

UNIVERSIDAD PANAMERICANA
Facultad de Ciencias Económicas
Maestría en Finanzas Empresariales



**La implementación del cambio del
valor agregado en la empresa.**
(Tesis Empresarial)

Walter Hugo González Alay

Guatemala, Julio 2013

**La implementación del cambio del
valor agregado en la empresa.**
(Tesis Empresarial)

Walter Hugo González Alay

Lic. Samuel Caal Klarks, **Asesor**
Licda. Marisol Arroyo Carillo, **Revisor**

Guatemala, Julio 2013

Autoridades de la Universidad Panamericana

M. Th. Mynor Augusto Herrera Lemus

Rector

M. Sc. Alba Aracely Rodríguez de González

Vicerrectora Académica y Secretaria General

M.A. César Augusto Custodio Cobar

Vicerrector Administrativo

Autoridades de la Facultad de Ciencias Económicas

M.A. César Augusto Custodio Cobar

Decano

M. Sc. Ana Rosa Arroyo de Ochoa

Coordinadora



**UNIVERSIDAD
PANAMERICANA**

"Sabiduria ante todo, adquiere sabiduria"

REF.:UPANA.C.C.E.E.0003-2013-MSc. F.E.

**LA DECANATURA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
GUATEMALA, 03 DE JULIO DEL 2,013**

De acuerdo al dictamen rendido por licenciado Samuel Caal Klarks, asesor y licenciada Marisol Arroyo Carrillo, revisora de la Tesis, titulada: "LA IMPLEMENTACIÓN DEL CAMBIO DEL VALOR AGREGADO EN LA EMPRESA", elaborada por el licenciado Walter Hugo González Alay, AUTORIZA LA IMPRESIÓN, previo a su graduación profesional en el grado de Magíster en Finanzas Empresariales.


Lic. César Augusto Custodio Cobarrubias
Decano de la Facultad de Ciencias Económicas

Guatemala, C.A., 7 de Junio de 2013

Licenciado
Cesar Custodio
Decano de la Facultad de Ciencias Económicas
Universidad Panamericana

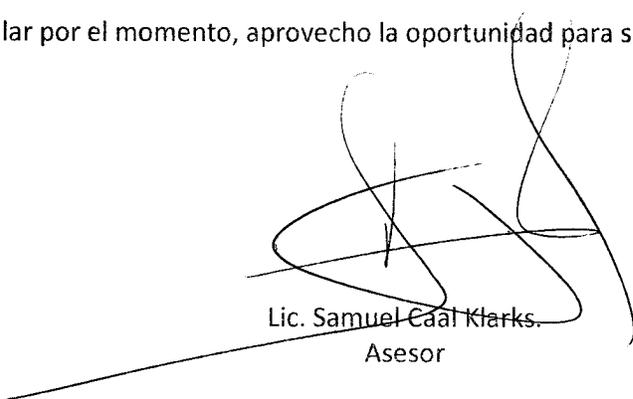
Estimado Licenciado Custodio:

He procedido con la asesoría al trabajo de tesis titulado "La implementación del cambio del valor agregado en la empresa", elaborado por el estudiante Walter Hugo González Alay perteneciente a la Maestría en Finanzas Empresariales.

En mi calidad de Asesor le informo que el citado trabajo se realizó conforme los reglamentos internos de la universidad y que el mismo, en mi opinión, cumple con los requerimientos académicos establecidos por la Universidad Panamericana. Por tales razones me permito emitir sobre el mismo **DICTAMEN FAVORABLE**.

Sin otro particular por el momento, aprovecho la oportunidad para suscribirme.

Atentamente,



Lic. Samuel Caal Klarks.

Asesor

Licda. Marisol Arroyo Carrillo
Administradora de Empresas
Colegiado Activo No. 10,728

Guatemala, 28 de junio de 2013

Señores
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad Panamericana
Ciudad.

Estimados señores

En virtud de que la Tesis con el tema **“LA IMPLEMENTACION DEL CAMBIO DEL VALOR AGREGADO EN LA EMPRESA”**, presentado por el estudiante: **WALTER HUGO GONZÁLES ALAY**, previo a optar al grado Académico de **“Maestría en Finanzas Empresariales”** cumple con los requisitos técnicos y de contenido establecidos por la Universidad Panamericana, se extiende el presente dictamen favorable para que continúe con el proceso correspondiente.

Atentamente,



Licda. Marisol Arroyo Carrillo
Revisor

Contenido

Resumen	i
Introducción	ii

Capítulo 1

1. Generalidades	
1.1 Antecedentes Históricos	1
1.2 Breve Historia del Contrato de Concesión Autopista Palín Escuintla	1
1.3 Objeto del Contrato de Concesión	2
1.4 Ideología de la Concesión	2
1.5 Ubicación	3
1.6 Antecedentes de Construcción	4
1.7 Trabajos de Conservación	4
1.8 Marco Tributario de la Empresa	5
1.9 Análisis del Foda	8
1.10 Funciones de la Estructura Organizativa	11

Capítulo 2

2. Marco Teórico	19
2.1 Análisis de Sistemas Administrativos	19
2.1.1 Su inserción en las organizaciones y empresas	23
2.1.2 Metodología de Análisis de Sistemas Administrativos	27
2.2 Modelos Administrativos	44
2.2.1 Cuadro de Mando Integral (Balanced Scorecard –BSC)	44
2.2.2 Almacén de Datos	53
2.2.3 Sistema de Control de Gestión	55
2.2.4 Data Mart	56
2.2.5 Empoderamiento	56
2.2.6 Inteligencia Empresarial	57

2.2.7	Know How	59
2.2.8	Tablero de Control	59
2.2.9	EVA (Valor Económico Agregado)	60

Capítulo 3

3.	Metodología de la Investigación	64
3.1	Objetivos de la Investigación	64
3.1.1	Objetivos Generales	64
3.1.2	Objetivos Específicos	64
3.2	Alcances y Limites	65
3.2.1	Alcances	65
3.2.2	Limites	65
3.3	Tipo de Investigación	65
3.4	Sujetos de Investigación	65

Capítulo 4

4.	Resultados de la Investigación	66
----	---------------------------------------	----

Capítulo 5

5.	Discusión de Resultados	76
5.1	Análisis de los indicadores tradicionales	77
5.1.1	Razones de Liquidez	77
5.1.2	Índice de Actividades	78
5.1.3	Razones de Endeudamiento	79
5.1.4	Índice de Rentabilidad	80
5.2	Análisis de las Razones	81

Conclusiones	82
6. Propuesta	84
6.1 Valora de la empresa Concesionaria S.A. por medio de la herramienta Valor Económico Agregado (EVA)	84
6.2 Premisas del flujo proyectado	85
6.3 Propuesta para incrementar el valor de la empresa por medio de la Utilización del EVA	95
6.3.1 Antecedentes de la Contratación del Crédito Sindicado	95
Referencias Bibliográficas	98
Anexos	99

Índice de Cuadros

Número		Página
1	Flujo de Efectivo Proyectados	86
2	Estado de Resultados Proyectado	87
3	Estado de Situación Proyectado	88
4	Resultado Neto	89
5	Capital Invertido	89
6	Estructura de Capital	91
7	Costo Promedio Ponderado del Capital	92
8	Costo de Oportunidad	93
9	Cálculo del EVA	93
10	Cálculo Costo de Oportunidad (Nuevo Escenario)	96
11	Cálculo del EVA (Nuevo Escenario)	96

Resumen

La elaboración de la Tesis Empresarial analiza los diferentes modelos administrativos que se pueden implementar en cualquier organización para la generación de valor agregado, así obteniendo los mejores resultados para los accionistas. Como modelo administrativo de estudio se utilizará, el Valor Económico Agregado (EVA) que es una medida del real desempeño económico financiero de una organización y una estrategia para crear valor para los accionistas, es también la forma para cambiar procesos obsoletos y comportamientos corporativos en todas las dimensiones de la organización desde la gerencia hasta los niveles más bajos. La principal innovación del EVA es que incorpora el costo de capital en el cálculo del resultado del negocio, y su principal finalidad es inducir el comportamiento de los dirigentes, orientándolos a actuar como si fuesen los dueños del negocio.

Proponer el modelo administrativo del EVA y su aplicación como una herramienta imprescindible para la toma de decisiones por parte de los accionistas y directores.

Los resultados obtenidos en la Concesionaria S.A., (nombre ficticio) por la aplicación del EVA, demuestra que la empresa ha generado valor económico para los accionistas; pero se plantea la reestructuración del crédito sindicado en dos bancos del sistema, con la finalidad de bajar la tasa de interés y por ende el costo financiero, con el propósito de obtener el mayor valor agregado para la empresa.

Introducción

La expansión de la globalización, el desarrollo económico y financiero del país, hace necesario aplicar modelos administrativos para la generación de valor agregado para los accionistas. El presente estudio fue diseñado con el propósito de implementar el modelo administrativo EVA, que considero que es un método adecuado para la para la valoración de una empresa que se dedica al mantenimiento de carreteras con cobro de peaje, para determinar si los accionistas están recibiendo sus utilidades; incluyendo el costo de la inversión.

Los motivos para valorar una empresa puede ser de forma interna, es decir esta valoración puede ser para conocer el patrimonio, verificar la gestión llevada a cabo por los directivos, establecer políticas de dividendos, estudiar la capacidad de deuda, y reestructuración de capital. Así mismo se contempla razones externas que estén motivadas por la necesidad de comprobar el valor de la empresa ante terceros, con la finalidad de venderla total o parcialmente, o para solicitar préstamos fusiones o adquisiciones.

En el capítulo 1 se dan a conocer los antecedentes de la empresa tales como las obligaciones contractuales, estructura organizativa, las aplicaciones legales que sujeta en la empresa, las funciones de la empresa y la operación y mantenimiento de la carretera con cobro de peaje. También se expone el marco teórico en virtud del presente estudio abarcando los mejores modelos administrativos para generar valor para el accionista.

El capítulo 2 se explica a detalle la metodología utilizada utilizando los instrumentos necesarios como el cuestionario para el desarrollo de la investigación.

El capítulo 3 presenta los resultados de la investigación evidenciando; aunque la empresa a generado valor económico para los accionistas, se observa que el costo financiero de la empresa es demasiado alto.

En el capítulo 4 se presenta la propuesta, se valora la empresa por medio del EVA obteniendo resultados positivos; sin embargo se plantea la necesidad de estructurar la deuda que se tiene a la fecha.

Capítulo 1

1. Generalidades

1.1 Antecedentes históricos.

La Concesionaria S.A. fue constituida bajo las leyes de la República de México y legalmente en Guatemala el 24 de junio de 1997. Su objetivo principal consiste en la construcción, diseño, operación, de obras de infraestructura en general, carreteras, obras de saneamiento ambiental, agua potable, desarrolladora y administradora de negocios inmobiliarios y concesionarios de proyectos de infraestructura y otros.

La compañía obtuvo la concesión por parte del Gobierno de Guatemala, para operar y administrar el mantenimiento de la Autopista Palín Escuintla con cobro de peaje.

1.2 Breve historia del contrato de concesión autopista Palín Escuintla.

El contrato de concesión de la autopista Palín Escuintla se formalizó el 11 de septiembre de 1997, mediante la suscripción del contrato No. 642-97-DGC, firmado por el Gobierno de Guatemala a través de la Dirección General de Caminos en representación del Ministerio de Comunicaciones, Transporte y Obras Públicas (actualmente denominado Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda) y la empresa La Concesionaria S.A. de C. V.; aprobado mediante acuerdo ministerial No. 611-97 de fecha de agosto de 1997 del Ministerio de Comunicaciones, Transporte y Obras Públicas, el cual a su vez fue aprobado por el Decreto No. 24-98 del Congreso de la República de Guatemala, a través del cual se le concedió a la empresa La Concesionaria S.A., S. A. de C. V., el derecho de operación y mantenimiento del proyecto CA-9 tramo Palín Escuintla con cobro de peaje, por un período de 25 años, a partir del 1 de mayo de 1998.

1.3 Objeto del contrato de concesión.

- El mantenimiento del tramo concesionado de 29.63 kilómetros.
- La operación del tramo Palín Escuintla que comprende el cobro de las tarifas de peaje, por parte del concesionario.
- Con los ingresos del cobro de peaje, construir dos carriles adicionales en el tramo Escuintla Puerto Quetzal, con una longitud aproximada de 42 kilómetros, construcción que el concesionario concluyó durante los dos primeros años, y lo cual fue entregado al Gobierno de la República de Guatemala el 23 de junio del año 2000.

1.4 Ideología de la concesión.

Propósito.

Elevar la calidad de vida de clientes, colaboradores y sociedad, edificando proyectos que brinden bienestar, generen valor económico y respeten el medio ambiente. (Concesión)

Visión.

Ser la referencia de los mercados en que participamos, generando bienestar a nuestros clientes, colaboradores y sociedad, al incrementar el valor de la empresa en 300% para el 2015. (Concesión)

Misión.

Desarrollar productos y servicios integrales de infraestructura, construcción y vivienda, aportando soluciones de valor en términos de funcionalidad, tiempo, costo y calidad para gobiernos, empresas y personas. (Concesión)

1.5 Ubicación.

La autopista Palín Escuintla forma parte de la carretera Interoceánica CA-9 la cual conecta el altiplano con la costa sur. El inicio del tramo en estudio es el kilómetro 38+200, el cual se localiza a la altura de Palín y al final del tramo de Escuintla en el kilómetro 60+900.

Ilustración No. 1

Ubicación de la autopista.



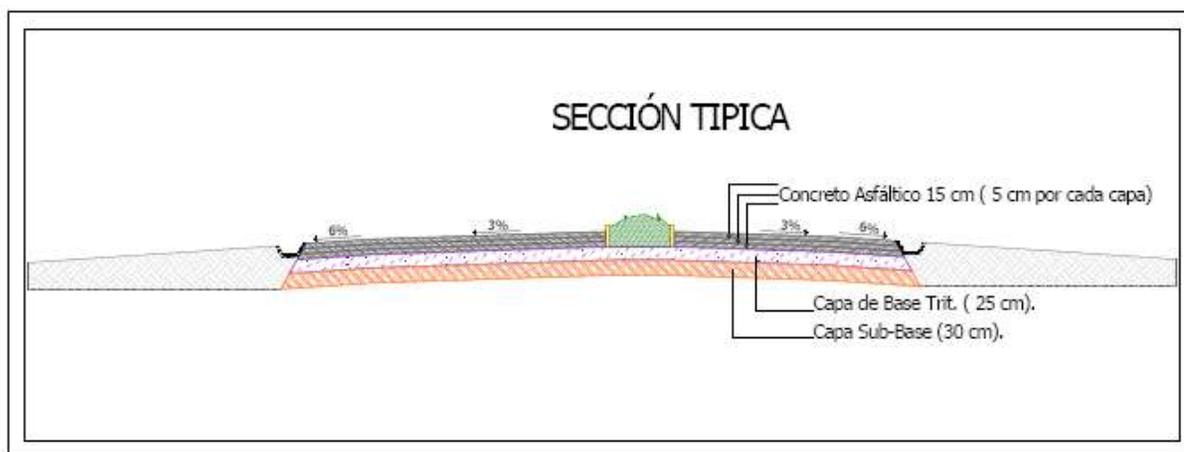
Fuente: Coordinadora Nacional Para la Reducción de Desastres (Conred)

1.6 Antecedentes de construcción.

La autopista Palín Escuintla fue inaugurada en el mes de Julio de 1997, en la construcción participaron las empresas: Landa y Rubio, Solel Boneh, Inarq, Conasa y Sococo de Costa Rica. El costo de la construcción fue de 278 millones de Quetzales. Cuenta con dos cuerpos, ambos tiene un ancho de calzada de 12.20 m, 6.60 m por carril y un acotamiento de 2.6 m. el cuerpo izquierdo (de Escuintla a Palín) tiene un carril de ascenso de kilómetro 39+500 al 53+900 de un ancho de 3.60 m. En la figura 2 se presenta una sección típica, la cual consiste en la conformación de las capas de le estructura de la misma.

Ilustración No. 2

Sección Típica de la Autopista



Fuente: Concesión. S.A.

1.7 Trabajos de conservación.

Mantenimiento menor.

En cuanto a los trabajos de mantenimiento menor y de acuerdo a la información histórica evaluada por la empresa se realizan las siguientes actividades:

- Recorte de hierba y control de vegetación con maquinaria desmalezadora en derecho de vía y machete en taludes de cortes.
- Retiro de basura en superficie de rodamiento y derecho de vía.
- Limpieza y reparación en obras de drenaje, bordillos, cunetas, contracunetas.
- Reposición y retoque de señalamiento vertical.

Mantenimiento mayor.

- Reparación de grieta transversal en ambos cuerpos
- Fresado y reposición carpeta asfáltica en áreas de desprendimiento, colocando sello tipo slurry seal tipo III en toda la carretera.

1.8 Marco tributario de la empresa

La empresa está obligada a llevar contabilidad y registros indispensables en forma organizada, de acuerdo con el sistema de partida doble de conformidad con el artículo 368 decreto 2-70 del Congreso de la República de Guatemala, al efecto deberá llevar cuando menos los siguientes libros:

- 1) Inventarios
- 2) De primera entrada o diario
- 3) Mayor o centralizador
- 4) Estados Financieros

Operar los libros y registros en idioma español y moneda nacional de conformidad con el artículo 369 del Código de Comercio decreto 2-70.

La empresa esta afecta a los siguientes impuestos:

- a) Ley del impuesto sobre la renta decreto número 10-2012

Artículo 43. Renta imponible del Régimen Opcional Simplificado Sobre Ingresos de Actividades Lucrativas.

Los contribuyentes que se inscriban al Régimen Opcional Simplificado Sobre Ingresos de Actividades Lucrativas, deben determinar su renta imponible deduciendo de su renta bruta las rentas exentas. Es decir se debe pagar al fisco el 6% sobre los ingresos para el año 2013 y el 7% para el año 2014.

Artículo 83. De las Rentas de capital, la empresa paga un impuesto sobre las ganancias de capital del 10% el cual paga dentro de los diez (10) primeros días hábiles del mes inmediato siguiente en que se originó dicha ganancia de capital.

Artículo 48 Retenciones. La empresa como agente de retención debe presentar una declaración jurada anual, que contenga una conciliación de las retenciones efectuadas a empleados en relación de dependencia, acompañando la nómina de empleados y los salarios pagados durante el año calendario anterior. Dicha declaración debe presentarse a más tardar el treinta y uno de marzo de cada año.

b) Ley del impuesto al valor agregado decreto número 27-92

El impuesto se genera en la prestación de servicios prestados en el territorio nacional y la fecha de pago se establece por la prestación de servicios, en la fecha de la emisión de la factura y si la factura no se ha emitido, el impuesto debe pagarse en la fecha en que la empresa perciba la remuneración. De conformidad con la Ley del Impuesto al Valor Agregado en su artículo 10 debe pagarse una tarifa del doce por ciento (12%) sobre la base imponible. La tarifa del impuesto en todos los casos deberá estar incluida en el precio de venta de los bienes o el valor de los servicios. En las ventas la base imponible de las ventas será el precio de la operación menos los descuentos concedidos de acuerdo con la práctica comercial de la empresa al conceder descuentos.

El débito fiscal es la sumatoria del impuesto cargado por el contribuyente en las operaciones afectas realizadas en el período impositivo respectivo y el crédito fiscal es la suma del impuesto cargado al contribuyente por las operaciones afectas realizadas durante el mismo período.

El crédito fiscal procede por la importación o adquisición de bienes y la utilización de servicios, que se apliquen a actos gravados o a operaciones afectas a la Ley del Impuestos al Valor Agregado.

De conformidad con al artículo 18 de la documentación de crédito fiscal la empresa debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Que se encuentre respaldado por las facturas, facturas especiales, notas de crédito impresas por las imprentas o los contribuyentes que auto-impriman los documentos y que se encuentren inscritas en el Registro Fiscal de Imprentas.
- Que dichos documentos se emitan a nombre de la empresa y que contenga su Número de Identificación Tributaria.
- Que el documento indique en forma detallada el concepto, unidades y valores de compra de los bienes y cuando se trate de servicios, debe especificarse concretamente la clase de servicio recibido y el monto de la remuneración y honorario.
- Que se encuentre registrados en el libro de compras.
- Que el saldo del crédito fiscal se encuentre registrado en los libros de contabilidad como una cuenta por cobrar a favor del contribuyente.

La suma neta que el contribuyente debe enterar al fisco en cada período impositivo, es la diferencia entre el total de débitos y el total de créditos fiscales generados.

De los documentos obligatorios:

- Facturas en las ventas que realicen y por lo servicios que presente.
- Nota de débito, para aumentos del precio o recargos sobre operaciones ya facturadas.
- Notas de crédito, para devoluciones, anulaciones, o descuentos sobre operaciones ya facturadas.
- Deben contar con los libros de compra y de venta.

c) Ley del impuesto sobre circulación de vehículos terrestres, marítimos y aéreos.

La empresa paga anualmente el impuesto sobre circulación de vehículos terrestres.

1.9 Análisis Foda

Lluvia de Ideas

- Demanda civiles por accidentes
- Accidentes viales de cualquier ubicación
- Autopista como escenario de actividades delictiva
- Bloqueo de la Autopista por manifestaciones
- Desastres Naturales (huracán , inundación, vientos y derrumbes)
- El Estado decida rescindir la Concesión
- Mala utilización de la rampa de emergencia
- No honrar el contrato en el aumento de la tarifa de peaje
- Aumento de la tasa de interés en el crédito sindicado
- Crisis financiera en casa Matriz
- Mejora de la carretera alterna
- Procesos para cada área definidos
- Mejora continua en los procesos
- Personal capacita en la administración de Concesiones
- Falta de estrategia comercial
- Falta de modelos administrativos definidos

Ilustración No. 3

Fortalezas:

- **Experiencia y Capacidad Técnica en Concesiones y Carreteras.**
- **Sistema de Calidad 11 años de madurez.**
- **Negocio único en su género (Concesión de Autopista Palín Escuintla) en Guatemala y C.A.**
- **Personal capacitado y especializado en Administración de Concesiones.**
- **Controles y procedimientos administrativos y fiscales que permiten alcanzar los objetivos.**

Debilidades:

- **Deficiencias en el equipo de Peaje (Cobro de peaje) por parte del proveedor por envío de repuestos.**
- **Falta de estrategia Comercial en venta de dispositivos electrónicos para el cobro de peaje.**
- **Falta de capacitación para el mantenimiento del equipo de peaje.**
- **Poco espacio físico para el almacenamiento de facturas manuales.**

Oportunidades:

- **Incremento del Aforo Vehicular aplicando estrategia comercial para los usuarios que aún utilizan la antigua carretera de Escuintla.**
- **Reducción en los costos de facturas manuales implementado la factura electrónica.**
- **Capacidad administrativo de crecimiento para futuras Concesiones.**
- **Ley de participación público privado en trámite de resolución del Congreso.**

Amenazas:

- **Que el Gobierno de Turno quiera declarar ilícita la Concesión.**
- **Aumento exagerado de la tasa de interés préstamo de crédito sindicado.**
- **Accidentes en Garitas de peaje en la ubicación actual.**
- **Mejora en la Antigua Carretera de Escuintla.**
- **Desastres naturales en la región.**

Fuente: Elaboración propia

Ilustración No. 4

Matriz Foda

<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">Factores Internos</div> <div style="width: 45%;">Factores Externos</div> </div>	<p>Fortalezas:</p> <p>F1.Experiencia y capacidad técnica en concesiones y carreteras.</p> <p>F2. Sistema de calidad 11 años de madurez.</p> <p>F3.Negocio único en su género (Concesión de Autopista Palín Escuintla) en Guatemala y C.A.</p> <p>F4. Personal capacitado y especializado en administración de concesiones.</p> <p>F5.Controles de procedimientos administrativos y fiscales que permiten alcanzar los objetivos.</p>	<p>Debilidades:</p> <p>D1.Deficiencias en el equipo de peaje (cobro de peaje) por parte del proveedor por envío de repuestos.</p> <p>D2.Falta de estrategia comercial en venta de dispositivos eléctricos para el cobro de peaje.</p> <p>D3.Falta de capacitación para el mantenimiento del equipo de peaje.</p> <p>D4.Poco espacio físico para el almacenamiento de facturas manuales.</p>
<p>Oportunidades:</p> <p>O1.Incremento del aforo vehicular aplicando estrategias comerciales para los usuarios que aun utilizan la antigua carretera de Escuintla.</p> <p>O2.Reducir en los costos de facturas manuales implementando la factura electrónica.</p> <p>O3.Capacidad administrativa de crecimiento para futuras concesiones.</p> <p>O4.Ley de participación pública privada en trámite de resolución del Congreso.</p>	<p>Con la creación y vigencia de la ley de Asociación Público y Privada consolidarnos como los primeros en el manejo y operaciones de concesiones.</p>	<p>Realizar una alianza estratégica con el proveedor de equipo de peaje elaborando un contrato entre las partes de mantenimiento que se lleve a cabalidad que incluye la capacitación del personal a cargo y envío de repuestos de peaje en un tiempo no mayor a quince días.</p> <p>Implementar la factura electrónica, para reducir el costo de almacenaje,, mano de obra quedando así gravadas todas las facturas en sistema de SAT.</p>
<p>Amenazas:</p> <p>A1.Que el gobierno de turno quiera declarar ilícita la concesión.</p> <p>A2.Aunque exagerando de la tasa de interés préstamo de crédito sindicado.</p> <p>A3.Accidentes en garitas de peaje en la ubicación actual.</p> <p>A4.Mejora en antigua carretera de Escuintla.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desastres naturales en la región 	<ul style="list-style-type: none"> • Cambiar las garitas de peaje norte a sur de su ubicación actual de acuerdo a los estudios de viabilidad y seguridad vial. • Aumentar el servicio creando un carril especial para dispositivos electrónicos para proporcionar un mejor servicio a los usuarios. • Participar en foros de concesiones para dar a conocer como han sido de utilidad para el desarrollo en otros países. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionando la Autopista Palín, Escuintla para que la sociedad conozca los beneficios que aporta al país, entre ellos: trabajos directos e indirectos de gran magnitud, la aportación fiscal que hace sobre el pago de impuestos y la contraprestación que se le paga al gobierno.

