes de la organización están manifestando las posibilidades de nos seguir contratando los productos suministrados por la empresa, si ellos no trabajan en temas estratégicos y de mejoramiento continuo, lo cual genera incertidumbre en el mercado y necesidad de reacomodar su visión estratégica para alcanzar sostenibilidad en un mercado, pese a esto al ser una mediana empresa familiar tomar decisiones es un tema complicado, por tal motivo no se abren otras líneas de mercado o se fabrica y se venden más unidades al mismo proveedor.

## ***2.2 Formulación del problema***

¿Cómo se podría mejorar la capacidad de visión estratégica y la falta de controles en la compañía INDUSTRIAL DE TERMINALES LTDA?

**OBJETIVOS: Diseño de indicadores y prueba piloto de un CUADRO DE MANDOS INTEGRAL para la compañía “INDUSTRIAL DE TERMINALES LTDA”.**

### **3. OBJETIVOS**

#### ***3.1 Objetivo general***

Diseñar indicadores y ejecutar una prueba piloto de un CUADRO DE MANDOS INTEGRAL en la empresa “INDUSTRIAL DE TERMINALES LTDA”, adecuado a sus necesidades.

#### ***3.2 Objetivos específicos***

- Crear la misión, visión y objetivos estratégicos para la empresa INDUSTRIAL DE TERMINALES.
- Caracterizar los procesos de la empresa.
- Diseñar indicadores que sean acertado para la empresa “INDUSTRIAL DE TERMINALES LTDA”.
- Capacitar al personal de la empresa en planeación estratégica.
- Ejecutar prueba piloto en la compañía “INDUSTRIAL DE TERMINALES” aplicando los indicadores diseñados

## 4. JUSTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

### *4.1 Justificación*

Es natural que las organizaciones desarrollen actividades de evaluación y planeación para el logro de los objetivos, desde este punto de vista se parte, para determinar que el, **Diseño de indicadores y prueba piloto de un CUADRO DE MANDOS INTEGRAL para la compañía “INDUSTRIAL DE TERMINALES LTDA”** es necesaria para orientarlos y encaminarlos hacia mejores resultados para la organización y sus integrantes, de esta manera mejores condiciones para sus colaboradores y por ende una mayor cantidad de trabajo, generando con esto mayores utilidades tanto para sus dueños como para sus colaboradores.

En consecuencia, la presente investigación se desarrolla con el fin de lograr que la Fábrica y Comercializadora INDUSTRIAL DE TERMINALES LTDA. acceda a un proceso de análisis y planeación organizacional que le permita comprender su situación dentro del contexto empresarial y económico que delimita su presencia en el mercado, su posición respecto al ciclo de vida organizacional y el estilo organizacional y de direccionamiento que ha prevalecido y el más conveniente para el crecimiento integral de la empresa.

Así mismo, los beneficios percibidos por la organización con la implementación de la presente investigación se verán reflejados en el fortalecimiento de la misión, visión, valores y objetivos organizacionales suscritos, consolidando así un modelo de dirección estratégico y sistémico en donde el conocimiento sea una instancia descentralizada y menos jerarquizada.

## ***4.2 Delimitación***

Este proyecto se delimitara, en el diseño de los indicadores y prueba piloto de un **CUADRO DE MANDOS INTEGRAL** para la compañía “INDUSTRIAL DE TERMINALES LTDA”, este proyecto no tendrá una aplicación definitiva en la organización así como tampoco se implementara totalmente en la industria, tan solo se realizara una prueba piloto de los indicadores para comprobar su comportamiento en la empresa mientras transcurre la investigación, encaminados y guiados por los interesados graduandos en compañía del tutor de la investigación, este proyecto no profundizara en capacitaciones solo dará pequeñas luces de la importancia de la visión estratégica en la organización en el hoy por hoy, el proyecto no tiene como base fundamental el desarrollo y mejoramiento de las teorías existentes solo acogerá y se trabajara bajo las fuentes que se crean convenientes para el desarrollo del mismo, este proyecto no cambiara la forma del funcionamiento de la compañía ni tendrá alcances financieros ya que la organización no permite que la información de esta índole sea fácilmente consultada, por tal motivo solo se realizara una Prueba piloto donde medirán los factores y las perspectivas que se nos permitan controlar.

## 5. MARCO DE REFERENCIA DE LA INVESTIGACIÓN

### *5.1 Marco de antecedentes*

#### **5.1.1.1 Reseña histórica:**

La compañía INDUSTRIAL DE TERMINALES LTDA, es una empresa que lleva en el mercado 30 años de experiencia en el sector metalmecánica de fabricación de partes y terminales eléctricas, es una empresa que cuenta con dos líneas de producción inyección de partes plásticas y fabricación de partes metálicas, la empresa cuenta con clientes con reconocimiento como Boccherini, de quienes son proveedores de las partes internas y externas de las duchas fabricadas por ellos, lo cual exige que tengan un cumplimiento y una calidad que garanticen el respaldo de la empresa en el mercado.

Actualmente la empresa se encuentra en el desarrollo de un producto propio relacionado con el embalaje y almacenaje para ofrecer a todo tipo de industrias como lo son las canastas plásticas, con la gran novedad de hacerlas plegables para su fácil manejo en vacío y posterior almacenaje.

La empresa actualmente tiene tanto distribución directa de las terminales que fabrican de la cual existen 10 referencias que varían en tamaño, porque la materia prima es la misma lo cual facilita su proceso productivo y la obtención de la materia prima.

## ***5.2 Marco conceptual***

La traducción de Balance Score card en español, literalmente, "Hoja de resultados equilibrada". Sin embargo, se le ha conocido por muchos nombres distintos, entre los cuales destacan "Tablero de Comando" y "Cuadro de Mando Integral". Muchos prefieren mantener el nombre en inglés.

El BSC o Cuadro de Mando Integral es una herramienta muy útil para la dirección de empresas a todo nivel y en especial empresas de producción en el corto y en el largo plazo. En primer lugar, porque al combinar indicadores financieros y no financieros permite adelantar tendencias y realizar una política estratégica proactiva. En segundo lugar, porque ofrece un método estructurado para seleccionar los indicadores guía que implica a la dirección de la empresa.

En 1992, Kaplan<sup>2</sup> y Norton<sup>3</sup> de Harvard University revolucionaron la administración de empresas al introducir un concepto bastante efectivo para alinear la empresa hacia la consecución de las estrategias del negocio, a través de objetivos e indicadores tangibles. La principal innovación fue la introducción de mediciones sobre los intangibles como requisitos indispensables para alcanzar los objetivos financieros.

Gracias al concepto de Kaplan y Norton del BSC podemos dar una definición, es un modelo de gestión que traduce la estrategia en objetivos relacionados, medidos a través de indicadores que llevan planes de acción que permiten incluir el comportamiento de los miembros de la

---

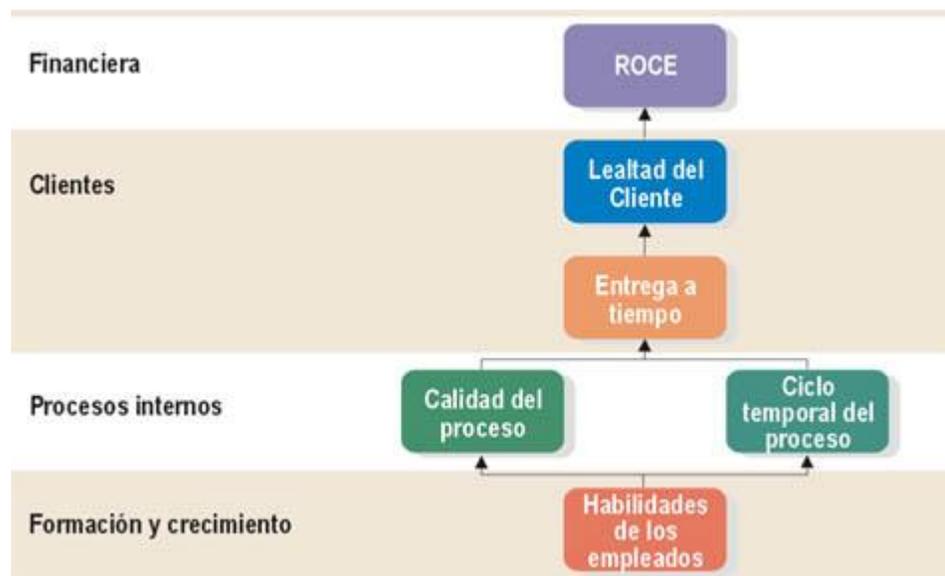
<sup>2</sup> Kaplan, Es redactor Americano del *Atlantic Monthly* y colaborador de *The Washington Post*, *The New York Times* entre otros periódicos y revistas del país.

