



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS,  
ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO**

**CARRERA DE FINANZAS Y AUDITORÍA**

**TESIS PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
INGENIERA EN FINANZAS Y AUDITORÍA, CONTADORA  
PÚBLICA – AUDITORA**

**“AUDITORÍA INFORMÁTICA A LA UNIDAD DE  
TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN DE LA EMPRESA  
“AUTEK S.A.” UBICADA EN EL DISTRITO  
METROPOLITANO DE QUITO POR EL PERÍODO  
COMPRENDIDO DEL 15 DE ABRIL AL 15 DE DICIEMBRE  
DE 2014 – APLICANDO EL MODELO COBIT 4.1”**

**AMANDA KATHERINE MORILLO DÍAZ**

**DIRECTOR: DR. BERRONES, AMARO**

**CODIRECTOR: ING. CARRILLO, ÁLVARO**

**SANGOLQUÍ**

**2015**

**UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS ESPE**  
**CARRERA DE INGENIERÍA EN FINANZAS Y AUDITORÍA**

**CERTIFICADO**

Dr. Amaro Berrones

Ing. Álvaro Carrillo

**CERTIFICAN:**

Que el trabajo titulado “AUDITORÍA INFORMÁTICA A LA UNIDAD DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN DE LA EMPRESA AUTECH S.A. UBICADA EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO POR EL PERÍODO COMPRENDIDO DEL 15 DE ABRIL AL 15 DE DICIEMBRE DE 2014 – APLICANDO EL MODELO COBIT 4.1”, realizado por la señorita Amanda Katherine Morillo Díaz, ha sido guiado y revisado periódicamente y cumple con las normas estatutarias establecidas por la ESPE, en el Reglamento de Estudiantes de la Universidad de las Fuerzas Armadas.

El mencionado trabajo consta de un empastado y un cd con los archivos en formato: PDF y Word de la tesis completa, y Power Point de la defensa pública. Autorizan a Amanda Katherine Morillo Díaz que lo entregue al Economista Galo Acosta, en su calidad de Director de la Carrera.

Sangolquí, abril de 2015

Dr. Amaro Berrones

Ing. Álvaro Carrillo

DIRECTOR

CODIRECTOR

**UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS ESPE**  
**CARRERA DE INGENIERÍA EN FINANZAS Y AUDITORÍA**

**AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD**

Amanda Katherine Morillo Díaz

**DECLARO QUE:**

El proyecto de grado denominado “AUDITORÍA INFORMÁTICA A LA UNIDAD DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN DE LA EMPRESA AUTECH S.A. UBICADA EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO POR EL PERÍODO COMPRENDIDO DEL 15 DE ABRIL AL 15 DE DICIEMBRE DE 2014 – APLICANDO EL MODELO COBIT 4.1”, ha sido realizado luego de una íntegra investigación, respetando derechos intelectuales de terceros, conforme a las citas que constan al final de los textos correspondientes, adicionalmente las fuentes se encuentran en la bibliografía.

Consecuentemente este trabajo es de mi autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del proyecto de grado en mención.

Sangolquí, abril de 2015

Amanda Katherine Morillo Díaz

**UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS ESPE**  
**CARRERA DE INGENIERÍA EN FINANZAS Y AUDITORÍA**

**AUTORIZACIÓN**

Yo, Amanda Katherine Morillo Díaz

Autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, la publicación en la biblioteca virtual de la institución el proyecto de grado denominado “AUDITORÍA INFORMÁTICA A LA UNIDAD DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN DE LA EMPRESA AUTEC S.A. UBICADA EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO POR EL PERÍODO COMPRENDIDO DEL 15 DE ABRIL AL 15 DE DICIEMBRE DE 2014 – APLICANDO EL MODELO COBIT 4.1”, cuyo contenido es de mi responsabilidad y autoría.

Sangolquí, abril de 2015

Amanda Katherine Morillo Díaz

## **DEDICATORIA**

Por su infinita paciencia, apoyo y comprensión dedico el presente proyecto a mi madre: quien de la mano de Dios ha sido la guía que me ha permitido crecer como persona día con día, quien junto con mi hija han sido mi fortaleza para enfrentar obstáculos y barreras de apariencia infranqueable, quien con su ejemplo ha infundido en mi vida ánimo para continuar con alegría y perseverancia en este camino por la vida.

Amanda

## AGRADECIMIENTO

A mi madre, pues su contribución en todas las áreas de mi vida es invaluable.

A mi hija, quien a pesar de su corta edad ha sido comprensiva, permitiéndome culminar este peldaño en mi vida.

A mi hermano, pilar fundamental cuyo enfoque siempre ha sido velar por mi bienestar y apoyarme en cualquier circunstancia sin titubear.

A mi padre, por las semillas sembradas en mi niñez, mismas que me han permitido contribuir como una persona íntegra a la sociedad.

A Víctor, pieza clave en mi vida, su cariño y comprensión en todo momento han impulsado mi desarrollo como persona.

A mi director y amigo Dr. Amaro Berrones y codirector Ing. Álvaro Carrillo, quienes con sus conocimientos hicieron posible la elaboración adecuada del presente proyecto.

Al Ingeniero y amigo Pedro Rivadeneira, cuyo tiempo y conocimiento contribuyeron grandemente al direccionamiento del presente proyecto.

A todas aquellas personas que de forma directa e indirecta han hecho posible el desarrollo del presente proyecto.

Amanda

## ÍNDICE DE CONTENIDO

<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>1</b>
<b>1. GENERALIDADES.....</b>	<b>1</b>
1.1 Introducción .....	1
1.1.1 Indicadores Internacionales respecto a tecnología de la Información .....	3
1.1.2 Indicadores Nacionales respecto a Tecnología de la Información.....	9
1.1.3 Indicadores a Nivel Empresarial de la Tecnología de la Información .....	13
1.2 Planteamiento del problema.....	14
1.3 Objetivos .....	15
1.3.1 Objetivo General .....	15
1.3.2 Objetivos específicos .....	15
1.4 Justificación de objetivos .....	16
1.5 Marco teórico .....	17
<b>CAPÍTULO II .....</b>	<b>22</b>
<b>2. LA EMPRESA.....</b>	<b>22</b>
2.1 Generalidades.....	22
2.1.1 Reseña histórica de la industria automotriz en Ecuador .....	22
2.1.2 Reseña histórica de la empresa Autec S.A.....	25
2.1.3 Descripción de negocio .....	27
2.2 Estructura .....	31
2.2.1 Misión .....	32
2.2.2 Visión .....	32
2.2.3 Políticas .....	33
2.2.4 Valores .....	36
2.2.5 Organigramas .....	37
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>42</b>
<b>3. ANÁLISIS DE LA EMPRESA .....</b>	<b>42</b>
3.1 Análisis del posicionamiento de la empresa .....	42
3.1.1 Macro ambiente.....	42
3.1.1.1 Factores Políticos .....	42
3.1.1.1.1 Riesgo país .....	45
3.1.1.2 Factores Económicos .....	48
3.1.1.2.1 PIB .....	50
3.1.1.2.2 Inflación .....	53
3.1.1.3 Factores Sociales.....	56
3.1.1.3.1 Empleo, desempleo y subempleo.....	56
3.1.1.4 Factores Tecnológicos.....	58
3.1.2 Micro ambiente .....	60
3.1.2.1 Clientes .....	60
3.1.2.2 Proveedores .....	62
3.1.2.3 Precios .....	65

3.1.2.4 Competencia .....	66
3.1.3 Análisis interno .....	68
3.1.3.1 Financiero .....	69
3.1.3.2 Administrativo .....	71
3.2 Unidad de Tecnologías de Información .....	72
3.2.1 Aplicaciones .....	73
3.2.2 Personas .....	74
3.2.3 Infraestructura .....	75
3.2.4 Información – datos.....	78
3.2.4.1 Procesos Principales.....	78
3.2.4.2 Descripción de procesos automatizados.....	90
3.2.4.3 Descripción de procesos no automatizados.....	91
3.2.5 Análisis de la evolución en el tiempo conforme a las TI.....	91
3.2.6 Importancia de las TI en el desarrollo de la empresa.....	92
<b>CAPÍTULO IV .....</b>	<b>93</b>
<b>4. AUDITORÍA INFORMÁTICA – MARCO CONCEPTUAL .....</b>	<b>93</b>
4.1 Generalidades .....	93
4.1.1 Conceptualización de auditoría informática.....	94
4.1.2 Importancia de la auditoría informática .....	95
4.1.3 Tipos de auditoría informática .....	95
4.2 Proceso .....	97
4.2.1 Planificación.....	97
4.2.1.1 Planificación Preliminar – Conocimiento de la Organización.....	98
4.2.1.1.1 Riesgo inherente.....	98
4.2.1.1.2 Plan global de auditoría.....	101
4.2.1.2 Planificación Específica – Enfoque del auditor y de la auditoría .....	104
4.2.1.2.1 Programa de trabajo .....	104
4.2.1.2.2 Control interno .....	107
4.2.1.2.3 Riesgo de control .....	111
4.2.1.2.4 Riesgo de detección.....	113
4.2.1.2.5 Riesgo de auditoría.....	113
4.2.1.2.6 Técnicas de auditoría.....	113
4.2.2 Ejecución .....	116
4.2.2.1 Papeles de trabajo.....	117
4.2.2.2 Marcas de auditoría.....	119
4.2.2.3 Referencias .....	120
4.2.2.4 Evidencias .....	121
4.2.2.5 Hallazgos .....	123
4.2.3 Comunicación de resultados .....	126
4.2.3.1 Informe de auditoría.....	127
4.2.4 Seguimiento y monitoreo .....	130
4.3 Modelo COBIT 4.1 – Marco de referencia .....	131
4.3.1 Marco de trabajo COBIT .....	133
4.3.1.1 Modelo de madurez.....	137



4.3.1.2 Aplicación de COBIT .....	140
4.3.2 Dominios .....	141
4.3.2.1 Planear y organizar.....	142
4.3.2.2 Adquirir e implementar.....	145
4.3.2.3 Entregar y Dar Soporte.....	146
4.3.2.4 Monitorear y evaluar .....	149
<b>CAPÍTULO V.....</b>	<b>151</b>
<b>5. AUDITORÍA INFORMÁTICA A LA UNIDAD DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN DE LA EMPRESA "AUTECH S.A." UBICADA EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO POR EL PERÍODO COMPENDIDO DEL 15 DE ABRIL AL 15 DE DICIEMBRE DE 2014 – APLICANDO EL MODELO COBIT 4.1 .....</b>	<b>151</b>
5.1 Planificación de la auditoría.....	151
5.1.1 Planificación Preliminar.....	151
5.1.2 Planificación Específica .....	175
5.2 Ejecución .....	193
5.3 Comunicación de Resultados .....	229
<b>CAPÍTULO VI.....</b>	<b>151</b>
<b>6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>241</b>
6.1 Conclusiones .....	241
6.2 Recomendaciones.....	243

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Comparación del GCI entre Suiza (1er lugar) y Ecuador (puesto 71).....	4
Figura 2: Evolución indicador NRI del Ecuador .....	6
Figura 3: Comparación del NRI entre Finlandia (1ero), Chile (34) y Ecuador (91)....	7
Figura 4: Comparación de las posiciones del indicador HCI.....	8
Figura 5: Los Cuatro Dominios Interrelacionados de COBIT .....	20
Figura 6: Fotografía de un automóvil Andino .....	23
Figura 7: Organigrama estructural de la empresa Autec S.A.....	39
Figura 8: Organigrama Funcional Autec S.A. ....	40
Figura 9: Organigrama Personal Autec S.A.....	41
Figura 10: Evolución del riesgo país del Ecuador desde el 2001 hasta el 2014 .....	47
Figura 11: Evolución del PIB - Ecuador .....	53
Figura 12: Evolución de la inflación del Ecuador desde 1990 hasta el 2011 .....	54
Figura 13: Tasa trimestral del mercado laboral de Ecuador .....	57
Figura 14: Ubicación de los clientes de Autec S.A.....	62
Figura 15: Ubicación de Autec S.A. y de su competencia a nivel nacional .....	67
Figura 16: Análisis del Estado de Situación Financiera de Autec S.A. al 31 de diciembre de 2013 .....	69
Figura 17: Matriz FODA de Autec S.A. ....	72
Figura 18: Mapa de procesos Taller – Autec .....	86
Figura 19: Mapa de procesos Repuestos – Autec .....	89
Figura 20: Identificación del riesgo inherente .....	101
Figura 21: Partes del plan global de auditoría.....	102
Figura 22: Ejemplo de Programa específico de auditoría .....	106
Figura 23: Cubo COSO ERM .....	108
Figura 24: Formato de la hoja de hallazgos .....	124
Figura 25: Marco de trabajo de COBIT .....	134
Figura 26: Gestión de Recursos de TI para entregar metas de TI.....	135
Figura 27: Modelo de madurez .....	138
Figura 28: Principio básico de COBIT .....	140

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1_Eficiencia y capacidad del sector .....	9
Tabla 2_Comportamiento del sector de TIC .....	11
Tabla 3_Penetración TIC en el sector empresarial .....	13
Tabla 4_Detalle de Accionistas Autec S.A. ....	27
Tabla 5_Ubicación de la matriz y de las sucursales de Autec S.A. ....	30
Tabla 6_Principales indicadores económicos del Ecuador .....	49
Tabla 7_Precios de los productos que oferta Autec S.A. ....	65
Tabla 8_Análisis del Estado de Resultados Integral de Autec S.A. al 31 de diciembre de 2013 .....	70
Tabla 9_Inventario de hardware y software.....	76
Tabla 10_Evaluación y calificación de los componentes del riesgo inherente .....	100
Tabla 11_Ubicación del Riesgo de Control – Técnica del semáforo.....	112

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1_Marcas de vehículos en las que se especializa la empresa Autec S.A. ....	28
Cuadro 2_Productos y servicios que brinda Autec S.A. a sus clientes .....	31
Cuadro 3_Métodos para determinar el PIB.....	51
Cuadro 4_Principales proveedores de repuestos de Autec S.A. ....	63
Cuadro 5_Principales proveedores de servicios de Autec S.A. ....	64
Cuadro 6_Proceso de importación de repuestos y vehículos Autec S.A. ....	79
Cuadro 7_Matriz del proceso de importación de repuestos y vehículos Autec S.A. ..	80
Cuadro 8_Proceso de venta de vehículos Autec S.A. ....	81
Cuadro 9_Matriz del proceso de venta de vehículos Autec S.A.....	82
Cuadro 10_Proceso de ventas por taller Autec S.A. ....	83
Cuadro 11_Matriz del proceso de ventas por taller Autec S.A.....	85
Cuadro 12_Proceso de venta de repuestos Autec S.A. ....	87
Cuadro 13_Matriz del proceso de venta de repuestos Autec S.A. ....	88
Cuadro 14_Marcas de auditoría .....	120
Cuadro 15_Sistema de indexación numérico alfabético .....	121
Cuadro 16_Procesos de dominio Planear y Organizar.....	142
Cuadro 17_Procesos de dominio Adquirir e implementar.....	145
Cuadro 18_Procesos de dominio Entregar y Dar Soporte .....	147
Cuadro 19_Procesos de dominio Monitorear y Evaluar .....	150

## **RESUMEN**

En épocas remotas los procesos desarrollados por cualquier entidad eran limitados y requerían de mucho tiempo, actualmente gracias a la invención de la tecnología de información, la complejidad de dichos procesos se ha visto minimizada al igual que el tiempo requerido, convirtiéndose en una herramienta clave, al punto tal que el éxito o fracaso de una entidad se ve definido en gran medida por la alineación del Gobierno de Tecnología de Información (TI) con el Gobierno Corporativo. En lo concerniente a la empresa Autec S.A., durante su trayectoria se ha visto inmersa en un constante crecimiento económico e incremento del volumen de transacciones y requerimientos de información, ésta última permite la adecuada toma de decisiones y es generada a través de un sistema informático poco efectivo que se ha convertido en una debilidad creciente, en el presente proyecto de tesis se analiza, las deficiencias en el Gobierno de TI que le impiden alinearse al Gobierno Corporativo, para que ambos encaminen a la empresa en el cumplimiento de objetivos; además de: la gestión y control de Tecnologías de Información, el uso óptimo de recursos disponibles, la medida en que la Unidad de TI agrega valor a la empresa, la gestión de riesgos de tal forma que se los pueda reducir al máximo a través de mediciones y de respuestas adecuadas, entre otros análisis, logrando así satisfacer los requerimientos del negocio y de la dirección. Estos y otros aspectos se evalúan direccionados por la aplicación del Modelo de Gestión y Control orientado a negocios COBIT 4.1.

### **PALABRAS CLAVE**

- **PROCESOS DE LA EMPRESA**
- **OBJETIVOS DE LA EMPRESA**
- **GOBIERNO CORPORATIVO**
- **GOBIERNO DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN (TI)**
- **COBIT 4.1**

## **ABSTRACT**

In ancient times the processes developed by any entity were limited and required a long time, nowadays thanks to the invention of information technology, the complexity of these processes has been minimized as the time required, becoming a key tool, to the point that the success or failure of an entity is largely defined by the alignment of Government of Information Technology (IT) to Corporate Governance. Regarding the company Autec SA, during its career, he has been immersed in a constant economic growth and increased volume of transactions and reporting required, the latter allows for proper decision making and is generated by a computer system ineffectively which has become a growing weakness, in this thesis project are discussed deficiencies in IT governance that not keep it aligned to corporate governance, so that both routed to the company in meeting objectives; plus: the management and control of Information Technology, optimal use of available resources, the extent to which IT Unit adds value to the business, risk management that can be minimize by measurements and appropriate responses, and others analysis, managing to satisfy business requirements and top management. These and other aspects are evaluated oriented by the implementation of the Management Model and Control of business, COBIT 4.1.

## CAPÍTULO I

### 1. GENERALIDADES

#### 1.1 Introducción

A continuación un concepto desarrollado por Wikipedia respecto a la tecnología de la información:

*“Tecnología de la información es la aplicación de ordenadores y equipos de telecomunicación para almacenar, recuperar, transmitir y manipular datos, con frecuencia utilizado en el contexto de los negocios u otras empresas. El término es comúnmente utilizado como sinónimo para los computadores, y las redes de computadoras, pero también abarca otras tecnologías de distribución de información, tales como la televisión y los teléfonos. Múltiples industrias están asociadas con las tecnologías de la información, incluyendo hardware y software de computador, electrónica, semiconductores, internet, equipos de telecomunicación, e-commerce y servicios computacionales.”*

Cabe mencionar que el término tecnología de la información como tal fue mencionado por primera vez en 1958, cuando en un artículo publicado por la revista Harvard Business Review, Harold J. Leavitt y Thomas L. Whisler comentaron: *“la nueva tecnología no tiene aún un nombre establecido. Deberíamos llamarla tecnología de la información (TI)”*.

Para ese entonces la TI estaba considerada dentro del marco de las tres siguientes categorías:

- Las técnicas de procesamiento
- La aplicación de métodos estadísticos y matemáticos para la toma de decisiones
- La simulación del pensamiento de orden superior a través de programas computacionales

En el desarrollo de TI se puede distinguir las cuatro siguientes eras, según la tecnología de almacenamiento y procesamiento empleada:

- Era pre-mecánica – desde 3000 a. C. hasta 1450 d. C.
- Era mecánica – desde 1450 hasta 1840
- Era electromecánica – desde 1840 hasta 1940
- Era electrónica – desde 1940 hasta el presente

Fuente: [http://es.wikipedia.org/wiki/Tecnolog%C3%ADa\\_de\\_la\\_informaci%C3%B3n](http://es.wikipedia.org/wiki/Tecnolog%C3%ADa_de_la_informaci%C3%B3n)

Otro concepto nos dice que las tecnologías de la información son:

*“Aquellas herramientas y métodos empleados para recabar, retener, manipular o distribuir información. La tecnología de la información se encuentra generalmente asociada con las computadoras y las tecnologías afines aplicadas a la toma de decisiones” (Bologna y Walsh, 1997: 1).*

En el Ecuador, la tecnología de la información se ha hecho presente desde hace mucho tiempo y ha contribuido al desarrollo de la población, sin embargo su uso no se introdujo de manera inmediata sino paulatina e incluso lentamente en sus inicios.