Fuente: Elaboración propia

1.10 Funciones de la Estructura organizativa

A continuación se desarrolla cada una de las funciones de los puestos que actualmente forma parte del funcionamiento de la organización, se presenta de la forma siguiente:

- Gerente de operaciones:

La función de la gerencia de operaciones es implementar el modelo estratégico para alcanzar los objetivos de la empresa por medio de la herramienta hoja de rumbo en donde se plasman todos los proyectos del año para alcanzar la utilidad requerida por los accionistas.

- Comité de coordinación:

Está conformado por todas las sub-gerencias de la empresa en donde semanalmente se reúnen para darle seguimiento y coordinación de las actividades de trabajo.

- Comité de calidad:

Está conformado por las sub-gerencias y mandos medios para darle seguimiento al Sistema de Gestión de la Calidad en relación a los objetivos y proyectos de mejora de la empresa.

- Auditor líder interno:

Es el encargado de efectuar las auditorías del Sistema de Gestión de la Calidad, por medio de la planificación anual.

- Sub-gerente de personal y servicios:

Es la encargada de la contratación de personal así como todo lo relacionado con el personal de la empresa.

- Sub-gerente administrativo y de finanzas:

Es el encargado del departamento de tesorería y contabilidad general.

- Sub-gerente de mantenimiento:

Es el encargado del mantenimiento de la carretera.

- Sub-gerente de operación y promociones:

Es el encargado del cobro de peaje y promocionar la carretera.

- Sub-gerente de sistemas:

Es el encargado del mantenimiento del sistema de peaje.

Jefe de mantenimiento:

1. Realiza recorridos en vehículo en la autopista.
2. Revisa puntos críticos del vehículo antes de salir a su recorrido.
3. Inspecciona la AUTOPISTA determinando los puntos críticos.
4. Planifica actividades a ejecutarse durante la semana.
5. Gestiona los materiales a utilizar en trabajos a realizar.

Auxiliar de mantenimiento:

1. Asigna diariamente tareas a personal a su cargo.
2. Revisa puntos críticos del camión antes de salir a su recorrido.
3. Realiza recorridos en camión en la autopista.
4. Coordina tareas asignadas al personal verificando su cumplimiento.
5. Motiva a peón utilizando técnicas de motivación durante el turno de trabajo.
6. Traslada materiales y equipo a personal bajo su cargo según requerimientos o tipo de actividad.
7. Registra actividades y horas extras realizadas del personal a su cargo, durante el turno de trabajo en el "Reporte diario de actividades", entregándolo al jefe de mantenimiento.

Electricista:

1. Realiza mantenimiento de instalaciones eléctricas según programa de mantenimiento.
2. Verifica funcionamiento de "Cabinas S.O.S" dos veces por semana reparándolas según diagnóstico.
3. Evalúa daños al sistema eléctrico presentando informe a subgerente de mantenimiento.
4. Informa resultados de las actividades realizadas según objetivos planteados.
5. Elabora presupuesto anual de mantenimiento del sistema eléctrico según formato establecido.
6. Verifica estado de las instalaciones eléctricas planificando actividades según hallazgos encontrados en formato establecido.

Técnico en desmalezadora:

1. Diagnóstica el estado de las desmalezadoras según síntomas en el funcionamiento.
2. Verifica estado de carburador reemplazando o ajustando sus componentes.
3. Verifica estado de sistema de encendido reemplazando o ajustando sus componentes.
4. Verifica estado de embragues y volantes reemplazando o ajustando sus componentes.
5. Verifica estado de cilindros y pistones reemplazando o ajustando sus componentes.
6. Verifica estado de cárter reemplazando o ajustando sus componentes.
7. Verifica estado de silenciador reemplazando o ajustando sus componentes.
8. Verifica estado de eje principal y tubo exterior reemplazando o ajustando sus componentes.
9. Verifica estado de caja de engranajes reemplazando o ajustando sus componentes.
10. Registra las actividades realizadas en los componentes de desmalezadoras.

Asistente vial:

1. Revisa puntos establecidos del vehículo y registra los datos en formato "Control de vehículos, equipo mayor y menor".
2. Realiza recorrido en autopista con el vehículo, conduciendo según las normas del "Reglamento de Tránsito".
3. Diagnostica fallas mecánicas en vehículos determinando si procede una reparación en sitio.
4. Realiza mecánica básica a vehículos de usuarios de acuerdo al diagnóstico.
5. Brinda apoyo a usuarios según necesidad y de acuerdo al lineamiento.
6. Solicita al usuario atendido rellenar el formato "Atención a usuarios".
7. Conduce el vehículo según las normas del reglamento de tránsito, trasladándose al lugar del siniestro.
8. Señaliza el lugar del siniestro colocando los dispositivos establecidos.
9. Informa detalles del siniestro a la jefatura de turno, enviando vía radio los datos.
10. Rellena el formato "Atención a usuarios y/o siniestros" con los datos obtenidos en sitio, y lo entrega al subgerente de mantenimiento.
11. Fotografía el lugar del siniestro evidenciando los daños ocurridos.
12. Extrae residuos del área ocasionados por el siniestro, siguiendo normas de seguridad establecidas.

Albañil:

1. Prepara mezclas para hormigón y mortero según tipo de reparación o construcción.

2. Elabora armaduras para construcciones y reparaciones según el tipo.
3. Levanta paredes y muros en construcciones y reparaciones según requerimientos.
4. Repella paredes y muros según requerimientos.
5. Nivelá áreas en construcción según requerimientos.
6. Coloca y repara servicios hidráulicos y sanitarios aplicando técnicas de fontanería.
7. Coloca pisos de cemento y cerámica utilizando técnicas de colocación de pisos.

Jefe de compras:

1. Revisa en la requisición recibida a través de medio electrónico y/o físico, las especificaciones de los productos y servicios solicitados y su previa autorización.
2. Analiza requisición determinando si procede solicitar cotización de los productos o servicios según el "lineamiento de compras".
3. Solicita a proveedores, cotización de productos y servicios vía telefónica o Internet utilizando el formato "cotizaciones" acordando condiciones de pago y entrega.
4. Elabora "cuadro comparativo de cotizaciones" en base a las cotizaciones recibidas, solicitando a subgerente de personal y servicios firma de elaborado y lo entrega a gerente de operaciones para su aprobación.
5. Llena el formato "orden de compra o servicio" en el programa "SISTEMA ENKONTROL" y/o formato en Excel, de los productos y servicios autorizados, entregándolo a gerente de operaciones para su autorización.
6. Coordina con proveedores la entrega de productos o servicios,.
7. Verifica el cumplimiento de las especificaciones de los productos y servicios adquiridos contra lo solicitado, firmando documento al proveedor.
8. Gestiona el producto no conforme.
9. Entrega documentación establecida al asistente de contabilidad.
10. Realiza informe mensual del indicador del procedimiento.
11. Negocia condiciones de compra visitando a proveedores en su sitio de negocio.

Cajero general:

1. Cuenta efectivo proveniente del cobro de peaje cuadrándolo contra dato registrado en "formatos establecidos", firmándolos de conformidad.
2. Rellena "vale de caja" y "boleta de depósito" con el dato total del efectivo recibido por turno de trabajo, archivando una copia de dichos documentos.
3. Anota en el libro "caja y bancos" los datos requeridos, verificándolo a principio de mes contra "estado de cuenta".

4. Rellena "guía de traslado de valores" y "libro de traslado de valores" con los datos requeridos entregando el efectivo en bolsas marchamadas a empresa "transportadora de valores" solicitando firma de recibido.
5. Prepara dotaciones de efectivo con moneda de diferentes denominaciones y las entrega a jefe de operaciones solicitando firma de recibido en "libro de dotaciones de caja".
6. Elabora formato "concentrado y comparativo de ingresos diarios" cuadrándolo contra lo depositado en el Fideicomiso.

Asistente de contabilidad:

1. Realiza libro de inventario según NIC y NIIF, en el programa ENKONTROL.
2. Realiza libro diario según NIC y NIIF en el programa ENKONTROL.
3. Realiza libro mayor según NIC y NIIF en el programa ENKONTROL.
4. Realiza libro balance según NIC y NIIF en el programa ENKONTROL.
5. Realiza notas a estados financieros según NIC y NIIF en medio electrónico.
6. Realiza estado de Flujo de Efectivo según NIC y NIIF en medio electrónico.
7. Realiza conciliaciones bancarias en formato determinado, presentándolo a subgerente de administración y finanzas para su revisión.
8. Gestiona autorización y habilitación de libros contables ante la SAT y el Registro Mercantil.
9. Revisa información contable, según NIC y NIIF, imprimiendo libros (Inventario, Diario, Mayor, Balances, Ventas y Compras) desde el programa ENKONTROL, foliándolos y empastándolos.
10. Consolida datos de cuentas contables en hojas electrónicas en formato preestablecido.
11. Analiza consolidado de datos de cuentas determinando el tipo de impuesto a aplicar según leyes fiscales.
12. Imprime reporte para pago de impuesto entregándolo al subgerente de administración y finanzas.

Encargado de bodega:

1. Verifica especificaciones de productos contra "Factura" firmando y sellando de conformidad "factura".
2. Almacena productos de acuerdo a "buenas prácticas de almacenaje en bodega", relleno el "control de entradas y salidas" electrónico".
3. Entrega productos relleno formato "salida de almacén" relleno el "control de entradas y salidas".

4. Registra entrega y recepción de herramientas a personal de mantenimiento en el formato "control de herramienta y equipo".
5. Verifica existencias en el "control de entradas y salidas", informando vía electrónica a subgerentes de áreas existencias mínimas de productos.
6. Abastece de combustible vehículos de la organización y canecas en gasolinera, relleno de "vale de combustible", en fin de semana lo entrega a jefe de operaciones quien firma de recibido en formato "vales de combustible de fin de semana".
7. Realiza mezcla de gasolina y aceite de dos tiempos para uso en desmalezadoras.
8. Elabora reportes "control diario de consumo de combustible por vehículo" e "informe de combustible por mes" de acuerdo a información contenida en "vale de combustible" utilizando el programa "control de combustible".

Jefe de turno:

1. Atiende llamadas de usuarios a través de "cabinas S.O.S", teléfono y otros medios, anotando datos en formato "control de auxilio a usuarios a través de las cabinas S.O.S".
2. Coordina con garita el ingreso de personas ajenas a las instalaciones vía radio.
3. Coordina con garita el ingreso de personas ajenas a las instalaciones vía radio y anota datos en programa "bitácora de novedades de operaciones electrónica".
4. Realiza actividades de cobro de peaje en ausencia de cajero – receptor.
5. Verifica ubicación de agentes de seguridad en cabinas de cobro, según funciones establecidas.
6. Coordina actividades de piloto trasladándole instrucciones dadas por jefe inmediato.
7. Verifica fondo fijo de efectivo, entregado por jefe del turno anterior, firmando de conformidad en "bitácora de entrega de fondo fijo a jefes de turno".
8. Registra datos de inicio de turno establecidos en "bitácora de novedades de operaciones electrónica".
9. Revisa correlativo de facturas manuales, en programa "liberación de turno" imprimiendo el formato "concentrado de facturas".
10. Anota número de factura inicial (emitida por el sistema de peaje) con que inicia turno de trabajo el cajero receptor en el formato "correlativos GEA".
11. Revisa número correlativo inicial de máquina registradora y entrega facturas manuales, en cobro de casos de emergencia.
12. Crea un nuevo archivo electrónico por fecha y turno de los formatos a utilizar durante el turno en programa excel.

13. Motiva a cajeros receptores utilizando técnicas de motivación.

Jefe de operaciones:

1. Realiza aforo manual quincenalmente.
2. Revisa cabinas de cobro evaluando actividad de cajero - receptor registrándolo en formato.
3. Revisa actividades de jefe de turno de acuerdo a los procesos establecidos.
4. Coordina la atención en siniestros ocurridos en la autopista, recolectando las evidencias establecidas.
5. Elabora reporte de siniestros semanalmente entregándolo a secretaria de gerencia.
6. Verifica los servicios de SERVIAL quincenalmente registrándolo en formato preestablecido.
7. Realiza actividades de jefe de turno en ausencia del jefe de turno.
8. Revisa corte parcial firmando de conformidad en formato "recolección de valores (efectivo)".
9. Motiva a jefe de turno y cajero receptor utilizando técnicas de motivación.

Ejecutiva de ventas:

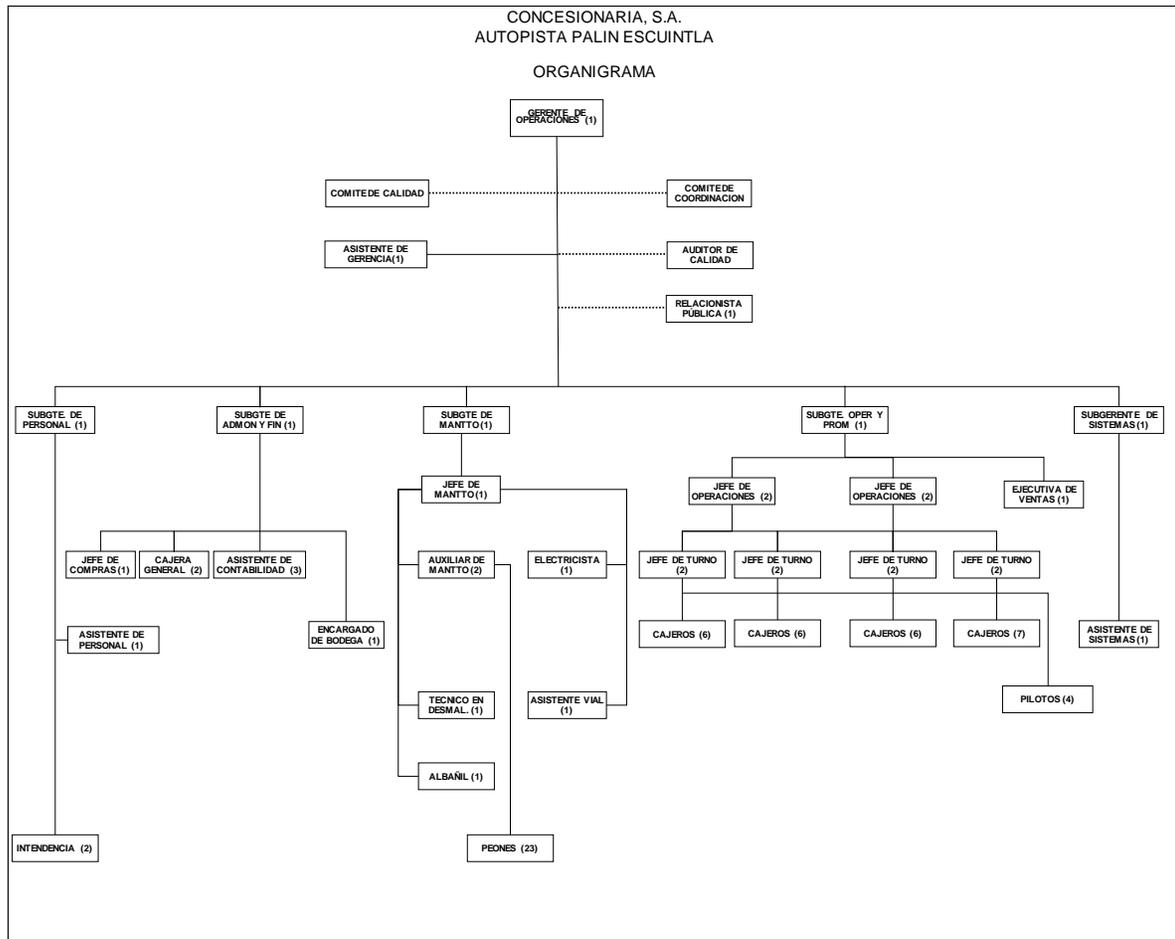
1. Crea usuario de tarjeta CSC o TAG utilizando software "GPOS".
2. Registra información de usuarios en medio electrónico (base de datos).
3. Utiliza el programa "adobe acrobat" transformando los archivos del programa "GPOS" guardándolos en carpetas en medio electrónico.
4. Realiza recargas de tarjetas en el "lector CSC" y recargas de TAG en el "Lector Thales" (también vía software) utilizando el software "GPOS".
5. Registra información del usuario en software "preface launcher", imprimiendo tarjeta en impresora DataCard, entregándosela al usuario.
6. Factura venta y/o recargas entregando la factura al usuario.
7. Controla existencia de dispositivos en "control de entradas y salidas", en medio electrónico.
8. Registra información en formato "corte y arqueo de valores", entregando efectivo y facturas al asistente de contabilidad.
9. Entrega reportes de ventas y recargas de dispositivos electrónicos a gerente de operaciones.

Cajeros:

1. Clasifica el vehículo en la "computadora de carril" de acuerdo a sus ejes.

2. Identifica el tipo de pago (efectivo o electrónico).
3. Atiende al usuario saludándolo con cortesía.
4. Realiza cobro en efectivo de acuerdo a la tarifa vigente, entregando la factura correspondiente y el vuelto si procede.
5. Dicta datos relativos a la clasificación de vehículos (exentos, faltantes, sobrantes, anomalías) al jefe de turno por medio de interfón.
6. Realiza cobro en efectivo por medio de "máquina registradora" en casos de emergencia.

Ilustración No.5



Fuente: Administración de La Concesionaria; S.A.

Capítulo 2

2. Marco Teórico.

2.1 Análisis de Sistemas Administrativos

Las organizaciones y las empresas uno de sus factores de constitución es ser exitosas, es decir aquella cuyo funcionamiento económico le permita obtener beneficios o sea que logre utilidades para los accionistas. Para poder lograrlo debe contar con los siguientes elementos: Un “producto” o “Servicio” , entendiéndose por tal a la actividad principal a que se dedique esa Organización; que pueda ser colocado en un “mercado”, o sea que exista un público usuario o consumidor de esos productos o servicios, una “tecnología” utilizada para generar esos productos o servicios y colocarlos en el mercado, una “estructura financiera” o sea el Capital de trabajo disponible necesario para acceder a la tecnología que le permita producir eficientemente, una “dirección” activa y dinámica que establezca objetivos, estrategias y controle su cumplimiento. Todos estos elementos son necesarios, pero en las Organizaciones del presente, se necesita un elemento más: los sistemas administrativos. Derivado que todos los elementos antes mencionados son determinantes, pero para que aplicación halle concreción efectiva en la generación de bienes y servicios económicos, se necesita que una gran cantidad de decisiones y operaciones menores se desarrollen eficientemente para que sumadas den los resultados esperados. Esas múltiples operaciones deben ser llevadas a cabo empleando un aparato o estructura administrativa adecuada. A través de ese sistema administrativo adecuado se ejecutarán las decisiones de detalle inherentes a: el movimiento y custodia del dinero y las mercaderías; al producto, para que este sea fabricado y esté disponible para el cliente en la calidad, tiempo y condiciones requeridas; al manejo del personal de la empresa; al registro y control de los bienes, etc. Sin embargo esta adecuada organización administrativa por sí sola no asegura el éxito de la organización, ya que ella no puede generar los productos, ni el capital necesario o el mercado; pero la falta de sistemas administrativos buenos, puede originar pérdidas tan grandes que llegan a invalidar o tornar ineficientes a cualquier combinación adecuada de todos los otros elementos antes mencionados. Una buena y eficiente Dirección, encara los problemas que se le presentan y los va solucionando, con buenos productos, tecnología y capital, hace productiva y eficiente a su organización. Pero

cuando los problemas a solucionar son de índole administrativa, existen dos factores que comprometen la labor directiva colocándola en una situación delicada:

- 1) Un factor de especialización. Por formación, extracción y convicción los dirigentes de empresas le asignan prioridad a los temas o áreas que generan beneficios en forma directa: Producción, Comercialización y el área Financiera. Sin embargo la Administración, desde su punto de vista, es un sector improductivo y lo suficientemente complicado como para asignarle preferente atención.
- 2) Un factor de complejidad: porque que la eficiencia en los sistemas administrativos, se logra por la suma de una gran cantidad de operaciones, que a través de un efecto de piramidación, es decir por la agregación sucesiva y hacia arriba en la pirámide de la estructura organizativa, se determina que el total sea eficiente si cada una de las partes o unidades lo es. Generalmente se parte de una situación de insatisfacción o problemática en el área administrativa, y revertirla requiere un largo y difícil trabajo de introducción de cambios implementación de sugerencias y modificaciones en los procedimientos, tratando de vencer resistencias inconscientes o interesadas. Siendo este proceso mucho más difícil y de resultados más inciertos que logro de éxitos en las otras áreas consideradas, (Producción, Comercialización, etc.), donde el resultado exitoso se basa en el grado de creatividad con el que hayan sido concebidos los proyectos y en la correcta implantación de grandes normas o políticas. Es por ello que la Dirección tiende a no ver, o a no asignar la debida importancia a estos problemas de hacer eficientes los sistemas administrativos de sus organizaciones.¹

Por lo tanto, el Sistema Administrativo de una organización constituye el medio a través del cual las decisiones de política o estratégicas adoptadas por los niveles superiores de la misma, se concretan en una serie de múltiples decisiones que resuelven casos individuales y que a través de la conformación de rutinas de trabajo van configurando la actividad administrativa total de la Organización.¹

¹ Página web: Exa UNNE.edu.ar

Es a través del Sistema Administrativo que se transmiten, registran y conservan los soportes de información mediante los cuales se comunican documentadamente las decisiones que impulsan los actos físicos, (Comprar, vender, pagar, cobrar, etc.); además se lo utiliza para recoger los datos de las fuentes productoras de los mismos, elaborarlos y retransmitirlos a los centros de decisión, para que tengan conocimiento de los resultados de la ejecución de sus órdenes, cerrando de esta manera el circuito de retorno, conocido como proceso de control.