<sup>3</sup> David Norton es el presidente de Palladium y el co-fundador de Balanced Scorecard Collaborative, Inc. Dr. Norton fue antes el presidente de Renaissance Solutions, Inc., una consultora internacional que fundó en 1992.

organización. Proporciona una imagen que nos permite examinar como estamos implementando nuestra estrategia en el medio y mediano plazo.

Teniendo clara la herramienta balance score card que nos permite traducir la estrategia en objetivos de largo plazo que toda la organización a través del departamento de producción, persigue para hacer realidad su negocio.

Puede entenderse al **BSC** como una herramienta o metodología, lo importante es que convierte la visión en acción mediante un conjunto relacionado de indicadores agrupados en 4 categorías de negocio.



**Ilustración 1. Perspectivas del balance score card**

Las autores sugieren cuatro perspectivas las cuales son importantes para el desarrollo del diseño del BSC para el área de producción en la compañía INDUSTRIAL DE TERMINALES Ltda.

“La primera es perspectiva financiera es la información precisa y actualizada sobre el desempeño financiero, las medidas tradicionales financieras (como ganancias, crecimiento en las ventas), quizás se deba agregar otras relacionadas como riesgo y costo-beneficio”<sup>4</sup>.

Sabemos que la base de toda organización siempre va a ser general utilidades y de esta manera nos damos cuenta que el factor financiero es y tiene que ser la principal razón de las organizaciones, dejando claro este concepto, y complementándolo con lo que dice Amo Francisco<sup>5</sup>, fue una herramienta que incursiono en prever aspectos no financieros que controlaran y aseguraran el futuro financiero de la organización, esto nos ratifica lo hablando que el factor financiero es el fin, o la meta, pero para este fin hay que unir y direccionar otros aspectos o departamentos que a continuación definiremos.

“La segunda perspectiva es cliente, si el cliente no está satisfecho así las finanzas están marchando bien es un fuerte indicativo de problemas a futuro”<sup>6</sup>.

Para nosotros como ingenieros industriales lo más importante es el área financiera y en especial los procesos, pero día a día se demuestra que el cliente tiene que ser, el foco de la organización y su satisfacción lo más importante, asegurar que los clientes estén satisfechos con lo que la organización les está brindando no solo el producto como tal, como bien tangible, si no el servicio que pueda tener intrincadamente ese producto como servicio- post venta en el caso de

---

<sup>4</sup>Norton Y Kaplan, (1992), "The Balanced Scorecard - Measures that Drive Performance", obtenido el 20 de mayo de 2013, [http://www.degerencia.com/tema/balanced\\_scorecard](http://www.degerencia.com/tema/balanced_scorecard)

<sup>5</sup> Amo Baraybar F, licenciado en ciencias económicas, universidad de complutense (Madrid, España)

<sup>6</sup> Norton Y Kaplan, (1992), "The Balanced Scorecard - Measures that Drive Performance", obtenido el 20 de mayo de 2013, [http://www.degerencia.com/tema/balanced\\_scorecard](http://www.degerencia.com/tema/balanced_scorecard)

electrodomésticos o capacitaciones de uso, entre otras, utilizados en el mercado global por las organizaciones, sin cliente no hay venta y por ende no hay dinero, que recordamos es la razón de ser de la organización, un buen servicio al cliente es muy importante y es la base para poder permanecer en el mercado competido, los clientes esperan productos de óptima calidad, con un costo adecuado, que se entregue a tiempo y que su rendimiento sea el conveniente, cabe recordar que hay tanto clientes internos como externos y que para nuestro caso utilizaremos esa medición de cliente con el departamento al cual nosotros proveeremos.

“La tercera perspectiva procesos internos, cuáles son esos procesos que deben mejorar para lograr sus objetivos, para satisfacer a los accionistas y a los clientes.”<sup>7</sup>. Con los procesos internos nos estamos refiriendo a todos los procesos de la organización que permiten que la misma funcione y cumpla su objetivo, en la mayoría de las organizaciones cuando se trabaja a nivel global se refiere al departamento de producción como el departamento de los procesos, pero la verdadera connotación es la totalidad de los procesos internos de la compañía, para nuestro caso en INDUSTRIAL DE TERMINALES, serán todos los procesos que tienen que ver con el departamento de producción, como compras, entregas y los de producción como tal.

En la investigación realizada se encontró que existen barreras importantes para la aplicación de la herramienta, una de la más importante es la barrera de las operaciones ya que “EL 60% de las organizaciones no habían alineado sus acciones, recursos y presupuestos con la estrategia definida”<sup>8</sup>

---

<sup>7</sup> Norton Y Kaplan, (1992), "The Balanced Scorecard - Measures that Drive Performance", obtenido el 20 de mayo de 2013, [http://www.degerencia.com/tema/balanced\\_scorecard](http://www.degerencia.com/tema/balanced_scorecard).

<sup>8</sup> Amo Baraybar F, (n.d.), “El cuadro de mandos integral – Balance scorecard”, obtenido el 02 de julio de 2013, en [http://books.google.com.co/books?id=y0unHnt0KYoC&printsec=frontcover&dq=cuadro+de+mandos+integral&hl=es&sa=X&ei=ndrzUZv\\_For69QsqmIHIDQ&ved=0CD4Q6AEwAQ#v=onepage&q&f=false](http://books.google.com.co/books?id=y0unHnt0KYoC&printsec=frontcover&dq=cuadro+de+mandos+integral&hl=es&sa=X&ei=ndrzUZv_For69QsqmIHIDQ&ved=0CD4Q6AEwAQ#v=onepage&q&f=false)

“La cuarta perspectiva es formación y crecimiento, como puede la organización seguir mejorando para crear valor en el futuro”<sup>9</sup>, este punto de vista se basa en el desarrollo del personal y la teoría nos centra en la capacidad y entrenamiento que tienen los colaboradores de la organización para cumplir con los objetivos de la organización, un ejemplo claro de esto es cuando a empresas llegan nuevas máquinas que los operarios no están acostumbrados a manejar y no se les da capacitación, en este caso, la máquina está con la política de la empresa de aumentar su capacidad productiva pero se tiene que tener muy en cuenta si las personas tienen los conocimientos específicos para afrontar este cambio y estas nuevas políticas, de no ser así, este enfoque nos da objetivos para asegurar que se le enseñe lo que necesita para desempeñarse correctamente en las labores asignadas, a saber cómo estamos afrontando los cambios y si estamos preparados en la organización, se basa en asegurar que las personas estén bien y sepan que están haciendo.

Nosotros construimos capacidades dentro de la organización para poder responder un modelo de negocio que va a atender un nuevo mercado y producir un resultado financiero. Todo lo que tenga que ver con el personal, la capacidad de innovar ese personal que es lo que realmente vale en un negocio y por supuesto la tecnología que potencia el negocio a través del tiempo.

Hay un elemento clave que la estrategia funcione todos en industrial de terminales sepan cuáles son sus iniciativas por las que tienen que responder las aéreas, en la medida que todo el mundo al interior de la organización vamos a lograr resultados efectivos.

---

<sup>9</sup> Norton Y Kaplan, (1992), "The Balanced Scorecard - Measures that Drive Performance", obtenido el 20 de mayo de 2013, [http://www.degerencia.com/tema/balanced\\_scorecard](http://www.degerencia.com/tema/balanced_scorecard)

También es importante entonces hablar del cuadro de mandos integral que es la herramienta que se desarrollaron Norton Y Kaplan, en su investigación, y que ha tenido un gran auge desde su creación, (1990), logrando una expansión mundial y una adaptación en todo tipo de organizaciones, preguntarnos entonces ¿Por qué el éxito de esta herramienta?, para darle respuesta a esta pregunta se investiga sobre la aplicación de la herramienta en las empresas a nivel mundial, que utilizan el cuadro de mandos integral, según Nivel p<sup>10</sup>. “como resultado del cuadro de mandos integral, dos cuestiones empresariales fundamentales se han visto enormemente reforzadas: el problema de medir los resultados y la aplicación de la estrategia.”<sup>11</sup>, nosotros estamos de acuerdo con este concepto de Nivel, dado que concertamos en que estos dos aspectos (planeación y medición), son de los más importantes, ya que permite cumplir las metas organizacionales, a través de objetivos, basándonos en esta idea podemos darnos cuenta porque la herramienta del cuadro de mandos integral es ideal para el departamento de producción de la compañía INDUSTRIAL DE TERMINALES Ltda, esta herramienta tienen la gran capacidad de definir cuál es el objetivo y trazar los pasos para conseguirlos.