### **1.1.1 Indicadores Internacionales respecto a tecnología de la Información**

Seguidamente se presentan estadísticas reveladas por el Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información, respecto a la evolución de las tecnologías de información en el Ecuador en base a los siguientes indicadores internacionales:

- **Índice de Competitividad Global (Global Competitiveness Index GCI):**

El análisis de este indicador se basa en 148 economías a nivel mundial, las cuales son agrupadas en tres tipos según los siguientes factores:

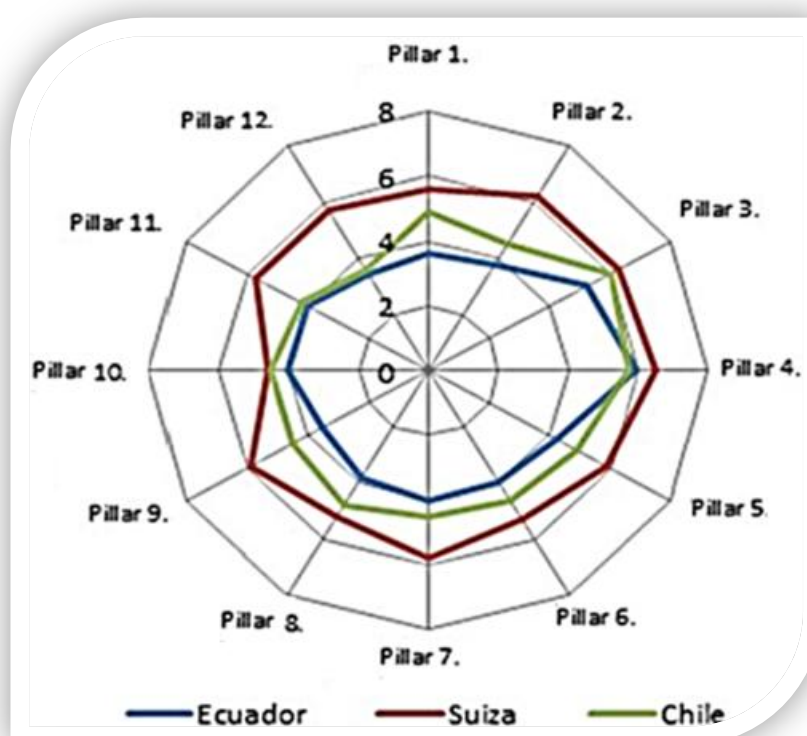
- De producción
- De eficiencia
- De innovación

En este estudio el Ecuador ha sido catalogado como una economía basada en el factor de eficiencia, su estrategia es incrementar la eficiencia de los procesos productivos para alcanzar su crecimiento económico. Para el análisis de este indicador se consideran los siguientes pilares:

1. Institución
2. Infraestructura
3. Ambiente macroeconómico
4. Salud y educación primaria
5. Educación superior y formación
6. Eficiencia del mercado de bienes
7. Eficiencia del mercado laboral
8. Desarrollo del mercado financiero
9. Lectura tecnológica

10. Tamaño del mercado
11. Sofisticación del negocio
12. Innovación

Seguidamente se presenta una figura en la cual se compara a Suiza que obtuvo el primer lugar en este indicador y Ecuador que obtuvo el puesto 71, este análisis está hecho en base a la calificación de los pilares arriba mencionados.



**Figura 1: Comparación del GCI entre Suiza (1er lugar) y Ecuador (puesto 71)**

**Fuente: MINTEL – SFSIGL**

- **Índice de Digitalización:**

Este indicador mide el nivel de digitalización en una escala de 0 a 100, donde 100 es el puntaje más alto.

Se define distintas las siguientes etapas de digitalización según el nivel de desarrollo:

- Limitado
- Emergente
- Transicional
- Avanzado

Ecuador se define como un país emergente en cuanto a este indicador y su puntaje para el año 2012 fue de 33.

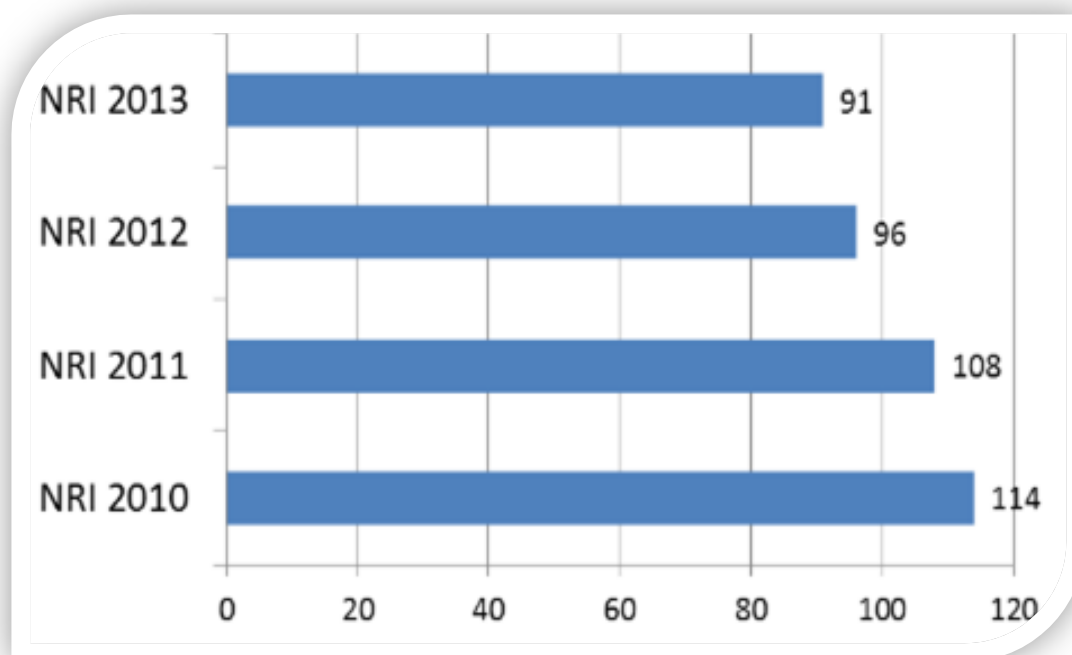
Este nivel de desarrollo se caracteriza por tener un puntaje entre 20 y 35, el enfoque de estos países es incrementar el acceso a servicios digitales mediante la reducción de precios, no obstante a su esfuerzo, la calidad de los servicios digitales es limitada.

▪ **Índice de Disponibilidad de Red (Networked Readiness Index – NRI):**

Este indicador consiste en un rango anual que analiza y mide la manera en la que los países aprovechan la TI para el desarrollo de su bienestar, mide los siguientes cuatro subíndices o componentes:

- Ambiente
- Preparación
- Uso
- Impacto

En la siguiente figura se muestra la evolución que ha tenido el Ecuador respecto a este indicador desde el 2010 hasta el 2013, año en el cual se encuentra en el puesto 91 de un total de 144 países.



**Figura 2: Evolución indicador NRI del Ecuador**

**Fuente: MINTEL –SFSIGL**

El promedio de la región Latinoamericana para este indicador es de 3.68 sobre 7, en el cual el Ecuador obtuvo un puntaje de 3.58.

Este indicador también analiza los 10 siguientes pilares:

1. Entorno regulatorio y político
2. Medioambiente del negocio y de la innovación
3. Infraestructura y contenido digital
4. Recursos
5. Destrezas y habilidades
6. Uso individual
7. Uso en negocios
8. Uso de gobierno
9. Impacto económico
10. Impacto social

Aquí se presenta una figura comparativa entre: Finlandia que obtuvo el primer lugar, Chile que está en el puesto número 34, y Ecuador que está ubicado en el puesto 91, a propósito de los pilares que analiza este indicador.

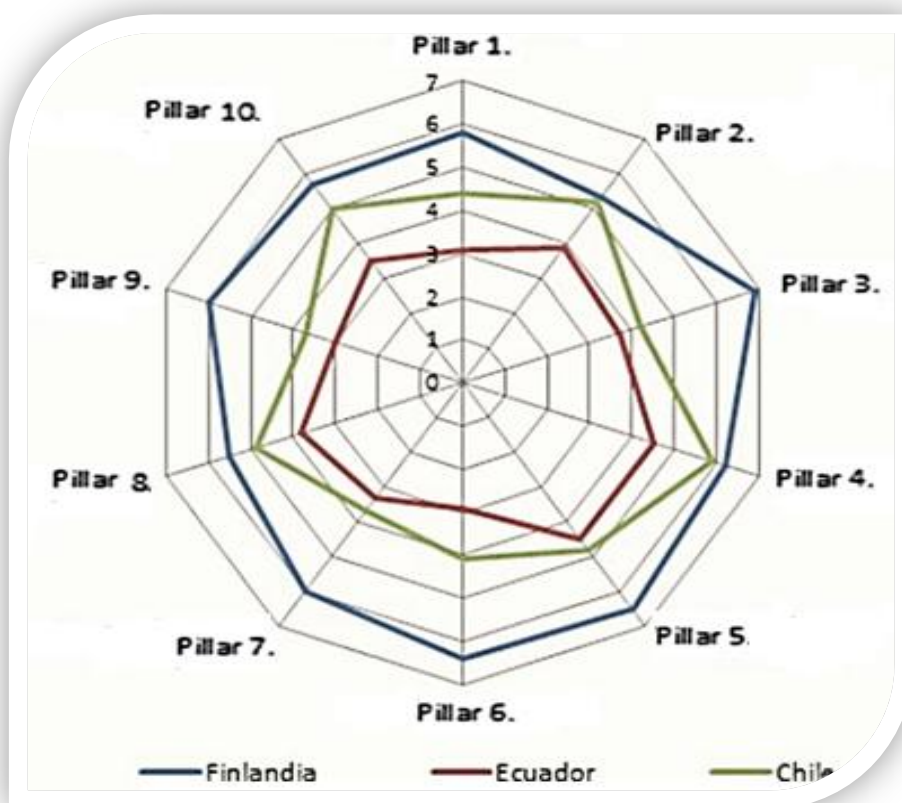


Figura 3: Comparación del NRI entre Finlandia (1ero), Chile (34) y Ecuador (91)

Fuente: MINTEL –SFSIGL

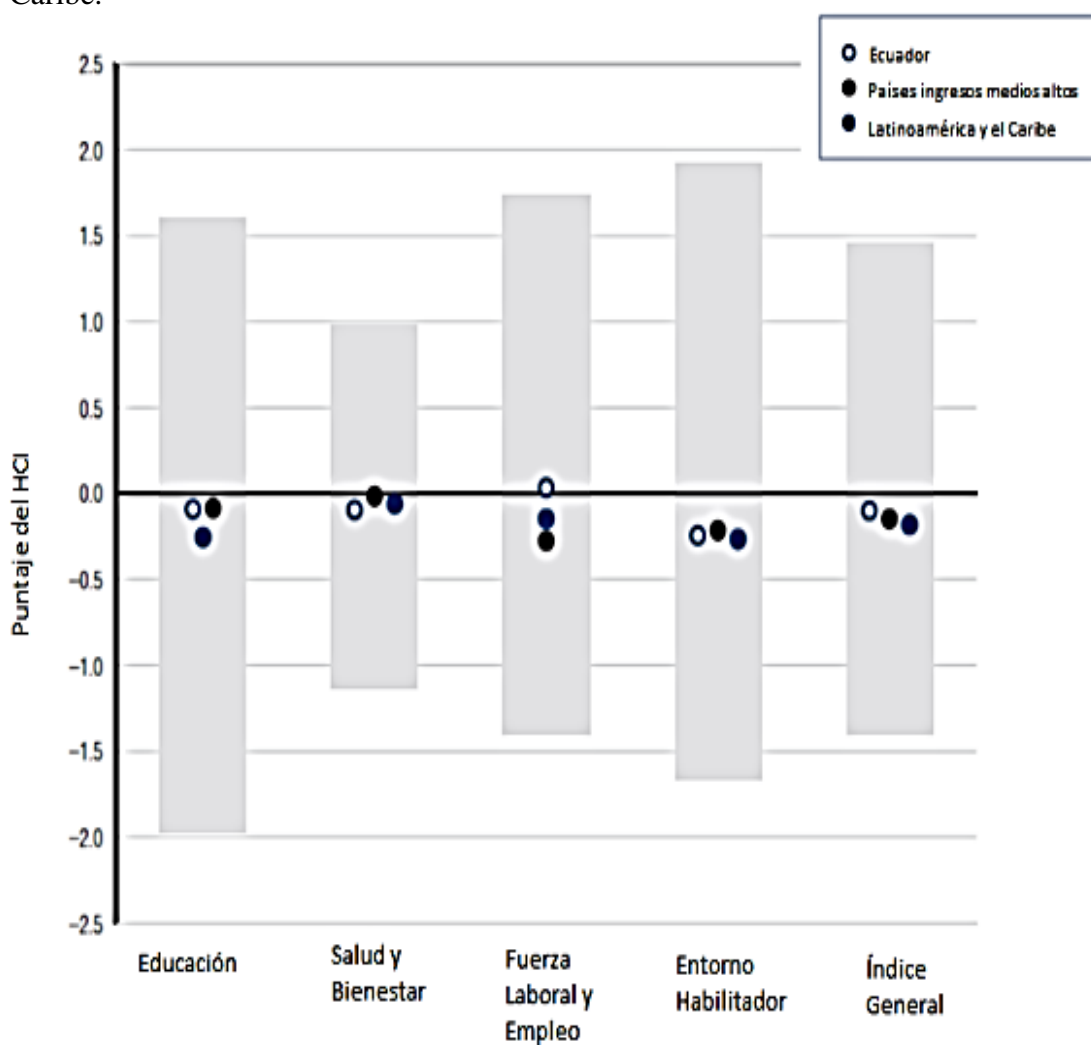
#### ▪ Indicador de Capital Humano

El estudio de este indicador se fundamenta en cuatro pilares:

- Educación
- Salud

- Empleo
- Entorno habilitador

Bajo este análisis el Ecuador se encuentra en el puesto 61 de un total de 122 países a nivel mundial. A continuación se muestra una figura comparativa respecto al análisis de los pilares que estudia este indicador, donde se observa el comportamiento de: Ecuador, países con ingresos medios altos, y Latinoamérica y el Caribe.



**Figura 4: Comparación de las posiciones del indicador HCI**

**Fuente: Foro Económico Mundial**

### 1.1.2 Indicadores Nacionales respecto a Tecnología de la Información

Se procederá a realizar un análisis de los indicadores nacionales respecto a eficacia, capacidad y comportamiento del sector.

En la siguiente tabla se analiza el comportamiento en el Mundo, en Europa y Asia Central, en Latinoamérica y el Caribe y en el Ecuador en base a dos variables de eficiencia y capacidad del sector, de forma comparativa entre los años 2005 y 2010.

Como se puede observar en la tabla que se encuentra a continuación, el Ecuador tiene una eficiencia y capacidad del sector de 3,8% para el año 2005, este valor está por encima de la media del grupo que es de 2,4%, en cuanto a temas de ingresos por telecomunicaciones.

**Tabla 1**

#### Eficiencia y capacidad del sector

	MUNDO		EUROPA Y ASIA CENTRAL		LATINOAMÉRICA Y CARIBE		ECUADOR		Media del grupo
	2005	2010	2005	2010	2005	2010	2005	2010	
<b>EFICACIA Y CAPACIDAD DEL SECTOR</b>									
<b>Ingreso por telecomunicaciones (% del PNB)</b>	3,1	2,7	3,2	2,4	3,4	3	3,8	ns/nc	2,4
<b>Inversiones en telecomunicaciones (% de los ingresos)</b>	ns/nc	ns/nc	22,1	26,9	ns/nc	23,1	ns/nc	ns/nc	ns/nc

**Fuente: MINTEL – CONSULTRANS**

También se realiza en la siguiente tabla, un análisis comparativo entre el Mundo, Europa y Asia Central, Latinoamérica y el Caribe y el Ecuador entre los años 2005 y 2010, respecto al comportamiento del sector en los siguientes ámbitos:

- Acceso
- Utilización
- Calidad
- Accesibilidad
- Mercado
- Aplicaciones

Para cada ámbito se han analizado sub-ámbitos de importancia para la determinación del comportamiento del sector.

Ecuador se encuentra por debajo de la media en la mayoría de sub-ámbitos estudiados, con excepción de:

- Subcestras de telefonía fija, la media del grupo es 9,8, y Ecuador tiene un valor de 14,1 para el año 2010
- Subcestras de banda ancha fija, en donde la media es de 17,6 y el Ecuador tiene un valor de 20,2 para el año 2010
- Índice de medida Web del E – government, aquí la media es 0,46, Ecuador para el 2005 tiene 0,48 y para el año 2010 se mantiene en ese rango



Tabla 2

## Comportamiento del sector de TIC

COMPORTAMIENTO DEL SECTOR	MUNDO		EUROPA Y ASIA CENTRAL		LATINOAMÉRICA Y CARIBE		ECUADOR		
	2005	2010	2005	2011	2005	2010	2005	2010	Media del grupo
<b>ACCESO</b>									
Suscripciones a telefonía fija (por cada 100 habitantes)	19,4	17,2	24	25,1	17,6	18,5	12,5	14,4	21,5
Suscripciones a telefonía celular móvil (por cada 100 habitantes)	34	78,2	61,6	132,5	43,1	107,2	46,5	102,2	84,3
Suscripciones a banda ancha (por cable) fija (por cada 100 habitantes)	3,44	7,75	1,1	10,42	1,5	7,66	0,2	1,37	8,34
Hogares con ordenador (%)	27,3	36,2	27,8	44,9	16,4	37,9	17,9	27	35,2
Hogares con acceso a Internet (%)	18,8	30,3	19,9	37	9,9	30,3	2,5	11,5	25,1
<b>UTILIZACION</b>									
Tráfico de voz internacional, total (minutos/suscripción/mes)	ns/nc	ns/nc	ns/nc	ns/nc	ns/nc	ns/nc	ns/nc	5,3	3,2
Tráfico móvil nacional (minutos/suscripción/mes)	ns/nc	ns/nc	ns/nc	113	43	94	ns/nc	134,4	137,9
Uso de internet por particulares (%)	15,8	30,2	12,9	42,1	16,5	39,2	6	29	34,1
<b>CAUIDAD</b>									
Población con acceso a red celular móvil (%)	67	93	91	ns/nc	90	98	80	93	99
Suscripciones a banda ancha (por cable) fija (% del total de internet)	49,7	78,4	15	93,9	55	85,3	19,5	40,8	69
Conexión internacional a Internet con banda ancha (bit/s por usuarios de internet)	4857	29020	1409	35793	1258	20010	2485	8254	9037