Un buen sistema administrativo, es aquel que permite el funcionamiento organizado de la empresa sin intervenciones espectaculares y esporádicas de personas providenciales o “salvadores” de la organización. Sería de alguna manera comparable al sistema circulatorio de un ser humano, una vez “diseñado” y puesto en funcionamiento ya nadie se acuerda de él, aun cuando en todo momento está contribuyendo a mantener vivo y en funcionamiento al cuerpo en el que está “instalado”. Sólo cuando aparecen trastornos se cobra conciencia de su existencia y de la importancia del mismo, asignándole la atención que merece. Cuando los sistemas administrativos cumplen con los siguientes objetivos o condiciones, se puede decir que cumplen con su función primordial que es la de permitir que las políticas y estrategias de la organización tengan concreción real alcanzando los objetivos y resultados planteados:

1. Las operaciones deben ejecutarse en el momento en que se las necesita. Todos los actos tienen que llevarse a cabo dentro del plazo planeado o considerado óptimo para su concreción. Por Ej.: una empresa necesita aprovisionarse de los elementos necesarios para producir, es eficiente el sistema administrativo si consigue que los elementos comprados estén disponibles en la fecha en que se los necesita. Si llegan anticipadamente, implica un costo innecesario de inmovilización de esos activos; no tenerlos en el momento adecuado implica paros en la línea de producción. Lo mismo pasa cuando se producen informes contables, Un balance, por ej., con mucha demora la información no oportuna se transforma en letra muerta.
2. El costo del sistema debe insumir la menor cantidad de recursos posible. Un sistema administrativo es eficiente cuando además de cumplir con sus funciones requiere una erogación menor para operarlo que los beneficios que genera su ejecución. Es posible observar que existen sistemas administrativos que por su alto costo pueden llegar a perjudicar

la economía de la empresa. P. Ej.: un sistema informático para llevar el Stock actualizado de elementos de bajo valor unitario, (clavos, tornillos, etc.), puede llegar a ser superior al de los elementos cuyo movimiento se intenta controlar.

3. Hace posible el desarrollo de los procedimientos administrativos con un alto grado de seguridad. Cuando se ejecutan actos administrativos generalmente se movilizan físicamente bienes de propiedad de la empresa. Los sistemas deben garantizar que esos recursos utilizados son correctamente utilizados por los miembros de la organización, asegurando la preservación del patrimonio empresario frente a errores y/o malversaciones que puedan cometerse. Un sistema no será eficiente cuando permita filtraciones en el uso correcto de los bienes propiedad de la organización, o de los tiempos u horas del personal en otras actividades distintas a las que funcionalmente les corresponda y por las que está pagando la empresa. P. Ej.: cuando se utilizan los automóviles de la organización para uso particular. O al personal asignado a un área funcional determinada para tareas particulares en beneficio personal del superior jerárquico.
4. Produzca la información necesaria para que los diversos niveles de la organización puedan actuar, tomando las decisiones adecuadas frente a los acontecimientos que se vayan produciendo. Es decir que en forma simultánea al desarrollo cotidiano, rutinario de cada operación o acto administrativo, el sistema administrativo debe ir estructurando la pirámide de datos que debidamente resumidos y compilados periódicamente proporcionen los elementos que satisfagan a la vez todos los requerimientos de información: de supervisión y control, de información gerencial, legales, impositivos, etc., abarcando en forma completa a todos los diferentes niveles jerárquicos de la organización. Esto implica un gran esfuerzo de coordinación y compatibilización de los diferentes requerimientos de información, tanto en la forma como en los plazos de proceso, pero tiene como resultado el hecho que se evita la duplicidad en el procesamiento de datos iguales o similares para satisfacer diversas necesidades de información. Lo clásico en las empresas es separar “lo administrativo” de “lo contable”; asimilando el primero a lo cotidiano, por ejemplo llevar los saldos de banco en registros a disposición del Tesorero para poder disponer de los fondos allí depositados. “Lo contable”, viene posteriormente, como una forma de cumplir con la información jurídica,

legalmente exigible, y la gerencial. Esta dicotomía obliga a realizar trabajos de registraci3n dobles, y lo que es m1s grave, al no tener que mantener uno de los procesos al ritmo de las operaciones despu3s surgen diferencias que insumen tiempos y costos adicionales para conciliarlas. Lo razonable es pensar que la informaci3n es una sola, que debe poder cubrir las necesidades diarias, (llamadas administrativas), y las permanentes, (llamadas contables).

2.1.1 Su inserci3n en las organizaciones y empresas

Características de los sistemas administrativos en forma afín con el crecimiento de las Organizaciones se han ido desarrollando, de manera m1s que proporcional los sistemas administrativos de las mismas. Es una preocupaci3n constante de la Direcci3n Superior de las empresas el “gigantismo” que han alcanzado los sectores ocupados en tareas administrativas y de procesamiento de informaci3n, traduciendo ello en mayores costos de funcionamiento y originando el fen3meno de la mal llamada “burocratizaci3n” de la administraci3n. Como consecuencia de ello la organizaci3n se vuelve lenta en su respuesta a los cambios del entorno y en la adaptaci3n necesaria para mantenerse y crecer en tiempos de turbulencia, minimiz1ndose las posibilidades de instrumentar con rapidez y eficiencia los cambios necesarios en los procedimientos para racionalizarlos, impidiendo de esta manera el derroche, la ineficacia y la ineficiencia del conjunto. No es casual que grandes y exitosas organizaciones obtengan respuestas mucho m1s r1pidas y satisfactorias a sus esfuerzos de racionalizar sus procesos productivos, que sus sistemas administrativos. Ello se debe a ciertas característic1s específic1s de las tareas administrativas, si las conocemos podemos llegar a contribuir a mejorar el dominio sobre las mismas; ellas son:

- 1) Las tareas administrativas pueden repetirse un sinnúmero de veces sin aportar elementos positivos al funcionamiento de la organizaci3n. Por Ejemplo: En un proceso productivo a nadie se le ocurriría agregar materia prima y o procesos a la fabricaci3n de un tornillo. Ello es obvio. Sin embargo, en una tarea administrativa, diversos empleados pueden manipular una misma informaci3n a trav3s del tiempo sin advertir que est1n haciendo lo mismo, o que por lo menos, lo que agregan al conjunto se habría podido obtener con el gasto de una menor cantidad de recursos.

- 2) Las tareas administrativas son, de por sí, sumamente difíciles de ser medidas en el tiempo. Una misma tarea puede insumir distintos tiempos para ser ejecutada, aún por la misma persona, debido al contexto en que le toque actuar. Si la localización de los datos a manipular, los archivos a manipular o la interpretación de la información presentan anomalías o particularidades, dos procesos similares pueden insumir tiempos sustancialmente diferentes.
- 3) La informatización y/o automatización ha avanzado mucho más rápidamente en las actividades productivas que en las actividades administrativas. Actualmente es posible encontrar plantas industriales totalmente automatizadas. Sin embargo en la administración, todavía no se ha logrado reemplazar al ser humano en las tareas de captación, procesamiento primario de los datos, antes de ser introducidos al sistema computadorizado y en el proceso posterior de análisis y utilización de la información procesada por el sistema informático utilizado. Ello se debe fundamentalmente que en las tareas administrativas los sistemas admiten múltiples excepciones, lo que hace que sean sumamente bifurcados, con alternativas y opciones múltiples que dificultan su automatización. Por ejemplo, en una simple venta, para producirla el vendedor deberá llenar algún tipo de formulario que captará los datos de lo vendido. Las alternativas de registro, según el tipo de producto, precio, condiciones de venta, según el tipo de cliente, etc. son tan variables que no se puede reemplazar tan fácilmente al vendedor en esta tarea previa de captación correcta de todas las variables para procesar la venta. Luego, el vendedor es remunerado y premiado por las cifras de ventas que concreta, pero no por la correcta captación de datos, es por ello que la aparición de errores humanos es tan frecuente en estos procesos, y dificulte enormemente su procesamiento posterior por el aparato administrativo que tendrá que proveer la mercadería, enviarla, facturarla, cobrarla, etc.
- 4) Cada individuo dentro de una organización intenta formar su propio entorno que le asegure su supervivencia y luego le abra los caminos para su ascenso dentro de la misma. Esto se debe básicamente a dos factores: a) La importancia relativa de una persona dentro de una empresa puede llegar a medirse por la cantidad de empleados que supervisa y el volumen de tareas que se le encargan; y b) El acceso a la información es una fuente de poder. Esto determina que cada sector quiera tener sus propios registros, archivos, etc. sin evaluar su real utilidad o si dicha información ya no existe en otro lado de la organización. 5) La respuesta de la

Organización a los intentos de cambios en los sistemas administrativos no es inmediata y siempre está condicionada por factores de resistencia natural o intencionada al cambio de los miembros de la misma. Estas situaciones conflictivas, hacen que si no se tiene la tenacidad, perseverancia y pleno apoyo de la Dirección Superior, los cambios para modificar sistemas administrativos sean evitados, aun cuando se conozcan las ineficiencias por ellos producidas; o que una vez lanzado el programa de cambio no se enfrenten con decisión los problemas y se abandonen los proyectos de racionalización administrativa antes que produzcan sus resultados, con el pretexto que existen otros temas prioritarios que requieren mayor atención.

La función de Análisis de sistemas. Su inserción. El enunciado de las características y problemas de los sistemas administrativos realizado en el punto anterior, su escasa automatización, las dificultades en su medición, las posibilidades de su repetición sin agregar nada positivo, las resistencias al cambio, y finalmente los largos periodos requeridos por un programa de racionalización administrativa para poder recoger sus frutos, sumado al casi siempre endeble apoyo de la Dirección Superior a este tipo de iniciativas por no considerarlas verdaderamente importantes y prioritarias, hacen que la visión de la problemática de los sistemas administrativos sea bastante apocalíptica y tienda a provocar el desánimo de quienes pretendan profundizar en ella. Sin embargo, existe como opción o antídoto eficaz contra esta visión descorazonada, el desarrollar la función de “análisis de sistemas” dentro de las organizaciones. Esta función, a la que suele denominarse también “Organización y Métodos”, así concebida, sería una función permanente, como lo son las de comprar, vender o producir, y sería la encargada de la permanente revisión de los sistemas administrativos para prevenir que las distorsiones y problemas antes enunciados, no se desarrollen dentro de la organización que la incorpore con esa característica de permanencia dentro de su estructura. Este carácter de función incorporada a la estructura permite que se vayan detectando los desvíos de lo planificado y los problemas organizacionales a medida que se vayan produciendo antes que se tornen en cuestiones de ineficiencia tal que ocasionen costos insoportables, que aparezcan los fraudes y/o problemas de carencia de información precisa, suficiente, confiable y oportuna para la toma de decisiones. Esta forma de concebir al análisis de sistemas administrativos se torna inevitable en aquellas

organizaciones que por su tamaño y etapa de su desarrollo, están más expuestas al crecimiento “burocrático” de sus administraciones.

De esta manera el análisis administrativo se torna una función especializada, conoce cuáles son los métodos más eficientes, no está comprometida con los intereses sectoriales, y puede conservar la visión global, de conjunto, evitando la creación de compartimentos estancos que repitan tareas, controles o archivos. Además, al constituirse en una función especializada puede tomar conocimiento de los avances tecnológicos y ser el agente de cambio que incorpore las nuevas técnicas que puedan contribuir al avance de los sistemas administrativos y su automatización. Esta forma de inserción dentro de la organización de la función de análisis administrativo, si está cumplida eficazmente no constituye una “panacea universal” que va a poner a las organizaciones al resguardo de los problemas de la burocratización; pero constituye una importante ayuda a la Dirección Superior para que se pueda conseguir un aparato administrativo que funcione fluidamente y que sea económico. Para que esto sea posible, se requiere:

- a) Que se institucionalice como un área específica dentro de la estructura que asuma tales funciones exclusivamente.
- b) Que se determinen precisamente sus objetivos y los planes del área para obtenerlos.
- c) Que se coloque como responsable del área a un profesional que además de los conocimientos técnicos necesarios para el cargo posea el perfil psicológico que lo hagan perseverante, sin claudicar ante los intereses y presiones que se opongan al cambio y que no acepte compromisos con el sólo objetivo de permanecer en sus funciones, dejando de lado el objetivo de promover la eficacia y eficiencia administrativas.
- d) Que se evalúe la actividad del área en función de los resultados obtenidos, (Menores costos, más seguridad, velocidad, etc.), y no por la cantidad de diagramas, manuales o sistemas producidos, que sólo agreguen más burocracia o institucionalicen la ya existente. e) Que la Dirección Superior apoye a los programas de racionalización administrativa que se pongan en marcha, no aceptando soluciones de compromiso o que abandone el esfuerzo realizado a poco

de empezar, dando prioridad a otros problemas más afines con el perfil y el sentir de los directivos.

2.1.2 Metodología de Análisis de Sistemas Administrativos

La metodología de estudio de sistemas involucra la serie de etapas que se deben desarrollar para conocer, analizar, proyectar e implementar un sistema administrativo. A continuación se procede a la enumeración y explicación de las distintas etapas que deben desarrollarse en forma sucesiva para cumplimentar un programa de análisis de sistemas administrativos.

1. Etapas del análisis de sistemas administrativos:

1.1. Relevamiento

Esta etapa tiene como objetivo básico recoger la información necesaria respecto de:

- a) Las particularidades del trabajo administrativo, tal como se están desarrollando actualmente.
- b) Los componentes de la organización y la forma en que se han dividido las tareas entre ellos.
- c) Los problemas que se presentan en la forma actual de ejecución.
- d) Las razones que justificaron llevar adelante la labor de análisis y las expectativas de la dirección a niveles gerenciales y de supervisión respecto del desarrollo del programa.
- e) Las opiniones de los entrevistados referentes a posibles soluciones alternativas.
- f) Tomar conocimiento de otras formas en que se ejecutaron los trabajos y motivos que se tuvieron para discontinuarlos.
- g) Estado de definición, asignación y supervisión de funciones, tanto formalmente establecidas, como informalmente implementadas.
- h) La disponibilidad en el mercado de estudios en empresas similares que puedan aplicarse al programa de análisis a desarrollar.

i) El empleo de tecnología específica que puede ser adquirida y aplicada a la empresa bajo estudio. Los objetivos enunciados en los puntos a) y g) inclusive se cubren con la "recolección interna de datos", mientras que los dos restantes exigen un proceso de "recolección externa". El relevamiento no sólo implica recoger información; se requiere que los datos colectados sean adecuadamente sistematizados para establecer un esquema coherente que permita medir su fiabilidad. Dentro de la etapa de relevamiento podemos identificar las siguientes actividades específicas:

1) Recolección interna de datos

Consiste en el desarrollo de un conjunto de técnicas dirigidas a reunir toda la información necesaria de la organización y de los sistemas que son objeto del trabajo de análisis.

Entre ellas encontramos:

Encuestas: Las encuestas se desarrollan mediante el diseño de cuestionarios específicos que se dirigen a los componentes de la organización; usualmente se utilizan tres tipos de formularios: los dirigidos a niveles gerenciales, a los supervisores y al personal de línea. Para que una encuesta tenga efectividad debe ser concreta, no muy extensa, de fácil respuesta y deben acompañarse los cuestionarios con instrucciones relativas a cómo completar cada punto de la misma. Mediante las encuestas se pretende identificar:

- a) Las tareas que cumple el encuestado.
- b) La frecuencia de ejecución y la cantidad de unidades procesadas por unidad de frecuencia (día, semana, etc.).
- c) La documentación que genera.
- d) Los registros que opera.
- e) Los archivos que mantiene o a los que accede.
- f) La posición jerárquica que ocupa en la pirámide organizacional, indicando de quién depende.

g) El detalle de los subordinados que tiene a cargo. Los puntos señalados de a) y e) inclusive se dividen en operados directamente por el encuestado o por personas que están bajo su supervisión directa. En las encuestas dirigidas a supervisores y gerentes no se piden detalles sobre documentación, archivos y registros. Asimismo en este tipo de encuestas se pide que se mencionen los problemas concretos existentes, en opinión del encuestado, y la posibilidad de solucionarlos con el programa emprendido, así como las sugerencias específicas que se puedan aportar para superar los problemas mencionados. Las encuestas tienen un valor relativo como elemento de recolección de datos. Diversas son las razones que coinciden para restarle validez a las mismas:

a) Los encuestados son personas de diferente nivel de preparación y, por lo tanto, las respuestas no tienen la uniformidad que permitiría tomarlas como base para armar un panorama coherente de la realidad.

b) El grado de atención que ponen los encuestados es variable, en la medida que algunos tienden a no considerar las mismas como algo que hace a sus obligaciones dentro de la organización.

c) La gente, en general, es sumamente evasivo a proporcionar información por escrito a personas que no conoce, al no estar segura del uso que se dará a lo expresado. Por las razones aludidas, las encuestas son usualmente formularios que recogen fragmentos escritos por diversos autores, sin que el analista pueda compatibilizarlos razonablemente. No son, por lo tanto, un elemento definitivo, pero resultan útiles como antecedente para poder planificar la utilización de los otros medios de relevamiento. En efecto, a partir de las encuestas se puede:

a) Programar adecuadamente la cadena de entrevistas, teniendo en cuenta las personas que forman parte de la organización, sus tareas y sus relaciones jerárquicas.

b) Preparar la guía de desarrollo de las entrevistas tomando como punto de partida las funciones, tareas y personas que surgen de las encuestas.

c) Concurrir a las entrevistas con un conocimiento, que si bien es fragmentario y poco seguro, sirve de base para formular las preguntas sin un desconocimiento total de las realidades sobre las que se está trabajando. En síntesis, las encuestas son cuestionarios dirigidos a los

componentes de la organización; su contestación nos brinda un panorama primario, no pudiendo considerarse satisfechas las necesidades de información con ellas. Su utilidad únicamente se manifiesta como antecedente para el desarrollo de las técnicas de entrevistas y observación directa.

Las entrevistas son el medio más idóneo para llevar a cabo la recolección interna de datos. Consisten en un intercambio directo de información entre un analista y un componente de la organización, en donde el analista, de acuerdo a un plan de trabajo elaborado previamente, desarrolla una actitud activa de conducción de la reunión. Si bien formalmente las entrevistas tienen por objetivo reunir información, todo buen analista sabe que la transmisión de datos tiene una corriente dual. Es así como, en el desarrollo de las mismas, el analista debe utilizar el medio para informar al entrevistado de temas tan disímiles como:

- a) La función del asesor y su posible utilidad si se lo usa como tal.
- b) las limitaciones que tiene un trabajo de análisis de sistemas si no es apoyado por los hombres de línea.
- c) eliminar incertidumbres respecto de los alcances de las tareas y, con ello, sumar adhesiones o por lo menos neutralizar recelos.
- d) transmitir ideas o posibilidades y observar la respuesta que el entrevistado efectúa ante las mismas.

Existen dos tipos de entrevistas bien diferenciadas: las que corresponden a niveles gerenciales y de supervisión y las que se realizan al personal de línea. Con relación a las primeras, el énfasis se acentúa en la detección de problemas, obtención de opiniones personales del entrevistado sobre la situación actual y de alternativas informalmente planteadas, expectativas frente al trabajo y, fundamentalmente, en los niveles más elevados, clara idea respecto de los objetivos, posibilidades y limitaciones del programa. En este tipo de entrevistas debe excluirse expresamente considerar los detalles de procedimiento; ello es así pues los trabajos contados por gerentes o supervisores atienden a sus expectativas de cómo deberían ser y no a la realidad de cómo efectivamente son. Además, ante situaciones no totalmente conocidas, el supervisor

difícilmente las admita, dando una versión del trámite como él piensa que es, sin recurrir a preguntar a niveles operativos, lo que le haría perder posiciones frente al analista.

Para que las entrevistas resulten un medio eficiente de coleccionar información se requiere que se cumplan una serie de premisas:

- a) Deben ser planificadas en forma orgánica, previendo una determinada sucesión o encadenamiento. Existen dos alternativas de encadenamiento: siguiendo la estructura de la organización o siguiendo el flujo del sistema bajo análisis. En general se recomienda adoptar el segundo de los temperamentos pues permite el avance progresivo del trabajo y el control mutuo entre los datos recogidos, sin tener que completar la totalidad de las entrevistas.
- b) El analista debe concurrir a la entrevista con una guía de temas a considerar.
- c) La entrevista debe ser conducida ordenadamente por el analista evitando que derive a campos o temas no pertinentes.
- d) El analista debe tener un conocimiento previo somero de la organización y los sistemas, para posibilitar comprender el idioma particular de la empresa sin incurrir en preguntas que parecen obvias.
- e) Debe tratarse de que las entrevistas se desarrollen en lugares privados y no sean de duración excesiva.
- f) Deben concertarse de común acuerdo con el entrevistado para no interferir el desarrollo normal del trabajo.
- g) El analista debe demostrar interés tomando notas sobre el contenido de las respuestas, pero haciéndolo en forma abierta y dejando que el entrevistado pueda repasar lo escrito.
- h) La actitud del analista no debe ceñirse a recoger información, sino que debe tender a interesar al entrevistado en el proyecto, motivándolo para que colabore en el desarrollo de él,
- i) Finalmente, no debe pensarse que el proceso se agota en una sola sesión. En general el proceso es repetitivo, es decir, requiere retornar sobre los datos recogidos para confirmarlos,

complementarlos, modificarlos ante incoherencias que se presentan en el proceso de ordenamiento y/o testear ideas, proyectos o alternativas de solución que se generan y que es conveniente confirmar con todos o algunos de los entrevistados.

Observación Directa Como observación directa se incluyen una serie de actividades que desarrolla el analista, a través de las cuales toma conocimiento, por simple visualización, de temas como:

- a) La disposición física del personal y elementos de trabajo.
- b) La circulación de personas e información.
- c) Las características de interacción con el público.
- d) El funcionamiento de equipos.
- e) La estructura y ordenamiento de los archivos.
- f) Los antecedentes que se disponen en la línea de trabajo respecto de su ordenamiento, (Manuales, memos, órdenes escritas, etc.).
- g) La documentación de base efectivamente completada, tanto en sus particularidades de llenado de formularios, como en los volúmenes que alcanza esta documentación.

El analista no puede actuar con prescindencia del personal de la empresa, lo que ocurre es que la observación directa se ejecuta de común acuerdo con gerentes y supervisores, pero sin que ellos tengan una participación directa, tal como les corresponde en encuestas o entrevistas. Este medio es un complemento de los anteriores, de por sí no está en condiciones de proporcionarnos todos los datos que se necesitan para diseñar un sistema, pero resulta insustituible en casos como:

- a) Estudios de disposición física de equipos, muebles y personas dentro de una oficina o fábrica, (Lay Out),
- b) Procesos donde interviene la atención al público.
- c) Estudios de carga de trabajo en determinados sectores.

d) Sistemas en donde deban identificarse todos los posibles casos que puedan presentarse a los efectos de programar una solución racional para ellos.

En tales casos las encuestas y entrevistas no resultan seguras y sólo el análisis de tiempos y movimientos por un período amplio de tiempo es el medio idóneo para proporcionar información confiable y segura. El método de observación directa, cuando se basa en la visualización del lugar de trabajo, puede adolecer de inexactitudes, en la medida que el personal modifique sus actitudes frente a la observación a la que es sometido. Sin embargo la experiencia indica que aún alertado, los vicios adquiridos son difícilmente disimulables cuando el tiempo de observación se extiende lo suficiente como para que el observador quede confundido con la rutina diaria.

2) Recolección externa de antecedentes.

La recolección externa de datos involucra la búsqueda de antecedentes relacionados con el estudio que se está desarrollando, que puedan hallarse disponibles en el mercado, fuera del ámbito de la empresa misma. Tres son las fuentes de este tipo de datos. La primera de ellas es la bibliografía técnica, que si bien adolece comúnmente del defecto de ser muy general, puede aportar ideas y aun diseños aplicables a casos específicos. La segunda es las carpetas de análisis y documentación de aplicaciones en empresas o de sistemas similares; a nivel de estudios profesionales el archivo técnico que se va formando con el devenir del tiempo constituye una invaluable fuente de información, con la ventaja, inclusive, de contar con la experiencia de los problemas vividos en la puesta en marcha. Finalmente, cabe mencionar la posibilidad de adquirir proyectos modulares, ya debidamente estudiados, e inclusive implementados. Esta forma de compra de tecnología requiere habitualmente de un proceso de adaptación en donde el analista deberá adecuar a las particularidades del medio los lineamientos generales del sistema adquirido.

3) Sistematización de la información.