“Nova Scotia Power, Inc. (NSPI), es una empresa canadiense de servicios públicos de electricidad. Este caso ocupa un lugar muy importante en la galería de la fama de balanced score card. A mediados de los años noventa como muchas otras empresas, estaba a punto de realizar cambios significativos, la competencia era cada vez mas ágil, los clientes exigían mejor servicio sin aumento de precios, se desarrolla una estrategia nueva que si es puesta en marcha eficazmente, permitiría la empresa realzar las actividades de los empleados. ¿Cómo se podía ejecutar esa estrategia con éxito? El director financiero de Nova Scotia Power, Inc. Informo

---

<sup>10</sup> Niven Paur R, es autor y consultor del grupo senalosa.

<sup>11</sup> Niven Paul R, El cuadro de mandos integral paso a paso, Barcelona (2003), pagina 25

sobre el concepto de cuadro de mandos integral y decidió que era la herramienta adecuada y el momento adecuado.

Dos años después su intuición tuvo una enorme recompensa, el conocimiento que tenían los empleados de la estrategia había aumentado de forma notoria, los procesos internos estaban funcionando con más eficiencia que nunca, la fidelidad de los clientes aumentaba y a pesar de muchos factores adversos que escapaban al control de la empresa, los rendimientos financieros alcanzaban su objetivo”<sup>12</sup>.

Con el logro de la empresa Nova Scotia Power, Inc. El aumento tan notorio que tubo al adquirir esta herramienta, nos lleva con seguridad al diseño de cuadro de mandos integral para el departamento de producción de industrial de terminales para

Podemos concluir que los objetivos financieros que esta compañía tiene que perseguir que van alineados con los objetivos que necesitan los dueños del negocio cumplir. Estos objetivos deben estar bien aterrizados en términos del tiempo, deben tener una meta, tiene que tener responsables. Partiendo de los objetivos empezamos a cuestionar cuales serian esas iniciativas, proyectos, actividades que industrial de terminales tiene que empezar a ejecutar para lograrlos, lanzando un nuevo producto, colonizar un nuevo mercado o generarle rentabilidad a un producto que ya tengo. Son acciones que debemos ejecutar para que el objetivo se logre.

Industrial de terminales tiene que desempeñarse de forma efectiva dentro del mercado que escogió, hay elementos claves que tiene que ver con el grado de fidelidad del cliente, como se hace rentable dentro de nichos específicos del mercado, el marketing por ejemplo nos ayuda que la estrategia finalmente se cumpla.

---

<sup>12</sup> Niven Paul R. El cuadro de mando integral paso a paso, maximizar los resultados, Barcelona (2003) pag. 15

La compañía va atender el negocio, como tiene que configurarlo va relacionado con los procesos internos, como es la estructura de la organización como modelo de negocio para poder atender ese mercado es algo muy interno tiene que ver cómo se organiza internamente, quien hace que dentro de la organización, como va ser más efectiva y eficiente esta es la importancia de esta perspectiva.

Nosotros construimos capacidades dentro de la organización para poder responder un modelo de negocio que va atender un nuevo mercado y producir un resultado financiero. Todo lo que tenga que ver con el personal, la capacidad de innovar ese personal que es lo que realmente vale en un negocio y por supuesto la tecnología que potencia el negocio a través del tiempo.

Hay un elemento clave que la estrategia funcione todos en industrial de terminales sepan cuáles son sus iniciativas por las que tienen que responder las aéreas, en la medida que todo el mundo al interior de la organización vamos a lograr resultados efectivos.

A demás nos permite mejorar la capacidad de análisis y la toma de decisiones, mejora la comunicación hacia todo el personal de sus objetivos y su cumplimiento,

En conclusión al diseñar un cuadro de mando integral para el departamento de producción de la compañía INDUSTRIAL DE TERMINALES, permite conocer la situación actual de la empresa, permite mirar de forma proactiva y su principal ventaja es que sirve como herramienta de comunicación de la estrategia.

### **5.3 Marco metodológico**

Para desarrollar este proyecto en la organización INDUSTRIAL DE TERMINALES, nos realizaremos las respectivas adecuaciones en la metodología de implementación del balance scorecard ya preestablecida por Salazar Ocampo<sup>13</sup> quien dentro de su investigación define unas etapas, de las cuales utilizaremos las siguientes.

1. Establecer/confirmar la visión de la empresa
2. Realizar caracterización de los procesos
3. Establecer las perspectivas
4. Desarrollar metas e indicadores.
5. Establecer el cuadro de mando integral
6. Realización de prueba piloto (Cuadro de mandos integral), en la organización o departamento que se halla seleccionado

De las etapas anteriormente mencionadas las seguiremos todas, las 5 primeras se enfocan en los análisis y procedimientos correspondientes a realizar antes de la implementación final del modelo, tiene como objetivo principal darle una estructura organizacional y de esta manera cambiar el concepto de la gerencia y sus colaboradores a través de capacitaciones, teniendo en cuenta que nuestro proyecto no está definido como implementación, si es importante resaltar que se hará el diseño de el tablero de mandos integral adecuado para la organización y su aplicación en manera de prueba piloto la cual se hará con el acompañamiento de los graduandos y

---

<sup>13</sup> Salazar Ocampo g, (n.d.). proceso de creación de BSC. Obtenida el 20 de mayo de 2013, <http://www.slideshare.net/jcfdezmxmanag/implementacin-de-bsc>

el tutor de esta tesis, resaltando esta etapa como una de las más importantes ya que permite identificar cual sería el beneficio de poner en marcha el diseño propuesto por nosotros a la organización y permitiría encaminarla a un desarrollo propuesto por la alta competencia que ahora se da en el sector.

### **5.3.1 Justificación del método**

¿Por qué realizar este diseño para la organización?

Creemos que es una alternativa para hacer la empresa más competitiva, ya que en ocasiones se ha visto afectada por temas de calidad y no hay unas metas claras a alcanzar, esto ha causado que haya muchos desperdicios, generación de horas extras y sobrecostos al departamento de producción y con una relación directa a la utilidad de los dueños de la compañía, “El Balance Scorecard es una herramienta de comunicación poderosa y facilita la medición del avance en la consecución de los objetivos.”<sup>14</sup>, Esta afirmación realizada por el señor Ruiz<sup>15</sup>, nos deja ver que el balance scorecard es una herramienta propicia a la hora de general controles y conocer el estado de la organización, direccionándola a objetivos claramente definidos y medibles establecidos previamente en el diseño que nosotros propondremos para la Empresa INDUSTRIAL DE TERMINALES.

---

<sup>14</sup> Ruiz j.l., (2007), los beneficios del balance scorecard para una empresa; obtenida el 21 de mayo de 2013, <http://gerenciaactual.blogspot.com/2007/08/os-beneficios-del-balanced-scorecard.html>

<sup>15</sup> José Luis Ruiz Vergara, ingeniero comercial chileno, con maestría en finanzas y trabajador de la universidad de Chile.

#### **5.4 Marco histórico**

Como principio tenemos el pensamiento estratégico como la manera de hacer un alto en el camino y plantearse ¿Cómo podremos mejorar? Y a donde llegar, como lo menciona Krell<sup>16</sup>, El pensamiento estratégico como lo reformulamos parte del futuro deseado y retrocede hasta lo que hay que hacer para que se produzca.

Esto nos hace pensar ¿qué tan importante es el pensamiento estratégico? ya que nos da según lo planteado anteriormente, da la necesidad de hacer un replanteamiento del futuro, quiere decir esto, que tenemos que redefinir el futuro o metas, hacia donde se dirige la organización, con que debe contar en la línea del tiempo para llegar a ese futuro; En nuestro caso del balance scorecard como una herramienta poderosa del pensamiento estratégico, nos estaríamos refiriendo a la consecución de las metas con sus claros objetivos a partir de los indicadores propuestos para medir y controlar los principales sub procesos dentro de la organización.