Continúa en la siguiente hoja

COMPORTAMIENTO DEL SECTOR	MUNDO		EUROPA Y ASIA CENTRAL		LATINOAMÉRICA Y CARIBE		ECUADOR		
	2005	2010	2005	2011	2005	2010	2005	2010	Media del grupo
<b>ACCESIBILIDAD</b>									
Subcestras de telefonía fija (\$ al mes)	ns/nc	11,3	ns/nc	6,6	ns/nc	7	ns/nc	14,1	9,8
Subcestras de telefonía celular móvil (\$ al mes)	ns/nc	14,4	ns/nc	10,2	ns/nc	17	ns/nc	13,8	14,9
Subcesta de banda ancha fija (\$ al mes)	ns/nc	25,7	ns/nc	12,8	ns/nc	19,5	ns/nc	20,2	17,6
<b>MERCADO</b>									
Exportaciones de bienes TIC (% sobre el total de la exportación de bienes)	13,8	11,1	1,1	1,1	9,6	8,8	0,2	0,1	15,5
Importaciones de bienes TIC (% sobre el total de la importación de bienes)	14	12,7	6	5,1	13,7	12,9	11,1	6,3	15
Exportaciones de servicios TIC (% sobre el total de exportación de bienes)	7	9,3	12,9	20,1	22,8	32,4	ns/nc	ns/nc	5,8
<b>APLICACIONES</b>									
Índice de medida Web del E-government (0-1, 1-mayor presencia)	0,45	0,41	0,47	0,48	0,47	0,46	0,48	0,46	0,46
Servidores seguros de Internet (por millon de habitantes)	64,7	183,7	5,5	48	10,5	36,1	4	19,7	20,1

Fuente: MINTEL – CONSULTRANS

### 1.1.3 Indicadores a Nivel Empresarial de la Tecnología de la Información

En la siguiente tabla se muestra la penetración de TIC en el mercado empresarial:

- Microempresa
- Pequeña empresa
- Mediana empresa

**Tabla 3**

#### Penetración TIC en el sector empresarial

CLASIFICACIÓN	MICRO EMP.	PEQUEÑA EMP.	MEDIANA EMP.	TOTAL GRAL.
Proporción de empresas que utilizan computadoras	42.90%	71.60%	90.20%	68.20%
Proporción de empresas que utilizan internet	72.40%	81.90%	92.50%	82.30%
Proporción de empresas con presencia en la web	9.20%	22.80%	50.20%	27.40%
Proporción de empresas con Intranet	39.00%	42.00%	57.00%	46.00%
Proporción de empresas que reciben pedidos por Internet	26.10%	46.00%	58.60%	43.60%
Proporción de empresas que utilizan Internet clasificadas por tipo de acceso: Banda Ancha Fija	98.80%	98.90%	99.60%	99.10%
Proporción de empresas que utilizan Internet clasificadas por tipo de acceso: Banda Ancha Móvil	1.10%	1.10%	40.00%	90.00%
Proporción de empresas que utilizan Internet clasificadas por tipo de acceso: Banda Ancha Angosta	10.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Proporción de empresas con red en el área local (LAN)	42.30%	74.10%	57.70%	49.10%
Proporción de empresas que utilizan internet: Banca electrónica/ servicios financieros	51.10%	68.50%	78.20%	65.90%

Continúa

<b>CLASIFICACIÓN</b>	<b>MICRO EMP.</b>	<b>PEQUEÑA EMP.</b>	<b>MEDIANA EMP.</b>	<b>TOTAL GRAL.</b>
<b>Proporción de empresas que utilizan internet: capacitación del personal</b>	13.90%	17.10%	24.20%	18.40%
<b>Proporción de empresas que utilizan internet: contratación interna o externa</b>	5.30%	9.10%	22.40%	12.20%
<b>Proporción de empresas que utilizan internet: enviar o recibir correo electrónico</b>	85.90%	92.10%	94.30%	90.80%
<b>Proporción de empresas que utilizan internet: interacción con organizaciones gubernamentales</b>	41.80%	56.30%	66.70%	54.90%
<b>Proporción de empresas que utilizan internet: obtener información de bienes o servicios</b>	74.30%	82.70%	84.70%	80.60%
<b>Proporción de empresas que utilizan internet: proveer servicios a clientes</b>	53.10%	43.80%	35.20%	44.00%
<b>Proporción de empresas que utilizan internet: uso de video conferencias</b>	23.50%	22.20%	23.60%	23.10%

**Fuente: LÓGICA – MINTEL**

## **1.2 Planteamiento del problema**

Este proyecto se desarrollará de tal manera que sea un aporte a sus lectores mediante el análisis de la siguiente pregunta: ¿En qué grado se encuentran alineados el Gobierno Corporativo cuyo enfoque se desarrolla en la búsqueda de una estructura apropiada de gestión y control de la empresa, frente al Gobierno de Tecnologías de Información cuyo propósito es evaluar dirigir y monitorear las tecnologías de información con el fin de apoyar al Gobierno Corporativo?

Con ello se pretende identificar la relación existente entre las dos variables: 1) el Gobierno Corporativo enfocado en la estructura apropiada de gestión y control de la empresa y, 2) el Gobierno de Tecnologías de Información que busca mediante las Tecnologías de Información ser un apoyo al Gobierno Corporativo.

El constante desarrollo a nivel mundial en temas de tecnología de información y la cada vez más evidente dependencia de las empresas hacia dichas tecnologías permiten llevar a cabo el presente proyecto.

No basta con que una empresa cuente con grandes y modernos sistemas de tecnologías de información, éstos deben estar alineados hacia sus necesidades y requerimientos, caso contrario su efectividad no será la apropiada.

### **1.3 Objetivos**

#### **1.3.1 Objetivo General**

Realizar una auditoría informática a la Unidad de Tecnologías de Información de la empresa Autec S.A. ubicada en la ciudad de Quito por el periodo comprendido del 15 de abril al 15 de diciembre de 2014, con el fin de determinar la alineación del Gobierno Corporativo con respecto al Gobierno de Tecnologías de Información, mediante la aplicación del Modelo Cobit 4.1.

#### **1.3.2 Objetivos específicos**

- Examinar detenidamente los estatutos de la empresa con enfoque en la organización a nivel corporativo de la misma, para determinar cómo se encuentra estructurada.
- Analizar a profundidad la situación actual de la Unidad de Tecnologías de Información para determinar si existe un adecuado Gobierno de Tecnologías de Información que apoye al Gobierno Corporativo.
- Evaluar los diferentes riesgos que presenta la Unidad de Tecnologías de Información, así como el control interno de la misma.

- Identificar en qué medida se cumplen los objetivos que busca alcanzar la empresa y cuáles son los mecanismos de tecnologías de información que usa, para determinar si esta vía es la más apropiada.
- Evaluar el enfoque y los objetivos del Gobierno de Tecnología de Información para establecer si se encuentra alineado al enfoque y a los objetivos del Gobierno Corporativo.
- Determinar, según los resultados obtenidos hasta la actualidad en el desarrollo de la empresa, la importancia que ha sido prestada a las Tecnologías de Información, para direccionar si se debe realizar cambios o ajustes en dichas tecnologías.

#### **1.4 Justificación de objetivos**

Todo tema que gire en torno a las tecnologías de información es actual, no solo porque las tecnologías de información se encuentren en pleno auge debido al inmenso apoyo que proporciona a las empresas y los recursos que se optimizan e incluso reducen, sino también debido a que se encuentran en constante avance.

Las tecnologías de información usadas adecuadamente pueden catapultar el éxito de una organización, pero para ello es necesario realizar un estudio adecuado y alinearla a la razón de ser de la empresa. Es por ello que se ve la necesidad de realizar un análisis exhaustivo del manejo de las tecnologías de información en la empresa Autec S.A., de tal forma que se pueda determinar si se están obteniendo resultados óptimos.

Se mantuvo un diálogo con la empresa sobre la cual se va a desarrollar el tema, la misma que luego de recibir la información y las explicaciones respectivas, ha manifestado su cooperación para el desarrollo del tema, y la apertura en cuanto a la información y datos que sean requeridos para que se pueda cumplir con los objetivos.

En el medio actual muchas empresas no dan a la unidad de tecnologías de información la importancia del caso, así que en términos prácticos el tema propuesto será de mucha utilidad, facultando a la empresa para que tome decisiones en torno a los resultados que arroje la presente tesis.

El Gobierno Corporativo es de gran importancia dentro de una empresa, ya que de este depende su estructura y se encarga de darle una dirección según los lineamientos considerados más adecuados, sin embargo si no se encuentra estrechamente ligado al Gobierno de Tecnologías de Información no podrá alcanzar los objetivos esperados, por ello es necesario realizar un análisis a la Unidad de Tecnologías de Información e identificar su situación actual, lo que a su vez permitirá determinar los riesgos que presente, para darles una respuesta adecuada; de igual manera se podrá identificar como se encuentra el nivel de control interno y las posibles mejoras o correcciones a realizarse.

El análisis de la medida en que se han cumplido los objetivos de la empresa a través de la utilización de tecnologías de información, es una vista rápida que permitirá detectar la situación actual de la Unidad de Tecnologías de Información, así como la importancia que la empresa le ha prestado a temas como contar con tecnologías de información actualizadas.

## **1.5 Marco teórico**

El auditor es una persona capacitada que examina los resultados que genera la gestión administrativa en diversas áreas: financiera, de procesos, informática, medioambiental, etc., de una organización mediante la aplicación de herramientas y procesos gracias a los cuales se podrá llegar a un resultado que permita la adecuada toma de decisiones en pro de mejora.

La auditoría informática es el examen o revisión de carácter objetivo (independiente), crítico (evidencia), sistemático (normas), selectivo (muestras) de las políticas, normas, prácticas, funciones, procesos, procedimientos e informes relacionados con los sistemas de información computarizados, con el fin de emitir una opinión profesional (imparcial) con respecto a:

- Eficiencia en el uso de los recursos informáticos
- Validez de la información
- Efectividad de los controles establecidos

La auditoría informática se encuentra orientada a riesgos según nos menciona la Information Systems Audit and Control Association (ISACA), esta asociación se fundó en 1967 con el fin de contar con una entidad que regule los lineamientos de acción en cuanto a términos de auditoría de sistemas de información y control.

ISACA fundó el IT Governance Institute (ITGI), un Instituto que se encarga de fomentar la importancia en una organización de contar con un Gobierno Corporativo alineado al Gobierno de Tecnología de Información.

El Gobierno Corporativo es el conjunto de principios y normas que regulan el diseño, integración y funcionamiento de los órganos de gobierno de la empresa, como son los tres poderes dentro de una sociedad: Accionistas, Directorio y Alta Administración; incluyen las reglas que regulan las relaciones de poder entre los propietarios, el consejo de administración y la administración, además de las partes interesadas – stakeholders. El Gobierno Corporativo incluye el debate sobre las estructuras apropiadas de gestión y control de las empresas.

El concepto de Gobierno de TI es muy importante, ya que de una correcta implementación de un modelo de Gobierno de TI depende habilitar a la organización receptora con las herramientas necesarias para tomar decisiones óptimas respecto a la realización de inversiones en tecnología considerando la dirección, requerimientos del negocio y su comportamiento financiero; permite también el análisis del valor



agregado al negocio por parte de las inversiones en TI, así como el monitoreo y seguimiento de la realización del beneficio inicialmente estimado.

IT Governance Institute emprendió el proyecto Objetivos de Control para la Información y Tecnología (Control Objectives for Information and related Technology - COBIT) en 1995 con el fin de tener un impacto duradero sobre el campo de visión de los negocios, reducir riesgos y mejorar el desempeño de la TI.

COBIT es un marco de referencia y un juego de herramientas de soporte que, permiten a la gerencia cerrar la brecha con respecto a los requerimientos de control, temas técnicos y riesgos de negocio, y comunicar ese nivel de control a los Interesados.

Se han desarrollado varias versiones de COBIT, la primera (COBIT 1) fue publicada en abril de 1996; la segunda (COBIT 2) en abril de 1998; la tercera (COBIT 3) en el 2000; la cuarta en el 2005, la versión 4.1 está disponible desde mayo de 2007.

La audiencia de COBIT corresponde a:

- los gerentes: balancear la inversión en controles en un ambiente de riesgos frecuentemente impredecible
- los usuarios finales: obtener el aseguramiento de los controles y seguridades que proveen los servicios de TI internos-externos
- los auditores: sustentar ante la gerencia su opinión de la efectividad del control interno y actuar como asesores del negocio proactivos
- responsables de TI: identificar los controles requeridos

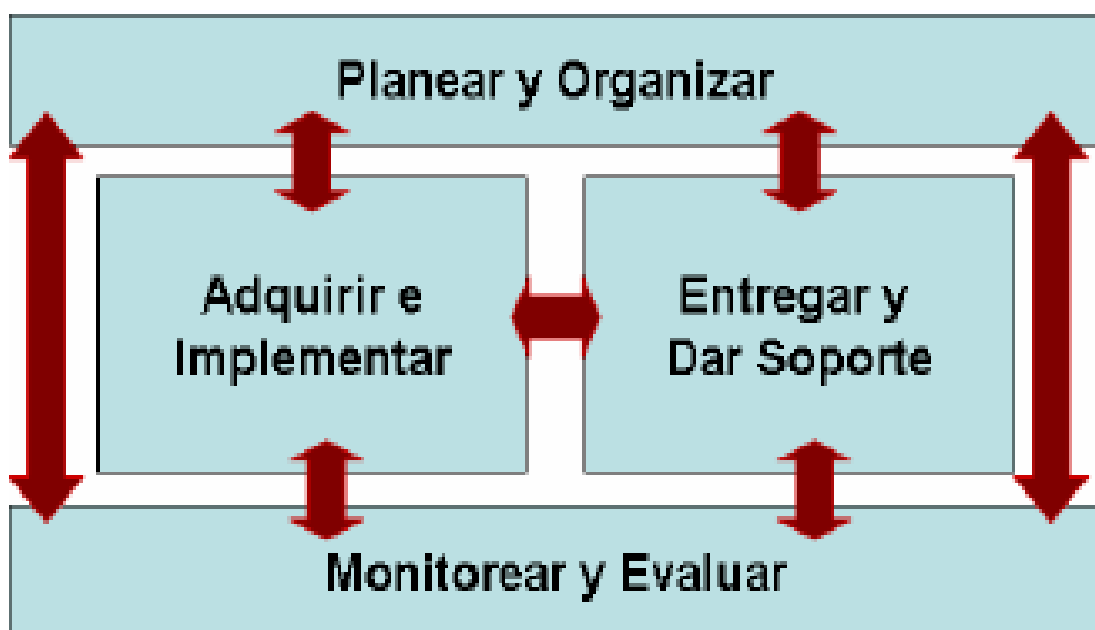
El principio básico de COBIT es responder a los requerimientos del negocio dirigiendo la inversión en recursos de TI, que serán utilizados por los procesos de TI para entregar información de la empresa. El marco de trabajo de COBIT está basado en Investigar, desarrollar, hacer público y promover un marco de control de gobierno

de TI autorizado, actualizado, aceptado internacionalmente para la adopción por parte de las empresas.

COBIT se divide en 3 niveles:

- Dominio: Agrupación natural de procesos
- Procesos: conjunto o series de actividades
- Actividades: acciones requeridas para lograr un resultado medible

A continuación se presenta una figura en la que se puede observar la interrelación de los cuatro dominios.



**Figura 5: Los Cuatro Dominios Interrelacionados de COBIT**

**Fuente: IT Governance Institute. (2007). COBIT 4.1**

Cada proceso requiere controles, COBIT define objetivos de control para los 34 procesos, así como para el proceso general y los controles de aplicación. De esta manera, COBIT proporciona una visión de cómo controlar, administrar y medir cada uno de los 34 procesos de TI de tal forma que satisfagan el requerimiento del negocio de TI para alcanzar las metas de TI más importantes, enfocándose en las metas de proceso más importantes, lo cual se logra con metas de actividad y se mide con métricas clave. COBIT como producto puede definirse en las siguientes partes:

- Resumen ejecutivo: se trata de una síntesis que proporciona a la alta gerencia entendimiento y conciencia sobre los conceptos clave y principios de COBIT.
- Marco de trabajo: define la misión, los criterios de información, los recursos e identifica los cuatro dominios de COBIT; además detalla los controles generales y los controles de aplicación, define los modelos de madurez y la manera en que será medido el desempeño.
- Desarrollo de los cuatro dominios: se analizan los procesos que incluye cada dominio mediante: la descripción del proceso, la determinación de los objetivos de control, el análisis de las directrices gerenciales, y el estudio del modelo de madurez.
- Apéndices: son herramientas adicionales que le sirven de guía y permiten aclarar algunos puntos sobre el funcionamiento de COBIT.

Los beneficios que se obtienen al aplicar el modelo COBIT están básicamente representados en:

- Mejora la alineación entre el Gobierno Corporativo y el Gobierno de TI en una organización, cualquiera que sea esta.
- Reduce los riesgos de TI al inducir a una gestión adecuada de los mismos
- Su alto nivel y su enfoque “orientado al negocio” provee una visión de punta a punta de TI
- Permite el cumplimiento global de los requerimientos de TI planteados en el Marco de Control Interno de Negocio

## **CAPÍTULO II**

### **2. LA EMPRESA**

#### **2.1 Generalidades**

A lo largo de los tiempos se ha hecho evidente la necesidad de progreso de las empresas privadas para el desarrollo de un país, y Ecuador no es la excepción, de esta manera la empresa Autec S.A. es un ejemplo de empresa privada, una empresa que en septiembre de 2014 estará cumpliendo 15 años de creación y que al momento cuenta con sucursales en 8 ciudades del país. Autec S.A. pertenece a la industria automotriz.

##### **2.1.1 Reseña histórica de la industria automotriz en Ecuador**

Ecuador tuvo sus inicios en la producción automotriz debido a la iniciativa que tuvieron empresas del sector metalmecánico y del sector textil al decidir incursionar en la fabricación de carrocerías, asientos para buses y algunas partes y piezas metálicas alrededor de los años 50.

Para los años 60 gracias al apoyo de las Leyes de Fomento es posible incursionar en la fabricación de elementos de alta reposición y que puedan ser usados de manera común dentro de una amplia variedad de marcas y modelos de vehículos que existían para ese entonces en el mercado ecuatoriano.

El Ecuador comienza su historia en la fabricación de vehículos en 1973, con un único modelo, el Andino, este automóvil fue ensamblado por AYMESA hasta el año 1980 y su producción total en la década de los años setenta superó las 5.000 unidades. Para 1992 se inician las exportaciones de vehículos y le es posible la

importación de los mismos al perfeccionarse la Zona de Libre Comercio entre Colombia, Ecuador y Venezuela; la industria automotriz permitía la participación de cerca de 14 sectores productivos y se encontraba conformada por tres ensambladoras de vehículos cuyas marcas eran:

- Chevrolet
- Kia
- Mazda

La industria automotriz permitió que el ensamblaje y la producción de componentes, partes, piezas e insumos en general se desarrolle, lo que a su vez se vio traducido en el mejoramiento de bases tecnológicas para su fabricación y para las maquinarias y herramientas necesarias para producirlos.

A continuación se presenta una figura en la que se puede observar el primer automóvil ensamblado en Ecuador, el Andino.



**Figura 6: Fotografía de un automóvil Andino**

**Fuente:** <http://www.cinae.org.ec/index.php/cinaeadmin/emp-afl?limitstart=0>

En nuestro país actualmente existen automotores de calidad que cuentan con altas normas de seguridad gracias al desarrollo tecnológico que la industria automotriz adquiere de importantes empresas multinacionales autopartistas.

Fuente: <http://www.cinae.org.ec/index.php/cinaeadmin/emp-afl?limitstart=0>

El patio automotor en nuestro país creció un 113% en los 10 años anteriores al 2011, para el año 2000 la cifra de automotores registrados era de 290.752 según la Comisión de Tránsito del Ecuador – CTE. En Quito el crecimiento del parque automotor está cerca del 11% anual, para el año 2013 circulaban más de 400 mil autos privados.

Fuente: <http://www.telegrafo.com.ec/noticias/quito/item/el-parque-automotor-crece-mas-que-la-poblacion.html>

Por otro lado según la Federación Nacional de Transporte Pesado del Ecuador - FENATRAPE, entre el transporte formal y el informal circulan unos 115 mil vehículos de transporte pesado en el país para julio del año 2014.