Cuando se lleva a cabo un programa de análisis de sistemas es necesario contar con información fidedigna que impida que las conclusiones que se obtienen de los relevamientos surjan de datos que no responden a la realidad. Diversas circunstancias hacen que por error, omisión o

deformación intencionada, los datos que se obtienen puedan no resultar confiables. El error se origina por desconocimiento del que informa o mala captación del que recibe; la omisión surge por la no pregunta o el no suministro de la información en forma voluntaria. La obtención de datos falsos proporcionados en forma intencionada es frecuente cuando el que los suministra intenta encubrir una situación irregular, está en una oposición sistemática al trabajo o, simplemente, con su actitud revela inseguridad frente a lo que el analista puede proyectar y que ello afecte su tranquilidad presente. Para poder testear los datos captados se recomienda:

- a) Cruzar los datos, programando las entrevistas de forma tal de preguntar a las personas que están en la misma cadena de cada trámite.
- b) Ordenar la información sistemáticamente controlando la continuidad de las operaciones y la concordancia de datos colectados.
- c) Desarrollar el proceso de sistematización contemplando una etapa de ordenamiento primario, una siguiente de nueva recolección y una última de formulación del esquema final.
- d) Desarrollar el proceso de sistematización en forma iterativa, o sea no esperar recolectar la totalidad de la información para luego ordenarla, sino a medida que se va avanzando en el relevamiento ir planteando los diagramas de proceso. Ello tiene la ventaja que la repregunta que pone de manifiesto que el analista detectó el error u omisión la recibe el encuestado, el que transmite su experiencia a los restantes empleados, en el sentido de que cualquier información falsa puede ser detectada.
- e) Es fundamental volcar los resultados de los relevamientos en papeles de trabajo que resulten claros y guarden un ordenamiento que posibilite en todo momento su consulta.

4) Diseño.

Es la etapa donde se desarrolla la actividad creativa de un programa de análisis de sistemas. En ella, el analista, sobre la base de los antecedentes reunidos en la etapa de relevamiento, formula sus objeciones sobre el sistema actual y presenta su proyecto alternativo que tienda a superarlas. La labor de diseño consiste en combinar los datos obtenidos en el relevamiento con los

conocimientos técnicos que aporta el analista, para producir un sistema propuesto que tienda a optimizar la eficacia y eficiencia. Se dice que un sistema es eficaz cuando satisface los objetivos básicos que fundamentaron su existencia, y en particular cuando:

- a) Cumple todas las normas de control interno que lo hacen seguro frente a errores y fraudes que pueden deteriorar el patrimonio de la organización.
- b) Provee de información segura, precisa y oportuna a cada uno de los integrantes de la organización, en la medida de sus necesidades para adoptar las decisiones que le competen.
- c) Desarrolla los procesos administrativos en el tiempo óptimo, permitiendo un desenvolvimiento normal de las actividades, sin congestión de tareas en el tiempo.
- d) Tiene procedimientos lineales que posibilitan su operación por personal normal, sin requerir especialistas para cada puesto, en razón de lo complejo de los procesos implementados.
- e) El funcionamiento de todos y cada uno de sus integrantes está adecuadamente ensamblado de forma de asegurar autocontrol recíproco y fluidez en las operaciones por encadenarse las responsabilidades en cuanto a las tareas y a su tiempo de ejecución.

La eficiencia de los sistemas se relaciona con el costo de funcionamiento del mismo; un sistema debe ser eficaz, pues si no lo es, aun cuando sea barato en término de insumos, no justifica su existencia. Pero frente a dos sistemas eficaces el óptimo es aquel que resulta más económico, o sea, eficiente. La eficacia resulta, por lo tanto, una condición necesaria, mientras que la eficiencia es el complemento que permite seleccionar, entre varios, a aquel sistema óptimo en términos económicos. Lo que parece ser una fórmula clara en su planteo, resulta muchas veces difícil de instrumentar en la práctica. Ello se deriva de la relatividad de ciertos conceptos; cuando se pretende tener un control interno que cubra todas las posibilidades de evasión, aun sobre la base de las hipótesis más remotas, o, al planificar la provisión de información, se pide que ella sea abundante y esté disponible en todo momento, sin duda se incrementó el costo del sistema. Dado que la extensión del control interno, o el volumen y oportunidad de producir información son cuestiones de criterio, para algunos el sistema será eficaz habiendo alcanzado cierto grado razonable, mientras que otros no admitirán calificar como tales a sistemas que no lleguen a

posiciones de máxima. Es decir, cuando se plantea el problema de eficacia en términos de grado, ya entra a jugar en forma combinada el problema del costo de la información o el control, o sea de la eficiencia. Sin duda la ponderación de la eficacia y la eficiencia están íntimamente vinculadas, y debe tenderse a tener sistemas cuyo grado de eficacia sea aceptable frente a los costos marginales crecientes que supone aumentar dicho grado en desmedro del de eficiencia. La etapa de diseño se subdivide en tres sub etapas bien definidas: la de diagnóstico, la de diseño global y la de diseño detallado.

1) Diagnóstico: El propósito de esta etapa es poner de manifiesto los problemas que presenta el sistema actual, plantear propuestas concretas de cambio y fundamentarlas en términos técnicos y empresarios. Para ello se parte de los Diagramas que representan la situación actual en donde se marcan las operaciones y/o sectores donde se han identificado problemas. En términos técnicos se suelen dividir los problemas en dos grandes grupos: los que corresponden a fallas de control interno y los que se consideran temas de procedimiento.' En la enseñanza universitaria se suele mencionar también "fallas de relevamiento" como localizables en los diagramas de situación actual; dichas fallas son en realidad omisiones en los planteos de ejercicios, pues en la práctica corriente cualquier falla de relevamiento debe ser cubierta con un relevamiento complementario. No es concebible desarrollar análisis sobre diagramas que presenten incongruencias por omisiones en el relevamiento. Una vez ubicados todos los problemas, se plantean las posibles soluciones; las que discutidas y elaboradas por el equipo de análisis, y en alguna medida chequeadas con personas claves de la organización, y se elabora el informe diagnóstico. En él se incluyen los Diagramas de la situación actual, con los problemas marcados en ellos y debidamente codificados. Para cada código existirá un capítulo que detallará:

- a) La falla detectada definida a nivel técnico.
- b) La trascendencia de la falla examinada con criterio empresario.
- c) La propuesta específica de cambio que solucione la falla expresada en términos técnicos.

d) La fundamentación de las ventajas del cambio propuesto, con el mismo criterio que el expresado en b). Un ejemplo de Diagnóstico planteado en los términos del párrafo anterior resultará útil para ubicar al lector: a) Falla técnica. El sistema relevado no prevé la posibilidad que una Nota de Venta levantada por el Vendedor tenga un precio distinto que el de la lista de precios. b) Trascendencia, empresaria. Al revisar Notas de Pedido por el área de Administración de Ventas se separan los pedidos en dichas condiciones, que quedan demorados en espera de solución. Ello repercute negativamente en la concreción de ventas y en imagen frente al cliente por demoras en las entregas. c) Propuesta de cambio. Las Notas de Pedido serán revisadas en oportunidad de ser recibidas; si el precio difiriera, el vendedor no podrá entregarlas, sin requerir previamente la autorización pertinente. d) Fundamentación. Al ingresar las Notas de Pedido efectivamente autorizadas se agiliza el despacho, y lógicamente la facturación, y nunca entrarán pedidos que en realidad están destinados al rechazo. El cliente se entera inmediatamente que su pedido no sigue su curso.

1) Como criterio empresario se entiende que los sistemas deben cubrir pautas de control, información, cubrir necesidades operativas y legales y ser económicos. Todo cambio será examinado en términos de producir una mejora sensible en algunos de esos aspectos, y no simplemente ser una modificación teórica; el principio de separar lo esencial de lo trivial es de estricta aplicación.

El informe de Diagnóstico se somete a análisis y aprobación por los niveles directivos y gerenciales de la organización; es conveniente efectuar su entrega mediante una reunión en donde el analista podrá explicar verbalmente el informe, usando como guía de exposición los Diagramas de Proceso que corresponden a la situación actual. El desarrollo de la reunión permitirá al analista explicar más directamente objetivos, limitaciones y, a su vez, facilitará la lectura del informe, al exponerlo resumidamente y haciendo énfasis en los puntos más relevantes. Luego de la reunión de presentación se realizarán reuniones complementarias; en ellas se escucharán las sugerencias y observaciones que merecen las propuestas realizadas. Esta etapa resulta fundamental para el éxito del sistema. Atendiendo a sugerencias inteligentes se podrá mejorar el proyecto; contestando fundadamente a las objeciones recibidas, se podrá contar con el apoyo, aun de aquellos que hicieron dichos comentarios. Una situación no deseada por ningún consultor es

aquella en que no se reciben ninguna crítica o sugerencia; ello, que generalmente refleja indiferencia, deja al analista sin la crítica previa que le permita confrontar su proyecto, y recién al ponerlo en práctica podrán aparecer los inconvenientes. Tampoco es inteligente desarrollar una política de imposición, sin proponer o aceptar la crítica; debe tenerse presente que los sistemas se implementan a través del personal de línea, y una actitud de oposición e indiferencia puede hacer fracasar a los proyectos más eficaces y eficientes. Una vez reunidas y adecuadamente tabuladas las críticas, se está en condiciones de darles forma final a los cambios a introducir en los sistemas, y pasar a la etapa de diseño global.

2) Diseño Global

En la etapa de diseño global, se debe formular el proyecto de sistema que, incorporando los cambios aceptados, dé como resultado el sistema propuesto. Dicho diseño se realiza mediante la formulación de Diagramas de Proceso similares a los utilizados para exponer la situación actual; mediante ellos se planifica globalmente el sistema, sin omitir ninguna secuencia de proceso y planteando un cuadro consistente y completo.

3) Diseño Detallado

Sobre la base del Diagnóstico aprobado se está en condiciones de producir los elementos que servirán para implementar el nuevo sistema. Todas las tareas desarrolladas hasta ahora estuvieron dirigidas a reunir información, elaborar propuestas, presentarlas coherentemente y lograr su aprobación por la dirigencia de la organización. Esos elementos no sirven para implementar, sino que únicamente se emplearán como guía para producir los instrumentos que se utilizan para concretar en la práctica el sistema propuesto.

El diseño detallado involucra: a) La redacción de manuales de procedimiento. b) La redacción de manuales de organización, recopilando funciones y tareas por sector. c) El diseño de los formularios definitivos. d) El diseño de los registros y la identificación de archivos. Si la aplicación requiere el uso de una computadora se necesitará además: e) La formulación de los diagramas de lógica de los programas definidos en los Diagramas de Sistema propuestos en la etapa de Diseño Global. f) La preparación de la carpeta de programación, incluyendo objetivos

del programa, diseño de salidas que produce el mismo, archivos que utiliza, entradas y detalle de proceso de cada uno de los programas que integran la aplicación. g) La redacción de los programas. h) La compilación y correcciones a nivel máquina hasta dejarlos en condiciones de procesar. i) La realización de las pruebas con datos reales y depuración de problemas hasta dejarlos en condiciones de funcionar. La etapa de diseño detallado concluye cuando se terminan los manuales de procedimiento y organización, involucrando dentro de ellos normas, formularios, registros y archivos; formalmente cuando estos Manuales se ponen a disposición del usuario se inicia la etapa de la implementación.

4). Implementación

La implementación es el proceso mediante el cual el sistema propuesto es llevado a la práctica, sustituyendo al anterior. Constituye la etapa que adquiere mayor relevancia, pues todo trabajo que queda a nivel de proyecto no tiene utilidad real para la organización que lo requirió. Si bien la implementación en sí misma no puede solucionar los problemas de un mal proyecto, por el contrario, la ejecución inadecuada de un programa de implementación puede hacer fracasar el mejor de los proyectos. Por la naturaleza y trascendencia del proceso, la implementación resulta una actividad compleja, y en algunos casos ingrata. Es compleja pues intervienen muchas personas que deben cumplir cada una su parte en el proceso; el analista pasa a depender de esas personas, a las cuales puede motivar o, aun, activar y controlar, pero no sustituir. Si ante la inacción de ellas pretende cubrir las funciones no desarrolladas, el proceso de implementación quedará a la deriva, y todo se esperará del analista. Los resultados son el caos y el fracaso del nuevo sistema. Es ingrata, pues muchas personas no prestan franca colaboración; algunas lo hacen por temor al cambio, otras por comodidad y finalmente algunas porque el nuevo sistema puede afectar sus intereses personales. Todas esas personas es probable que en las etapas de relevamiento y diseño fueron colaboradores cordiales, pues pensaron que el trabajo podía ser un proyecto de lejana aplicación. Esta actitud es tanto más frecuente cuando en la organización se intentaron llevar a cabo trabajos de análisis, que comenzaron y llegaron a la etapa de proyecto, pero luego no fructificaron en cambios concretos. Pero ante la inminencia de la puesta en marcha modifican su conducta y pasan desde la indiferencia y resistencia pasiva, a actitudes

verdaderamente negativas de oposición, tanto en la ejecución de los trabajos, como en el clima que pueden crear con críticas y comentarios.

La etapa de implementación se subdivide en cuatro fases bien definidas:

1) Planeamiento de la implementación

Para poder poner en funcionamiento un nuevo sistema deben ejecutarse una cantidad de tareas preparatorias que deben escalonarse en el tiempo: Dichas tareas, que van desde la provisión de elementos, la selección y entrenamiento de personal, hasta la realización de tareas específicas previas a la iniciación del nuevo sistema, deben ser contempladas por el analista, para fijar una fecha de lanzamiento del sistema que sea lo más cercana posible, pero a su vez de ejecución posible. En la fase de planeamiento la acción del analista se dirige: a) Identificar los temas que deben ser contemplados en el programa de implementación. Los temas de implementación pueden agruparse en cuatro categorías: elementos y equipos necesarios; personales; tareas previas al lanzamiento y manuales; e instrucciones al personal. b) Determinar el tiempo que requerirá contar con los elementos o tareas que corresponden a los temas enumerados en a). Cuando se menciona "período de tiempo" puede referirse al lapso que lleva acometer una tarea (cursos de capacitación, conversión de archivos, etc.) o a la espera que se debe aceptar como tiempo lógico en proveer determinados elementos (importación de equipos, impresión de formularios, etc.). c) Establecer la necesaria concatenación que deben guardar las diversas tareas preparatorias. d) Fijar fechas objetivos, tomando en cuenta los tiempos de ejecución, la relación de prelación y la fecha de iniciación y lanzamiento deseada. e) Establecer los responsables específicos de cubrir cada uno de los temas y de cumplir las fechas objetivo previstas. Para la fijación de la fecha probable de lanzamiento se puede utilizar un diagrama temporal tipo PERT; para la asignación de responsabilidades y el seguimiento de su cumplimiento en el tiempo se emplean gráficos de tipo GANTT. (Para obtener detalles del uso de las herramientas denominadas como PERT y GANTT se sugiere recurrir a la bibliografía general que se refiere a estos gráficos. Su mención en este lugar se dirige a servir de referencia para que cuando sea necesario planificar una implementación el alumno ya conozca la herramienta que puede emplear). Planteados el PERT y los GANTT pertinentes, se deben cursar las comunicaciones formales a los responsables,

mediante MEMORANDUMS DE IMPLEMENTACION. En ellos se detallarán las especificaciones de los elementos a adquirir, del personal necesario, de los cursos a desarrollar, de las tareas a acometer, etc. y se fijarán las fechas dentro de las cuales se deben cubrir las necesidades comunicadas por ese medio.

2) Desarrollo de las tareas previas Completado el programa de implementación, la función del analista en esta fase previa al comienzo efectivo del sistema propuesto no se circunscribe a esperar que cada responsable cumpla con la tarea asignada, sino que se extiende a: a) Efectuar el seguimiento activo, repasando periódicamente, generalmente en forma semanal, el avance de cada uno de ellos. b) Resolver problemas sobre la marcha, tanto en lo relativo a los contenidos de las tareas, como a cambios en las fechas de ejecución. c) Desarrollar algunas de las funciones preparatorias, como pueden ser el dictado de cursos de capacitación, el desarrollo de pruebas operativas con movimientos reales, la intervención a nivel técnico en la negociación de aprovisionamiento de equipamiento, etcétera. Conseguir que un programa de implementación se cumpla requiere perseverancia; muchas veces el no cumplimiento de tareas no puede resultar punible, por lo que su información a la Dirección, en lugar de propender a su ejecución, provoca conflictos. Las tareas preparatorias son asignadas a responsables que usualmente tienen otras funciones de línea que cumplir. Si ante cada retardo, el analista recurre a la Dirección, el personal de línea expondrá sus incompatibilidades y colocará a la Dirección en situación de tener que resolver según su esquema de prioridades. Es por ello que es preferible que el analista aplique la política de seguimiento constante y recurra a la Dirección únicamente en situaciones límite, a los efectos de no provocar desgaste y limitar su capacidad de maniobra. Esta actitud es lo que se conoce en el argot corriente como "política de pájaro carpintero", o de la "gota de agua que horada la piedra" aludiendo a que se consigue que las tareas se cumplan mediante una insistente y pertinaz acción de repetición.

Una nómina de actividades propias a la fase preparatoria de la implementación incluye temas relativos a los medios físicos: a) Incorporación de equipos de procesamiento. b) Incorporación de muebles y útiles. c) Impresión de formularios, registros, carpetas. Adquisición de soportes de información tales como discos, cintas, rollos de microfilm, etc.; Relativos al personal: a) Selección - b) Envío a cursos de capacitación. c) Organización y desarrollo de cursos de entrenamiento. d) Desarrollo de programas de transferencias o eliminaciones de personal;

Relativos a tareas previas al lanzamiento tales como: a) Reordenamiento de la distribución física de equipos o personal. b) Conversión de archivos, o sea, transformación del soporte físico donde se encuentran sustentados los datos y/o acondicionamiento de los mismos de la forma que los requiere el nuevo sistema. c) Realización de tareas por única vez para generar archivos de datos e iniciar un proceso de elaboración y control sobre ellos, tales como ejecución de inventarios físicos, censos y/o recopilación de antecedentes sobre determinado universo. d) Depuración de elementos que no serán empleados en el nuevo sistema y que pueden resultar un obstáculo en la faz de puesta en marcha. e) Puesta en cero de registros y/o archivos de control que se inician con el nuevo sistema. Referentes a los instrumentos de normalización del sistema, lo que involucra: a) Reproducción de los manuales de procedimiento. b) Preparación de las instrucciones transitorias que hacen a la etapa de puesta en marcha (fijando fechas, estableciendo pautas de lanzamiento, etc.). c) Distribución y explicación de las instrucciones de procedimiento. d) Revisión del grado de conocimiento que los integrantes de la organización han adquirido de las instrucciones distribuidas. Realización de reuniones de refuerzo y recordación.

3) Lanzamiento El lanzamiento es el momento en que el sistema inicia efectivamente las operaciones. Dentro de un marco eminentemente teórico se suele decir que el lanzamiento puede ser total o parcial, y a su vez puede ser por sustitución completa o ser iniciado en paralelo. Sería total cuando comprende todo el sistema, y parcial cuando se hace por módulos. Es por sustitución cuando el nuevo sistema reemplaza al anterior a partir de una fecha dada; sería en paralelo cuando el nuevo sistema comienza sin discontinuar el anterior, que subsiste por un cierto período de tiempo, con el propósito de servir de respaldo, para el caso de problemas de pérdida o graves distorsiones de la información. En la práctica, una división como la efectuada carece de sentido, referida a sistemas administrativos. La implementación, para ser efectiva, será siempre total; lo que ocurre es que puede llegar a factorizarse o dividirse el sistema en subsistemas, e implementarse cada uno de los subsistemas uno a uno en forma total o sea que sería total dentro de los subsistemas, pero parcial, referente al conjunto. A su vez, siendo total, es posible que algunos detalles no se pongan en marcha simultáneamente, y se implementen en la medida que se pueda contar con los elementos faltantes. Ello no invalida a la calificación de total que se ha hecho del lanzamiento. Con relación al lanzamiento "en paralelo" solamente es viable en algunos

casos de procesamiento computarizado; no es concebible que una tarea administrativa se haga dos veces con dos distintos sistemas. Inclusive, con los sistemas computarizados interactivos que funcionan en tiempo real, no resulta posible desarrollar lanzamientos paralelos cuando el sistema genera instrumentos que se entregan al público (tales como pasajes o certificados de depósito a plazo fijo) o sea que salvo escasas excepciones, y limitadas en el tiempo por el alto costo que ellas suponen, los procesos de lanzamiento siempre son por sustitución completa. En la fase de lanzamiento la tarea del analista resulta importante y crítica. Debe estar presente para conseguir que el sistema se ponga en marcha, debe actuar con presteza para solucionar los problemas que puedan presentarse y dar el asesoramiento necesario a aquellos que tengan dudas respecto de cómo desarrollar las tareas que le competen. Pero a su vez, debe mantenerse en un discreto segundo plano, no reemplazando a los mandos naturales e intentando que el sistema funcione sin necesidad de su presencia permanente. En la medida de que el sistema funcione la presencia del analista debe ir desapareciendo, hasta concurrir únicamente a solicitud de algún interesado o para efectuar las pruebas de auditoría propias de la fase de seguimiento.

4) Seguimiento La fase de seguimiento se extiende desde el lanzamiento del sistema hasta el momento en que el mismo funciona con el grado de aplicación que se ha fijado como satisfactorio, o hasta cuando con un informe final crítico el analista anuncia el fracaso de la implementación. Durante esta etapa el analista busca evaluar el grado de cumplimiento de las normas de procedimiento emitidas, para determinar la real aplicación del nuevo sistema. Para ello desarrolla una labor similar a la practicada en el relevamiento, con entrevistas y observación personal de funcionamiento, tanto del sistema en vivo como de la documentación que él mismo genera. Las revisiones y pruebas no se efectúan sobre la totalidad del sistema sino que se concentran en puntos específicos de control, los que de ser cumplimentados dan una idea del éxito de la implementación. A tal efecto debe tenerse presente una importante regla práctica cual es que el analista al desarrollar el proyecto incluye una serie de cambios importantes, pero prescinde de los detalles. En el proceso de seguimiento los controles se hacen sobre los cambios esenciales, sin localizar la atención en si se cumplen o no todas las normas de detalle. La regla aludida es la del 75%. Ello quiere decir que si el 75% de las recomendaciones efectuadas en el proyecto son implementadas, el sistema propuesto puede considerarse exitoso. Esta regla es de

común aceptación por los analistas, aun cuando no tiene una sanción escrita formal, ni una base científica elaborada. Es, sin duda, parte de los usos y costumbres que se originan en la práctica corriente. Frente a los resultados obtenidos en las pruebas de seguimiento el analista adopta dos actitudes; la primera consiste en ajustar el sistema, pues su puesta en marcha revela problemas de funcionamiento no advertidos en el relevamiento y/o diseño. Ello implica generar instrucciones complementarias que se agregarán o sustituirán a las de los manuales originarios. La segunda consiste en producir informes críticos en donde se ponen de manifiesto los incumplimientos; en tales casos se ponderan las posibles causas y consecuencias y se sugieren las medidas tendientes a superar los problemas detectados. Estos informes se cursan a los niveles directivos y gerenciales, con copia a los responsables involucrados, cuando la Dirección de la empresa así lo autoriza. La faz de seguimiento culmina con un informe final, en donde se detallan los logros obtenidos y los puntos que han quedado pendientes; dicho informe se produce cuando el sistema funciona a satisfacción o cuando el grado de incumplimiento es tan generalizado que ya no tiene sentido prolongar la etapa de seguimiento.

2.2 Modelos Administrativos

2.2.1 Cuadro de Mando Integral (Balanced Scorecard –BSC).

"El BSC es una herramienta revolucionaria para movilizar a la gente 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. Permite tanto guiar el desempeño actual como apuntar al desempeño futuro. Usa medidas en cuatro categorías desempeño financiero, conocimiento del cliente, procesos internos de negocios, aprendizaje y crecimiento para alinear iniciativas individuales, organizacionales y trans-departamentales e identifica procesos enteramente nuevos para cumplir con objetivos del cliente y accionistas. El BSC es un robusto sistema de aprendizaje para probar, obtener realimentación y actualizar la estrategia de la organización. Provee el sistema gerencial para que las compañías inviertan en el largo plazo en clientes, empleados, desarrollo de nuevos productos y sistemas más bien que en

gerenciar la última línea para bombear utilidades de corto plazo. Cambia la manera en que se mide y maneja un negocio".²

El Cuadro Mando Integral sugiere que veamos a la organización desde cuatro perspectivas, cada una de las cuales debe responder a una pregunta determinada:

- Desarrollo y Aprendizaje
- Interna del Negocio
- Del cliente
- Financiera

El Cuadro de Mando Integral es por lo tanto un sistema de gestión estratégica de la empresa, que consiste en:

- Formular una estrategia consistente y transparente.
- Comunicar la estrategia a través de la organización.
- Coordinar los objetivos de las diversas unidades organizacionales.
- Conectar los objetivos con la planificación financiera y presupuestaria.
- Identificar y coordinar las iniciativas estratégicas.
- Medir de un modo sistemático la realización, proponiendo acciones correctivas oportunas.