De esta manera nos damos cuenta que tan importante es medir y controlar, saber el estado de la organización en cualquier momento, en donde se ve reflejando como estamos hoy y hacia donde nos proyectamos, podemos hacer pronósticos de la consecución de los objetivos propuestos, “Es una secuencia razonable: si ocurre tal cosa ocurrirá tal otra”<sup>17</sup>, según este planteamiento de Krell, el pensamiento estratégico nos da las pautas para que otras acciones que dependen de lo que realizamos se puedan dar.

---

<sup>16</sup> Krell. H. A. (1946), fundador del instituto ILVEM Argentina. Investigador y desarrollador Argentino.

<sup>17</sup> Krell h. (n.d), el pensamiento estratégico, Obtenido el 02 de junio de 2013,

<http://www.ilvem.com.ar/shop/otraspaginas.asp?paginanp=348&t=EL-PENSAMIENTO-ESTRAT%C3%89GICO.htm>

Con el afán del hombre por lucrarse, y hacer cada vez más sus empresas competitivas se vio la necesidad de comenzar a medir a las compañías para saber qué tan buenas eran, estas mediciones y controles en el principio se basaban solo en la parte financiera, dado que en los años (1980), ya se comienzan a ver las empresas como un conjunto de acciones que encaminan a un resultado y se comienza a utilizar el término pensamiento estratégico, como una solución para la consecución de los objetivos, haciendo la respectiva investigación nos damos cuenta de esto con el pensamiento de Amendola<sup>18</sup>, “muchos gerentes de importantes empresas se percataban de que los indicadores como el ROCE (rentabilidad sobre el capital), ROI (retorno de la inversión), los cuales emiten señales erradas cuando se pretendía incorporar actividades como la innovación y las mejoras continuas”<sup>19</sup>, esto nos da la puerta para la creación y posterior investigación de los señor Kaplan y Norton, los cuales definen e integran todas las áreas de la compañía con el fin de cumplir los indicadores financieros, pero teniendo en cuenta todas las perspectivas de la compañía, procesos internos, clientes y personal, esto para definir estrategias en pro de cumplir metas y objetivos controlados a través de indicadores, previamente ponderados según las necesidades de la compañía.

El cuadro de mandos integral es esta herramienta que nos permite resumir las necesidades de una compañía o un departamento y controlarlo ponerle metas claras, e indicadores para saber si se está trabajando en la dirección adecuada para cumplir lo que la organización quiere

---

<sup>18</sup> Amendola Luis J. escritor e investigador Español

<sup>19</sup> Amendola Lui j. (n.d), estrategia y táctica en la dirección y gestión de proyectos, obtenido el día 12 de julio de 2013, en <http://books.google.com.co/books?id=yLQ-vzzSrs0C&pg=PA127&dq=evolucion+del+balance+score+card&hl=es-419&sa=X&ei=9Iz5UbGGBdOj4APpjICYDA&ved=0CD8Q6AEwAQ#v=onepage&q=evolucion%20del%20balance%20score%20card&f=false>

## **6. FUENTES PARA LA OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN**

### ***6.1 FUENTES PRIMARIAS***

La principal fuente de obtención de información son las observaciones realizadas por los autores, en las constantes visitas a la empresa INDUSTRIAL DE TERMINALES Ltda, las cuales están soportadas en el (Anexo1), de ahí obtendremos la mayor cantidad de información que unido a un análisis profundo nos ayudara a relacionar y obtener los datos que necesitamos, esto ayudado de los conocimientos implantados a través de la carrera desarrollada por los autores y unido a la investigación realizada fueron las fuentes de información utilizadas para el desarrollo del proyecto.

## 7. RECURSOS

**Tabla 1. Recursos del proyecto**

Fuente: los Autores.

PRESUPUESTO																	
DESCRIPCION	mar-13				abr-13				may-13				jun-13				TOTALES
	SEM1	SEM2	SEM3	SEM4	SEM1	SEM2	SEM3	SEM4	SEM1	SEM2	SEM3	SEM4	SEM1	SEM2	SEM3	SEM4	
NUMERO DE HORAS	12	12	12	12	12	12	15	15	20	20	20	20	15	15	12	12	236
COSTO DE HORAS	600000	600000	600000	600000	600000	600000	750000	750000	1000000	1000000	1000000	1000000	750000	750000	600000	600000	\$ 11.800.000
<b>INSUMOS</b>																	
PORTATIL	2000000																\$ 2.000.000
IMPRESIONES				10000				10000				15000					\$ 35.000
RESMAS DE PAPEL	1		1		1		1		1	1	1	1	1	1	1	1	12
VALOR DE RESMAS	9500	0	9500	0	9500	0	9500	0	9500	9500	9500	9500	9500	9500	9500	9500	\$ 114.000
VIDEO VEAN	930000																\$ 930.000
NO FOTOCOPIAS	20	20	20	20	20	40	40	40	40	40	40	40	20	20	20	20	460
VALOR FOTOCOPIAS	2000	2000	2000	2000	2000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	2000	2000	2000	2000	\$ 46.000
REFRIGERIOS				30000				30000				60000				50000	\$ 170.000
TRANSPORTE	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	\$ 240.000
<b>TOTAL</b>																<b>\$ 15.335.000</b>	

## 8. CRONOGRAMA

ACTIVIDADES	abr-13	may-13	jun-13	jul-13	ago-13	sep-13	oct-13	nov-13	dic-13	ene-14	feb-14	mar-14
CONSTRUCCION DE ORGANIGRAMA												
CONSTRUCCION DE MAPA DE PROCESOS												
CONSTRUCCION MISION Y VISION												
DEFINICION DE OBJETIVOS POR AREA												
DEFINICION DE INDICADORES POR AREA												
EJECUCION DE CAPACITACIONES												
DISEÑO DE CUADRO DE MANDOS												
PRUEBA PILOTO DE CUADRO DE MANDOS												
1 REVISION												
2 REVISION												
REALIZACION DE CAMBIOS												
PRESENTACION Y SUSTENTACION												

Ilustración 2. Cronograma del proyecto

Fuente: Los Autores

## 9. DESARROLLO METODOLOGICO

A continuación se desarrollara lo propuesto en el marco metodológico, para con un orden cronológico siguiendo cada una de las etapas de en este punto referimos, esto con el fin de c

### *9.1 Establecer visión de la empresa.*

La empresa actualmente no cuenta con Misión, Visión Y Valores corporativos definidos, esto es una de las partes que vamos a implementar en la compañía con el fin de darle una directriz y un punto de referencia y proyección.

La propuesta que tenemos para la organización es la siguiente:

#### **9.1.1 Misión:**

Somos una empresa industrial dedicada a la fabricación de terminales de partes eléctricas para diferentes sectores, enfocada en la satisfacción de nuestros clientes, apoyados con personal capacitado y procesos eficientes buscando siempre un crecimiento y mejoramiento de los procesos en pro de brindar un mayor bienestar a nuestros colaboradores y clientes.

#### **9.1.2 Visión:**

En el 2018 seremos una empresa líder en la fabricación de terminales, servicio de inyección de plástico y troquelado, garantizando la calidad y la seguridad de los servicios, con un alto compromiso en la generación de empleo y progreso.

### **9.1.3 Valores corporativos:**

Los valores corporativos son elementos de la cultura empresarial propios de cada compañía.

Estos son los valores de la compañía:

- **HONESTIDAD Y RESPETO**

Dirigido a los empleados porque son personas con necesidades y son el principal activo de la empresa, a quien se le debe brindar las mejores condiciones y el mejor trato para que se vea reflejado en su rendimiento laboral.

Dirigido a los clientes y proveedores cumpliendo con los acuerdos comerciales convenidos.