Fuente: <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/la-industria-de-transporte-pesado-crece-en-el-pais-560593.html>

De aquí la importancia del análisis de una empresa automotriz como lo es Autec S.A., una empresa que por su tamaño debe contar con una Unidad de Tecnologías de Información que sea de apoyo para su desarrollo y el cumplimiento de sus objetivos. A continuación se procederá con el conocimiento más profundo y detallado de la empresa Autec S.A.

### **2.1.2 Reseña histórica de la empresa Autec S.A.**

A continuación se presenta un análisis del desarrollo a través del tiempo de la empresa Autec S.A. en base a datos proporcionados por Lucy Fonseca, quien se desempeña como Jefe de Recursos Humanos de la mencionada empresa.

Autec S.A. ha sido una empresa familiar desde sus inicios hasta la actualidad, una empresa cuyo enfoque siempre ha estado en la comercialización, de tal manera que posteriormente se dé la posibilidad de prestar al cliente un servicio postventa.

La historia de la empresa se la puede definir básicamente en tres etapas:

- La empresa empezó cuando tres hermanos: Javier, Sebastián y Nicolás Espinosa, decidieron conformar Autec S.A. un 30 de septiembre de 1999, con el objeto de realizar actividades de comercialización, venta, postventa, compra e importación de todo tipo de productos de la industria automotriz.

Autec S.A. a esa fecha se dedicaba a la comercialización de cabezales Freightliner y Western Star y había recibido la otorgación de la Representación General de Distribuidor de vehículos de lujo y camiones Mercedes Benz por parte de la empresa representante de la marca para Latinoamérica, DaimlerChrysler; por ende la empresa Autec S.A. tenía un taller autorizado Mercedes Benz y contaba con los repuestos necesarios para su adecuado desenvolvimiento.

Los resultados obtenidos fueron muy favorables ya que la marca Mercedes Benz al ser muy reconocida tuvo gran acogida en el mercado; sin embargo para el año 2005 Autec S.A. perdió la Representación General de Distribuidor de la marca debido a un problema a nivel gerencial.

- En su segunda etapa Autec S.A. continuó bajo la dirección de Javier Espinosa y de su hijo Daniel, el rumbo de la empresa se mantuvo en el enfoque automotriz,

en el área de camiones; dedicándose a la representación de dos marcas chinas: King Long y Fotón.

El desarrollo del negocio no fue provechoso con estas marcas, ya que la industria automotriz China no tenía buena acogida en el mercado de nuestro país, por lo que duró hasta el año 2007.

- En su tercera etapa, la empresa pasa a estar a cargo de Javier Espinosa, de su hermana y de sus hijos; debido a la experiencia anterior decide buscar nuevas marcas, y a raíz de ello se obtiene:
  - la Representación de tracto camiones Kenworth de los Andes
  - una alianza para comercializar chasis de buses Volkswagen
  - la comercialización de camiones pequeños de marca DAF
  - la comercialización de autos de lujo 4x4 Land Rover

Los tracto camiones Kenworth de los Andes y los camiones DAF pertenecen a PACCAR PARTS.

Con las marcas arriba mencionadas, la empresa ha tenido gran éxito en el mercado y las mantiene hasta la fecha.

De las tres etapas por las que ha atravesado la empresa Autec S.A., *“la más relevante ha sido la primera, en la que se contaba con la Representación General de Distribuidor de vehículos de lujo y camiones Mercedes Benz”*, según nos comenta Lucy Fonseca, quien trabaja desde hace 10 años en la empresa.

A continuación se presenta un cuadro con el detalle de accionistas de la empresa, el cual se encuentra actualizado al mes de agosto de 2014 y presenta el porcentaje de participación de cada accionista.



**Tabla 4****Detalle de Accionistas Autec S.A.**

<b>N</b>	<b>N. Cédula</b>	<b>Nombre</b>	<b>País</b>	<b>% Part.</b>
<b>1</b>	1704177953	Espinosa Cañizares María del Rosario	Ecuador	04,27%
<b>2</b>	1701183160	Espinosa Terán Javier	Ecuador	32,75%
<b>3</b>	1707451058	Espinosa Vacas Daniel Ricardo	Ecuador	13,36%
<b>4</b>	1710006071	Espinosa Vacas Julio Javier	Ecuador	10,33%
<b>5</b>	1707465165	Espinosa Vacas María Elena	Ecuador	05,79%
<b>6</b>	SE – Q 00000955	Jagan International Ltda.	Estados Unidos	33,49%

**Elaborado por: Amanda Morillo**

**2.1.3 Descripción de negocio**

Autec S.A. es una empresa cuyo enfoque está en importar y comercializar vehículos: de lujo Land Rover, camiones DAF, camiones y buses Volkswagen, y cabezales Kenworth de los Andes, con el fin de generar en el cliente la necesidad de un servicio postventa, el cual incluye la importación, compra y venta de repuestos y todo tipo de productos de la industria automotriz.

Seguidamente se presenta un cuadro en el que se puede observar de manera breve las cuatro marcas en las que se especializa la empresa.

**Cuadro 1****Marcas de vehículos en las que se especializa la empresa Autec S.A.**

Marca	Tipo de vehículo
Land Rover	Autos de lujo – livianos
DAF	Tracto camiones – camiones
Volkswagen	Camiones - buses
Kenworth de los Andes	Tracto camiones – camiones
RANDON	Plataformas

**Elaborado por: Amanda Morillo**

El servicio postventa que desarrolla la empresa está bajo una política de calidad que tiene el fin de satisfacer de manera responsable las necesidades de sus clientes a nivel profesional y de forma personalizada con la colaboración de recurso humano calificado y comprometido con su trabajo, empleando tecnología de punta, trabajando con una infraestructura adecuada y comprometiéndose con el mejoramiento continuo.

Autec S.A. fue constituida según escritura pública de fecha 30 de septiembre de 1999 en la Notaria Quinta del Cantón Quito, con los siguientes objetos:

- *“Comercializar, vender, intercambiar, comprar, arrendar, promocionar, exportar e importar todo tipo de productos de la industria automotriz y de maquinarias, incluyendo automotores, buses, tractores, camiones o similares, así como maquinarias en general, y sus partes y anexos tales como repuestos, accesorios y cualquier otro componente que tenga relación a ellos y que pueda comercializarse.*

- *Comercializar, vender, fabricar, importar y exportar insumos y materias primas utilizadas para la industria automotriz.*
- *Representar productos, marcas y empresas nacionales y extranjeras vinculadas al sector automotriz.*
- *Prestación de servicios de mecánica, reparación y ensamblaje de todo tipo de productos de la industria automotriz y de maquinarias, incluyendo automotores, buses, tractores, camiones o similares, así como maquinarias en general”*

Fuente: Escritura Pública Autec S.A.

La empresa presenta su inscripción en el Registro Mercantil en la Provincia de Pichincha, Cantón Quito, con fecha 19 de octubre de 1999, según número 2548, Tomo 130. En la Superintendencia de Compañías consta con número de expediente 88228 en la que obtuvo su aprobación de constitución por el Intendente Jurídico de la Oficina matriz de la Superintendencia de Compañías, doctor Oswaldo Rojas, el 11 de octubre de 1999, según resolución Nro. 99.1.1.1.2455; y fue ingresada el 4 de noviembre de 1999.

Registra la siguiente actividad económica:

- Descripción: Venta al por mayor y al por menor de vehículos nuevos y usados: vehículos de pasajeros, incluidos vehículos especializados, como ambulancias y minibuses, camiones, remolques y semirremolques, vehículos de acampada, como caravanas y auto caravanas, vehículos para todo terreno (jeeps, etcétera).
- Objeto social: La compraventa al por mayor y menor, permuta, comodato, arrendamiento, consignación, importación, exportación, distribución, comercialización y almacenaje bajo el régimen especial de aduanas y especialmente depósito comercial privado de bienes muebles, especialmente vehículos de toda especie, maquinaria agrícola e industrial...

Fuente: <http://www.supercias.gob.ec/portalinformacion/consulta/index.php>

Ante el Servicio de Rentas Internas - SRI, esta sociedad consta como Contribuyente Especial según notificación de 2 de septiembre de 2004, con el código de actividad G501009 – Venta al por mayor y menor de otros vehículos automotores. Su inicio de actividades es el 19 de octubre de 1999, su número de Registro Único de Contribuyente – RUC es 1791705424001.

Para el 2014, Autec S.A. cuenta con su matriz ubicada en la ciudad de Quito y 9 sucursales a nivel nacional, con la siguiente distribución:

**Tabla 5**

**Ubicación de la matriz y de las sucursales de Autec S.A.**

Tipo	Ciudad del Establecimiento	Cantidad de Sucursales
Matriz	Quito	0
Establecimiento	Quito	2
Establecimiento	Guayaquil	1
Establecimiento	Cuenca	1
Establecimiento	Machala	1
Establecimiento	Loja	1
Establecimiento	Manta	1
Establecimiento	Latacunga	1
Establecimiento	Francisco de Orellana	1

**Elaborado por: Morillo Amanda. (2014)**

También es importante mencionar que Autec S.A. brinda a sus clientes una amplia gama de productos y servicios, mismos que se detallan en el siguiente cuadro:

## Cuadro 2

### Productos y servicios que brinda Autec S.A. a sus clientes

Producto / Servicio	Marca
Ventas comerciales	Kenworth de los Andes
Ventas comerciales	Volkswagen
Ventas comerciales	DAF
Ventas comerciales	RANDON
Ventas livianos	Land Rover
Mantenimiento y reparación	Multimarca
Garantías	Marcas de la empresa
Venta de repuestos	Multimarca

Elaborado por: Amanda Morillo

## 2.2 Estructura

La estructura representa la forma en la que la empresa va a ser dirigida, da la pauta de la manera en la que va a ser gestionada. La empresa Autec S.A. presenta la siguiente estructura interna para agosto de 2014.

### 2.2.1 Misión

La misión es un conjunto de razones fundamentales por las cuales existe la compañía, representan su razón de ser y define las actividades que debe realizar. A continuación se presenta la misión de Autec S.A.

---

*"Comercializar vehículos, brindando un servicio de calidad con asesoría personalizada para satisfacer las necesidades de nuestros clientes, contando con una adecuada infraestructura, tecnología de punta y personal altamente calificado, contribuyendo al desarrollo de la empresa a nivel nacional".*

---

### 2.2.2 Visión

La visión es el panorama que se vislumbra para el futuro de la empresa a largo plazo, se trata de las expectativas que se tiene más allá del presente e impulsa el desarrollo de estrategias para hacerlo realidad. A continuación se presenta la visión de Autec S.A.

---

*"Liderar la prestación de servicios en el mercado automotriz, siendo reconocidos por la seriedad, eficacia e insuperable calidad de nuestros productos, demostrando responsabilidad social y preocupación por el medio ambiente."*

---

### **2.2.3 Políticas**

Se trata de la forma en la que una empresa responde ante cualquier situación, su importancia radica en que delimitará el accionar de las personas de tal forma que haya coherencia entre ellas y sus esfuerzos vayan encaminados hacia un mismo punto.

Autec S.A. cuenta con las siguientes políticas orientadas al correcto desarrollo de las siguientes áreas: Laboral – Recursos Humanos, Funcional – Satisfacción del Cliente y Legal – Lavado de Activos.

#### **▪ Política de Seguridad y Salud Ocupacional**

Con el fin de asumir el compromiso de velar por la Seguridad y Salud de sus trabajadores en el desenvolvimiento de sus actividades, se define la siguiente Política para implementar un sistema de seguridad y salud, para ello fundamentará sus acciones en los siguientes principios:

- Cumplir con las leyes y normativa ecuatoriana vigente
- Asignar recursos tecnológicos, económicos y humanos
- Fomentar la participación activa en capacitaciones, cursos o seminarios
- Desarrollar actividades basadas en la difusión y aplicación
- Prevenir los riesgos inherentes a las actividades de la empresa
- Implantar e integrar la política en todos sus procesos productivos, revisarla y mantenerla periódicamente actualizada

#### **▪ Política de Calidad**

Autec S.A es una compañía dedicada a asesorar y proveer los servicios de venta y postventa de vehículos para satisfacer responsablemente las necesidades de nuestros clientes de manera profesional y personalizada.

Este compromiso se soporta con el contingente de un recurso humano altamente calificado, motivado, con iniciativa y ético, con total apego al cumplimiento de procesos y palabra empeñada, empleando tecnología de punta, adecuada infraestructura y comprometidos con el mejoramiento continuo.

▪ **Políticas de Lavado de Activos**

○ Política conoce a tu Cliente

El personal comercial debe conseguir y generar la mayor cantidad posible de información sobre el cliente desde el primer contacto, y la misma deberá ser almacenada en el sistema informático del concesionario y los formularios físicos definidos por el mismo, con los objetivos de:

- Identificar al cliente y verificar su identidad empleado documentos, datos e información de fuentes confiables y fidedignas
- Obtener información sobre el propósito y naturaleza de la transacción
- Clasificar al cliente considerando sus características singulares
- Realizar un proceso continuo de debida diligencia, reforzada para los clientes que sean catalogados de mayor riesgo, o simplificada para los clientes catalogados de menor riesgo, durante la relación comercial o contractual.

AUTEC S.A. se reserva el derecho de auditar los registros de ventas al vendedor, cualquier anomalía a los procedimientos, de ser necesario se aplicara las clausulas pertinentes descritas en el Reglamento Interno, y Manual de Prevención de Lavado de Activos y Financiamiento del Terrorismo.

○ Política conoce a tu mercado



Los Ejecutivos de Ventas están obligados a revisar información de las comunicaciones mediante boletines con precios, créditos, productos, promociones, normas, reglamentos y leyes, además deben asistir a cursos de capacitación de productos convocadas por el concesionario, con la intención de:

- Identificar los riesgos que se derivan de las transacciones, operaciones o trámites
  - Identificar los sectores geográficos que presentan mayores niveles de riesgos
  - Prestar especial atención a las señales de alerta emitidas para el sector que sean publicadas por los organismos de control nacionales e internacionales
- Política conoce a tu empleado y colaborador

Los miembros del Directorio, ejecutivos, funcionarios, empleados y personal temporal deberán cumplir con la política desde el proceso de selección, contratación y hasta el último día de permanencia en la empresa, la responsabilidad será del Departamento de Recursos Humanos, que se encargará a su vez de entregar a todos los empleados el código de ética y de forma anual revisará los perfiles de los colaboradores para establecer los perfiles de mayor riesgo (aquellos que desempeñan cargos relacionados con el manejo de cliente, recepción de dinero y control de información). La aplicación de esta política permitirá evaluar a los miembros del directorio, socios o accionistas, según el caso, representantes legales o administradores, ejecutivos, y empleados que demuestren conductas inusuales o fuera de lo normal.

- Política conoce a tu proveedor

Los Ejecutivos involucrados en la relación con los proveedores de bienes y servicios deberán llevar un registro detallado de cada proveedor y lo actualizarán

anualmente. Los resultados del perfilamiento de los proveedores, al igual que las matrices de riesgos deberán ser conocidos por el comité de cumplimiento, la gerencia general y el directorio de la empresa, con el fin de:

- Mantener expedientes individuales debidamente documentados en los que consten un detalle de los servicios contratados, las modalidades, formas de pago y frecuencia de contratación.
- Identificar la materialidad de la contratación
- Identificar potenciales riesgos en las contrataciones y mitigarlos

#### **2.2.4 Valores**

Los valores son creencias y principios que rigen el comportamiento de una persona, en una empresa son los que direccionan el comportamiento del personal para con todas las personas con las que se encuentran relacionados y se los pone en práctica en toda ocasión, entre ellos están los clientes, a los que se debe toda entidad y quienes a su vez se llevarán una imagen positiva o negativa de la entidad y la transmitirán a las personas de su entorno, por lo tanto los valores son un pilar fundamental para el posicionamiento en el mercado.

Autec S.A. ha fomentado los siguientes valores con el fin de enfocar a sus trabajadores hacia la prestación de un servicio de calidad a sus clientes, siempre en pos de su satisfacción, así:

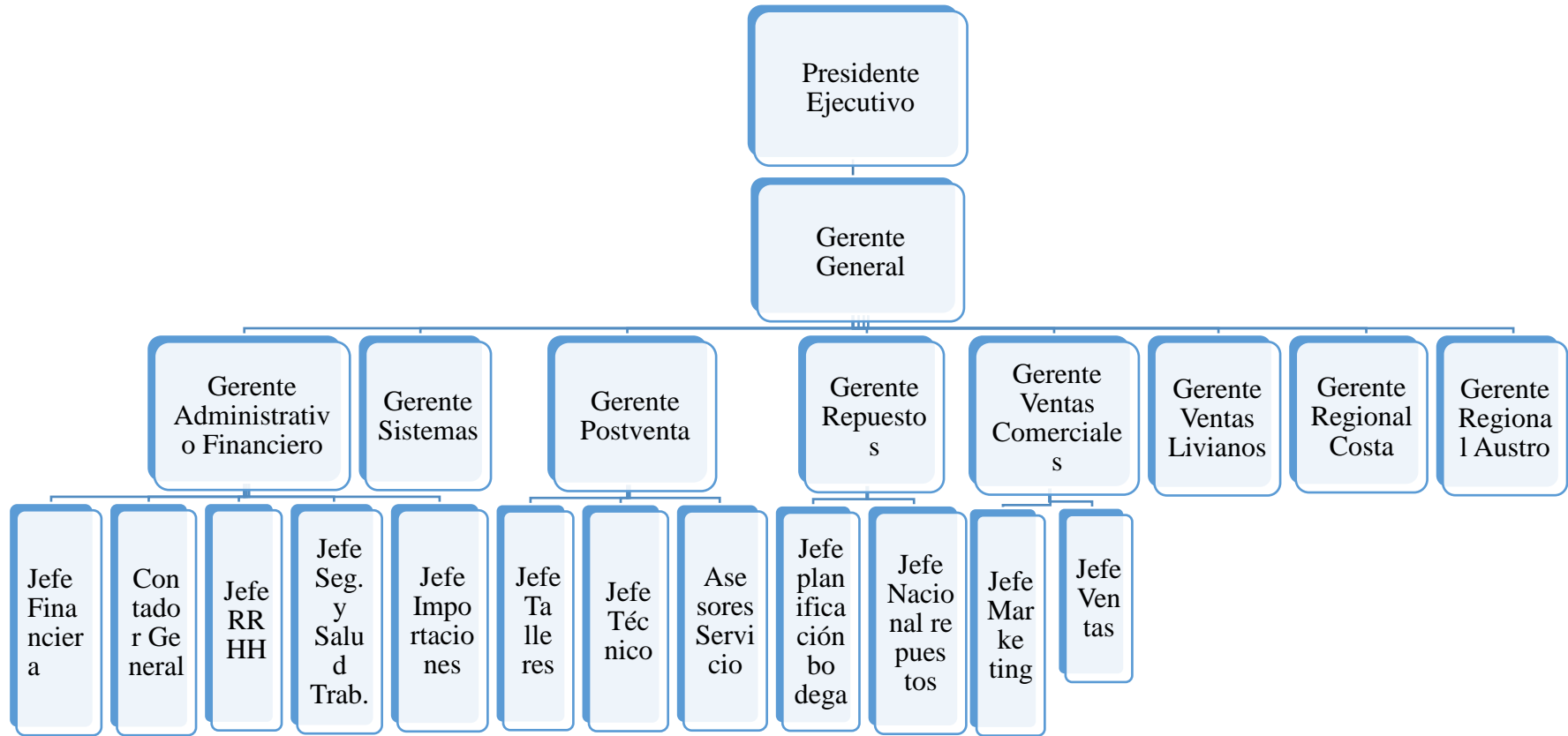
- **Honestidad:** se trata de la existencia de coherencia entre el actuar y/o el decir, y el pensar de una persona para con el prójimo
- **Responsabilidad:** es la obligación que siente una persona de cumplir con cualquier compromiso que haya contraído
- **Disciplina:** consiste en el cumplimiento puntual que contribuye al establecimiento del orden en cualquier área

- Lealtad: es la fidelidad y compromiso para con los principios del prójimo
- Positivismo: es juzgar a las personas o a la vida según una perspectiva agradable, viendo siempre lo bueno en cada circunstancia
- Ética: es la forma de actuar de los seres humanos según su moralidad
- Eficiencia: es el uso óptimo de los recursos con los que se cuenta
- Innovación: es la capacidad de crear algo novedoso
- Trabajo en equipo: es coordinar e integrar esfuerzos con el fin de cumplir un objetivo en común dejando de lado intereses y opiniones personales
- Proactividad: es la capacidad de sobreponerse ante cualquier situación difícil y seguir adelante

Estos valores en su conjunto permiten el desarrollo de la confianza y de un ambiente laboral positivo que contribuye al crecimiento de cada persona y de la empresa como tal.