Perspectiva financiera

En general, los indicadores financieros están basados en la contabilidad de la compañía, y muestran el pasado de la misma. El motivo se debe a que la contabilidad no es inmediata (al emitir un proveedor una factura, la misma no se contabiliza automáticamente), sino que deben efectuarse cierres que aseguren la compilación y consistencia de la información. Debido a estas demoras, algunos autores sostienen que dirigir una compañía prestando atención solamente a indicadores financieros es como conducir a 100 km/h mirando por el espejo retrovisor

² Página web: Wikipedia La Enciclopedia Libre/ es.wikipedia.org

Valor Económico Agregado (EVA), Retorno sobre Capital Empleado (ROCE), Margen de Operación, Ingresos, Rotación de Activos son algunos indicadores de esta perspectiva.

Algunos indicadores frecuentemente utilizados son:

- Índice de liquidez.
- Índice de endeudamiento.
- Metodología DuPont.
- Índice de rendimiento del capital invertido (en la mayoría de los casos).

Perspectiva del cliente

Para lograr el desempeño financiero que una empresa desea, es fundamental que posea clientes leales y satisfechos, con ese objetivo en esta perspectiva se miden las relaciones con los clientes y las expectativas que los mismos tienen sobre los negocios. La Perspectiva de Clientes, como su nombre lo dice está enfocada a la parte más importante de una empresa, sus clientes; sin consumidores no existe ningún tipo de mercado. Por consiguiente, se deberán cubrir las necesidades de los compradores entre las que se encuentran los precios, la calidad del producto o servicio, tiempo, función, imagen y relación. Cabe mencionar que todas las perspectivas están unidas entre sí, esto significa que para cubrir las expectativas de los accionistas también se debe cubrir las de los consumidores para que compren y se genere una ganancia. Algunos indicadores de esta perspectiva son:

Satisfacción de clientes, desviaciones en acuerdos de servicio, reclamos resueltos del total de reclamos, incorporación y retención de clientes.

Una buena manera de medir o saber la perspectiva del cliente es diseñando protocolos básicos de atención y utilizar la metodología de cliente incógnito para la relación del personal en contacto con el cliente.

- Tiempo
- Calidad
- Rendimiento y Servicio

- Costo (precio es solo parte del costo), otras partes son: Transporte, tiempo perdido entre fallas, etc.

Perspectiva de procesos

Analiza la adecuación de los procesos internos de la empresa de cara a la obtención de la satisfacción del cliente y logro de altos niveles de rendimiento financiero. Para alcanzar este objetivo se propone un análisis de los procesos internos desde una perspectiva de negocio y una predeterminación de los procesos clave a través de la cadena de valor.

Se distinguen cuatro tipos de procesos:

- Procesos de operaciones.
- Procesos de gestión de clientes.
- Procesos de innovación.
- Procesos relacionados con el Medio Ambiente y la Comunidad.

Perspectiva del desarrollo de las personas y el aprendizaje

El modelo plantea los valores de este bloque como el conjunto de guías del resto de las perspectivas. Estos indicadores constituyen el conjunto de activos que dotan a la organización de la habilidad para mejorar y aprender. Se critica la visión de la contabilidad tradicional, que considera la formación como un gasto, no como una inversión.

- La perspectiva del aprendizaje y mejora es la menos desarrollada, debido al escaso avance de las empresas en este punto. De cualquier forma, la aportación del modelo es relevante, ya que deja un camino perfectamente apuntado y estructura esta perspectiva. Clasifica los activos relativos al aprendizaje y mejora en:
 - Capacidad y competencia de las personas (gestión de los empleados).
 - Sistemas de información (sistemas que proveen información útil para el trabajo).
 - Cultura-clima-motivación para el aprendizaje y la acción.

Características del Cuadro de Mando

En la actualidad debido a las turbulencias del entorno empresarial, influenciado en la mayoría de los casos por una gran presión competitiva, así como por un auge de la tecnología es cuando comienza a tener una amplia trascendencia. Básicamente, y de manera resumida, podemos destacar tres características fundamentales de los cuadros de mando:

1. La naturaleza de las informaciones recogidas en él, dando cierto privilegio a las secciones operativas (ventas, etc.) para poder informar a las secciones de carácter financiero, siendo éstas últimas el producto resultante de las demás.
2. La rapidez de ascenso de la información entre los distintos niveles de responsabilidad.
3. La selección de los indicadores necesarios para la toma de decisiones, sobre todo en el menor número posible.

Tipos de Cuadros de Mandos

A la hora de elaborar los cuadros de mando, muchos son los criterios que se pueden entremezclar, siendo los que a continuación se describen, algunos de los más importantes, para clasificar tales herramientas de apoyo a la toma de decisiones:

- El horizonte de tiempo.
- Los niveles de responsabilidad y/o delegación.
- La situación económica.
- Los sectores económicos.
- Otros sistemas de información.

Cuadro de mando operativo

Los Cuadros de Mando (CM) son herramientas de control empresarial orientadas a la monitorización de los objetivos de la empresa o de las diferentes áreas de negocio a través de indicadores. La periodicidad de los CMO puede ser diaria, semanal o mensual y además está focalizado en indicadores que generalmente representan procesos, por lo que su puesta en funcionamiento es más barata y sencilla y suele ser un buen punto de partida para aquellas compañías que intentan evaluar la implantación de un cuadro de mando integral.

Puesta en Práctica del Cuadro de Mando

Seis serán las etapas propuestas:

1. Análisis de la situación y obtención de información.
2. Análisis de la empresa y determinación de las funciones generales.
3. Estudio de las necesidades según prioridades y nivel informativo.
4. Señalización de las variables críticas en cada área funcional.
5. Establecimiento de una correspondencia eficaz y eficiente entre las variables críticas y las medidas precisas para su control.
6. Configuración del cuadro de mando según las necesidades y la información obtenida.

En una primera etapa, la empresa debe conocer en qué situación se encuentra, valorar dicha situación y reconocer la información con la que va a poder contar en cada momento o escenario, tanto la del entorno como la que maneja habitualmente.

Esta etapa se encuentra muy ligada con la segunda, en la cual la empresa habrá de definir claramente las funciones que la componen de manera que puedan ser estudiadas las necesidades según los niveles de responsabilidad en cada caso y poder concluir cuáles son las prioridades informativas que se han de cubrir, cometido que se llevará a cabo en la tercera de las etapas.

Por otro lado, en una cuarta etapa se han de señalar las variables críticas necesarias para controlar cada área funcional. Estas variables son ciertamente distintas en cada caso, ya sea por los valores culturales y humanos que impregnan la filosofía de la empresa en cuestión, o ya sea por el tipo de área que se esté analizando. Lo importante en todo caso, es determinar cuáles son las más importantes en cada caso para que se pueda llevar a cabo un correcto control y un adecuado proceso de toma de decisiones.

Posteriormente, y en la penúltima de nuestras etapas, se ha de encontrar una correspondencia lógica entre el tipo de variable crítica determinada en cada caso, y el ratio, valor, medida, etc.

En último lugar, se debe configurar el cuadro de mando en cada área funcional, y en cada nivel de responsabilidad de manera que albergue siempre la información mínima, necesaria y suficiente para poder extraer conclusiones y tomar decisiones acertadas.

Elaboración y Contenido del Cuadro de Mando

Los responsables de cada uno de los cuadros de mando de los diferentes departamentos han de tener en cuenta una serie de aspectos comunes en cuanto a su elaboración. Entre dichos aspectos cabría destacar los siguientes:

- Los cuadros de mando han de presentar sólo aquella información que resulte ser imprescindible, de una forma sencilla y por supuesto, sinóptica y resumida.
- El carácter de estructura piramidal entre los cuadros de mando, ha de tenerse presente en todo momento, ya que esto permite la conciliación de dos puntos básicos: uno, que cada vez más se agreguen los indicadores hasta llegar a los más resumidos y dos, que a cada responsable se le asignen sólo aquellos indicadores relativos a su gestión y a sus objetivos.
- No se puede olvidar la importancia que tienen tanto los gráficos, tablas y/o cuadros de datos, etc., ya que son verdaderos nexos de apoyo de toda la información que se resume en los Cuadros de Mando.

De alguna manera, lo que se incorpore en esta herramienta, será aquello con lo que se podrá medir la gestión realizada y, por este motivo, es muy importante establecer en cada caso qué es lo que hay que controlar y cómo hacerlo. En general, el Cuadro de Mando debe tener cuatro partes bien diferenciadas:

- Primero: se deben constatar de forma clara, cuáles son las variables o aspectos claves más importantes a tener en cuenta para la correcta medición de la gestión en un área determinada o en un nivel de responsabilidad concreto.
- Segundo: en la que estas variables puedan ser cuantificadas de alguna manera a través de los indicadores precisos, y en los períodos de tiempo que se consideren oportunos.
- Tercero: en alusión al control de dichos indicadores, será necesaria la comparación entre lo previsto y lo realizado, extrayendo de algún modo las diferencias positivas o negativas que se han generado, es decir, las desviaciones producidas.

- Cuarto: es fundamental que con imaginación y creatividad se consiga que el modelo de Cuadro de Mando que se proponga en una organización ofrezca soluciones cuando así sea necesario.

Elaboración del Cuadro de Mando

No deben perderse de vista los objetivos elementales que se pretenden alcanzar mediante el Cuadro de Mando, ya que sin fines a alcanzar, difícilmente se puede entender la creación de ciertos informes. Entre dichos objetivos podemos considerar que:

- Ha de ser un medio informativo destacable. Sobre todo ha de conseguir eliminar en la medida de lo posible la burocracia informativa en cuanto a los diferentes informes con los que la empresa puede contar.
- Debe ser una herramienta de diagnóstico. Se trata de especificar lo que no funciona correctamente en la empresa, en definitiva ha de comportarse como un sistema de alerta. En este sentido, tenemos que considerar dos aspectos:
 - Se han de poner en evidencia aquellos parámetros que no marchan como estaba previsto. Esta es la base de la gestión por excepción, es decir, el Cuadro de Mando ha de mostrar en primer lugar aquello que no se ajusta a los límites absolutos fijados por la empresa y, en segundo lugar, advertir de aquellos otros elementos que se mueven en niveles de tolerancia de cierto riesgo.
- Esta herramienta debe de seleccionar tanto la cantidad como la calidad de la información que suministra en función de la repercusión sobre los resultados que vaya a obtener.

Los principales elementos que pueden hacer que el Cuadro de Mando muestre notables diferencias con respecto a otras herramientas contables y de gestión son:

- El carácter de la información utilizada.
- La relación entre el Cuadro de Mando y el perfil característico de la persona destinataria.
- La solución de problemas mediante acciones rápidas.

- Informaciones sencillas y poco voluminosas.

En relación con el tipo de información utilizada, el Cuadro de Mando, aparte de reunir información de similares características que la empleada en las distintas disciplinas de naturaleza contable, es decir, financiera, debe contener información de carácter no financiero. Ya desde su presentación como una herramienta útil de gestión, el Cuadro de Mando se destacaba por su total flexibilidad para recoger tal información.

El último de los rasgos que diferenciarían al Cuadro de Mando es el hecho de utilizar informaciones sencillas y poco voluminosas. Las disciplinas y herramientas contables habituales precisan una mayor dedicación de tiempo de análisis y de realización y, al momento de la toma de decisiones siempre necesita de otros aspectos que en un principio no formaban parte de su marco de acción.

El Cuadro de Mando se orienta hacia la reducción y síntesis de conceptos, es una herramienta que junto con el apoyo de las nuevas tecnologías de la información y comunicación, puede y debe ofrecer una información sencilla, resumida y eficaz para la toma de decisiones.

Contenido del Cuadro de Mando

En relación a las principales variables a tener en cuenta en la Dirección General, Direcciones Funcionales y Subdirecciones Funcionales, se concluye que no existe una única fórmula para todas las empresas, sino que para cada tipo de organización habrá que tomar unas variables determinadas con las que llevar a cabo la medición de la gestión. El Cuadro de Mando se nutre de todo este tipo de indicadores, tiene en cuenta los aspectos prospectivo y retrospectivo, configurando un punto de vista global mucho más completo y eficaz. Su función es conjugar una serie de elementos para suministrar una visión de conjunto y ofrecer soluciones en cada caso.

La mayoría de las técnicas tienen como elemento común, el mostrar las relaciones que existen entre las categorías de las variables más que entre las propias variables. El Cuadro de Mando, no debe profundizar tanto en estas técnicas, sino en la obtención de la información mínima necesaria, para que junto a las variables de carácter monetario, pueda llevar a cabo la ya mencionada gestión globalizada.

2.2.2 Almacén de Datos

En el contexto de la informática, un almacén de datos es una colección de datos orientada a un determinado ámbito (empresa, organización, etc.), integrado, no volátil y variable en el tiempo, que ayuda a la toma de decisiones en la entidad en la que se utiliza. Se trata, sobre todo, de un expediente completo de una organización, más allá de la información transaccional y operacional, almacenada en una base de datos diseñada para favorecer el análisis y la divulgación eficiente de datos. Los almacenes de datos contienen a menudo grandes cantidades de información que se subdividen a veces en unidades lógicas más pequeñas dependiendo del subsistema de la entidad del que procedan o para el que sea necesario.

Función de un Almacén de Datos

En el funcionamiento de un almacén de los datos son muy importantes las siguientes ideas:

- Integración de los datos provenientes de bases de datos distribuidas por las diferentes unidades de la organización y que con frecuencia tendrán diferentes estructuras (fuentes heterogéneas). Se debe facilitar una descripción global y un análisis comprensivo de toda la organización en el almacén de datos.
- Separación de los datos usados en operaciones diarias de los datos usados en el almacén de datos para los propósitos de divulgación, de ayuda en la toma de decisiones, para el análisis y para operaciones de control. Ambos tipos de datos no deben coincidir en la misma base de datos, ya que obedecen a objetivos muy distintos y podrían entorpecerse entre

Data Marts

Los Data marts son subconjuntos de datos de un data warehouse para áreas específicas.

Entre las características de una data mart destacan:

- Usuarios limitados.
- Área específica.
- Tiene un propósito específico.
- Tiene una función de apoyo.

Los cubos de información funcionan como los cubos de rompecabezas en los juegos, en el juego se trata de armar los colores y en el data warehouse se trata de organizar los datos por tablas o relaciones; los primeros (el juego) tienen 3 dimensiones, los cubos tienen un número indefinido de dimensiones, razón por la cual también reciben el nombre de hipercubos.

Un cubo olap contendrá datos de una determinada variable que se desea analizar, proporcionando una vista lógica de los datos provistos por el sistema de información hacia el data warehouse, esta vista estará dispuesta según unas dimensiones y podrá contener información calculada. El análisis de los datos está basado en las dimensiones del hipercubo, por lo tanto, se trata de un análisis multidimensional.

Las dimensiones de un cubo son atributos relativos a las variables, son las perspectivas de análisis de las variables (forman parte de la tabla de dimensiones). Son catálogos de información complementaria necesaria para la presentación de los datos a los usuarios, como por ejemplo: descripciones, nombres, zonas, rangos de tiempo, etc. Es decir, la información general complementaria a cada uno de los registros de la tabla de hechos.

Las variables también llamadas “indicadores de gestión”, son los datos que están siendo analizados. Forman parte de la tabla de hechos. Más formalmente, las variables representan algún aspecto cuantificable o medible de los objetos o eventos a analizar. Normalmente, las variables son representadas por valores detallados y numéricos para cada instancia del objeto o evento medido. En forma contraria, las dimensiones son atributos relativos a las variables, y son utilizadas para indexar, ordenar, agrupar o abreviar los valores de las mismas. Las dimensiones poseen una granularidad menor, tomando como valores un conjunto de elementos menor que el de las variables; ejemplos de dimensiones podrían ser: “productos”, “localidades” (o zonas), “el tiempo” (medido en días, horas, semanas, etc.).

El control de gestión es un proceso que sirve para guiar la gestión empresarial hacia los objetivos de la organización y un instrumento para evaluarla.

Existen diferencias importantes entre las concepciones clásica y moderna de control de gestión. La primera es aquella que incluye únicamente al control operativo y que lo desarrolla a través de un sistema de información relacionado con la contabilidad de costos, mientras que la segunda

integra muchos más elementos y contempla una continua interacción entre todos ellos. El nuevo concepto de control de gestión centra su atención por igual en la planificación y en el control, y precisa de una orientación estratégica que dote de sentido sus aspectos más operativos.

2.2.3 Sistema de Control de Gestión

Cuenta con el diagnóstico o análisis para entender las causas raíces que condicionan el comportamiento de los sistemas físicos, permite establecer los vínculos funcionales que ligan las variables técnicas-organizativas-sociales con el resultado económico de la empresa y es el punto de partida para la mejora de los estándares; mediante la planificación orienta las acciones en correspondencia con las estrategias trazadas, hacia mejores resultados; y, finalmente, cuenta con el control para saber si los resultados satisfacen los objetivos trazados.³

Se puede señalar como diferencia principal entre Control de Gestión y Control Interno que el primero evalúa los tres niveles de las organizaciones: NIVEL ESTRATEGICO, NIVEL TACTICO Y NIVEL OPERATIVO, y el segundo, se limita solo a los dos últimos niveles.

Los sistemas de control se basan en una serie de principios básicos, los cuales permiten alcanzar los objetivos propuestos por todo sistema de control:

- Uso de la Contabilidad como elemento informativo
- Economía del Control
- Control por excepción
- Control por responsabilidades
- Integración de los sistemas de control
- Coincidencia entre el presupuesto y el plan de cuentas contable
- Información pertinente, precisa, sintética y oportuna
- Medidas adecuadas como consecuencia del control

³ Página web: Wikipedia La Enciclopedia Libre/ es.wikipedia.org

2.2.4 Data Mart

Un Data mart es una versión especial de almacén de datos (data warehouse). Son subconjuntos de datos con el propósito de ayudar a que un área específica dentro del negocio pueda tomar mejores decisiones.⁴ El Data mart es un sistema orientado a la consulta, en el que se producen procesos batch de carga de datos (altas) con una frecuencia baja y conocida. Es consultado mediante herramientas OLAP (On line Analytical Processing Procesamiento Analítico en Línea) que ofrecen una visión multidimensional de la información. Sobre estas bases de datos se pueden construir EIS (Executive Information Systems, Sistemas de Información para Directivos) y DSS (Decision Support Systems, Sistemas de Ayuda a la toma de Decisiones). Por otra parte, se conoce como Data Mining al proceso no trivial de análisis de grandes cantidades de datos con el objetivo de extraer información útil, por ejemplo para realizar clasificaciones o predicciones.

2.2.5 Empoderamiento

Empoderamiento o apoderamiento, se refiere al proceso por el cual las personas aumentan la fortaleza espiritual, política, social o económica de los individuos y las comunidades para impulsar cambios positivos de las situaciones en que viven. Generalmente implica el desarrollo en el beneficiario de una confianza en sus propias capacidades.

El término empoderamiento humano abarca una extensa gama de significados, interpretaciones, definiciones, disciplinas que van desde la psicología y la filosofía hasta la muy comercializada industria de automotivación y las ciencias de la motivación. Aunque el empoderamiento es aplicable a todos los grupos vulnerables o marginados, en su origen y aplicación práctica más extendida está el colectivo de las mujeres. Por el cual las mujeres acceden al control de los recursos (materiales y simbólicos) y refuerzan sus capacidades y protagonismo en todos los ámbitos”.

Para estas últimas, el empoderamiento es “un proceso multidimensional de carácter social en donde el liderazgo, la comunicación y los grupos auto dirigidos reemplazan la

⁴ Página web: Wikipedia La Enciclopedia Libre/ es.wikipedia.org

estructura piramidal mecanicista por una estructura más horizontal en donde la participación de todos y cada uno de los individuos dentro de un sistema forman parte activa del control del mismo con el fin de fomentar la riqueza y el potencial del capital humano que posteriormente se verá reflejado no solo en el individuo sino también en la propia organización”. Mientras, la visión de los grupos de mujeres y otros movimientos sociales va más allá. El empoderamiento sería “un proceso que propicia que las mujeres y otros grupos marginados incrementen su poder, esto es, que accedan al uso y control de los recursos materiales y simbólicos, ganen influencia y participen en el cambio social. "El verbo empoderar ya existía en español como variante desusada de apoderar. Su resucitación con este nuevo sentido tiene la ventaja, sobre apoderar, de usarse hoy únicamente con este significado específico".

El proceso que habilita a alguien a ganar poder, autoridad e influencia sobre otros, las instituciones o la sociedad. El empoderamiento probablemente se constituye por la totalidad de las siguientes capacidades:

- Tener poder de decisión propio.
- Tener acceso a la información y los recursos para tomar una decisión apropiada.
- Tener una gama de opciones de donde escoger.
- Habilidad para ejercer asertividad en toma de decisiones colectivas.
- Tener un pensamiento positivo y la habilidad para hacer cambios.
- Habilidad para aprender y para mejorar su propio poder personal o de grupo.
- Habilidad para cambiar las percepciones por medios democráticos.
- Mejorarla auto imagen y superar la estigmatización.
- Involucrarse en un proceso auto iniciado de crecimiento y cambios continuo sin parar.

2.2.6 Inteligencia Empresarial

Se denomina inteligencia empresarial, inteligencia de negocios o BI (del inglés *business intelligence*) al conjunto de estrategias y herramientas enfocadas a la administración y creación de conocimiento mediante el análisis de datos existentes en una organización o empresa.⁵

⁵ Página web: Wikipedia La Enciclopedia Libre/ es.wikipedia.org

Es posible diferenciar datos, informaciones y conocimientos, conceptos en los que se centra la inteligencia empresarial, ya que como sabemos un dato es algo vago, por ejemplo "10, 000", la información es algo más preciso, por ejemplo "Las ventas del mes de mayo fueron de 10,000", y el conocimiento se obtiene mediante el análisis de la información, por ejemplo "Las ventas del mes de mayo fueron 10,000. Mayo es el mes más bajo en ventas". Aquí es donde BI entra en juego, ya que al obtener conocimiento del negocio una vez capturada la información de todas las áreas en la empresa es posible establecer estrategias y cuáles son sus fortalezas y debilidades.

Niveles de Realización de BI

De acuerdo a su nivel de complejidad se pueden clasificar las soluciones de Business Intelligence en:

Reportes

- Reportes predefinidos
- Reportes a la medida
- Consultas
- Alertas
- Análisis estadístico
- Pronósticos
- Modelado Predictivo o Minería de datos
- Optimización
- Minería de Procesos

La Inteligencia de Empresas es el concepto más amplio del uso de la inteligencia en las organizaciones. Desde distintas perspectivas, la inteligencia de empresas ha ido emergiendo a partir de la contribución de muchas áreas del conocimiento: market intelligence (Inteligencia de mercados), competitive intelligence (Inteligencia de Competitividad), business intelligence (inteligencia empresarial).

Este concepto ha sido muy utilizado en el mundo de la tecnología con distintos significados como:

inteligencia de negocios, strategic foresight (Inteligencia Estratégica), corporate intelligence (Inteligencia Corporativa), vigilancia tecnológica, prospectiva tecnológica, etc.

2.2.7 Know How

El Know-How (del inglés *saber-cómo*) o Conocimiento Fundamental es una forma de transferencia de tecnología.⁶ Es una expresión anglosajona utilizada en los últimos tiempos en el comercio internacional para denominar los conocimientos preexistentes no siempre académicos, que incluyen: técnicas, información secreta, teorías e incluso datos privados (como clientes o proveedores).

Un uso muy difundido del término suele utilizarse en la venta de franquicias, ya que lo que se vende es el "saber cómo". Las franquicias generalmente son vendidas por países o empresas "avanzadas" que "ya lo han hecho", casi siempre en el campo de los negocios, el saber cómo hacerlo a personas que saben poco del tema se convierte en un patrimonio de muchos años de madurez y una ventaja comparativa muy valiosa frente a la competencia.

2.2.8 Tablero de Control

El tablero de control es una herramienta, del campo de la administración de empresas, aplicable a cualquier organización y nivel de la misma, cuyo objetivo y utilidad básica es diagnosticar adecuadamente una situación.