- **COLABORACION**

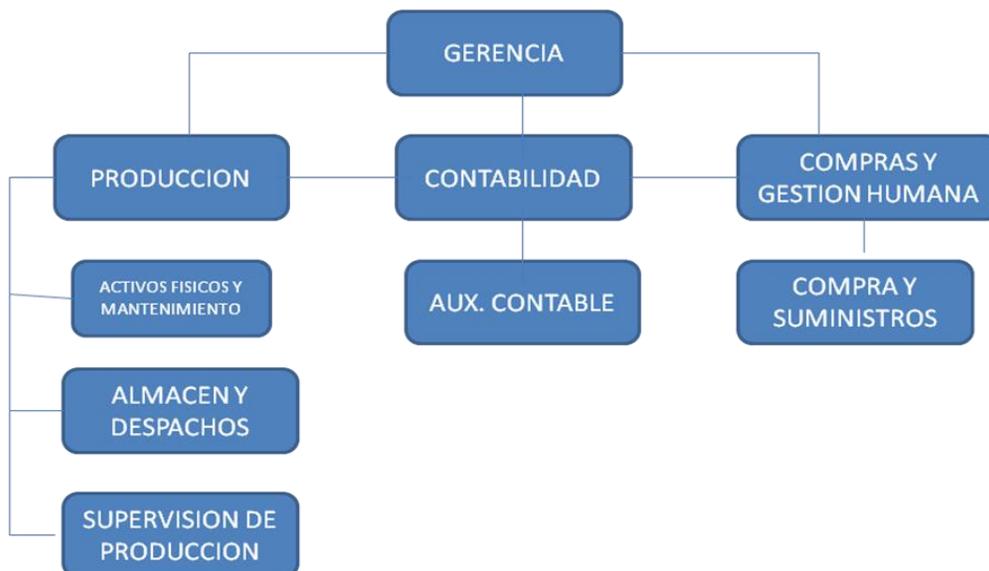
Dirigido a los empleados brindándole los medios para el mejoramiento de su condición profesional para que se vea reflejado en el mejoramiento de las condiciones de vida propia y su eje familiar.

- **COMPROMISO**

Nos comprometemos con nuestros desafíos y con el desarrollo de la empresa, clientes y trabajadores, fomentamos relaciones a largo plazo con todos nuestros clientes, siempre buscamos cumplir con lo que prometemos

### 9.2 Caracterización de los procesos.

Se realizó el organigrama de la compañía, la cual no cuenta con ninguno de estos aspectos tan importantes para la organización y control.



**Ilustración 3. Organigrama de la organización**

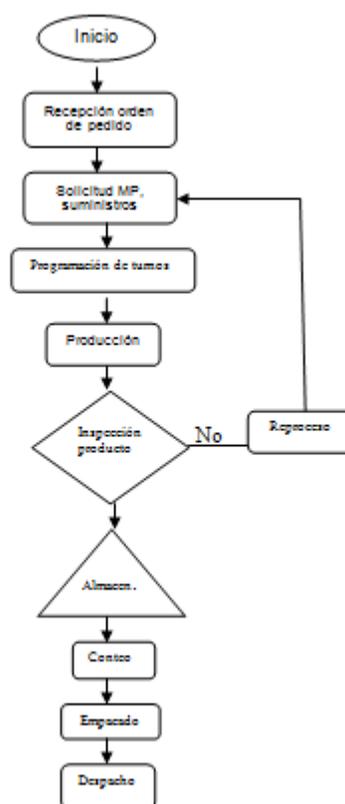
Fuente. Los Autores

La empresa INDUSTRIAL DE TERMINALES, tiene varios procesos dentro de la elaboración de sus productos, para ninguno de ellos es necesaria la tercerización, ya que la empresa cuenta con la maquinaria necesaria para hacer procesos metalmecánicos y plásticos como los son troqueladoras, inyectoras, dobladoras y cortadoras, los procesos son realizados empíricamente por los operarios ya que llevan varios años trabajando con la organización, hemos definido los procesos más importantes para caracterizar los cuales son el proceso logístico, proceso de producción, proceso de compras entre otros.

En esta fase del desarrollo del proyecto se desarrollaran los diagramas de flujos que representen los procesos más importantes que se pudieron evidenciar con las visitas realizadas a la organización, adicional se dará una breve explicación del mismo.

### 9.2.1 Caracterización De Proceso Logístico

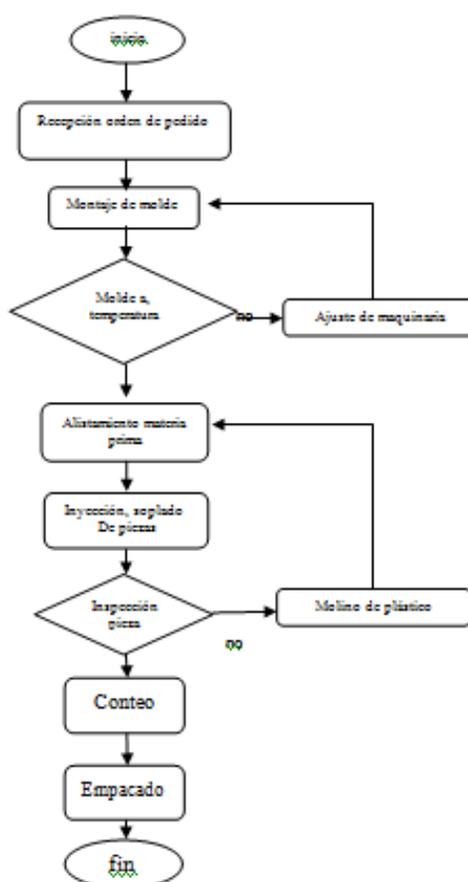
Nuestros clientes Boccherini y sisca nos certifican por la calidad de nuestros productos, la oportunidad de entrega de mercancía, los precios que compiten y la garantía ofrecida sobre nuestros productos, tenemos una red de distribución a nivel nacional, Manizales, Cali, Palmira, Santander, el cual los clientes realizan sus pedidos vía telefónica, las ordenes pasan al jefe de producción, el cual programa sus operarios para cumplir con su demanda, pasa la solicitud al departamento de compras y suministros para adquirir los materiales.



**Ilustración 4. Diagrama de flujo proceso logístico**  
Fuente: los autores

### 9.2.2 Caracterización Proceso De Producción

El proceso de producción se basa principalmente en dos procesos los cuales son inyección y soplado. Estos procesos utilizados para cumplir con los principales clientes de la organización, la empresa siempre ha trabajado sobre pedido aunque al tener una fuerte relación con sus clientes ellos compran el total de la producción sean más o menos unidades que fabrique del lote, el proceso podría simplificarse de la siguiente manera.



**Ilustración 5. Diagrama de flujo proceso producción**

Fuente: Los Autores

### 9.2.3 Proceso de troquelado:

Este proceso se hace para perforar y dar formas a través de moldes a elementos metálicos, la maquina troquela dora cuenta con moldes en acero y la reparación de los mismos se hace directamente en la empresa.

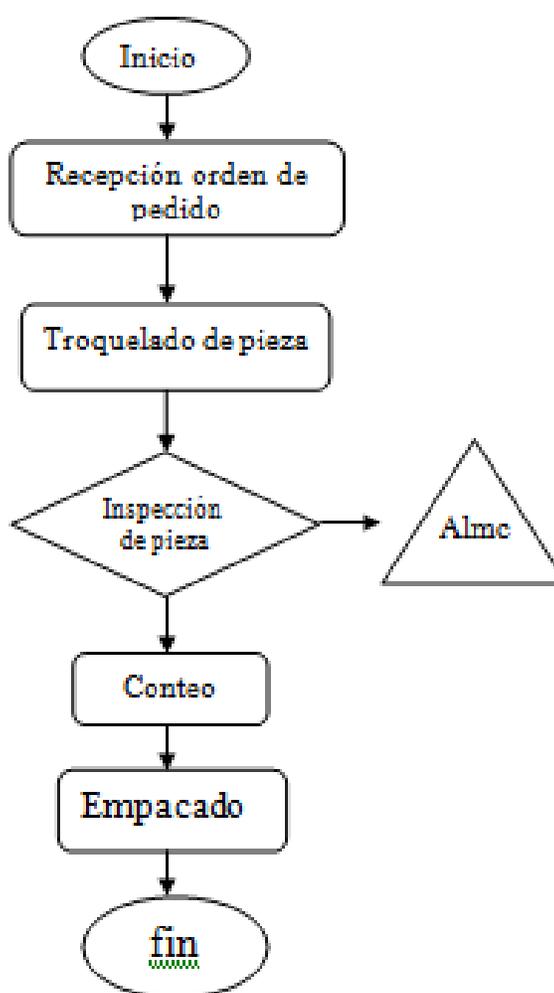


Ilustración 6. Diagrama de flujo proceso troquelado

Fuente: Los Autores

### 9.2.4 Caracterización Proceso De Compras Y Suministros

El principal objetivo es garantizar la compra de la materia prima de la mejor calidad al menor costo, la solicitud del material de inyección es importada de Venezuela, propilo hace entrega del material según la solicitud del departamento de compras de INDUSTRIAL DE TERMINALES LTDA, para el máster es solicitado por master back Bogotá. Para el proceso de troquelado nuestro proveedor de cobre amarillos es incoal está ubicado en la ciudad de Medellín.