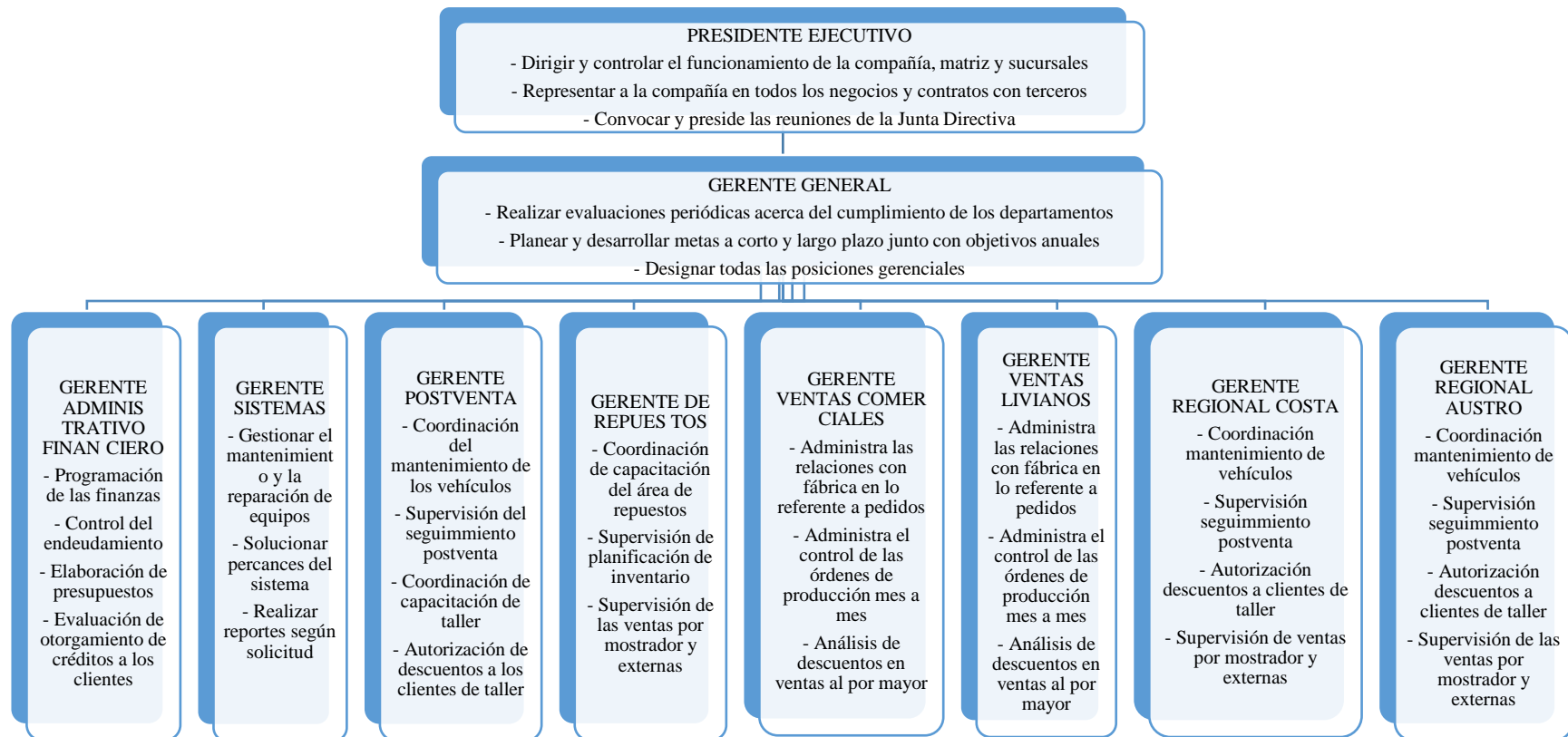
### **2.2.5 Organigramas**

Un organigrama es la representación gráfica de la estructura de una organización, en el cual se muestra sus departamentos, personal, nivel jerárquico, u otros según el tipo de organigrama. Los principales organigramas de Autec S.A. se muestran en las figuras a continuación:



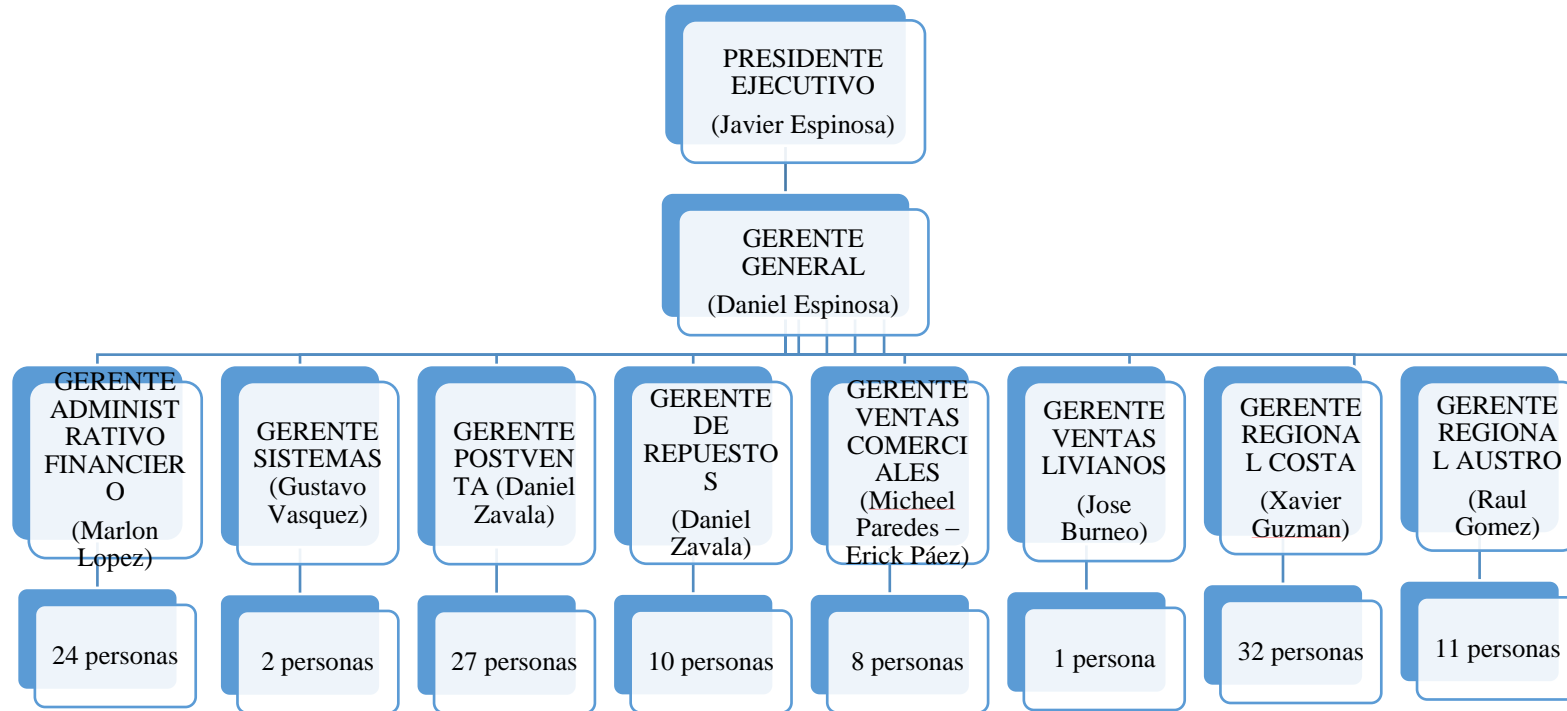
**Figura 7: Organigrama estructural de la empresa Autec S.A.**

**Fuente: Fonseca Lucy. (2014). Organigramas Autec**



**Figura 8: Organigrama Funcional Autec S.A.**

**Elaborado por: Amanda Morillo**



**Figura 9: Organigrama Personal Autec S.A.**

**Elaborado por: Amanda Morillo**

## **CAPÍTULO III**

### **3. ANÁLISIS DE LA EMPRESA**

#### **3.1 Análisis del posicionamiento de la empresa**

A continuación se realizará un análisis del ambiente en torno al cual gira la empresa: macro ambiente, micro ambiente y ambiente interno, esto permitirá la evaluación de su posicionamiento en cada área.

##### **3.1.1 Macro ambiente**

El macro ambiente se encuentra conformado por aquellas fuerzas sobre las cuales la empresa no tiene control alguno y frente a las cuales puede tener oportunidades que aprovechar o a su vez puede tener amenazas que controlar. Las principales son las fuerzas: políticas, económicas, tecnológicas, y culturales.

##### **3.1.1.1 Factores Políticos**

El Ecuador tuvo una época de inestabilidad política durante la década de 1996 hasta el 2006, tiempo en el cual los presidentes fueron derrocados sin tener la oportunidad de terminar su período presidencial designado. Todo comenzó cuando se le declaró “incapaz mentalmente para gobernar” a Abdalá Bucaram, quien para febrero de 1997 se encontraba como mandatario del país; y terminó con la destitución de Lucio Gutiérrez en el 2005 debido a una controversial reforma de la Corte Suprema de Justicia. En este tiempo la expresión se hacía presente ya no solo en el momento de las elecciones sino también mediante marchas y movilizaciones.



Durante estos años se había manejado al país bajo un modelo neoliberal caracterizado por la regionalización entre la Costa y la Sierra y la industrialización, así como por la alianza entre los ideólogos del libre mercado y del sector oligárquico criollo.

Estas características se vieron drásticamente transformadas para el año 2007 cuando se lanzó a la presidencia Rafael Correa apoyado por el movimiento Alianza País, su campaña giró en torno a las promesas de reformas políticas, económicas y sociales que beneficiarían a los grupos económicos menos favorecidos. Una vez posesionado el primer mandatario, quien había ganado las elecciones con el 56,67% de los votos, indicó que continuaría con la dolarización, que no negociaría el TLC con Estados Unidos y que profundizaría la integración con el Mercosur. Otra de las posturas de Rafael Correa fue la creación de la Asamblea Nacional del Ecuador, ya que el país hasta abril del 2007 había contado con el H. Congreso Nacional del Ecuador; para ello el presidente convocó mediante consulta popular a una Asamblea Constituyente de plenos poderes, dicha consulta apoyó con el 81% de los votos a este llamado. Para noviembre del mismo año la Asamblea inició sus labores, luego de que en las elecciones el oficialismo obtuviera el 70% de los escaños. Una vez establecida la Asamblea, el proyecto de Nueva Constitución fue analizado, aprobado, y entró en vigor desde el 20 de octubre de 2008. Con respecto a los Indicadores de Gobernabilidad, el Banco Mundial realizó un estudio en el cual se determinó al Ecuador durante la década de 1998 al 2008 como el cuarto país con menos estabilidad política y el tercero con peor nivel de control de la corrupción a nivel de Latinoamérica. Hablando de efectividad de gobierno, Ecuador era el de más bajo índice, lo cual condujo al deterioro de su imagen a nivel internacional y a una reducción de las inversiones extranjeras. Entre los problemas más evidentes estaban la mala aplicación de las leyes y la falta de aplicación de las mismas.

Fuente:[http://es.wikipedia.org/wiki/Historia\\_del\\_Ecuador#Dolarizacion](http://es.wikipedia.org/wiki/Historia_del_Ecuador#Dolarizacion),  
<http://www.latinoliberal.org/ecuador/historia-politica-reciente/>,  
<http://www.elcomercio.com/actualidad/bonos-ecuador-cronologia-alfaro.html>

En la actualidad el Ecuador está conformado por cinco poderes estatales y sus principales características son las siguientes:

- El poder Ejecutivo: es representado por el presidente de la República, quien es designado para un período de cuatro años y puede ser reelecto por una sola vez; es responsable de la administración pública, nombra a Ministros, a servidores públicos, al Canciller, a embajadores y a cónsules; define la política exterior; ejerce la máxima autoridad sobre las Fuerzas Armadas y la Policía Nacional y nombra a sus autoridades.
- El poder Legislativo: es representada por la Asamblea Nacional, la cual es elegida para cuatro años es unicameral y está compuesta por 124 Asambleístas; redacta leyes, fiscaliza a los órganos del poder público, aprueba tratados internacionales, presupuestos y tributos.
- El poder Judicial: es representada por la Corte Nacional de Justicia (compuesta por 21 Jueces para un período de nueve años sin derecho a reelección, un tercio puede ser reelecta cada tres años), Cortes Provinciales, Tribunales y Juzgados.
- El poder Electoral: se da cada cuatro años o cuando hay elecciones o consultas populares.
- El poder de Transparencia y Control Social: o poder de participación ciudadana, está representado por el Consejo de Participación Social y Control Ciudadano, la Defensoría del Pueblo, la Contraloría General del Estado y las superintendencias, son designados para cinco años; se encarga de promover planes de transparencia y control público, diseña mecanismo para combatir la corrupción; designa ciertas autoridades del país y regula la rendición de cuentas.

Fuente:<http://www.politicasdeecuador.blogspot.com/2010/08/aspectos-politicos-de-ecuador.html>,[https://www.google.com.ec/?gfe\\_rd=cr&ei=lgP8U8GjMKvHsAfk2IG4BQ&gws\\_rd=ssl#q=factores+politicos+del+ecuador](https://www.google.com.ec/?gfe_rd=cr&ei=lgP8U8GjMKvHsAfk2IG4BQ&gws_rd=ssl#q=factores+politicos+del+ecuador)

En cuanto a las entidades y normativas que controlan el sector empresarial del ramo del transporte podemos mencionar las siguientes:

- Superintendencia de Compañías: esta entidad ha implementado dos controles: de lavado de activos y respecto al crédito que se entrega a los clientes por parte de las empresa comerciales
- Unidad de Análisis Financiero: se dedica específicamente al control y prevención de lavado de activos
- Agencia Nacional de Tránsito: le otorga los permisos de operación a las empresas de transportes
- Homologación vehicular, se trata de una restricción para aquellos que cumplen ciertos requisitos técnicos autorizados por el Ministerio de Transporte
- Licencias de importación: son otorgadas por el Ministerio de Transporte, esta institución autoriza la importación o no importación de vehículos

#### **3.1.1.1.1 Riesgo país**

El riesgo país es considerado como el reflejo de la situación macroeconómica, el nivel de liquidez y solvencia, de competitividad y el nivel en el que el país es influido por factores externos. El objetivo de este indicador es dar una perspectiva al mundo de la capacidad que tiene un país para cumplir con sus deudas externas e influye en las inversiones y la apertura de crédito.

**Riesgo país** = Tasa de Rendimiento de los Bonos Soberanos de un País – Tasa de Rendimiento de los Bonos del Tesoro Norteamericano

Según la firma calificadora J.P Morgan que mide el Emerging Markets Bond Index Plus (EMBI+) o Índice Plus de los Bonos de los Mercados Emergentes, el Ecuador para marzo del 2000 tenía un riesgo país de 30,9%, era el país con el mayor riesgo país de la región, esto se debía a los problemas políticos, económicos y sociales que generaron desconfianza en el país, la Corporación Andina de Fomento calificó al Ecuador como el país miembro más riesgoso. Algunas calificadoras miden el riesgo país a través del rendimiento de los bonos que vencían en el 2002, según

esta metodología el riesgo país del Ecuador era del 42%, ya que estos papeles también se encontraban en moratoria. Para Mauricio Pareja miembro del directorio del Banco Central para el año 2000, esta metodología no refleja la realidad, ya que este tipo de información es esporádica, pues las transacciones de los eurobonos son limitadas. La Corporación Andina de Fomento calificó al Ecuador en el 2000 como el último de los países de América Latina con 5% debido a los problemas económicos.

Fuente: <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/los-factores-politicos-y-sociales-provocan-un-elevado-riesgo-pais-103871.html>

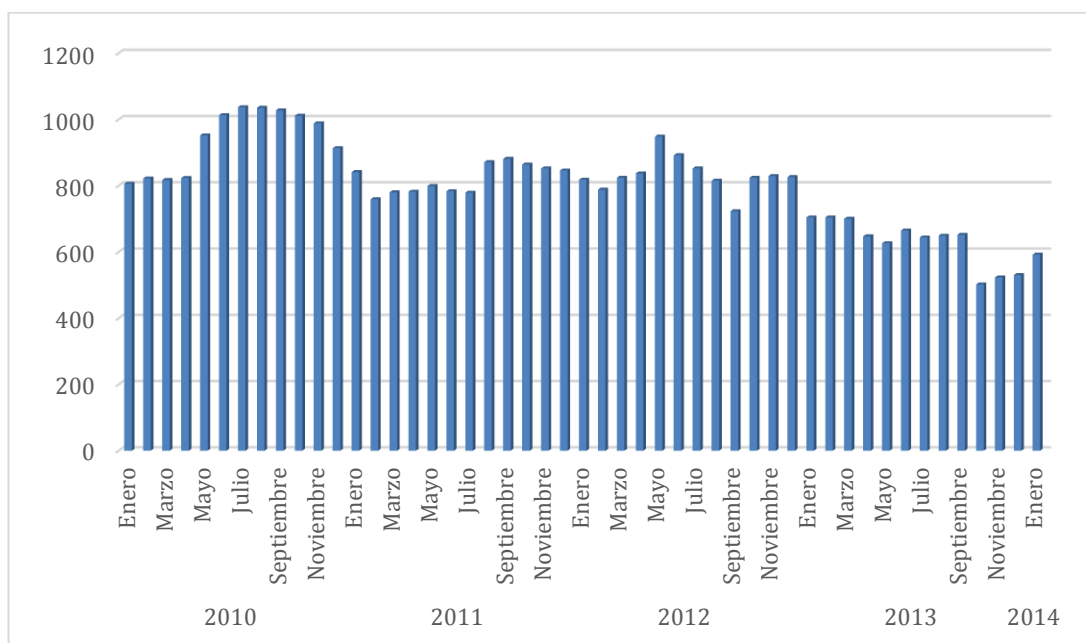
El Ecuador tuvo un fuerte ascenso del riesgo país a finales del 2008 e inicios del 2009 debido a la moratoria de los bonos Global 2012 y 2030, alcanzando los 4000 puntos, sin embargo con la posterior recompra de esas emisiones el índice empezó a decaer y para el 2010 se encontraba en 925 puntos. Según los datos mensuales emitidos por la Asociación de Bancos Privados del Ecuador, en agosto de 2014 el índice de Riesgo País se redujo 13 puntos básicos en comparación con julio del año 2013 y 160 en relación a agosto de 2012, lo cual lo ubica en la posición 661.

Las variables que afectan el riesgo país tanto positiva como negativamente son:

- Deuda Externa – capital más intereses
- Relaciones Comerciales con otros países – incremento de divisas mediante exportaciones
- Índice de precios al consumidor – estabilidad económica según la estabilidad de los precios
- Reservas – el incremento de reservas disminuye el riesgo país
- Dolarización – mayor estabilidad con moneda fuerte

Fuente: <https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/652/1/1211.pdf>

En la parte inferior se presenta un cuadro en el que se muestra la evolución del riesgo país desde enero de 2010 hasta enero de 2014, en este gráfico se puede observar claramente que la tendencia más alta se encuentra a mediados del año 2010, mientras que la más baja se encuentra a finales del año 2013.