Se lo define como el conjunto de indicadores cuyo seguimiento y evaluación periódica permitirá contar con un mayor conocimiento de la situación de su empresa o sector apoyándose en nuevas tecnologías informáticas.

El Tablero permite a través del color de las luces y alarmas ser el disparador para la toma de decisiones. La empresa como organización formal e informal es sujeta de parametrización en muchos de sus valores para facilitar el diagnóstico y la toma de decisiones.

⁶ Página web: Wikipedia La Enciclopedia Libre/ es.wikipedia.org

Si bien hay indicadores genéricos para todas las empresas, especialmente en áreas como las económicas financieras, cada empresa o sector requiere definiciones a medida de sus propios parámetros y definir quién y cómo va a monitorear esa información. Es necesario generar metodologías gerenciales para que las empresas no se basen sólo en su intuición y conocimientos de cada directivo o por la sola inteligencia existente en herramientas informáticas.

A partir de la experiencia de implementación y de las diferentes necesidades de las empresas me he encontrado con la posibilidad de implementar cuatros tipos genéricos de Tableros:

- Tablero de Control Operativo: Es aquel que permite hacer un seguimiento, al menos diario, del estado de situación de un sector o proceso de la empresa, para poder tomar a tiempo las medidas correctivas necesarias.
- Tablero de Control Directivo: Es aquel que permite monitorear los resultados de la empresa en su conjunto y de los diferentes temas claves en que se puede segmentarse.
- Tablero de Control Estratégico: Nos brinda la información interna y externa necesaria para conocer la situación y evitar llevarnos sorpresas desagradables importantes respecto al posicionamiento estratégico y a largo plazo de la empresa.
- Tablero de Control Integral: Información relevantes para que la alta dirección de una empresa pueda conocer la situación integral de su empresa.

2.2.9 EVA (Valor Económico Agregado)

El Valor Económico Agregado (EVA) se define como el importe que queda una vez cubiertos todos los gastos y satisfecha la rentabilidad mínima esperada por parte de las empresas.⁷

La principal innovación del EVA es que incorpora el costo de capital en el cálculo del resultado del negocio, y su principal finalidad es inducir el comportamiento de los directivos, orientándolos a actuar como si fuesen los dueños del negocio. El cálculo del EVA se define como la utilidad neta de operación después de impuestos (NOPAT) menos el cargo por uso de capital (Capital * CK).

⁷ Slenn Joel M. y Shhieley John S.; El desafío del EVA/pagina 23

Otra definición es la utilidad que queda una vez deducido el costo del capital invertido para generar dicha utilidad. Como dijo Roberto Goizueta, ex presidente de Coca-Cola y uno de los premios conversos al EVA “sólo serás más rico si el dinero que inviertes te renta más de lo que te ha costado el dinero que has invertido”. Y el costo de capital en la ecuación del EVA incluye tanto los recursos propios o, o dicho en otras palabras es el capital en acciones como la deuda, es básicamente el tipo de interés pagado por la nueva deuda de una empresa. El cálculo de los recursos riesgos que debe asumir el accionista.

Como concepto, sin embargo, el EVA es lo suficientemente simple y fácil como para que pueda ser calculado y aplicado por todos aquellos que no sean expertos en finanzas, y ésta es una de sus virtudes. Propiamente implementado en una compañía, el EVA alinea los intereses de los directivos con los de los accionistas, acabando así con el inherente conflicto de intereses que durante tanto tiempo ha invadido a las empresas. La coincidencia de intereses ocurre, en primer lugar, porque la medida del rendimiento empresarial ya no se ve afectada por el capricho de las convenciones contables, para no hablar de trucos o artimañas. Ahora la utilidad económica es la medida del rendimiento empresarial, un objetivo que claramente beneficia a los accionistas. Y ahora los directivos tienen el mismo objetivo, porque su bonificación depende del EVA. Ahora ya no les interesa manipular el BPA, el RAN o el ROI.

El EVA es el principal determinante del valor del accionista, pero hay otra medida, también desarrollada por Stern Stewart, que precisamente recoge las pérdidas o ganancias acumuladas por los accionistas de una compañía. Es lo que se denomina valor al mercado agregado (VMA) y se define como la diferencia entre el valor de mercado de una compañía y las cantidades invertidas en la misma a lo largo de los años. Para determinar el valor de mercado, las acciones se consideran al precio de mercado correspondiente a la fecha en la se realiza el cálculo, y la deuda al valor contable. Luego se calcula la inversión total en la compañía desde el día uno deuda con intereses y capital en acciones incluidas las utilidades retenidas después se compara el valor actual con la inversión total. En otras palabras, el dinero que invierten los inversionistas se compara con el que pueden obtener. Si esta última cantidad es superior a la primera, la compañía ha creado riqueza. Si no, la ha destruido.

Hay una conexión significativa entre el crecimiento del EVA y el crecimiento de VMA. El aumento en el EVA tiende a presagiar un aumento del VMA, a pesar de que entre ellos no hay una correlación de uno a uno, básicamente porque los precios de mercado de las acciones no reflejan el rendimiento actual sino las expectativas de los inversionistas con respecto al futuro. Dicho de otra forma, la teoría básica es que el VMA es el valor actual de los EVA futuros esperados. Si las expectativas no resultan ser realistas, entonces se puede argumentar que el precio del día que se tomó como punto de referencia era demasiado alto o demasiado bajo. Pero el punto más importante es que hay una fuerte correlación entre los cambios en el VMA y los cambios en el EVA. De hecho, la correlación es tres veces mayor que la correlación entre los cambios en el VMA y la utilidad por acción por acción o flujo de caja, y dos veces mayor que la correlación con el rendimiento del capital.

Para el cálculo del EVA se utilizan variables o elementos que componen la ecuación del EVA, los cuales son representativos de la situación económica-financiera de la entidad y de su vida comercial; ellos son:

- Capital Invertido
- Utilidades
- Costo de Capital

Es por ello que el objetivo de este trabajo consiste en proponer procedimientos para el cálculo del EVA y su utilización como una herramienta imprescindible en el complemento a la información suministrada por otros indicadores financieros tradicionales. Este estudio permitirá, conocer primeramente que es el EVA, luego las características de aplicación del indicador, y por último, el análisis de los resultados del cálculo del EVA y las propuestas y recomendaciones que se ofrecen para incrementar la creación de valor en la entidad.

Para el cálculo del EVA se opera como sigue:

$$\text{EVA} = \text{RN} - (\text{WACC} * \text{Cap.})$$

Dónde:

RN: Representa el resultado neto después del impuesto a las utilidades.

WACC: **Weighted Average Cost Of Capital** (WACC) Tasa de costo promedio ponderado de capital de la empresa.

Cap.: Capital invertido por la empresa.

Capítulo 3

3. Metodología de la Investigación

Se elaboró un diagnóstico de la empresa para determinar las áreas críticas y plantear una solución al modelo administrativo más viable para generar mayor utilidades para los accionistas, aplicando cuestionarios al personal encargado de las áreas estratégicas y un análisis FODA, estableciendo como principal oportunidad de mejora la implementación del modelo administrativo (Valor Económico Agregado), el cual ayudara a la reducción de costos y gastos como el incremento de los ingresos en beneficio de los accionistas.

¿La falta de un modelo administrativo que colabore con mayores utilidades, incrementando el valor de la empresa y generando mayores utilidades para los accionistas?.

3.1 Objetivos de la Investigación.

3.1.1 Objetivo General.

Incrementar el valor de la empresa, y por lo tanto la máxima ganancia para los accionistas.

3.1.2 Objetivos Específicos.

Obtener la máxima utilidad con la mínima inversión de los accionistas, logrando el mínimo costo de capital.

Alcanzar una proporción equilibrada entre el endeudamiento y la inversión de los accionistas, así como una relación compensada entre las obligaciones financieras de corto y largo plazo, como la cobertura de los diferentes riesgos.

Disponer de los niveles óptimos de liquidez financiando adecuadamente los activos corrientes.

3.2 Alcances y Limites

3.2.1 Alcance.

La investigación abarcó específicamente lo relacionado con la implementación de modelos administrativos que generen mayores utilidades para los accionistas y que generen cambios del valor agregado para la organización.

3.2.2 Límites.

No se tuvo ninguna limitante en el desarrollo del presente trabajo.

3.3 Tipo de Investigación.

El tipo de la investigación utilizada fue la exploratoria, analítica y descriptiva.

El objetivo del tipo de investigación es examinar o explorar un problema poco estudiado o que no ha sido abordado. Las variables que se trabajan en este tipo de estudio pueden estar relacionadas entre sí, a efecto de dar un todo coherente a finalizar el proceso de investigación.

3.4 Sujetos de Investigación.

La empresa donde se realizó la investigación fue dirigida a la Concesionaria S.A., que tiene el tramo concesionado por 25 años en el mantenimiento y operación con cobro de peaje. Las áreas involucradas fueron el departamento de Administración y Finanzas, Departamento de Operaciones, Departamento de Personal, Gerencia General y Departamento de Finanzas.

Técnicas de Apoyo.

Los instrumentos utilizados para el desarrollo del proyecto fueron:

- Cuestionarios
- Entrevistas
- Observación Física
- Análisis Foda

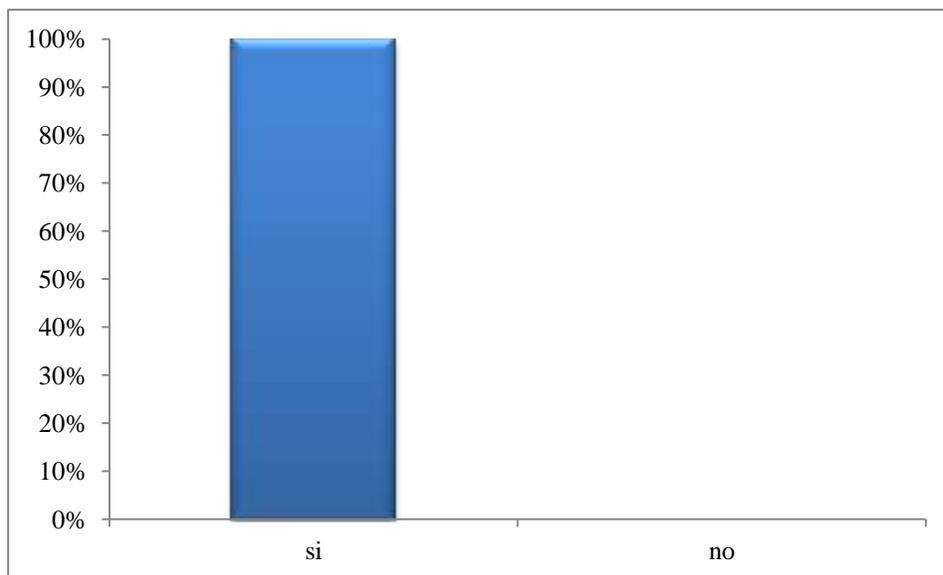
Capítulo 4

4. Resultados de la Investigación

De acuerdo a los instrumentos de investigación utilizados se obtuvieron los resultados siguientes:

Ilustración No.6

Gráfica 1 ¿Conoce el modelo administrativo que utiliza la empresa?

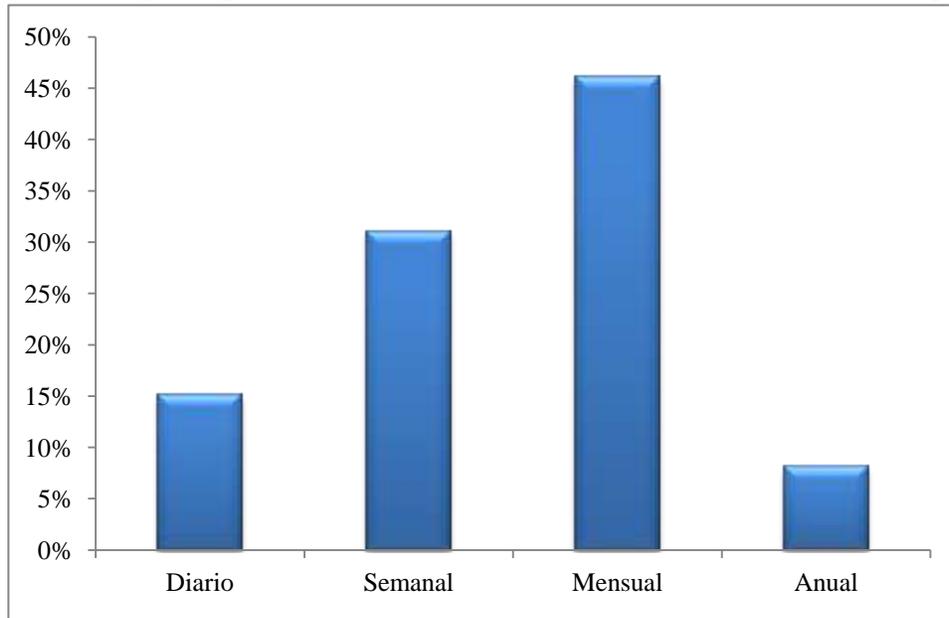


Fuente: Elaboración propia

La empresa cuenta con el modelo administrativo ISO 9001-2008.

Ilustración No.7

Gráfica2: ¿Con que frecuencia utiliza el modelo administrativo de la empresa?

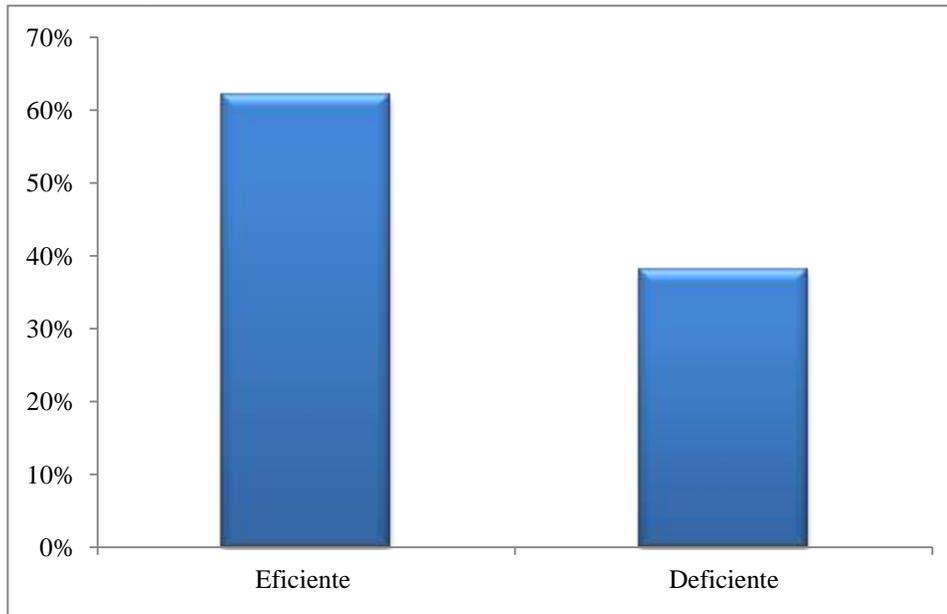


Fuente: Elaboración propia

Es importante la implementación de otro modelo administrativo que su utilización sea diaria en todos los departamentos.

Ilustración No.8

Gráfica 3: ¿Cómo considera usted el modelo administrativo actual?

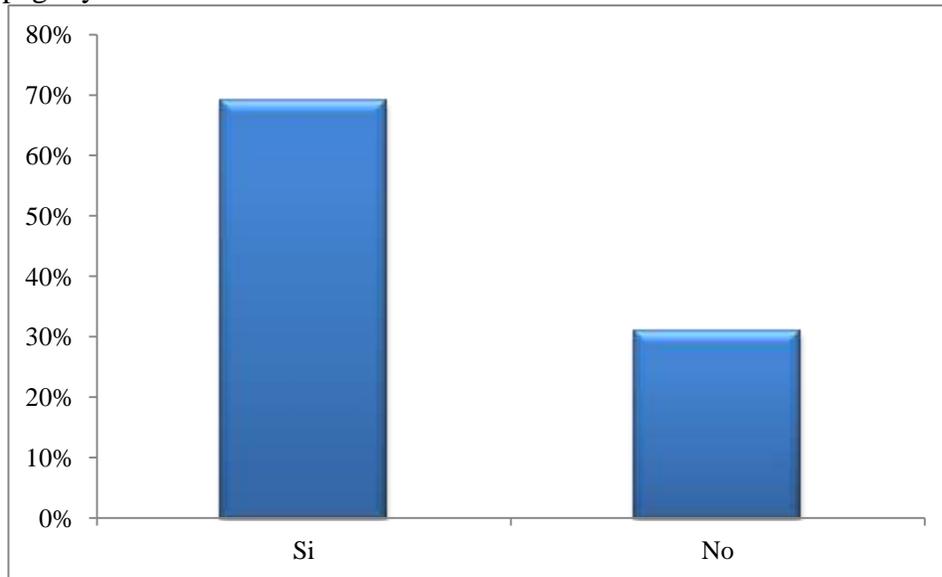


Fuente: Elaboración propia

Para hacer más eficaces los procesos es necesario el complemento de otro modelo administrativo para generar la mayor utilidad posible.

Ilustración No.9

Gráfica 4: ¿El sistema actual permite tomar las decisiones de comprar, vender, pagar y cobrar?

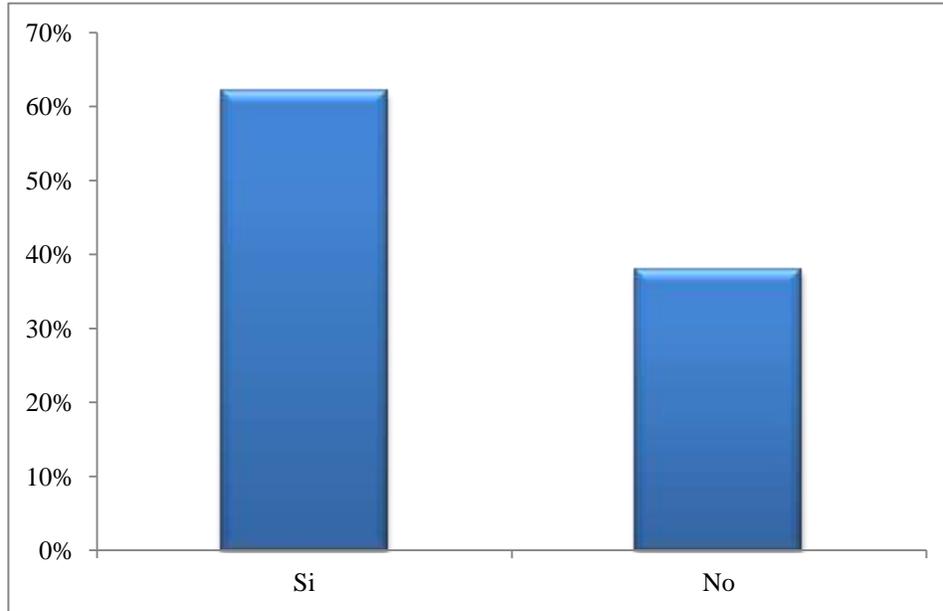


Fuente: Elaboración propia

El sistema actual permite tomar decisiones de control, pero es importante que dichos controles se den en un 100% en la operación administrativa.

Ilustración No.10

Gráfica 5: ¿El sistema actual cumple con los objetivos de la empresa?

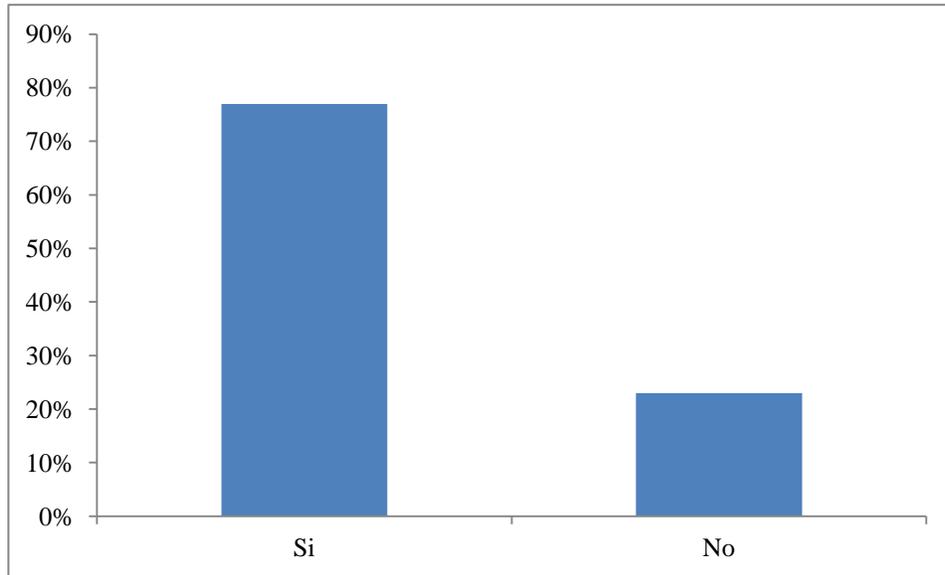


Fuente: Elaboración propia

Al no cumplir los objetivos de la empresa en al menos un 90% significa que se dan pérdidas para la empresa.

Ilustración No.11

Gráfica 6: ¿Las tareas administrativas son repetitivas?

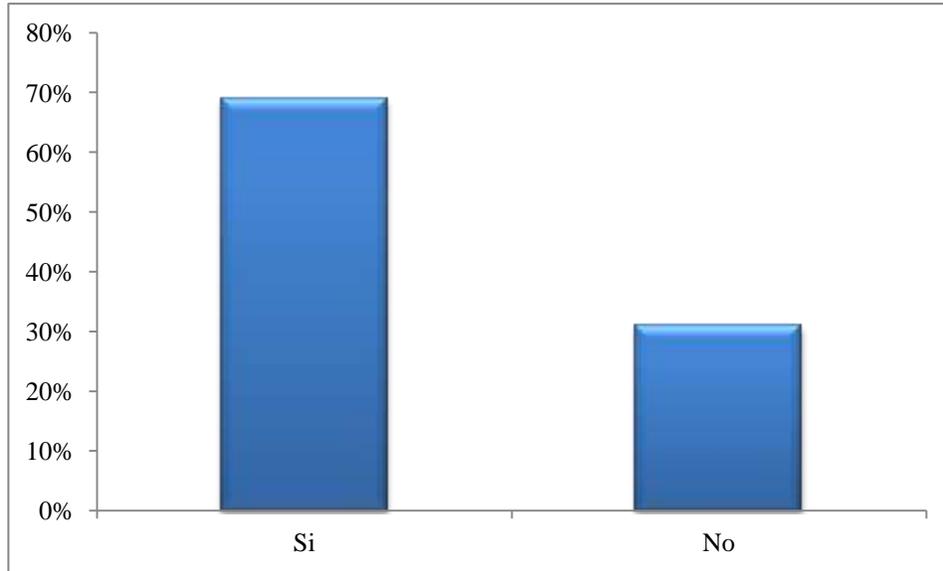


Fuente: Elaboración propia

Al efectuar tareas repetitivas se pierden recursos importantes para la empresa.

Ilustración No.12

Gráfica 7: ¿Cuenta la empresa con un sistema de informática actualizado?

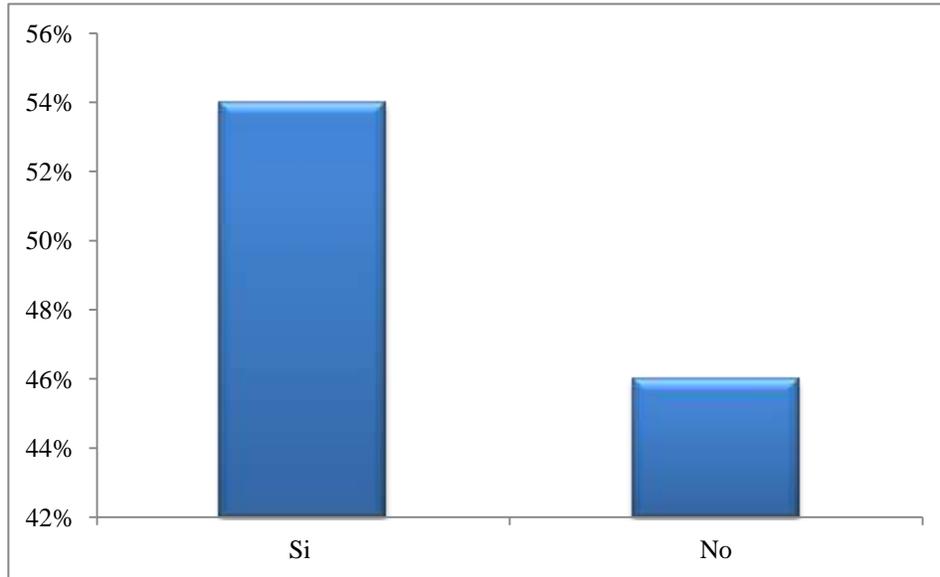


Fuente: Elaboración propia

Es importante que el modelo administrativo obligue sistemas actualizados de informática.