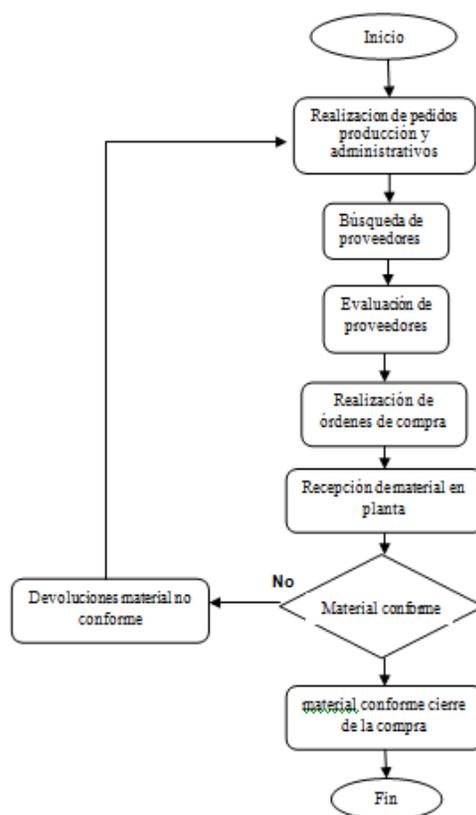
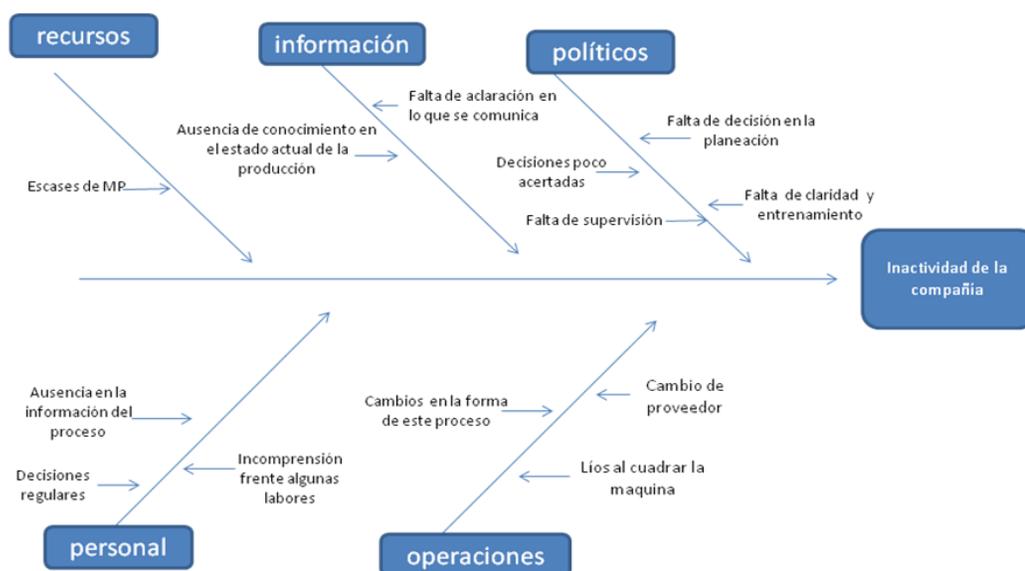


Ilustración 7. Diagrama de flujo proceso de compras  
Fuente: los Autores

### 9.2.5 Caracterización del proceso financiero

La gerente Myriam Vera de Vidales es la encargada de la administración de los recursos financieros que utiliza la empresa, selecciona los diferentes tipos de inversiones necesarias para llevar a cabo las actividades y que sean productivas, estos recursos financieros son fuentes utilizadas para la financiación de la sociedad como son los créditos, prestamos, documentos bancarios, etc. Las negociaciones de sisca y Boccherini que son los clientes principales son por orden de pedido, Boccherini tiene crédito de 30 días para el pago de sus facturas. Cada entrega semanal se realiza factura y se despacha la mercancía. Este diagrama causal es la representación grafica de las relaciones múltiples de causa- efecto entre las diversas variables que intervienen en la toma de decisiones de los recursos financieros para el proceso financiero.



**Ilustración 8** Obtención de recursos  
Fuente. Los Autore

### ***9.3 Establecer Perspectivas.***

Como se ha venido trabajando en la teoría de investigación y desarrollo del balance score card, la cual nos enseña sobre la utilización de cuatro perspectivas fundamentales a controlar y sobre las cuales diseñar indicadores para lograr tener una visión estratégica traducida en la consecución de objetivos medidos a través de indicadores de gestión, ahora bien explicando esto cabe resaltar que la empresa INDUSTRIAL DE TERMINALES, al ser una organización pequeña de carácter familiar la información financiera es guardada con recelo, en este tema se diseñara cual es el indicador acertado que se debería medir en esta perspectiva pero no se ejecutara en la prueba piloto que se realizará en la organización

Debido a nuestro análisis basado en las visitas (Anexo1) que realizamos a la organización y a las conversaciones sostenidas con la administradora definimos las ponderaciones de cada una de las perspectivas, estas teniendo cuales son los puntos fundamentales para atacar y lograr la planeación estratégica en la organización. Se definieron de la siguiente manera:

**Tabla 2. Ponderación de Perspectivas.**

Fuente: los autores.

TABLA DE PONDERACIONES		
PERSPECTIVA	No INDICADORES	PONDERACION
FINANCIERA	2	20%
PROCESOS INTERNOS	2	20%
CLIENTES	2	40%
DESARROLLO Y CAPACITACION	2	20%

#### ***9.4 Desarrollo de metas e indicadores.***

Para el desarrollo y diseño de los indicadores nos basamos en los siguientes pasos fundamentales para la creación de los mismos.

1. Objetivos
2. Factores críticos de éxito
3. Definir indicadores
4. Diseño de medición
5. Diseño de metas
6. Estandarizar y formalizar

##### **9.4.1 Objetivos.**

Lograr controlar y medir la estrategia que se ha propuesto la compañía en cada una de sus perspectivas para lograr las metas propuestas.

##### **9.4.2 Factores críticos de éxito.**

Teniendo en cuenta que los factores críticos de éxito están relación con el análisis de la demanda y el análisis de la competencia, nace la necesidad de poder determinar cuáles son los valores agregados que hacen que la compañía INDUSTRIAL DE TERMINALES sea diferente a las demás y la haga tener una ventaja competitiva, definimos entonces atacar los siguientes factores para lograr esa ventaja competitiva.

Factores:

- cumplimiento al cliente
- calidad del producto
- compromiso de la mano de obra
- productividad de la planta
- capacitación, entrenamiento y buen ambiente laboral.

#### 9.4.3. Definir indicadores

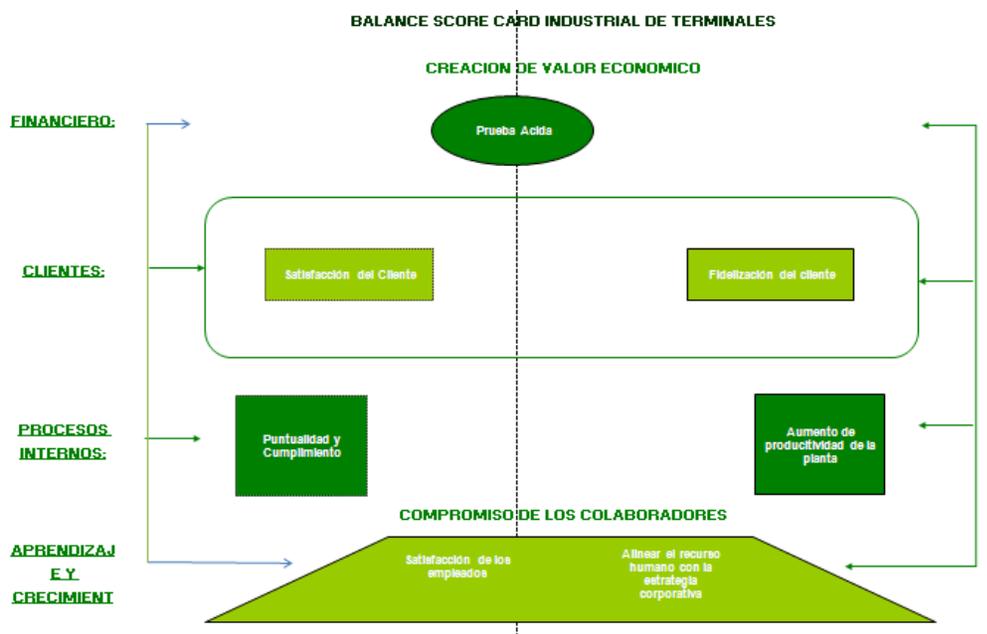
En esta fase del diseño, plantearemos los indicadores que apunten a lograr cumplir con los factores críticos de éxito determinados en el paso anterior, bajo esta concepción y nuestro análisis determinamos que los indicadores apropiados para la organización INDUSTRIAL DE TERMINALES LTDA, son los siguientes.