**Figura 10: Evolución del riesgo país del Ecuador desde el 2001 hasta el 2014**

**Fuente:** <http://investiga.ide.edu.ec/index.php/67-estadisticas/macroeconomia/372-riesgo-pais>

**Elaborado por:** Amanda Morillo

### **Connotación Factores Políticos**

El análisis político del Ecuador nos lleva a un contexto en el cual inicialmente se desarrolla una inestabilidad política debido a los constantes y abruptos cambios de presidentes, que genera desconfianza ante el resto de países; sin embargo se puede observar también la marcada presencia del último mandatario el cual desde su

ascenso al poder ha realizado un sin número de cambios, lo que hasta cierto grado genera una actitud expectante para el sector automotriz principalmente en lo concerniente a la homologación vehicular, proceso que se viene dando desde el 2012 y mediante el cual la Agencia Nacional de Tránsito aprueba la comercialización de los vehículos siempre y cuando cumplan con las normas técnicas de emisión y seguridad pertinentes. La empresa Autec S.A. ha tenido que homologar su patio automotor de transporte de carga en las marcas que comercializa, lo cual afecta directamente al precio de los vehículos de tal forma que este se ha visto incrementado. En cuanto al riesgo país Autec S.A. no se ha visto afectado, ya que los proveedores extranjeros siempre han exigido los pagos completos por anticipado y basan la imagen de la empresa según su desempeño y no según el país de origen; por otro lado la empresa no cuenta con inversión extranjera, por lo que este factor no es predeterminante para el normal funcionamiento de la misma.

### **3.1.1.2 Factores Económicos**

El Ecuador a nivel Latinoamericano es la octava economía más grande, entre el 2000 y el 2006 tuvo un crecimiento promedio de 4,6%. La tasa de pobreza extrema disminuyó entre 1999 y 2010, en el 2001 correspondía al 40% de la población, sin embargo para el 2010 disminuyó al 16,5%, debido en gran parte a la estabilidad que le brindó al país la dolarización. Entre los recursos más explotados del país está el petróleo, que representa el 40% de las exportaciones y contribuye con la obtención de una balanza comercial positiva, para el 2010 logró un superávit de alrededor de 5,000 millones de dólares; en el 2008 la balanza comercial petrolera fue de 3,295 millones de dólares, mientras que la no petrolera fue negativa por un monto de -2,842 millones de dólares. El Ecuador pertenece a la Comunidad Andina de Naciones (CAN) y a su Zona de Libre Comercio; se beneficia de la Ley de Preferencias Andinas de los Estados Unidos; es miembro asociado de Mercosur, y miembro de la: Organización Mundial del Comercio (OMC), Banco Interamericano

de Desarrollo (BID), Banco Mundial, Fondo Monetario Internacional (FMI), Corporación Andina de Fomento (CAF) , entre otros organismos multilaterales. En el año 2007 el país pagó su deuda con el FMI por lo que también se terminó la intervención de este organismo en el Ecuador; en el mismo año se creó la Unión de Naciones Sudamericanas (UNASUR) con sede en Quito. Otro aspecto importante son las negociaciones que se habían estado llevando a cabo para la firma de un Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos, aspecto que con la presidencia de Rafael Correa fue suspendido. El sistema público financiero del Ecuador se encuentra conformado por: el Banco Central del Ecuador (BCE), el Banco Nacional de Fomento (BNF), el Banco del Estado, la Corporación Financiera Nacional, el Banco Ecuatoriano de la Vivienda (BEV) y el Instituto Ecuatoriano de Crédito Ecuatoriano y Becas. A continuación se presenta un cuadro con los principales indicadores económicos del Ecuador:

**Tabla 6**

**Principales indicadores económicos del Ecuador**

<i>Indicador</i>	<i>Valoración</i>
<i>Deuda Externa Pública como % del PIB (Septiembre 2013)</i>	13.90%
<i>Inflación Anual (Noviembre-2014/Noviembre-2013)</i>	3.76%
<i>Inflación Mensual (Noviembre-30-2014)</i>	0.18%
<i>Tasa de Desempleo a Junio-30-2014</i>	5.71%
<i>Tasa de interés activa (diciembre/14)</i>	8.19%
<i>Tasa de interés pasiva (diciembre/14)</i>	5.18%
<i>Barril Petróleo (WTI 31-Ago-14)</i>	95.96USD
<i>Indice Dow Jones (01-Sep-2014)</i>	17098.45
<i>Riesgo País (05-Nov-2014)</i>	546.00

**Fuente:** <http://www.bce.fin.ec/index.php/indicadores-economicos>

**Elaborado por:** Amanda Morillo

Un dato importante es también el avance en materia de negociación comercial que ha tenido el Ecuador con la Unión Europea, cuya implementación será paulatina a partir del 2015. Así como el nivel de endeudamiento que sostiene el país para soportar el modelo de gobierno basado en una gran liquidez en el mercado.

Por otro lado tenemos que en el primer quimestre del 2014 se dio un superávit en la Balanza Comercial de \$483,4 millones, esto debido principalmente a las barreras arancelarias que se han venido imponiendo a las importaciones de determinados productos, entre ellos están los vehículos (designación de cupos anuales) y los repuestos automotrices, para los cuales las normativas han cambiado, algunas ya se ha dictado y otras se encuentran en proceso.

### **3.1.1.2.1 PIB**

*“Se conoce como "Producto interno bruto" a la suma de todos los bienes y servicios finales que produce un país o una economía, elaborados dentro del territorio nacional tanto por empresas nacionales como extranjeras, y que se registran en un período determinado (generalmente un año)”.*

Fuente: [http://es.wikipedia.org/wiki/Producto\\_interno\\_bruto](http://es.wikipedia.org/wiki/Producto_interno_bruto)

Para determinar el PIB existen tres métodos, su forma de cálculo se presenta en el siguiente cuadro.



### Cuadro 3

#### Métodos para determinar el PIB

<i>Método</i>	<i>Fórmula</i>
<b>Del gasto</b>	$PIB_{pm} = C_{pr} + I_{pr} + G + (X - M)$
<b>De la distribución o del ingreso</b>	$PIB = R_L + R_K + R_r + B + A + (I_i - S_b)$
<b>De la oferta o del valor agregado</b>	“Es el valor de mercado del producto en cada etapa de su producción, menos el valor de mercado de los insumos utilizados para obtener dicho producto”. Fuente: <a href="http://es.wikipedia.org/wiki/Producto_interno_bruto#Definici.C3.B3n_y_formulaciones">http://es.wikipedia.org/wiki/Producto_interno_bruto#Definici.C3.B3n_y_formulaciones</a>

**Fuente:**[http://es.wikipedia.org/wiki/Producto\\_interno\\_bruto#Definici.C3.B3n\\_y\\_formulaciones](http://es.wikipedia.org/wiki/Producto_interno_bruto#Definici.C3.B3n_y_formulaciones)

**Elaborado por: Amanda Morillo**

El Ecuador ha visto el desarrollo de su economía, después de atravesar por la crisis global, desde el 2010, en este año su tasa de crecimiento fue del 3,5%, para el 2011 fue de 7,8%, para el 2012 fue de 5,1%, con el objetivo que mantiene el actual gobierno de Rafael Correa de cambiar la matriz productiva el gasto y la inversión pública se han incrementado del 21% del PIB en el 2006, al 41% en el 2012.

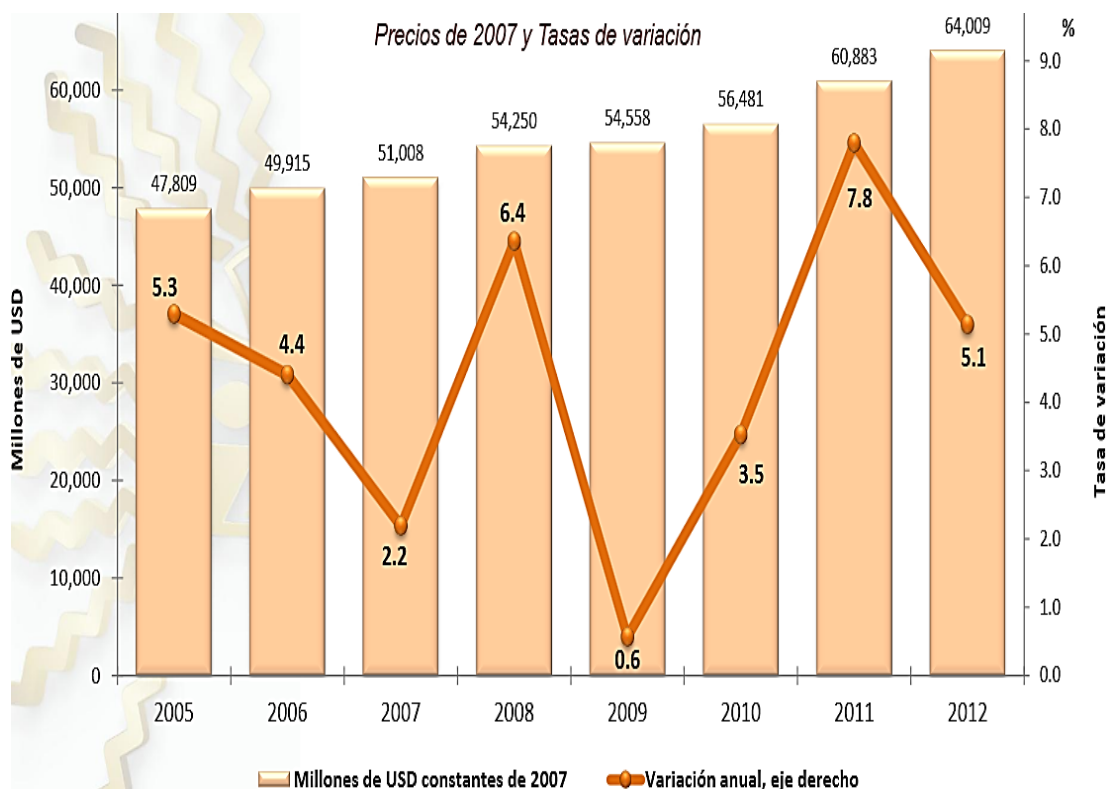
Este crecimiento se ve reflejado en la reducción de los niveles de pobreza y desigualdad, de esta manera entre el 2006 y el 2013 la pobreza disminuyó del 37,6% al 25,5%, según los ingresos, mientras que la pobreza extrema se redujo de 16,9% a 8,6%. De igual manera, en cuanto a la desigualdad, en este periodo se puede ver la reducción en el coeficiente de Gini que pasó de 54 a 48,5, por otro lado, la clase media se incrementó del 20% al 26% entre el 2006 y el 2009; entre el 2000 y el 2011

el crecimiento de ingreso más pronunciado se dio en los dos quintiles más pobres, así el ingreso para el 40% de la población más pobre creció un 8,8%.

En el 2012 el Ecuador presentó un PIB de 5,1%, lo que le ubicó en el grupo de los países de mayor crecimiento de América del Sur que tiene un PIB de 3,7%.

*“El crecimiento anual del PIB de 5.1%, del año 2012, se explica principalmente por el aporte del Valor Agregado Bruto (VAB) No Petrolero, que registró un incremento de 5.7%; mientras que el VAB Petrolero presentó una reducción de -0.2%. En el segundo trimestre de 2013 el PIB en valores corrientes (a precios de cada trimestre) fue de USD 23,081 millones y de USD 16,533 en valores constantes. El deflactor del PIB fue de 139.6. El PIB (a precios constantes) en el segundo trimestre de 2013 se incrementó en 1.2%, en relación con el trimestre anterior ( $t / t-1$ ) y presentó una variación de 3.5% con respecto al segundo trimestre de 2012. Los componentes que aportaron al crecimiento económico del segundo trimestre ( $t / t-1$ ) son: el gasto de consumo final de los hogares (0.88%); la formación bruta de capital fijo (0.14%); el gasto de consumo final del gobierno general (0.12%); las exportaciones (0.06%). Por su parte, las importaciones aportan al PIB con signo contrario en 0.15%. En cuanto a la tasa de crecimiento interanual, los componentes que aportaron en mayor medida al crecimiento económico trimestral del PIB (3.5%), fueron: el gasto de consumo final de los hogares (2.63%) y la formación bruta de capital fijo (1.38%).”* Según el Banco Central del Ecuador.

A continuación se presenta una figura en la que se puede observar la evolución del PIB desde el 2005 hasta el 2012 en millones de dólares (lado izquierdo de la figura), y en tasa de variación (lado derecho de la figura).



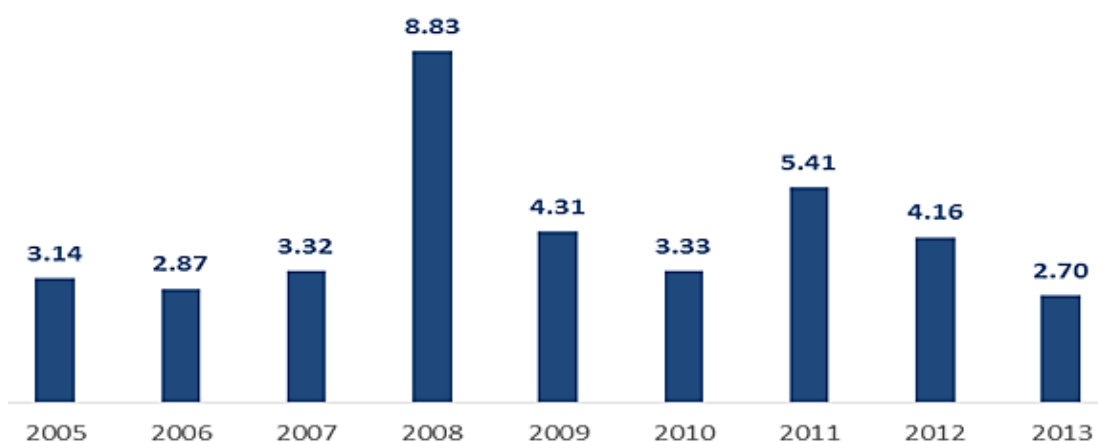
**Figura 11: Evolución del PIB - Ecuador**

**Fuente:** <http://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorReal/Previsiones/IndCoyuntura/EstMacro012014.pdf>

### 3.1.1.2.2 Inflación

*“La inflación es medida estadísticamente a través del Índice de Precios al Consumidor del Área Urbana (IPCU), a partir de una canasta de bienes y servicios demandados por los consumidores de estratos medios y bajos, establecida a través de una encuesta de hogares.”* Según el Banco Central del Ecuador.

Seguidamente se presenta un cuadro en el que se muestra la evolución de la inflación anual desde 2005 hasta el 2013, se puede observar que existe un pico en el 2008 y que posteriormente se presenta estabilidad.



**Figura 12: Evolución de la inflación del Ecuador desde 1990 hasta el 2011**

**Fuente:** <http://radiohcjb.org/wp-content/uploads/2014/01/Inec-inflaci%C3%B3n-2013.png>

*“En enero de 2014, el Índice de Precios al Consumidor (IPC) registró las siguientes variaciones: 0,72% la inflación mensual; 2,92% la anual y 0,72% la acumulada; mientras que para el mismo mes en el 2013 fue 0,50% la inflación mensual; 4,10% la anual y 0,50% la acumulada.”* Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

La inflación mensual por divisiones de artículos en enero de 2014 es la siguiente:

- Alimentos y bebidas no alcohólicas – 1,67%
- Restaurantes y hoteles – 1,47%
- Bebidas alcohólicas, tabaco y estupefacientes – 0,83%
- Prendas de vestir y calzado – 0,75%
- Bienes y servicios diversos – 0,44%
- Muebles, artículos para el hogar – 0,34%
- Alojamiento, agua, electricidad, gas – 0,30%

- Salud – 0,24%
- Transporte – 0,03%
- Educación – 0,00%
- Comunicaciones – - 0,04%
- Recreación y cultura – -0,89%

Se puede observar que el área de transporte se encuentra entre los últimos artículos según su nivel de inflación.

### **Connotación Factores Económicos**

El análisis económico del Ecuador nos muestra una balanza comercial que depende en gran manera del petróleo, ya que es el principal producto de exportación, y al mismo tiempo se puede notar la disminución en las importaciones debido a las barreras arancelarias, aspecto en el cual se ha visto afectada la empresa Autec S.A., principalmente en lo concerniente a la Resolución Nro. 66 expedida por el Comité de Comercio Exterior – Comex y publicada según Registro Oficial Nro. 725 el 15 de junio de 2012 que tendrá vigencia hasta el 31 de diciembre de 2014, y que en su Artículo 1 menciona sobre la restricción cuantitativa anual de importación en términos de unidades y de valor para vehículos; de esta manera la empresa vio afectadas sus importaciones en un 50%, lo cual genera pérdidas económicas representativas. En cuanto a la inflación, para Autec S.A. se trata de un factor predeterminante, puesto que el momento en que este sube, las personas reducen su compra de artículos de lujo y confort para dar prioridad a las necesidades; la estabilidad alcanzada en este tema por el Ecuador luego de la dolarización genera tranquilidad a la empresa. Con respecto al PIB, para Autec S.A. no refleja la realidad, pues aunque la economía del país se muestre desarrollada, el sector productivo al que pertenece la empresa se ha visto afectado por políticas económicas que por el contrario han impedido su normal funcionamiento.

### **3.1.1.3 Factores Sociales**

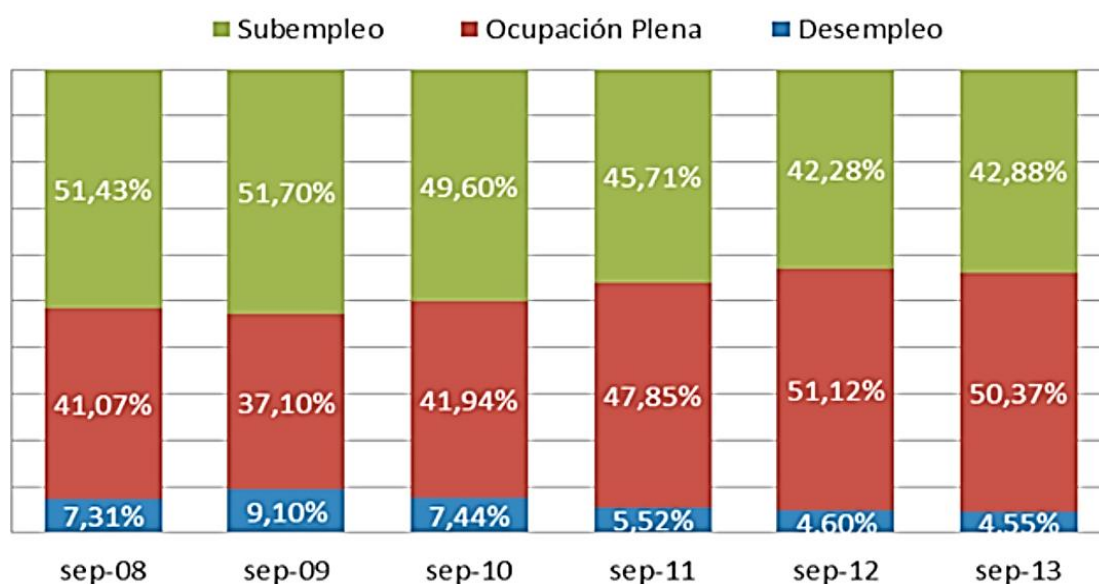
Entre los principales problemas sociales del Ecuador está la corrupción que ha generado gran desconfianza en el pueblo, y la repartición no equitativa de la riqueza, pese a que la Constitución de la República del Ecuador dice en sus artículos que: la soberanía radica en el pueblo, y que todos los ecuatorianos gozan de los derechos que les otorga la constitución. Por otro lado está la delincuencia y la prostitución como respuesta a la falta de trabajo. La sociedad ecuatoriana también se manifiesta como sensible ante la influencia del exterior, de tal manera que en muchos aspectos se ha limitado únicamente a copiar y no aporta. Entre las principales influencias están la moda, costumbres, violencia, las cuales entran a través del cine y la televisión.