Ilustración No.13

Gráfica 8: ¿Los controles administrativos están actualizados?

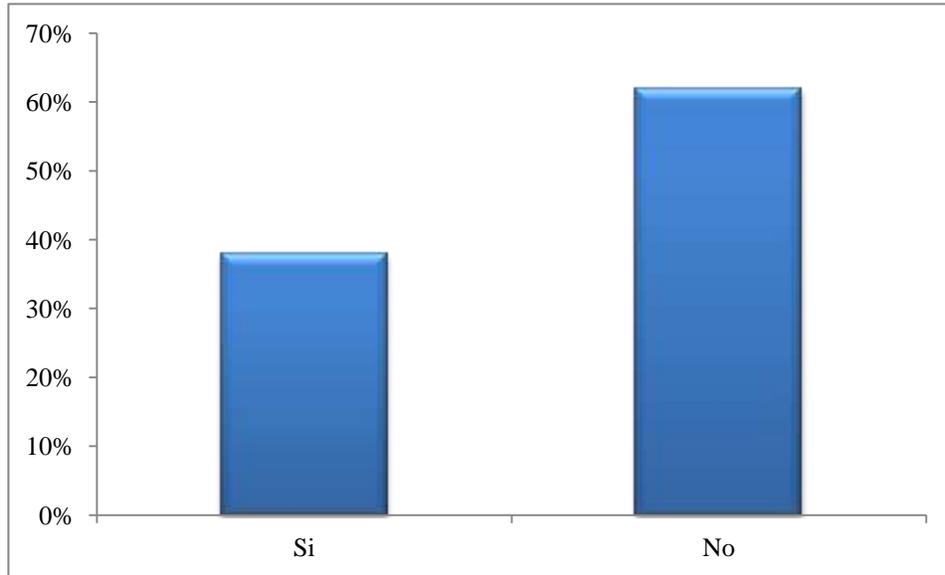


Fuente: Elaboración propia

El sistema actual permite revisar procesos pero no profundiza en los aspectos de fraudes y debilidades de control interno.

Ilustración No.14

Gráfica 9: ¿El sistema actual aplica a todas las áreas de los departamentos?

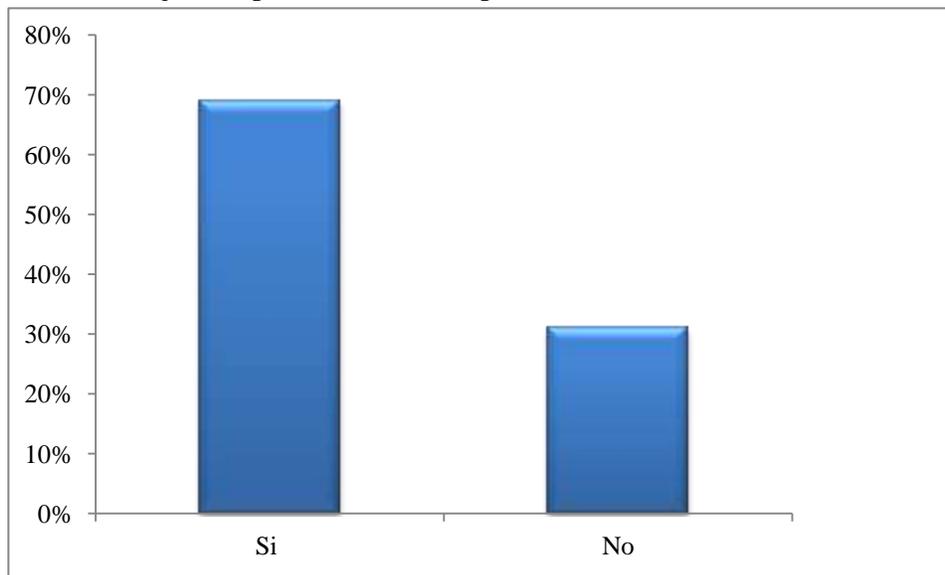


Fuente: Elaboración propia

Como se ha mencionado el sistema administrativo actual nos involucra como por ejemplo en los aspectos financieros de la empresa.

Ilustración No.15

Gráfica 10: ¿La empresa cuenta con procedimientos no establecidos?



Fuente: Elaboración propia

Cuenta con procesos; pero se enfocan principalmente a operaciones de hacer o no hacer sin profundizar en temas importantes.

En conclusión el sistema actual ha sido de mucha importancia para los objetivos de la empresa pero derivado de la información resultante de los instrumentos aplicados es imperativa la implementación de otro sistema administrativo para generar mayor utilidades.

Capítulo 5

5. Discusión de Resultados.

Tabla 1

Concesionaria, S.A.

ESTADO DE RESULTADOS

DEL 01 DE ENERO DE 2,012 AL 31 DE DICIEMBRE DE 2,012

INGRESOS

Venta Neta de Boletos por Cobro de Peaje	Q	97,069,569.20
Costo de Obras Terminadas		<u>9,170,234.00</u>
Margen Bruto		87,899,335.20

GASTOS DE AMINISTRACION

Gastos Administrativos	10,142,759.60	
Depreciaciones	<u>1,329,389.00</u>	11,472,148.60

GASTOS DE OPERACIÓN

Gastos operativos	15,214,139.40	
Honorarios del Fideicomiso	141,093.00	
Contraprestación Gobierno	967,570.69	
Ingeniero independiente	430,000.00	
Agente Administrador	<u>141,093.00</u>	16,893,896.09
Utilidad en Operación		59,533,290.51

(PRODUCTOS) GASTOS FINANCIEROS

Intereses pagados		40,446,162.00
-------------------	--	---------------

UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO

		<u>19,087,128.51</u>
Impuesto Sobre la Renta		<u>4,837,853.46</u>
Utilidad Neta del año		14,249,275.05

RESULTADOS ACUMULADOS

PENDIENTES DE APLICAR, AL INICIO DEL PERIODO		<u>177,473,209.44</u>
--	--	-----------------------

RESULTADOS ACUMULADOS

PENDIENTES DE APLICAR, AL FINAL DEL PERIODO	Q	<u><u>191,722,484.49</u></u>
---	---	------------------------------

Fuente: Concesionaria, S.A.

Tabla 2

<u>CONCESIONARIA S.A.</u>			
<u>ESTADO DE SITUACION FINANCIERA</u>			
<u>AL 31 DE DICIEMBRE DE 2.012</u>			
<u>ACTIVOS</u>	<u>PASIVOS Y FONDO PATRIMONIAL</u>		
		<u>PASIVO</u>	
CORRIENTE		CORRIENTE	
Efectivo	Q 46,002,945.49	Provisiones	Q 1,895,792.00
Inventarios	703,095.00	Impuestos Por Pagar	1,477,409.00
Cuentas por Cobrar	793,535.00	Cuentas Por Pagar	594,442.00
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	47,499,575.49	TOTAL PASIVO CORRIENTE	3,967,643.00
NO CORRIENTE		NO CORRIENTE	
Cuentas por Cobrar Interproyectos	488,667,322.00	PRESTAMOS BANCARIOS A L.P.	509,158,125.00
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	488,667,322.00	TOTAL PASIVOS NO CORRIENTE	509,158,125.00
PROPIEDAD MAQUINARIA Y		TOTAL PASIVOS	513,125,768.00
EQUIPO	12,807,802.00	FONDO PATRIMONIAL	
Depreciacion Acumulada	(9,891,254.00)	Resultado acumulados pendientes de aplicar	177,473,209.44
OBRAS POR AMORTIZAR		Resultado neto del periodo	14,249,275.05
Neto	165,764,807.00	TOTAL FONDO PATRIMONIAL	191,722,484.49
<u>TOTAL ACTIVO</u>	<u>Q 704,848,252.49</u>	<u>TOTAL PASIVO Y FONDO PATRIMONIAL</u>	<u>Q 704,848,252.49</u>

Fuente: Concesionaria S.A.

5.1 Análisis de los indicadores tradicionales.

5.1.1 Razones de Liquidez

$$\text{Liquidez Corriente} = \frac{\text{Activos Corrientes}}{\text{Pasivos Corrientes}}$$

$$\text{Liquidez Corriente} = \frac{47,499,575.49}{3,967,643.00}$$

$$\text{Liquidez Corriente} = 11.97$$

$$\text{Razón Rápida} = \frac{\text{Activos Corrientes - Inventarios}}{\text{Pasivos Corrientes}}$$

$$\text{Razón Rápida} = \frac{47,499,575.49-703095}{3,967,643.00}$$

$$\text{Razón Rápida} = 11.79$$

5.1.2 Índices de Actividad.

$$\text{Periodo Promedio de Pago} = \frac{\text{Cuentas Por Pagar}}{\text{Compras Diarias Promedio}}$$

$$\text{Periodo Promedio de Pago} = \frac{594,442.00}{232,876.71}$$

$$\text{Periodo Promedio de Pago} = 2.55$$

$$\text{Rotación de Activos Totales} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Total de Activos}}$$

$$\text{Rotación de Activos Totales} = \frac{97,069,569.20}{704,848,252.49}$$

$$\text{Rotación de Activos Totales} = 0.14$$

5.1.3 Razones de endeudamiento.

$$\text{Indice de Endeudamiento} = \frac{\text{Total de pasivos}}{\text{Total Activos}}$$

$$\text{Indice de Endeudamiento} = \frac{513,125,768.00}{704,848,252.49}$$

$$\text{Indice de Endeudamiento} = 73\%$$

$$\text{Razon de cargos de interés fijo} = \frac{\text{Ganancia antes de intereses de impuestos}}{\text{Intereses}}$$

$$\text{Razon de cargos de interés fijo} = \frac{59,533,290.51}{40,446,162.00}$$

$$\text{Razon de cargos de interés fijo} = 1.47$$

5.1.4 Índices de Rentabilidad

$$\text{Margen de utilidad bruta} = \frac{\text{Utilida Bruta}}{\text{Ventas}}$$

$$\text{Margen de utilidad bruta} = \frac{14,249,275.05}{97,069,569.20}$$

$$\text{Margen de utilidad bruta} = 15\%$$

$$\text{Margen de utilidad operativa} = \frac{\text{Utilidad Operativa}}{\text{Ventas}}$$

$$\text{Margen de utilidad operativa} = \frac{59,533,290.51}{97,069,569.20}$$

$$\text{Margen de utilidad operativa} = 61\%$$

$$\text{Retorno sobre el patrimonio} = \frac{\text{Ganancias Disponible}}{\text{Capital}}$$

$$\text{Retorno sobre el patrimonio} = \frac{14,249,275.05}{191,722,484.49}$$

$$\text{Retorno sobre el patrimonio} = 7\%$$

5.2 Análisis de las Razones.

Se analizan las razones de la Concesionaria, S.A. utilizando el método del análisis de muestra representativa y de series temporales. Los valores calculados de las razones corresponden al período del 2012.

Liquidez.

La liquidez general de empresa muestra una tendencia demasiado alta, pero se debe a las reservas creadas por obligaciones contractuales del préstamo de crédito sindicado en relación al servicio de deuda y de mantenimiento Mayor.

Actividad.

El inventario de la Concesionaria, S.A. está en buenas condiciones, se compone de dispositivos electrónicos en vez de efectivo para el pago de peaje. Las cuentas por cobrar que se registran en el estado de situación financiera corresponden cobros a funcionarios por diferentes conceptos, derivado que el cobro de peaje es en efectivo. La Concesionaria casi efectúa el pago en efectivo de las cuentas por pagar, habrá que determinar una política de crédito por lo menos de 30 días. Aunque la liquidez general para ser buena, debe examinarse la administración de las cuentas por pagar. La rotación de activos totales de la Concesionaria, S.A. refleja deficiencias ya que su rotación es muy poca durante el año.

Deuda.

El endeudamiento de la Concesionaria, S.A. aumento en el año de 2012, dicho incremento del índice de endeudamiento podría ser una causa de alarma, pero la empresa tiene la capacidad del pago de capital e intereses derivado de su nivel de ventas y flujos de efectivo que genera.

Rentabilidad.

La rentabilidad de la empresa en bastante buena, para mejorarla habrá que aplicar un modelo administrativo que nos permita reestructurar la deuda bajando la tasa de interés en la condiciones actuales a una tasa de interés fija variable.

Conclusiones de la Investigación

Como resultado del tema que fue desarrollado anteriormente, en la Tesis Empresarial se puede concluir:

Objetivo General.

1. Incrementar el valor de la empresa, y por lo tanto la máxima ganancia para los accionistas.

- Que la empresa ha dado resultados positivos en la generación de valor para los accionistas, de acuerdo a los análisis de indicadores tradicionales, pero la falta de un modelo administrativo como El Valor Económico Agregado (EVA) que mide la generación de valor por medio del costo de capital es de suma importancia para la estrategia de la empresa.

El EVA indudablemente es un modelo administrativo que funciona como indicador financiero que analiza con rapidez y viabilidad los recursos generados a consecuencia de las acciones tomadas por los directivos y los accionistas.

Objetivos Específicos.

2. Obtener la máxima utilidad con la mínima inversión de los accionistas, logrando el mínimo costo de capital.

- El costo de capital determinado por medio del cálculo del EVA asciende al 9% , con la propuesta de reestructurar la deuda en las condiciones de una tasa fija variable por los 10 años que restan del crédito sindicado el costo de capital oscila entre un 7.36% a un 7.91%, incrementándose el valor agregado para los accionistas.

3. Alcanzar una proporción equilibrada entre el endeudamiento y la inversión de los accionistas, así como una relación compensada entre las obligaciones financieras de corto y largo plazo, como la cobertura de los diferentes riesgos.
 - La empresa tiene un nivel de endeudamiento del 73% sobre sus activos, una liquidez de 11.97 y con reestructura de la deuda se minimiza el riesgo de la subida de tasa de interés manteniéndose el costo financiero.

4. Disponer de los niveles óptimos de liquidez financiando adecuadamente los activos corrientes.
 - La implementación del EVA además de ser un herramienta financiera para la determinación de valor agregado tomando en cuenta el costo de capital, hace que los directivos como los accionista tengan una misma estrategia de negocio.

7. Propuesta de Mejora y Viabilidad del Proyecto

7.1 Valor de la empresa Concesionaria S.A. por medio de la herramienta Valor Económico Agregado (EVA)

Por la importancia de determinar el valor de un negocio que genere utilidad real para los accionistas se utilizara la herramienta Valor Económico Agregado (EVA) para lo cual es necesario estados financieros tales como son: el Balance General, el Estado de Resultados y la información sobre proyección de ingresos y gastos, la valoración de una empresa puede ayudar a responder preguntas tales como: ¿cuánto vale el negocio?, ¿cuál ha sido la rentabilidad sobre la inversión?, ¿qué se puede hacer para mejorar esta rentabilidad y crear riqueza?; y permite una eficaz toma de decisiones con vistas a: adquisiciones o ventas de empresas, fusiones, establecimiento de acuerdos de compraventa, capitalización de una empresa, obtención de líneas de financiación, valoraciones patrimoniales, compraventa de acciones y suspensiones de pagos, etc.

La medición del Valor Económico Agregado (EVA) es una herramienta poderosa que posibilita conocer si una empresa crea o destruye valor para sus propietarios, logrando ir mucho más allá de las mediciones tradicionales para evaluar la gestión o el desempeño global de una organización.

El principal problema e interrogante de esta investigación es: ¿cómo calcular y analizar el valor en la empresa Concesionaria S.A. a través del EVA, adaptando este mecanismo a sus particularidades? Para el desarrollo del trabajo se ha tenido en cuenta que la gestión del valor generado en la empresa Concesionaria S.A. debe basarse en procedimientos de cálculo y análisis que se correspondan con las particularidades internas y del entorno de esta entidad.

La Concesionaria S.A. empresa que se dedica al mantenimiento y operación de la Autopista Palin Escuintla con cobro de peaje de capital Mexicano en un 100%.

Para el cálculo del EVA se utilizan variables o elementos que componen la ecuación del EVA, los cuales son representativos de la situación económica-financiera de la entidad y de su vida comercial; ellos son:

- Capital invertido
- Utilidades
- Costo de capital

Es por ello que el objetivo de este trabajo consiste en proponer procedimientos para el cálculo del EVA y su utilización como una herramienta imprescindible en el complemento a la información suministrada por otros indicadores financieros tradicionales. Este estudio permitirá, conocer primeramente que es el EVA, luego las características de la Empresa Concesionaria S.A. y la aplicación del indicador, y por último, el análisis de los resultados del cálculo del EVA y las propuestas y recomendaciones que se ofrecen para incrementar la creación de valor en la entidad.

7.2 Premisas del flujo proyectado

Ingresos

Los ingresos se perciben en efectivo.

El aforo vehicular crece en un 3.5% anual

Gastos de Operación

Los gastos de operación se incrementa entre un 5% hasta un 7% durante la vida restante del proyecto

Otras consideraciones

Se planifican todas las obligaciones contractuales, tanto en los bancos como los compromisos con el gobierno.

Cuadro 1

La Concesionaria S.A.

Flujos de Efectivo Proyectados

(Cifras expresadas en quetzales)

Factor de inflación	1.05		1.05		1.05		1.06		1.06		1.07		1.07		T O T A L
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	PROY.	PROY.	PROY.	
SALDO INICIAL	37,493,665	20,504,592	15,231,297	13,503,358	8,039,934	38,325	7,412,243	28,883,964	60,652,140	98,047,025	156,935,197				37,493,665
ingresos															
INGRESOS CON I.V.A. 12 %	108,367,918	117,768,834	127,985,281	139,088,004	151,153,888	165,830,931	181,933,114	199,598,819	221,045,713	244,797,074	271,100,520				1,928,670,096
CONTRAPRESTACION SERVIAL	350,000	367,500	385,875	405,169	425,427	450,953	478,010	506,691	542,159	580,110	620,718				5,112,611
DESINVERSION RESERVA MAYOR	36,782,695				10,241,037						158,155,300				205,179,032
PQ BANCO INDUSTRIAL NOVIEMBRE DE 2012	65,658,125														65,658,125
REFINANCIAMIENTO 2013		520,000,000													520,000,000
RETIROS DE EXCEDENTES DE LA RVA DE SERV DE D									-	-	26,402,965				26,402,965
INGRESOS POR CREDITO FISCAL	5,517,274														5,517,274
TOTAL DE INGRESOS	216,676,011	638,136,334	128,371,156	139,493,173	161,820,353	166,281,884	182,411,124	200,105,510	221,587,872	245,377,184	456,279,503				2,756,540,103
egresos															
PAGO OPERACIÓN AUTOPISTA	(25,356,899)	(26,624,744)	(27,955,981)	(29,353,780)	(30,821,469)	(32,670,757)	(34,631,003)	(36,708,863)	(39,278,483)	(42,027,977)	(44,969,936)				(370,399,893)
DEVOLUCIÓN DE I.V.A.(12% S/INGRE.)	(11,610,848)	(12,618,089)	(13,712,709)	(14,902,286)	(16,195,059)	(17,767,600)	(19,492,834)	(21,385,588)	(23,683,469)	(26,228,258)	(29,046,484)				(206,643,225)
HONORARIOS (FISA)	(141,093)	(100,000)	(100,000)	(100,000)	(100,000)	(100,000)	(100,000)	(100,000)	(100,000)	(100,000)	(100,000)				(1,141,093)
RESERVA MANTENIMIENTO MAYOR		(6,000,000)	(6,000,000)	(6,000,000)	(17,760,000)	(17,760,000)	(17,760,000)	(17,760,000)	(17,760,000)	(17,760,000)	(17,760,000)				(142,320,000)
GOBIERNO (1.00% S/INGR.)	(967,571)	(1,051,507)	(1,142,726)	(1,241,857)	(1,349,588)	(1,480,633)	(1,624,403)	(1,782,132)	(1,973,622)	(2,185,688)	(2,420,540)				(17,220,269)
I.S.R (5% S/INGRE) PARA EL 2012 Y EL 6% PROYECTADO	(4,837,853)	(6,309,045)	(6,856,354)	(7,451,143)	(8,097,530)	(8,883,800)	(9,746,417)	(10,692,794)	(11,841,735)	(13,114,129)	(14,523,242)				(102,354,042)
CAPITAL PRESTAMO SINDICADO	(11,100,000)	(443,500,000)													(454,600,000)
INTERESES PRESTAMO SINDICADO	(40,446,162)	(3,511,042)													(43,957,204)
AGENTE ADMINISTRADOR	(141,093)	(40,000)	(40,000)	(40,000)	(40,000)	(40,000)	(40,000)	(40,000)	(40,000)	(40,000)	(40,000)				(541,093)
INGENIERO INDEPENDIENTE	(430,000)	(102,000)	(107,100)	(112,455)	(118,078)	(125,162)	(132,672)	(140,632)	(150,477)	(161,010)	(172,281)				(1,751,868)
REENCARPETADO AUTOPISTA	(77,634,736)				(10,241,037)						(157,997,424)				(245,873,197)
INTERESES BANCO INDUSTRIAL		(957,514)													(957,514)
LIQUIDACIÓN PTO BANCO INDUSTRIAL		(65,658,125)													(65,658,125)
REFINANCIAMIENTO 2013		(24,860,000)	(27,120,000)	(42,000,000)	(45,600,000)	(45,000,000)	(46,800,000)	(54,000,000)	(69,600,000)	(72,000,000)	(93,020,000)				(520,000,000)
INTERESES FINANCIAMIENTO 2013	(47,577,563)	(47,064,225)	(43,755,075)	(39,499,200)	(35,080,013)	(30,612,075)	(25,727,325)	(19,765,200)	(12,871,950)	(4,886,700)					(306,839,325)
INCREMENTO DE LA RVA DE SERVICIO DE DEUDA		(4,500,000)													(4,500,000)
INCREMENTO EN LA RVA DE PERSONAL	(1,498,829)														(1,498,829)
INVERSION EN NUEGOS NEGOCIOS	(59,500,000)														(59,500,000)
TOTAL EGRESOS	(233,665,084)	(643,409,629)	(130,099,095)	(144,956,597)	(169,821,962)	(158,907,965)	(160,939,403)	(168,337,334)	(184,192,986)	(186,489,012)	(364,936,607)				(2,545,755,675)
DIFERENCIA	(16,989,073)	(5,273,295)	(1,727,939)	(5,463,424)	(8,001,609)	7,373,918	21,471,721	31,768,176	37,394,885	58,888,172	91,342,896				210,784,427
FLUJO ACUMULADO	20,504,592	15,231,297	13,503,358	8,039,934	38,325	7,412,243	28,883,964	60,652,140	98,047,025	156,935,197	248,278,092				248,278,092

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 2

La Concesionaria S.A.