- ✓ Porcentaje de utilidad operacional
- ✓ Porcentaje de satisfacción del cliente
- ✓ Número de clientes que compran nuevamente
- ✓ efectividad con los tiempos de entrega
- ✓ Aumento de la productividad de la planta
- ✓ Porcentaje de satisfacción del cliente interno.

#### 9.4.4 Definir medición.

Entrando en el contexto de la organización, nos encontramos con una compañía que no realiza ningún tipo de medición formal, para lograr identificar cual sería la mejor manera de medir los

indicadores propuestos nos basamos en un trabajo de campo que se realizó durante un mes en la compañía asesorado por el tutor de tesis, donde identificamos múltiples variables, como los son número de quejas de los clientes, número de unidades fabricadas, Numero de capacitaciones al personal, entre otras, quiere decir esto que las mediciones que diseñamos para los indicadores son acertadas porque se basan en la realidad de la compañía en un mes determinado sin estarla midiendo.



**Ilustración 9. Indicadores de Gestión**

Fuente: los Autores

### ***9.5 Establecer cuadro de mandos integral.***

El cuadro de mandos integral es una herramienta de control empresarial orientadas a lograr cumplir con los objetivos a priori planteados, el cuadro de mandos integral se basa para su funcionamiento en indicadores y mediciones periódicas, las cuales demuestran si la planeación realizada esta siendo cumplida, así como identifica que factores y/o indicadores hay que corregir o reforzar.

Para la elaboración de la tabla se utilizan diferentes programas ofimáticos, para el desarrollo de esta tesis utilizaremos office y más exactamente Excel, cabe resaltar que Excel es un programa que tiene como principio la distribución en filas y columnas, en este caso utilizaremos las filas de la siguiente manera.

OBJETIVO	DESCRIPCION DEL OBJETIVO	RESPONSABLE	INDICADOR	CALCULO	FREC	Meta	Unidad de medida	Peso
----------	--------------------------	-------------	-----------	---------	------	------	------------------	------

**Ilustración 10. Filas del cuadro de mando**

Fuente: los autores

Esta es la parte inicial del cuadro donde se tiene la información de que objetivo es el que se quiere alcanzar, nos dice quien o que área de la organización es la responsable, nos describe el indicador y cuál es la manera de calcularlo, a continuación nos describe la frecuencia de la medición, la cual puede ser diaria, semanal, mensual, bimensual entre otras, esta es la información inicial de la tabla las cual nos describe todos los parámetros importantes a tener en cuenta para lograr una medición más acertada, en las siguientes tres filas nos habla de la meta que se quiere alcanzar la cual tiene que estar medida en la misma unidad de medida que el indicador y finalmente describe el peso o la ponderación que tiene cada uno de los indicadores, la cual se determino en un paso anterior.

En las columnas de la tabla se encontrara sub dividido cada una de las perspectivas que se han plantado en el desarrollo de este proyecto las cuales son: financiera, clientes, procesos internos y capacitación y desarrollo, para cada una de ellas se han planteado dos indicadores como se puede observar.

Financiera 40%	Mantener nivel de ventas propiamente	Asegurar la producción de la compañía para mantener nivel deseado y asegurar, la compañía Industrial de Terminales	Asistente de Gerencia.	Numero de terminales Numero de unidades entregadas para numero de unidades entregadas para	Numero de terminales de unidades entregadas para cliente Numero de unidades entregadas al cliente	MENSUAL MENSUAL MENSUAL	50000 23000 30000	UND UND UND
	Prueba acida	Asegurar que la compañía Industrial de Terminales, este en la capacidad de cumplir con sus obligaciones financieras	Asistente de Gerencia.	Porcentaje de utilidad operacional	(Activo corriente - inventario) / pasivo corriente	MENSUAL	1,00	%
Cliente 10%	Satisfacción del Cliente	La compañía Industrial de terminales espera no tener ningún reclamo por parte del cliente, (D. Comercial)	Asistente de Gerencia	Numero de quejas recibidas	numero de quejas presentadas por los clientes	MENSUAL	0	UND
	Fidelización del cliente	La compañía Industrial de Terminales tiene como objetivo fidelizar a cada uno de sus clientes	Asistente de Gerencia	Numero de clientes que compran nuevamente	Numero de clientes reincidos en compra	4 cada 30 dias	4	UND
Procesos Internos 40%	Puntualidad y Cumplimiento	Industrial de terminales quiere controlar la puntualidad en sus compromisos por tal motivo el cumplimiento es base	Asistente de Gerencia	Efectividad en los tiempos de entrega	Dia pactado / Dia entregado	Dia	2,00	DIAS
	Aumento de producción de la planta	Industrial de terminales aumentara la producción de la planta en un 1,5% mensual	Asistente de Gerencia	porcentaje incremento de la producción de la planta	numero de unidades fabricadas mes/numero de unidades mes	%	1,5%	%
Aprendizaje y Desarrollo 10%	Satisfacción de los empleados	Industrial de Terminales reportara el indice de satisfacción de los colaboradores con el spay	Asistente de Gerencia	satisfacción del cliente interno	ante de encontrar	semestral	5	UND
	Alinear el recurso humano con la estrategia corporativa	Industrial de terminales se ocupa porque sus colaboradores se enteren y compartan la nueva visión de la compañía	Asistente de Gerencia	Capacitación	Numero de capacitaciones realizadas	mes	2	UND

Ilustración 11. Perspectivas del cuadro de mandos

Fuente: los autores

Cada una de las perspectivas se encuentra separada por una franja color gris y una tonalidad diferente, esto es con el fin de identificar fácilmente a que perspectiva pertenece el indicador planteado.

Real	%	resultado
01/05/2013		
38000	76,00%	MAS ESFUERZO
17500	76,09%	MAS ESFUERZO
55000	68,75%	MAS ESFUERZO

**Ilustración 12. Ejecución de tabla**

Fuente: los autores

Teniendo claro lo anterior seguiremos con las casillas que se deben diligenciar para saber si estamos cumpliendo las expectativas, las cuales se encuentran en la fila nombrado como **Real**, este valor digitado automáticamente arrojará el % de cumplimiento, la cual llevará una serie de formulaciones dependiendo de los indicadores anteriormente planteados, enseguida aparecerá la acción a implementar con cada uno de los indicadores, las cuales van acompañadas de un color característico, el cual tiene el verde como un buen esfuerzo, al amarillo como un color neutro el cual significa un mayor esfuerzo y el rojo como algo que hay que corregir de manera inmediata o urgente.

En la parte final del cuadro de mandos se encontrara un resumen de cómo el indicador se comporto, haciendo una comparación del estado final contra el estado inicial, esta información nos permitirá saber si la empresa tuvo alguna mejoría o si por el contrario necesitan un mayor control.

<b>ESTADO INICIAL</b>	<b>ESTADO FINAL</b>	<b>UNIDADES FABRICADAS DE MAS</b>	<b>% CRECIMIENTO</b>
38000	41350	3350	1,09
17500	18200	700	1,04
55000	62000	7000	1,13
SUMATORIA		11050	

**Ilustración 13. Tabla resumen indicador**

Fuente: Los autores

### ***9.6 .Realización de prueba piloto.***

La prueba piloto que se desarrollo tuvo un inicio de mayo del 2013 en la Compañía INDUSTRIAL DE TERMINALES LTDA, en la cual se hizo un acompañamiento constante por cuenta de los autores y del tutor de esta tesis, donde se brindaron una serie de capacitaciones (ver anexo2), de sensibilización y entendimiento del cuadro de mandos integral, acompañando el desarrollo, la obtención de la información, diligenciamiento del cuadro de mandos integral explicado anteriormente y diseñado para la organización, la prueba piloto se desarrollo durante 7 meses en los cuales vimos un comportamiento positivo de los indicadores planteados, estos indicadores fueron explicados más detenidamente con la gerencia de la organización, ya que la consecución de los objetivos necesita una directriz clara de la parte gerencial en la determinación de la visión estratégica de la compañía.