#### **3.1.1.3.1 Empleo, desempleo y subempleo**

El mercado laboral está estrechamente relacionado con el PIB, así mientras mayor sea la producción de la economía, las empresas tienen un mejor desempeño y por ende contratan más; de igual manera está relacionada la oferta y demanda de crédito del Banco Central del Ecuador, ya que si una empresa se endeuda existe una alta probabilidad de que contrate personal. El análisis de la situación laboral de la población de un país refleja su salud económica, así por ejemplo se puede determinar el nivel de pobreza según el nivel de desempleo, a mayor desempleo mayor pobreza y viceversa. Según la publicación trimestral de INEC en base a una encuesta realizada a la población ecuatoriana de 15 años en adelante, se presenta una reducción constante del desempleo desde el 2008 hasta el 2013, siendo Guayaquil la ciudad que muestra mayor decremento. Para el 2013, los sectores más empleados eran:

- Comercio, reparación de vehículos (25,52%)
- Industrias manufactureras (12,19%)
- Construcción (7,41%)

A continuación se muestra una figura en la que se puede identificar la tasa trimestral del mercado laboral: empleo, desempleo y subempleo, desde septiembre de 2008 hasta septiembre de 2013.



**Figura 13: Tasa trimestral del mercado laboral de Ecuador**

**Fuente:** <http://www.clave.com.ec/index.php?idSeccion=1135>

Según la gráfica, el Ecuador presenta históricamente:

- Alto nivel de subempleo. Otro aspecto marcado en la historia ecuatoriana es la brecha existente entre el 20% de población más pobre y el 20% de la población más rica.
- Un nivel bajo de desempleo, lo cual indica un desarrollo favorable de la economía.

El subempleo considera a aquellas personas que cuenta con empleos inadecuados donde los beneficios no se pueden comparar con los del empleo pleno, por ejemplo los beneficios de aportación al IESS que permite una expectativa de jubilación en la población, los beneficios de un nivel de ingresos adecuado, entre otros. El desempleo es la situación de ocio involuntario de la población, mientras que el pleno empleo presenta beneficios auténticos para el empleado.

### **Connotación Factores Sociales**

El Ecuador es un país cuya población se muestra sensible ante las influencias externas, sin embargo en el caso de Autec S.A. se trata de algo positivo, ya que las personas valoran los vehículos de marcas extranjeras debido a la calidad, lujo y confort que representan; desde la perspectiva del pleno empleo, la empresa cuenta con personal altamente calificado y cuyas remuneraciones son dignas, sin embargo las políticas económicas del país han impedido su crecimiento en la magnitud esperada y por ende ha pasado al grupo de empresas que no generan fuente de empleo y que por el contrario solventan sus necesidades con el personal con el que cuentan.

#### **3.1.1.4 Factores Tecnológicos**

La tecnología es una herramienta que se ha vuelto indispensable para la vida misma, más aún para las empresas, las que se benefician grandemente de su correcto uso. Pero, ¿qué es la tecnología? No es únicamente mantener el hardware y el software actualizado, la tecnología va más allá, la tecnología es la capacidad de transformar los conocimientos en sistemas que puedan generar y perfeccionarse de forma constante y permitan el aprovechamiento de los recursos con los que se cuente en cada caso en particular, de tal forma que puedan ser de utilidad para la colectividad. En el Ecuador, la acogida que ha tenido la tecnología ha ido creciendo de forma paulatina, a continuación se presente un breve análisis de su evolución en el tiempo.

Para el año 2008, Ecuador se situó en el puesto 107 del desarrollo tecnológico mundial, según un estudio realizado por el Foro Económico Mundial (FEM) a 127 países, cuyo Informe Global muestra a Latinoamérica a la cola del ranking; únicamente cuatro países de América Latina y del Caribe se encuentran entre los 50 primeros puestos:



- Chile – puesto 54
- Jamaica – puesto 46
- Puerto Rico – puesto 39
- Barbados – puesto 38

Fuente:<http://www.eluniverso.com/2008/04/09/0001/9/F6818ADB15634D6C9D15993CDF479F90.html>

Según el Reporte de Competitividad Global (RCG) 2013 – 2014 se presentan los siguientes datos:

- 60% de las personas usa internet una vez el día
- 36% de la población usa las herramientas tecnológicas como medio de información
- 28,2% de las personas usan las herramientas tecnológicas como medio de comunicación
- Falta de inversión tecnológica por parte de las empresas estanca el sector productivo

Según Sara Wong, quien es parte de la Escuela de Postgrado en Administración de Empresas (Espae), que es la entidad encargada de la administración de las encuestas que originan el RCG, comenta que las áreas en las que el Ecuador tiene el puntaje más bajo son:

- Innovación tecnológica (3,4 que lo ubican en la posición 58 del ranking mundial)
- Disponibilidad en Aceptación y Uso de Nuevas Tecnologías (3,5, posición 82)
- Instituciones (3,6, posición 92)

Fuente: <http://www.explored.com.ec/noticias-ecuador/el-acceso-a-la-tecnologia-es-el-talon-de-aquiles-de-ecuador-590353.html>

## **Connotación Factores Tecnológicos**

En el Ecuador la Tecnología se ha hecho presente de forma paulatina, sin embargo su uso y aprovechamiento dependen de la decisión de las personas, de igual manera Autec S.A. ha ido creciendo en su postura de confianza a los beneficios que brinda la tecnología usada de forma adecuada, con el fin de que permita la optimización de recursos e impulse el cumplimiento de objetivos.

### **3.1.2 Micro ambiente**

El microambiente está conformado por todos aquellos factores que la empresa sí puede controlar, es decir, son una serie de elementos sobre los que la empresa puede ejercer control de tal forma que los mismos se orienten hacia la generación de beneficios para la misma.

#### **3.1.2.1 Clientes**

Autec S.A. cuenta con tres productos: tracto camiones, camiones y automóviles. Seguidamente se presenta una descripción de los principales clientes en cuanto a Tracto camiones y a camiones, cuyo mercado meta en general son los transportistas que se encuentran en proceso de expansión o de renovación periódica de su flota para unificarla con una sola marca.

Las flotas de los clientes se encuentran conformadas de la siguiente manera:

- 90% Freightliner y 10% varias marcas
- DAF, Volvo y Americano

- 50% de Equipo Caminero y 50% entre Tractos, Volquetas y otros
- 58% Kenworth, 37% Internacional, 4% Sterling
- 66% Kenworth, 16% Internacional, 12% Freightliner, 4% Volvo
- 54% MACK, 32% Freightliner, 14% Kenworth
- Volvo, Scania, International, Freightliner, Mercedes Benz, Kenworth
- Kenworth, Freightliner, International, Mercedes
- Kenworth, Internacional, Freightliner, Hino
- Kenworth

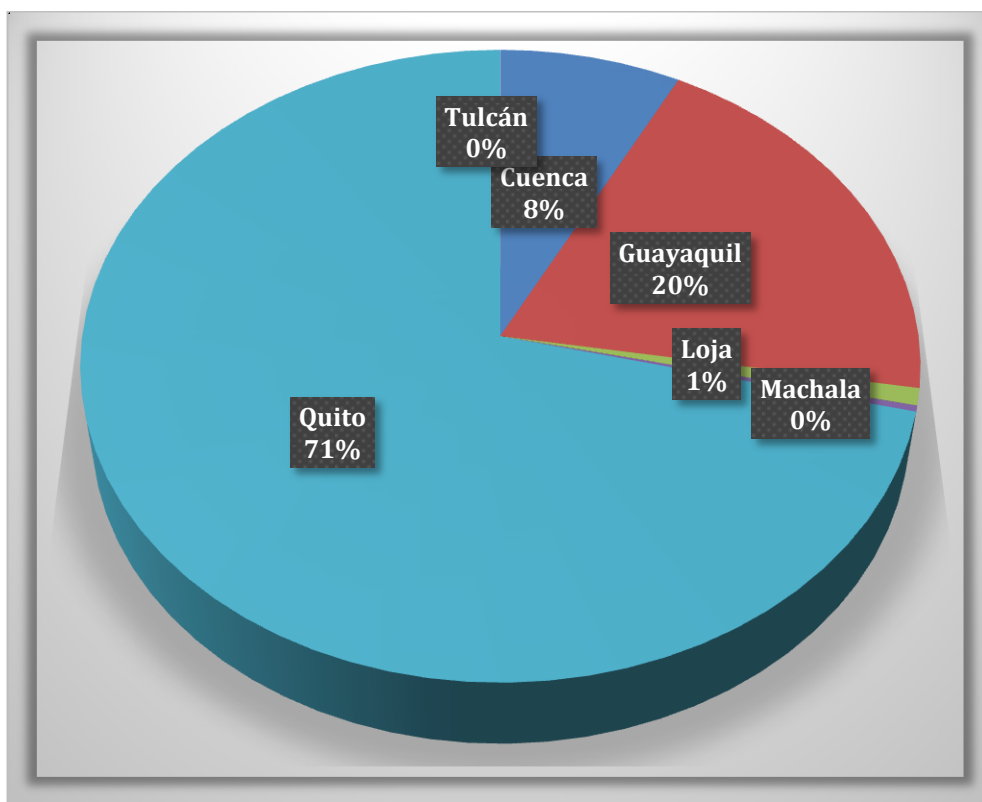
La principal forma de financiamiento es:

- Crédito con instituciones financieras
- Crédito directo del dealer

Con respecto a los clientes de los automóviles – Land Rover, se puede describir el siguiente perfil:

- son personas de clase alta
- su edad está comprendida entre los 35 años y los 55 años
- su afán al adquirir un vehículo es contar con calidad, lujo, confort y personalización
- su forma de pago es generalmente de contado

A continuación se presenta una figura en la que se muestra la ubicación en general de los clientes de Autec S.A., se puede identificar que Quito es la ciudad que consume principalmente los productos de la empresa, y Guayaquil se encuentra en segundo lugar; sin embargo se debe tomar en cuenta que este gráfico fue hecho tomando como referencia los clientes de Tracto camiones, camiones, vehículos livianos, servicio postventa y repuestos.



**Figura 14: Ubicación de los clientes de Autec S.A.**

**Elaborado por: Amanda Morillo**

### **3.1.2.2 Proveedores**

La empresa es provista de sus productos según la marca, así:

- Land Rover: estos productos pertenecen a la marca Jaguar, se importan desde Inglaterra
- Kenworth de los Andes: en lo correspondiente a carrocerías y a chasis, el proveedor es la ensambladora de PACCAR IMPORT PARTS, se importa desde los Estados Unidos

- Kenworth de los Andes: en lo correspondiente a partes del motor de marca Cummins, el proveedor es INDUSTRIAL DEL SUR – INDUSUR
- DAF: el proveedor es la ensambladora de PACCAR IMPORT PARTS, se importan desde Europa

A continuación se presentan dos cuadros con la lista de los principales proveedores de repuestos y de servicios:

#### **Cuadro 4**

##### **Principales proveedores de repuestos de Autec S.A.**

AMERICANTRUCK S.C.C.	INVERNEG S.A.
AUSTRAL CIA. LTDA.	MAQUINARIAS Y VEHICULOS S.A.
AUTOBRIT S.A.	MARTINEZ VELEZ JOHANNA
AUTOMOTORES ANDINA S.A.	NARVAEZ GUALOTO SUSANA
BECERRA ALMEIDA GLADYS	PLATINIUM PART PLATPART S.A.
BRITISH MOTOR S.A.	QUILLAY QUILLAY MARIA
CODEPARTES S.A.	REPRESENTACIONES ACAZA ALFREDO CAZA S.A.
COMERCIALIZADORA AUTOLINE S.A.	RODO TRUCK S.A.
CONAUTO C.A.	RODRIGUEZ VILLAMARIN LUIS
CUCASA CIA. LTDA.	ROLDAN OROZCO PEDRO
DISMARKLUB S.A.	SERINGEN S.A.
DURALLANTA S.A.	SOCIEDAD ANONIMA CIVIL PRADI
EAGLETRADE S.A.	TRECX CIA LTDA
GARNER ESPINOSA C.A.	LLANTICENTRO L&M S.A
IMPORFILTRO CIA. LTDA.	WURTH ECUADOR S.A.
INDUSTRIAL DEL SUR S.A.	

**Elaborado por: Amanda Morillo**

**Cuadro 5****Principales proveedores de servicios de Autec S.A.**

ACSUIN S.A.	LAMINAS PROTEMAX S.A.
AGUILAR REYES JORGE	LEON CALI MARIA
ANCHALUISA ONA JOSE	MEMOREK S.A.
AUTOCENTRO CIA. LTDA.	MERO PILLIGUA GLORIA
CADENA & PADILLA IMPORTACIONES CIA. LTDA.	ROSTOM SERVICIOS Y CONSTRUCCIONES CIA LTDA
CAICEDO ZAMBRANO MIGUEL	MONTENEGRO RON LEOPOLDO
CARDENAS MATUTE JORGE	MOTRANSA C.A.
CEPSA S.A.	NACEVILLA NINAHUALPA FABIAN
COMANEX CIA. LTDA.	NORDHEIMER GONZALEZ JUAN
COMERCIAL KYWI S.A.	REYNA PINCAY EFREN
DINA S.A.	RIVADENEIRA HERNANDEZ BYRON
ENCALADA MONTEROS ALBA	ROJAS NOGALES MEDARDO
EQYSE CIA.LTDA.	MONTALVO VALENCIA PATRICIO
ESPINOZA ESPINOZA EDGAR	RUIZ ROSADO ULBIO
IDROVO SARMIENTO MIGUEL	SERVIFRENO CIA.LTDA.
GERMAN AUTOPARTS	SOY CARCLEAN CIA. LTDA.
VALLEJO GUERRA GINA	STARMOTORS S.A.
FABRIBAT CIA. LTDA. - BATERIAS ECUADOR	TDM IMPORTACIONES COMPAÑIA LIMITADA
IMPORTADORA JOSE RODAS S.A.	TECNILLANTA S.A.
ISOLLANTA CIA. LTDA.	TECNOVA S.A.
IZA JACHO ANGEL	TENECELA CRIOLLO CARLOS
JURADO RHOR SUMAYA	YUNGA HERRERA ANGELA

**Elaborado por: Amanda Morillo**

En cuanto a repuestos, los principales insumos requeridos son: lubricantes, llantas, y lo necesario para el servicio de enderezada y pintura; en cuanto a servicios, el de mayor requerimiento es el de rectificadora.

### 3.1.2.3 Precios

Los precios de los vehículos que tiene en oferta Autec S.A. son variados según la marca y especificaciones de cada uno, así como según la personalización que cada persona quiera darle. A continuación se presenta una tabla con los precios mínimos y máximos establecidos para cada producto.

**Tabla 7**

#### Precios de los productos que oferta Autec S.A.

<i>Producto</i>	<b>Precio más bajo</b>	<b>Precio más alto</b>	<b>Descuentos</b>
<i>Land Rover</i>	Evoque = \$108.000	Newsport 5.0 cc = \$240.000	
<i>Kenworth de los Andes</i>	T 370 = \$96.000	\$158.000	Pago al contado = 5% Pago por flota, más de 6 = 8%
<i>DAF</i>	\$120.000	\$155.000	Pago al contado = 5% Pago por flota, más de 6 = 8%
<i>Randon</i>	\$43.000	\$43.000	
<i>Volkswagen</i>	\$71.900	\$42.900	Pago al contado = 5% Pago por flota, más de 6 = 8%

**Elaborado por: Amanda Morillo**

La empresa realiza descuentos especiales y promociones adicionales, así:

- En DAF 7% en ferias
- En Kenworth de los Andes
  - o 8% de descuento para flotas, en la compra de mínimo 6 camiones
  - o 3% de descuento en compras de dos o más
  - o Entre 1% y 2% para clientes especiales o fijos en ventas al contado

En cuanto a los precios de los repuestos, existen diversas tarifas, las cuales se presentan a continuación:

- Ejecutivo: se trata de un precio preferencial dirigido para el personal de la empresa
- Aliados: principalmente se usa para la aplicación de las garantías de Autobrid, empresa que brinda los repuestos de Land Rover
- Único: estos precios se aplican para los repuestos que están en mostrador, a la venta del público en general, sin embargo en este tipo de productos existen promociones de acuerdo a la cantidad que el consumidor desee
- Taller: este precio es para los servicios que brinda la empresa a sus clientes en el taller, de igual manera, en estos precios también se ponen tarifas preferenciales con el fin de que el cliente acuda a los servicios postventa de la empresa
- Autec: para el consumo interno, en caso de daños o desperfectos en los productos, se trata de un precio al costo

#### **3.1.2.4 Competencia**

La competencia de la empresa se encuentra de acuerdo al tipo de producto, así:

- Para los tracto camiones y camiones la principal competencia de Autec S.A. es:
  - o GRUPO MAVESA con Hino
  - o Motransa con Frightliner e Internacional
- Para los automóviles la principal competencia es:
  - o GERMANMOTORS S.A. con Audi
  - o Porsche Center Quito con Porsche
  - o Alvarez Barba S.A. con Bmw

A continuación se muestra una figura en la que se puede observar las ciudades en las que se encuentra Autec S.A. y en las que se encuentra su competencia.





Figura 15: Ubicación de Autec S.A. y de su competencia a nivel nacional

Elaborado por: Amanda Morillo

En dicha figura se puede apreciar que la principal competencia es el Grupo Mavesa ya que el número de sucursales es inferior a las sucursales de Autec S.A. en tan solo uno, por otro lado es importante analizar que ambas empresas tiene la ubicación de sus sucursales casi en las mismas ciudades. En las únicas ciudades en las que la empresa no cuenta con competencia son Loja, Latacunga y Manta.

### **Connotación microambiente**

Según se puede observar del análisis del microambiente realizado, Autec S.A. presenta una cartera de clientes antiguos en su mayoría, respecto del área de vehículos pesados, ya que se trata de personas o empresas que se encuentran en proceso de expansión o que a su vez deben renovar sus flotas; en cuanto a los proveedores, la empresa cuenta con las debidas licencias y permisos de las marcas que oferta, por lo que se hace una negociación directa con sus proveedores, respecto de los servicios y repuestos, existe una extensa gama de opciones, lo cual permite seleccionar a los mejores según la necesidad; en lo referente a precios, Autec S.A. cuenta con precios competitivos según el mercado y acordes a la calidad de sus productos; finalmente la competencia es fuerte, lo cual exige a la empresa contar con un excelente servicio a sus clientes desde el momento que ingresan a sus instalaciones hasta luego de que su requerimiento ha sido satisfecho (seguimiento post – venta).