Estado de Resultados Proyectado

(Cifras expresadas en quetzales)

Año	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Ingresos	97,069,569.20	105,478,869.95	114,617,103.32	124,547,475.51	135,338,674.41	148,465,967.42	162,867,075.05	178,665,633.96	197,846,313.86	219,086,771.84	242,608,248.05
Costo de Obras Terminadas	9,170,234.00	15,659,457.30	15,659,457.30	15,659,457.30	18,432,496.07	18,432,496.07	18,432,496.07	18,432,496.07	18,432,496.07	18,432,496.07	176,429,920.00
Margen Bruto	87,899,335.20	89,819,412.65	98,957,646.02	108,888,018.21	116,906,178.34	130,033,471.35	144,434,578.98	160,233,137.89	179,413,817.79	200,654,275.77	66,178,328.05
Gastos de Administración											
Gastos Administrativos	10,142,759.60	10,649,897.58	11,182,392.46	11,741,512.08	12,328,587.69	13,068,302.95	13,852,401.12	14,683,545.19	15,711,393.35	16,811,190.89	17,987,974.25
Depreciaciones	1,329,389.00	1,329,389.00	1,329,389.00	1,329,389.00	1,329,389.00	1,329,389.00	1,329,389.00	1,329,389.00	1,329,389.00	1,329,389.00	1,329,389.00
Sub-total	11,472,148.60	11,979,286.58	12,511,781.46	13,070,901.08	13,657,976.69	14,397,691.95	15,181,790.12	16,012,934.19	17,040,782.35	18,140,579.89	19,317,363.25
Gastos de Operación											
Gastos Operativos	15,214,139.40	15,974,846.37	16,773,588.69	17,612,268.12	18,492,881.53	19,602,454.42	20,778,601.69	22,025,317.79	23,567,090.03	25,216,786.33	26,981,961.38
Honorarios del Fideicomiso	141,093.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00
Contraprestación Gobierno	967,570.69	1,051,507.45	1,142,725.72	1,241,857.18	1,349,588.29	1,480,633.31	1,624,402.80	1,782,132.32	1,973,622.43	2,185,688.16	2,420,540.36
Ingeniero independiente	430,000.00	102,000.00	107,100.00	112,455.00	118,077.75	125,162.42	132,672.16	140,632.49	150,476.76	161,010.14	172,280.85
Agente Administrador	141,093.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00
Sub-total	16,893,896.09	17,268,353.82	18,163,414.41	19,106,580.30	20,100,547.57	21,348,250.15	22,675,676.65	24,088,082.59	25,831,189.23	27,703,484.64	29,714,782.58
Utilidad en operación	59,533,290.50	60,571,772.25	68,282,450.16	76,710,536.83	83,147,654.09	94,287,529.26	106,577,112.21	120,132,121.10	136,541,846.20	154,810,211.25	17,146,182.21
Productos y Gastos Financieros	40,446,162.00	52,046,118.49	47,064,225.00	43,755,075.00	39,499,200.00	35,080,012.50	30,612,075.00	25,727,325.00	19,765,200.00	12,871,950.00	4,886,700.00
Intereses pagados											
Comisión por pago anticipado											
Comisión por reestructuración											
Sub-total	40,446,162.00	52,046,118.49	47,064,225.00	43,755,075.00	39,499,200.00	35,080,012.50	30,612,075.00	25,727,325.00	19,765,200.00	12,871,950.00	4,886,700.00
Utilidad Antes de Impuesto	19,087,128.50	8,525,653.76	21,218,225.16	32,955,461.83	43,648,454.09	59,207,516.76	75,965,037.21	94,404,796.10	116,776,646.20	141,938,261.25	12,259,482.21
Impuesto sobre la Renta	4,837,853.46	6,309,044.70	6,856,354.32	7,451,143.06	8,097,529.72	8,883,799.86	9,746,416.83	10,692,793.90	11,841,734.60	13,114,128.99	14,523,242.15
Utilidad Neta del año	14,249,275.04	2,216,609.06	14,361,870.83	25,504,318.77	35,550,924.37	50,323,716.90	66,218,620.38	83,712,002.20	104,934,911.60	128,824,132.26	- 2,263,759.93

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 3

La Concesionaria S.A.

Estado de Situación Projectado

(Cifras expresadas en quetzales)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Activo											
Corriente											
Efectivo	46,002,945.49	35,978,387	35,497,215	31,068,491	25,833,374	46,212,087	80,420,703	125,197,702	175,397,609	247,276,738	167,047,974
Cuentas por cobrar	793,535.00	786,035	778,535	771,035	763,535	756,035	748,535	741,035	733,535	726,035	718,535
Inventarios	703,095.00	643,095	583,095	733,095	668,095	603,095	803,095	728,095	853,095	788,095	723,095
Total de Activo Corriente	47,499,575.49	37,407,516.86	36,858,844.99	32,572,621.06	27,265,004.02	47,571,216.99	81,972,333.44	126,666,831.71	176,984,239.38	248,790,867.71	168,489,603.94
No Corriente											
Compañías Relacionas por cobrar	488,667,322.00	502,667,322	506,167,322	509,667,322	513,167,322	516,667,322	520,167,322	523,667,322	527,167,322	530,667,322	534,167,322
Propiedad Maquinaria y Equipo Neto	2,916,548.00	3,081,548	3,246,548	3,411,548	3,576,548	3,741,548	3,906,548	4,071,548	4,236,548	4,401,548	4,566,548
Obras por Amortizar	165,764,807.00	150,105,350	134,445,892	118,786,435	110,594,976.51	92,162,480	73,729,984	55,297,488	36,864,992	18,432,496	0.00
Total Activo	704,848,252.49	693,261,736.56	680,718,607.39	664,437,926.16	654,603,850.53	660,142,567.43	679,776,187.81	709,703,190.01	745,253,101.61	802,292,233.87	707,223,473.94
Pasivo y Patrimonio											
Corriente											
Cuentas por pagar	594,442.00	609,442	624,442	639,442	654,442	669,442	684,442	699,442	714,442	729,442	744,442
Impuestos por pagar	1,477,409.00	1,552,409	1,627,409	1,702,409	1,777,409	1,852,409	1,927,409	2,002,409	2,077,409	2,152,409	2,227,409
Prestaciones Laborales	1,895,792.00	2,020,792.00	2,145,792.00	2,270,792.00	2,395,792.00	2,520,792.00	2,645,792.00	2,770,792.00	2,895,792.00	3,020,792.00	3,145,792.00
Total de Pasivo corriente	3,967,643.00	4,182,643.00	4,397,643.00	4,612,643.00	4,827,643.00	5,042,643.00	5,257,643.00	5,472,643.00	5,687,643.00	5,902,643.00	6,117,643.00
No Corriente											
Prestamos Bancarios Largo Plazo	509,158,125.00	495,140,000.00	468,020,000.00	426,020,000.00	380,420,000.00	335,420,000.00	288,620,000.00	234,620,000.00	165,020,000.00	93,020,000.00	-
Total Pasivo	513,125,768.00	499,322,643.00	472,417,643.00	430,632,643.00	385,247,643.00	340,462,643.00	293,877,643.00	240,092,643.00	170,707,643.00	98,922,643.00	6,117,643.00
Capital Contable											
Capital Asignado	5,125,911.45	5,125,911.45	5,125,911.45	5,125,911.45	5,125,911.45	5,125,911.45	5,125,911.45	5,125,911.45	5,125,911.45	5,125,911.45	5,125,911.45
Utilidades Acumuladas	172,347,298.00	186,596,573.04	188,813,182.11	203,175,052.94	228,679,371.71	264,230,296.08	314,554,012.98	380,772,633.36	464,484,635.56	569,419,547.16	698,243,679.42
Utilidad del Año	14,249,275.04	2,216,609.06	14,361,870.83	25,504,318.77	35,550,924.37	50,323,716.90	66,218,620.38	83,712,002.20	104,934,911.60	128,824,132.26	(2,263,759.93)
Total Capital Contable	191,722,484.49	193,939,093.56	208,300,964.39	233,805,283.16	269,356,207.53	319,679,924.43	385,898,544.81	469,610,547.01	574,545,458.61	703,369,590.87	701,105,830.94
Total Pasivo y Capital Contable	704,848,252.49	693,261,736.56	680,718,607.39	664,437,926.16	654,603,850.53	660,142,567.43	679,776,187.81	709,703,190.01	745,253,101.61	802,292,233.87	707,223,473.94

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 4

La Concesionaria S.A.

Resultado Neto

(Cifras Expresadas en Quetzales)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Utilidad Neta	14,249,275.04	2,216,609.06	14,361,870.83	25,504,318.77	35,550,924.37	50,323,716.90	66,218,620.38	83,712,002.20	104,934,911.60	128,824,132.26	- 2,263,759.93
(+) Intereses pagados	40,446,162.00	52,046,118.49	47,064,225.00	43,755,075.00	39,499,200.00	35,080,012.50	30,612,075.00	25,727,325.00	19,765,200.00	12,871,950.00	4,886,700.00
Resultado Neto	54,695,437.04	54,262,727.55	61,426,095.83	69,259,393.77	75,050,124.37	85,403,729.40	96,830,695.38	109,439,327.20	124,700,111.60	141,696,082.26	2,622,940.07

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 5

La Concesionaria S.A.

Capital Invertido

(Cifras Expresadas en Quetzales)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Activos Corrientes	47,499,575.49	37,407,516.86	36,858,844.99	32,572,621.06	27,265,004.02	47,571,216.99	81,972,333.44	126,666,831.71	176,984,239.38	248,790,867.71	168,489,603.94
(-) Pasivos Corrientes	3,967,643.00	4,182,643.00	4,397,643.00	4,612,643.00	4,827,643.00	5,042,643.00	5,257,643.00	5,472,643.00	5,687,643.00	5,902,643.00	6,117,643.00
Capital de Trabajo	43,531,932.49	33,224,873.86	32,461,201.99	27,959,978.06	22,437,361.02	42,528,573.99	76,714,690.44	121,194,188.71	171,296,596.38	242,888,224.71	162,371,960.94
(+) Activos No corrientes	168,681,355.00	153,186,897.70	137,692,440.40	122,197,983.10	114,171,524.51	95,904,028.44	77,636,532.37	59,369,036.30	41,101,540.23	22,834,044.16	4,566,548.00
Capital Invertido	212,213,287.49	186,411,771.56	170,153,642.39	150,157,961.16	136,608,885.53	138,432,602.43	154,351,222.81	180,563,225.01	212,398,136.61	265,722,268.87	166,938,508.94

Fuente: Elaboración Propia

Es necesario destacar que aunque la Concesionaria S.A. ha logrado utilidades a lo largo de la Concesión y en la proyección de los Estados de Resultados como se muestra el en cuadro 2 son sustanciales a lo largo del proyecto, los ingresos tienen un crecimiento promedio del 10%. El costo de obras terminadas es la inversión que la Concesionaria, S.A. en la construcción de dos carriles en la autopista Puerto quetzal y en el cambio de carpeta de la Autopista Palín Escuintla como requisitos del Contrato de Concesión. Los gastos operativos se proyectan con una inflación entre el 5% y 7% durante los 10 años restantes de la Concesión. La proyección conlleva otros gastos fijos que son requisitos del contrato de Concesión y el Contrato de Crédito Sindicado que actualmente tiene la empresa con entidades bancarias por 10 años. Se observa que el gasto financiero disminuye la utilidad de los accionistas en un 25% en promedio durante la contratación del Crédito Sindicado, es esta parte en donde aplicaremos el EVA para aumentar la ganancia de los accionistas, ya que los ingresos, los gastos operativos y los gastos por obligaciones contractuales no requieren de ningún ajuste por estar dentro de la planeación estratégica del negocio. El Capital Invertido, muestra el mismo comportamiento que el Resultado Neto durante el período de la concesión porque tiene suficiente capital de trabajo para seguir invirtiendo. El aumento del capital de trabajo se debe que el cobro de peaje es de contado, por lo que habrá efectuarse un análisis de inversiones en certificados a plazo, reportos etc.

Cuadro 6

La Concesionaria S.A.

Estructura de Capital

(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Datos	Absoluto	Relativo	Costo	Costo promedio Ponderado
Deuda a Corto y Largo Plazo	513,125,768.00	0.7280	72.7995	9.75	7.0979480
Patrimonio	191,722,484.49	0.2720	27.2005	7.00	1.9040373
Total	704,848,252.49	1.0000	100.0000		9.0019853

Fuente: Elaboración Propia

La estructura de capital de la Concesionaria S.A. está conformado por 72.80% en deuda a corto y largo plazo y el patrimonio por un 27.20%, desde este análisis el costo promedio ponderado es el valor de la deuda a corto y largo plazo. y para calcular el costo del patrimonio se utilizará la rentabilidad financiera ROE (retorno sobre el patrimonio) a continuación:

$$\text{ROE} = \frac{\text{Utilidad Despues de Impuesto}}{\text{Capial Contable}} = \frac{14,249,275.04}{191,722,484.49} = 7$$

Cuadro 7

La Concesionaria S.A.

Costo Promedio Ponderado del Capital

Ke: Tasa de costo de oportunidad de los accionistas. CAA: Capital aportado por los accionistas D: Deuda financiera contraída Kd: Costo de la deuda financiera T: Tasa de impuesto a las ganancias					
CAA=	Q191,722,484.49	$WACC = K_e \frac{CAA}{CAA + D} + K_d(1 - T) \frac{D}{CAA + D}$			
D=	Q513,125,768.00				
kd=	0.0975000				
Ke=	0.0700000				
	0.0700000	$\frac{Q191,722,484.49}{Q704,848,252.49}$		0.0975	$\frac{Q513,125,768}{Q704,848,252}$
	0.0700000	Q0.27	+	0.0975	Q 0.73
		0.0190404		0.07097948	
	WACC	9.00%			

Fuente: Elaboración Propia

El costo de la deuda en Concesionaria S.A. viene dado por las tasas de interés que fijan los bancos y proveedores a las futuras deudas por contraer en la entidad. En este caso por el nivel de riesgo que posee la empresa. Actualmente se tiene contratado crédito sindicado con seis bancos a una tasa promedio de 9.75%, la cual se calcula a una tasa de reporto de 28 días más 325 puntos básicos.

Cuadro 8

La Concesionaria S.A.

Costo de Oportunidad

(Cifras Expresadas en quetzales)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Costo de Oportunidad											
Capital Invertido	212,213,287.49	186,411,771.56	170,153,642.39	150,157,961.16	136,608,885.53	138,432,602.43	154,351,222.81	180,563,225.01	212,398,136.61	265,722,268.87	166,938,508.94
	9.00%	9.00%	9.00%	9.00%	9.00%	9.00%	9.00%	9.00%	9.00%	9.00%	9.00%
	19,099,195.87	16,777,059.44	15,313,827.82	13,514,216.50	12,294,799.70	12,458,934.22	13,891,610.05	16,250,690.25	19,115,832.29	23,915,004.20	15,024,465.81

Cuadro 9

La Concesionaria S.A.

Cálculo del EVA

(Cifras Expresadas en quetzales)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Calculo del EVA											
Resultado Neto	54,695,437.04	54,262,727.55	61,426,095.83	69,259,393.77	75,050,124.37	85,403,729.40	96,830,695.38	109,439,327.20	124,700,111.60	141,696,082.26	2,622,940.07
Costo de Oportunidad de Capital Invertido	19,099,195.87	16,777,059.44	15,313,827.82	13,514,216.50	12,294,799.70	12,458,934.22	13,891,610.05	16,250,690.25	19,115,832.29	23,915,004.20	15,024,465.81
EVA	35,596,241.17	37,485,668.11	46,112,268.02	55,745,177.27	62,755,324.67	72,944,795.18	82,939,085.33	93,188,636.95	105,584,279.31	117,781,078.06	- 12,401,525.74

Fuente: Elaboración propia

Evidentemente, estamos en presencia de una empresa que ha preocupado por la gestión del valor, confirmando una vez más en la práctica que la dirección de un negocio o actividad económica no sólo debe basarse en la generación de utilidades sino también en la creación de valor.

Se analiza el EVA, por la vida del proyecto alcanza los resultados positivos esperados, las políticas tomadas por la dirección llevadas a cabo con vistas a la máxima obtención de utilidades y al aprovechamiento óptimo de las inversiones realizadas; a diferencia del año 2022 que refleja un EVA negativo.

De todo el análisis realizado se puede concluir que:

El Resultado Neto, se obtienen utilidades en la entidad por los ingresos de cobro de peaje, el costo de inversión se ha recuperado a lo largo del negocio, se mantiene un control estricto sobre los gastos de operación y los gastos por obligaciones contractuales, en contra parte con los gastos financieros derivado que la tasa de intereses creció del 6.7% al 9.75% del año 2007 al año 2012 incrementando el gran medida el costo integral de financiamiento.

Capital Invertido se mantiene por flujo de efectivo incrementando así el capital de trabajo a lo largo del proyecto.

El Costo Promedio Ponderado de Capital es bajo pero un decremento en la tasa de interés ayudaría a mejorarlo.

Los diversos y detallados análisis realizados anteriormente a la situación financiera de la entidad arrojan resultados positivos en la gestión contable de acuerdo Normas internacionales de Contabilidad lo que sirve de soporte para el desarrollo económico, financiero y contable de La Concesionaria S.A. y por consiguiente la agregación de valor económico en un período contable determinado.

7.3 Propuesta para incrementar el valor de la empresa por medio de la Utilización del EVA

7.3.1 Antecedentes de la Contratación del Crédito Sindicado.

Con la finalidad de incrementar los proyectos de la corporación, la Concesionaria, S.A. en el año de 2007 realiza el Contrato de Crédito Sindicado y Garantía de Cumplimiento por un importe de Q. 400,000.00 millones de quetzales, con 6 instituciones bancarias con las siguientes condiciones, pago de intereses sobre capital principal adeudado del Crédito a razón de una tasa de interés fija y periódico equivalente al promedio ponderado de la operaciones de reportos a veintiocho días realizada en Bolsa de Valores Nacional, Sociedad Anónima con garantía de títulos del gobierno de la República de Guatemala o de Banco de Guatemala, más un margen aplicable de 300 puntos básicos. En el año de 2010 se efectúa un nuevo refinanciamiento por un importe de Q. 462,000,000.00 incrementándose el margen en 25 puntos básicos lo que encarece el costo financiero de la empresa. Se inició con un tasa promedio de 6.7% en el año de 2007 incrementándose en 3.05% hasta el año de 2012. Derivado de dicho incremento en la tasa de intereses se tiene la propuesta de reestructurar la deuda con los dos bancos más grandes que conforman el Crédito Sindicado a una tasa Variable fija sobre una base de 365 días de la siguiente forma: Para el primer y segundo año del Crédito una tasa anual y fija 7.5%; para el tercer año de crédito una tasa anual 7.75%; para el cuarto año del Crédito una tasa anual fija del 8%; para el quinto año una tasa anual fija del 8.25%; y del sexto año del crédito en adelante una tasa anual, y este caso variable del 8.25%. El costo del propuesta haciende a Q, 4, 000,000.00 por la penalización de la instituciones bancarias restantes por el prepago del crédito.

Cuadro 10

La Concesionaria S.A.

Cálculo Costos de Oportunidad (Nuevo Escenario)

(Cifras Expresadas en quetzales)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Costo de Oportunidad	212,213,287.49	186,411,771.56	170,153,642.39	150,157,961.16	136,608,885.53	138,432,602.43	154,351,222.81	180,563,225.01	212,398,136.61	265,722,268.87	166,938,508.94
Capital Invertido proyectado	7.36%	7.36%	7.36%	7.36%	7.36%	7.36%	7.36%	7.36%	7.36%	7.36%	7.36%
	15,618,897.96	13,719,906.39	12,523,308.08	11,051,625.94	10,054,413.98	10,188,639.54	11,360,250.00	13,289,453.36	15,632,502.85	19,557,158.99	12,286,674.26

Cuadro 11

La Concesionaria S.A.

Cálculo del Eva (Nuevo Escenario)

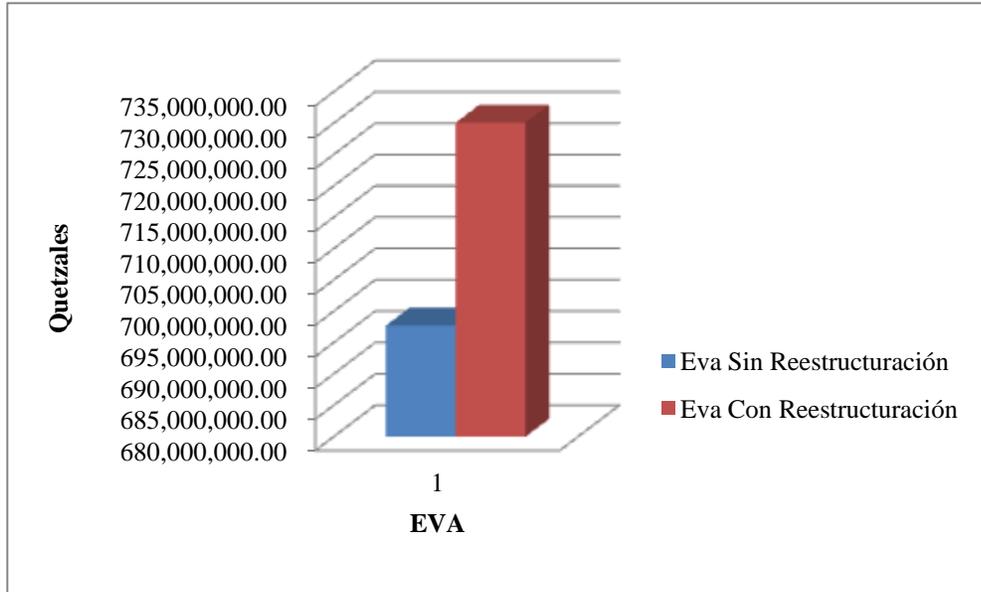
(Cifras Expresadas en quetzales)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Calculo del EVA											
Resultado Neto	54,695,437.04	54,262,727.55	61,426,095.83	69,259,393.77	75,050,124.37	85,403,729.40	96,830,695.38	109,439,327.20	124,700,111.60	141,696,082.26	2,622,940.07
Costo de Oportunidad de Capital Invertido	15,618,897.96	13,719,906.39	12,523,308.08	11,051,625.94	10,054,413.98	10,188,639.54	11,360,250.00	13,289,453.36	15,632,502.85	19,557,158.99	12,286,674.26
EVA	39,076,539.09	40,542,821.17	48,902,787.75	58,207,767.83	64,995,710.39	75,215,089.86	85,470,445.38	96,149,873.84	109,067,608.75	122,138,923.27	- 9,663,734.19

Fuente: Elaboración Propia

Ilustración No.16

Grafica 11: Valor económico agregado al final del proyecto



Fuente: Elaboración propia

La Gráfica muestra el crecimiento del EVA con la propuesta de reestructuración de la tasa de interés en un importe de Q. 32, 372,804.81.

Referencias Bibliográficas

Gitman, Lawrence j. (2007). Principios de administración financiera. San Diego State University: Pearson educación editores.

Joel M. Stern y John S. Shieley. (2006). Como implementar el cambio del valor agregado en la organización. Colombia: Editorial Norma, S.A.

Sampiere Roberto H. y Fernando Collado Carlos. (2004). Metodología de la investigación. Colombia: Editorial Panamericana Forma e Impresos S.A.

Ramírez, Tulio. (2005). Cómo hacer un proyecto de investigación. Caracas Venezuela: Editorial Panapo.

Universidad Panamericana. (2012). Guía para la realización del proyecto de egreso. Guatemala.

American Psychological Association. (2009). Publication manual of the American Psychological Association. Washington, D.C.: American Psychological Association.

Ley del impuesto sobre la Renta Decreto Número 10-2012 del Congreso de la República de Guatemala.

Ley del impuesto al Valor Agregado Decreto Número 27-92 del Congreso de la República de Guatemala.

Utilización del EVA en la administración financiera de la mediana empresa Argentina recuperado el 01 de Mayo 2012, <http://monografías.com>

Anexo

Encuesta sobre la implementación de modelo Administrativo.

Concesionaria, S.A.

Con un objetivo estrictamente científico se realiza esta encuesta a mandos superiores y medios con la finalidad de implementar un nuevo modelo administrativo que genere valor agregado para la organización y mayores utilidades a los accionistas.

1) ¿Conoce el modelo administrativo utiliza la empresa?

- a) Si
- b) No

2) ¿Con qué frecuencia utiliza el modelo administrativo de la empresa?

- a) Diario
- b) Semanal
- c) Mensual
- d) Anual

3) ¿Cómo considera usted el modelo administrativo actual?

- a) eficiente
- b) Deficiente

4) En su operación administrativa, ¿El sistema actual le permite tomar las decisiones de comprar, vender, pagar y cobrar?

- a) Si
- b) No

5) ¿El Sistema Actual cumple con los objetivos de la empresa?

- a) Si
- b) No

6) El sistema actual, ¿Las tareas administrativas son repetitivas?

- a) Si
- b) No

7) ¿Cuenta la empresa con un sistema de informática actualizado?

- a) Si
- b) No

8) ¿Los controles administrativos están actualizados?

- a) Si
- b) No

09) ¿El sistema actual aplica a todas las áreas de los departamentos?

- a) Si
- b) No

10) ¿La empresa cuenta con procedimientos establecidos?

- a) Si
- b) No