De esta manera se hizo la comprobación de la efectividad de un cuadro de mandos integral para la compañía INDUSTRIAL DE TERMINALES LTDA, la prueba piloto estará adjunta y desarrollada al contenido de la presente tesis donde se podrá observar las ventajas que tiene tener una visión estratégica y proponerse metas las cuales se miden para cumplir.

## 10. ANEXOS

### 10.1 ANEXO 1.

Formato de visitas a la empresa.

Se realizaron varias visitas a la compañía con el fin de realizar un trabajo de campo, el cual hace constancia el trabajo en equipo para el mejoramiento y mejorar el desempeño laboral de la compañía.

FORMATO DE VISITAS "INDUSTRIAL DE TERMINALES"			
FECHA	NOMBRES	ACTIVIDAD	FIRMA
12 - Abril 2013	Diego Cabillos - Roger Diaz	Asesoramiento	ADC. ADC.
18 - Abril 2013	Roger Diaz - Diego Cabillos	Atención a la	
22 - Abril 2013	Diego Cabillos - Roger Diaz	Indicadores.	
26 - Abril 2013	Diego Cabillos - Roger Diaz	Cuadro de m.	
29 - Abril 2013	Diego Cabillos - Roger Diaz	Capacitación	
06 Mayo 2013	Roger Diaz - Diego Cabillos	Formales e.	
06 Mayo 2013	Roger Diaz - Diego Cabillos	Acompañam.	
02 Junio 2013	Diego Cabillos - Roger Diaz	Disponible	
07 Julio 2013	Roger Diaz - Diego Cabillos	Revisión.	
02 Agosto 2013	Diego Cabillos - Roger Diaz	Revisión.	
02 Septiembre 2013	Roger Diaz - Diego Cabillos	Revisión.	
02 Octubre 2013	Diego Cabillos - Roger Diaz	Revisión.	
05 Nov 2013	Diego Cabillos - Roger Diaz	Revisión.	
02 Diciembre.	Diego Cabillos - Roger Diaz	Revisión.	
01 Diciembre	Roger Diaz - Diego Cabillos	Capacitación	
03 febrero 2014	Diego Cabillos - Roger Diaz	Capacitación.	

FIRMA

*Miriam Vera de Vidalez*

GERENTE GENERAL MIRIAM VERA DE VIDALEZ

 INDUSTRIAL DE TERMINALES

Anexos 1 Visitas a la empresa

## 10.2 ANEXO 2

Capacitación y sensibilización a la empresa.

Se realizo capacitaciones al personal de la compañía con el fin de mejorar el desempeño laboral y crear una mejor visión de los empleados para su óptimo rendimiento

FORMATO DE SENCIBILIZACION BSC			
FECHA	CAPACITADOR	TEMA	FIRMA
12/Abril/2013	Diego Cubillos.	Mision - vision. - objetivos	[Firma]
18/Abril/2013	Roger Diaz.	Estructura organizacional	[Firma]
29/Abril/2013	Diego cubillos	indicadores.	[Firma]
02/Ago2013	Roger Diaz.	- BSC. - indicadores.	[Firma]
09/12/13	Roger Diaz - Diego cubillos.	- cierre final del proyecto.	[Firma]

FIRMA Miriam Vera de Vidalez

GERENTE GENERAL MIRIAM VERA DE VIDALEZ

INDUSTRIAL DE TERMINALES 

Anexos 2 Tabla de capacitaciones

## 11. CONCLUSIONES.

- Como primera conclusión y fuente primordial Del proyecto, se logra El crecimiento Del departamento de producción de La compañía INDUSTRIAL DE TERMINALES Ltda., en lós factores que se nos fue permitido medir (tabla de indicadores).
- Demuestra El crecimiento de La organización, anteriormente mencionado, que los indicadores de gestión seleccionados para medir El departamento de producción, tuvieron un trabajo acertado en la creación y evaluación, lo cual logro controlar aspectos y falencias importantes en el proceso que tuvieron como resultado la consecución del objetivo del proyecto. (anexo 1)
- Se capacita al personal de la planta en temas relacionados con el desarrollo del proyecto y los beneficios que tiene para una organización desarrollarlo con conciencia. (anexo 2)
- Como ingenieros industriales, fue muy importante ver en carne propia como un trabajo acertado, que incluya planificación y control, siempre va encaminado a mejorar y lograr crecimiento en las organizaciones.

## 12. RECOMENDACIONES.

- Se le recomienda a la organización, que apliquen el control de los procesos que se ha ejecutado a lo largo del desarrollo del proyecto, como un hábito en su organización para controlar, medir y mejorar continuamente.
- Se le recomienda a las directrices de la organización, dar capacitaciones a todo el personal sobre la importancia de cumplir con los indicadores, además de la forma como se desarrollaron y porque la importancia de los mismos.
- Se recomienda realizar un rediseño de distribución de planta principalmente en el área de recepción de materia prima.
- Se recomienda implementar un sistema de 5 s para el mejoramiento continuo de la compañía.

### 13. REFERENCIAS

- INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS. ISO 9000:2008, Guía para las pequeñas empresas. Quinta edición. Bogotá, Colombia. 2004. NTC 9001:2008
- INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS. NTC 1486, Documentación. Presentación de tesis, trabajos de grado y otros trabajos de investigación. Quinta edición. Bogotá, Colombia. 2002.
- Fernandez a. (2001). Balance scorecard ayudando a implantar la estrategia. Obtenido mayo de 2013. [http://www.hacienda.go.cr/cifh/sidovih/cursos/material\\_de\\_apoyo-F-C-CIFH/2MaterialdeapoyocursosCICAP/3GestionyAccionEstrategica/Elbalancedscorecard.pdf](http://www.hacienda.go.cr/cifh/sidovih/cursos/material_de_apoyo-F-C-CIFH/2MaterialdeapoyocursosCICAP/3GestionyAccionEstrategica/Elbalancedscorecard.pdf)
- John Yepes: operario de troqueladora de la empresa Industrial de Terminales
- Kaplan, Es redactor Americano del Atlantic Monthly y colaborador de The Washington Post, The New York Times entre otros periódicos y revistas del país.
- David Norton es el presidente de Palladium y el co-fundador de Balanced Scorecard Collaborative, Inc. Dr. Norton fue antes el presidente de Renaissance Solutions, Inc., una consultora internacional que fundó en 1992.

- Norton Y Kaplan, (1992), "The Balanced Scorecard - Measures that Drive Performance", obtenido el 20 de mayo de 2013, [http://www.degerencia.com/tema/balanced\\_scorecard](http://www.degerencia.com/tema/balanced_scorecard)
- Ibíd.,
- Ibíd.,
- Ibíd.,
- Salazar Ocampo g, (n.d.). proceso de creación de BSC. Obtenida el 20 de mayo de 2013, <http://www.slideshare.net/jcfdezmxmanag/implementacin-de-bsc>
- Salazar Ocampo g, (n.d.). proceso de creación de BSC. Obtenida el 20 de mayo de 2013, <http://www.slideshare.net/jcfdezmxmanag/implementacin-de-bsc>
- Ruiz j.l., (2007), los beneficios del balance scorecard para una empresa; obtenida el 21 de mayo de 2013, <http://gerenciaactual.blogspot.com/2007/08/os-beneficios-del-balanced-scorecard.html>
- José Luis Ruiz Vergara, ingeniero comercial chileno, con maestría en finanzas y trabajador de la universidad de chile.
- Krell. H. A. (1946), fundador del instituto ILVEM Argentina. Investigador y desarrollador Argentino

- Krell h. (n.d), el pensamiento estratégico, Obtenido el 02 de junio de 2013, <http://www.ilvem.com.ar/shop/otraspaginas.asp?paginanp=348&t=EL-PENSAMIENTO-ESTRAT%C3%89GICO.htm>
- Robert S Kaplan y David p Norton, Como utilizar el cuadro de mandos integral, tercera edición 2009.