### **3.1.3 Análisis interno**

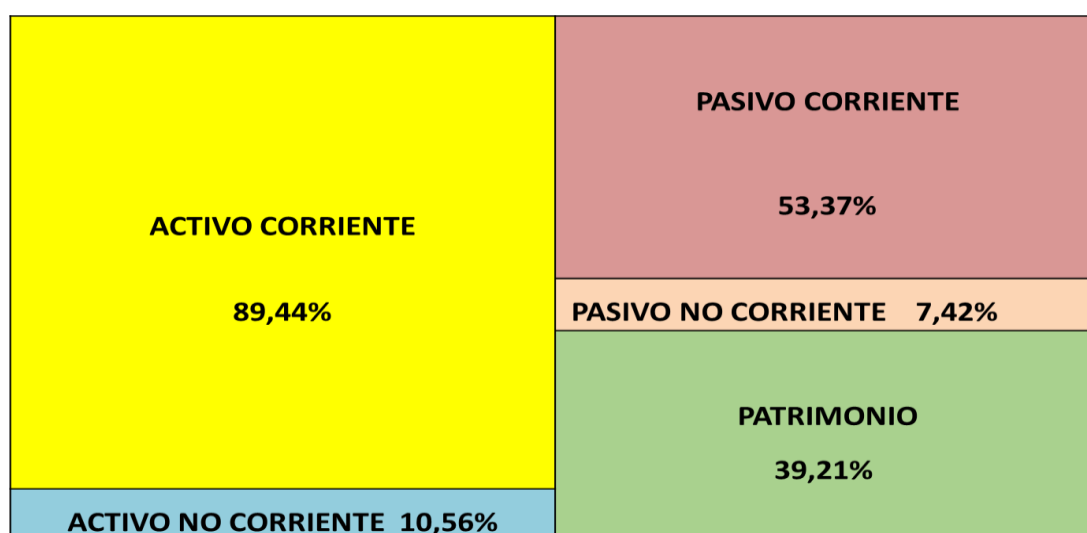
Se trata del análisis de todas aquellas variables que se encuentran dentro de la empresa y que la misma debe controlar con el fin de tener un óptimo rendimiento y una excelente utilización de sus recursos, mediante el desarrollo y aplicación de estrategias adecuadas.

### 3.1.3.1 Financiero

Se procederá a realizar un breve análisis del Estado de Situación Financiera y del Estado de Resultados Integral correspondiente al 2013 de Autec S.A. con el fin de determinar su posición en estas áreas.

- El Estado de Situación Financiera se encuentra comprendido de las siguientes partes:
  - Activos
  - Pasivos
  - Patrimonio

En la figura que se encuentra a continuación se presenta la situación financiera de la empresa según su balance al 2013, en la cual se puede identificar que el activo se encuentra financiado en un 60,79% con deuda, mientras que el 39,41% está financiado con capital propio.



**Figura 16: Análisis del Estado de Situación Financiera de Autec S.A. al 31 de diciembre de 2013**

**Elaborado por: Amanda Morillo**

- El Estado de Resultados Integral muestra la situación la situación en la que se encuentra Autec S.A. en lo concerniente a: ventas (ingresos y egresos) que corresponden a la parte de producción de la empresa y de la cual se obtiene la utilidad bruta, gastos administrativos y de ventas que corresponden a la parte operativa y luego de los cuales se obtiene la utilidad operativa, y los gastos financieros que corresponden a los movimientos financieros y luego de los cuales se obtiene una utilidad neta. En la tabla se puede observar que el porcentaje más grande en cuanto a valores negativos es el correspondiente a costo de ventas y producción, es decir, se encuentran en la parte de producción, en donde a mayor venta mayor gasto/costo, mientras que los gastos de operación y los financieros son minúsculos, estos gastos no sufren mucha variación en caso de que las ventas sean mayores.

**Tabla 8****Análisis del Estado de Resultados Integral de Autec S.A. al 31 de diciembre de 2013**

Ingresos	45,44%	<b>Producción</b>
Costo de ventas y producción	-39,76%	
Ganancia Bruta	5,68%	
Gastos de Venta	-1,17%	<b>Operación</b>
Gastos Administrativos	-2,94%	
Ganancia Operativa	1,57%	
Otros Financieros	-0,57%	<b>Financiero</b>
Ganancia antes Part. Trab. E imp. Renta	1,01%	
15% Part. Trab.	-0,15%	
Ganancia antes de imp.	0,86%	
Imp. Renta	-0,36%	
Ganancia Neta	0,50%	

Elaborado por: Amanda Morillo

### **3.1.3.2 Administrativo**

El área administrativa comprende la puesta en marcha de los procesos y su coordinación adecuada que encamine al cumplimiento de los objetivos de la empresa. Dentro de esta área se encuentra el análisis de la forma en la que se canalizan las debilidades y amenazas, versus las fortalezas y oportunidades, con el fin de determinar las estrategias más adecuadas para la empresa, esto se lo realiza a través de la matriz FODA.

#### **Matriz FODA**

Es una herramienta en la cual se analiza el ambiente externo e interno de la empresa permitiendo la toma adecuada de decisiones según la situación actual que ésta muestre, es recomendable en el futuro volver a realizar otra matriz FODA con el fin de determinar si los cambios realizados han servido para mejora de la empresa.

Este análisis permite desarrollar estrategias con el fin de preparar a la empresa ante posibles interferencias futuras. Las fortalezas y debilidades son internas de la empresa por lo que a su respecto se puede actuar directamente, mientras que las oportunidades y las amenazas son externas y para influir sobre ellos es necesario cambios internos.

A continuación se encuentra una figura que muestra las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas del departamento de ventas de Autec S.A.

<b>Fortaleza</b>	<b>Oportunidad</b>
Nombre de la Compañía reconocido Recomendaciones por parte de clientes Producto de calidad Varios puntos de ventas	Presencia de obras privadas y estatales Crecimiento del segmento de construcción Necesidad de cambio de unidades Crecimiento de negocios Créditos Bancarios
<b>Debilidad</b>	<b>Amenaza</b>
Identificación de modelos Crédito Directo Presencia de nuevos productos y marcas Poco conocimiento del Producto Precio altos	Fama de vehículos costosos Liquidez del estado para pago de obras Restricción de créditos en los Bancos

**Figura 17: Matriz FODA de Autec S.A.**

**Fuente: Lucy Fonseca**

### **3.2 Unidad de Tecnologías de Información**

La unidad de TI es el área enfoque del presente trabajo de auditoría, por ello es de importancia primordial conocer su entorno de forma global, para ello se analizará los siguientes recursos según nos indica COBIT 4.1: personas, infraestructura, aplicaciones e información. Adicionalmente se estudiará los procesos principales de la empresa Autec S.A.

### 3.2.1 Aplicaciones

Las aplicaciones consisten en el software y pueden ser:

- De sistemas operativos: en la cual se genera una interface entre la máquina – usuario – de más aplicaciones
- De aplicaciones: comprende el software desarrollado con un propósito específico y que puede ser modificado según los requerimientos del usuario
- Utilitario: se trata del software que no puede ser modificado por el usuario, sólo se permite crear macros para la creación de aplicaciones
- Telecomunicaciones

*Tomado de: anotaciones Amanda Morillo. 2013. Auditoría Sistemática*

Autec S.A., presenta:

- En cuanto a su sistema operativo, cuentan con Windows, la descripción del tipo de Windows consta en el tema de infraestructura
- En cuanto al software, se trata de un software utilitario, ya que no permite modificaciones, para la creación de aplicaciones según los requerimientos se desarrollan macros
- Del área de telecomunicaciones se puede decir que para la transmisión de datos e información se utiliza un sistema de cables de red y Wireless.

La red funciona a través de un túnel de datos para Quito, Guayaquil y Cuenca, esto hace que la comunicación sea más rápida. El resto de sucursales se conectan vía remota al sistema, no hay un enlace directo, por lo que la velocidad de la comunicación depende del nivel de internet.

### 3.2.2 Personas

Los usuarios del sistema son todas las personas que laboran en Autec S.A., es por ello que existen niveles de control según la necesidad por actividades de cada individuo.

En cuanto al área de sistemas de información, actualmente Autec S.A. cuenta con este departamento sólo en la matriz – Quito, en donde cualquier requerimiento es atendido por dos personas que conforman dicha área, ambos se encuentran en nómina, es decir que son empleados de la empresa, mismos que son: el gerente general, y su asistente. Sus actividades principales son:

- Gerente general – Gustavo Gómez:
  - o Planear, organizar, dirigir y controlar, el funcionamiento de la Unidad de Tecnologías de Información
  - o Determinar normas y procedimientos respecto al uso de Hardware y Software
  - o Proponer, elaborar e implantar nuevos sistemas según los requerimientos de la empresa
  - o Realizar flujogramas de procesos, normas y procedimientos de la Unidad de Tecnologías de Información
  - o Coordinar y supervisar la elaboración de manuales, instructivos y formularios para Hardware y Software
  - o Mantener al día las copias de seguridad y respaldos de la información de la empresa
  - o Supervisar el trabajo del personal a su cargo
  
- Asistente – Pablo Angos:
  - o Repara equipos de cómputo



- Reparar nodos de red
- Realizar respaldos de la información
- Solucionar problemas del sistema que se utiliza en la empresa
- Realizar mantenimiento de los equipos de cómputo
- Resolver problemas de cualquier aspecto relacionado a los equipos de cómputo

### **3.2.3 Infraestructura**

La infraestructura de las tecnologías de información consta de hardware, software, telecomunicaciones e instalaciones.

- Hardware: la empresa cuenta con sistemas abiertos/genéricos, se trata de desktops, es decir computadores de escritorio
- Software: para el funcionamiento de los computadores se trata de sistemas operativos licenciados, adicionalmente, como se mencionó en el tema de aplicaciones, la empresa cuenta con un software utilitario.

El servidor que tiene las siguientes características: 1 Tera de memoria de disco, 32 GB de memoria RAM y está hecho a base de arreglos de discos.

Cabe mencionar que las impresoras no son manejadas por el área de sistemas, ya que Autec S.A. tiene un convenio con una empresa que provee de dichas máquinas, por lo que Autec S.A. sólo compra los tóner y ante cualquier inconveniente se comunica a la empresa respectiva.

En Autec S.A. la infraestructura en cuanto a: sistema operativo, hardware, procesador, memoria RAM, y memoria del disco duro, se presenta según el inventario que se muestra en la siguiente tabla, en la cual se ha realizado una agrupación según el office utilizado en cada caso:

Tabla 9

## Inventario de hardware y software

Sistema Operativo	Hardware	Procesador	Memoria RAM	Disco Duro
<b>1</b>	<b>Home Business 2013</b>			
<b>Windows 8 Home de 64 Bits</b>	Lenovo	Intel Core I7 2 GHz	8 GB	256 GB
<b>8</b>	<b>Office 2010 Professional</b>			
(3) Windows 7 Professional de 32 Bits, (1) Windows 8 Single Language de 64 Bits, (3) Windows 8.1 Professional de 64 Bits, (1) Windows 8 Professional de 64 Bits	(5) Dell, (1) Toshiba, (1) Clon, (1) Sony Vaio	(3) Intel Core I7 2 GHz, (2) Intel Core I5 2.50 GHz, (1) Core i5 de 3.00 GHz, (1) Intel Core I7 1.8, (1) Core i5 de 1.70 GHz	(4) 8 GB, (4) 4 GB	(5) 500 GB, (3) 1 Tera
<b>2</b>	<b>Office 2013 Professional</b>			
(1) Windows 7 Professional de 32 Bits, (1) Windows 8 Professional de 64 Bits	(1) Dell, (1) HP	(1) Core i5 de 2.50 GHz, (1) Core i5 de 1.80 GHz	(2) 4 GB	(2) 500 GB
<b>22</b>	<b>Office Enterprise 2007</b>			
(6) Windows 7 Professional de 32 Bits, (1) Windows 7 Professional de 64 Bits, (1) Windows 7 Starter de 32 Bits, (1) Windows 7 Ultimate, (2) Windows 8 Professional de 64 Bits, (1) Windows 8 Single Language de 64 Bits, (3) Windows 8.1 Professional de 64 Bits, (1) Windows Vista Business, (6) XP SP3	(14) Clon, (3) Dell, (4) HP, (1) Toshiba	(1) Core 2 Duo 2.4 GHz, (1) Core i3 de 1.90 GHz, (1) Core i5 de 1.80 GHz, (1) Core i5 de 3.20 GHz, (1) Intel Core 2 Duo 2 GHz, (1) Intel Core 2 Duo 2.1 GHz, (1) Intel Core 2 Duo 2.8 GHz, (1) Intel Core 2 Duo 2.9 GHz, (2) Intel Core I5 2.50 GHz, (4) Intel Core I5 3.00 GHz, (1) Intel Dual Core 2.2 GHz, (5) Intel Dual Core 2.60 GHz, (2) Pentium 4 3.2 GHz	(10) 2 GB, (1) 3 GB, (9) 4 GB, (1) 512 MB, (1) 6 GB	(2) 1 Tera, (4) 150 GB, (1) 160 GB , (4) 250 GB, (2) 300 GB, (6) 500 GB, (2) 700 GB, (1) 80 GB

Continúa

Sistema Operativo	Hardware	Procesador	Memoria RAM	Disco Duro
<b>15</b>	<b>Office Professional 2003</b>			
(2) Windows 7 Professional de 32 Bits, (11) XP SP3, (2) Windows Vista Basic	(12) Clon, (3) HP	(1) Celeron 2.40 GHz, (1) Intel Core 2 Duo 1.4 GHz, (1) Intel Core 2 Duo 2.1 GHz, (1) Intel Core 2 Duo 2.8 GHz, (1) Intel Core 2 Duo 2.93 GHz, (1) Intel Core I3 3.1 GHz, (3) Intel Dual Core 2.60 GHz, (1) Pentium 4 1.7GHz, (1) Pentium 4 2.66 GHz, (1) Pentium 4 2.8GHz, (1) Pentium 4 2GHz, (1) Pentium 4 3.2 GHz, (1) Pentium R 1.6 GHz	(5) 1 GB, (4) 2 GB, (1) 256 MB, (3) 3 GB, (2) 512 MB	(1) 100GB, (1) 10GB, (1) 120GB, (5) 150GB , (1) 250GB, (1) 300GB, (2) 40GB, (1) 500GB, (2) 80GB
<b>25</b>	<b>Office Small Bussiness 2007</b>			
(7) Windows 7 Professional de 32 Bits, (2) Windows 7 Professional de 64 Bits, (2) Windows 8 Single Language de 64 Bits, (3) Windows 8.1 Professional de 64 Bits, (2) Windows Vista Bussiness, (1) Windows Vista Home Premium, (8) XP SP3	(14) Clon, (1) Compaq, (4) Dell, (4) HP, (2) Toshiba	(1) Core 2 Duo 2.8 GHz, (1) Core i3 de 1.80 GHz, (2) Core i3 de 1.90Ghz, (1) Core i3 de 2.40Ghz, (1) Core i3 de 3.30 GHz, (1) Core i3 de 3.40 GHz, (2) Core i5 de 3.00 GHz, (1) Core i5 de 3.10 GHz, (3) Intel Core 2 Duo 2 GHz, (1) Intel Core 2 Duo 2.2, (1) Intel Core 2 Duo 2.8 GHz, (1) Intel Core 2 Duo 2.9 GHz, (1) Intel Core 2 Duo 3.06 GHz, (1) Intel Core I3 3.1 GHz, (2) Intel Core I5 2.50 GHz, (1) Intel Core I5 2.90 GHz, (1) Intel Dual Core 1.60 GHz, (1) Intel Dual Core 2.60 GHz, (1) Pentium 4 3 GHz, (1) Pentium Dual Core 1.73 GHz	(1) 1 GB, (8) 2 GB, (2) 3 GB, (13) 4 GB, (1) 512 MB	(2) 1 Tera, (3) 150GB , (2) 250GB, (5) 300GB, (9) 500GB, (2) 700GB, (1) 750GB, (1) 80GB

Elaborado por: Amanda Morillo

### **3.2.4 Información – datos**

Los datos es todo aquello que existe en la organización, en todas sus etapas (entrada, desarrollo, salidas) y en todas las formas (magnético, de audio, video, fotos).

Autec S.A. cuenta en su mayoría con información impresa y verbal, esta última suministrada por los clientes. La información de la empresa gira en torno a los siguientes procesos principales:

#### **3.2.4.1 Procesos Principales**

Autec S.A. presenta sus procesos según cada sucursal, de la siguiente manera:

- Latacunga, Coca: sólo repuestos
- Puembo: venta de vehículos, para el respectivo proceso debe acudir a la matriz
- Manta: venta de vehículos, para el respectivo proceso debe acudir a la sucursal de Guayaquil
- Loja, Machala: venta de vehículos y de repuestos

Los principales procesos que se presentan en la matriz de la empresa se describen a continuación:

- Importaciones, el encargado de esta área es Elías Pabón, el proceso se lo realiza para el área de repuestos y de vehículos.

A continuación se presenta un cuadro respecto al proceso.

**Cuadro 6****Proceso de importación de repuestos y vehículos Autec S.A.**

<b>PROCESO Nro. 1 Importación de Repuestos y Vehículos</b>
<b>Detalle de actividades</b>
<b>Objetivo:</b> Establecer procesos y dar seguimiento a los mismos para la importación y nacionalización de repuestos, vehículos livianos y/o comerciales.
<p><b>Unidad Solicitante:</b> Enviar un e-mail al departamento de importaciones con las órdenes de compra solicitadas</p> <p><b>Departamento de importaciones:</b>  Recibir los documentos y facturar las órdenes para dar trámite a la importación  Recibir e-mail con los reportes de ingreso de facturas y revisar costos para dar la orden de embarque  Enviar e-mail del embarque y notificar la llegada al área respectiva  Entregar la factura comercial, documento de embarque, aplicación del seguro, lista de partidas arancelarias, al agente de aduanas asignado para la nacionalización  Enviar solicitud de pago para la autorización del gerente administrativo – financiero</p> <p><b>Tesorería:</b>  Cancelar tributos con el número de liquidación asignado  Informar al departamento de importaciones sobre la cancelación de haberes</p> <p><b>Unidad Solicitante:</b>  Recibe e-mail con confirmación del departamento de importaciones respecto a la hora aproximada de llegada del producto a la empresa</p>

**Elaborado por: Amanda Morillo**

Cuadro 7

## Matriz del proceso de importación de repuestos y vehículos Autec S.A.

<b>MATRIZ DE CARACTERIZACIÓN</b>					
<b>Proceso: Importación de Repuestos y Vehículos</b>					
<b>Objetivo:</b> Establecer procesos y dar seguimiento a los mismos para la importación y nacionalización de repuestos, vehículos livianos y/o comerciales.					
<b>Proveedor</b>	<b>Entrada</b>	<b>Actividades</b>	<b>Salidas</b>	<b>Documentos requeridos</b>	<b>Cliente</b>
Unidad Solicitante	Requerimiento de importación	Enviar e-mail con solicitud de requerimiento		Solicitud de requerimiento	
Departamento de importaciones	Recepción de e-mail con requerimiento	Recibir e-mail y dar inicio al proceso de importaciones para finalmente coordinar embarque y llegada de productos	Trámite de importaciones	Factura comercial, documento de embarque, aplicación del seguro, lista de partidas arancelarias	Agente de aduanas
Tesorería	Solicitud de pago autorizada por el gerente administrativo – financiero	Pago de tributos		Solicitud de pago	Departamento de importaciones
Unidad Solicitante	Importación	Recepción del producto	Importación satisfactoria	Factura comercial, documento de embarque, aplicación del seguro, lista de partidas arancelarias	Unidad solicitante
<b>Observaciones</b>					
<b>Elaborado por:</b>		Julio Rodríguez	Jefe de importaciones		01/01/2013
<b>Revisado por:</b>		Julio Rodríguez	Jefe de importaciones		07/06/2013
<b>Aprobado por:</b>		Daniel Espinosa	Gerente General		12/06/2013

Elaborado por: Amanda Morillo

- Venta de vehículos, los encargados de esta área son Micheel Paredes de la línea Kenworth, Erick Páez de la línea DAF, y José Burneo de la línea Land Rover, a continuación se presenta un cuadro con la descripción del proceso y una matriz del mismo:

### Cuadro 8

#### Proceso de venta de vehículos Autec S.A.

<b>PROCESO Nro. 2 Venta de Vehículos</b>
<b>Detalle de actividades</b>
<b>Objetivo:</b> Establecer los criterios básicos para la venta de vehículos y venta de servicios de taller, repuestos, accesorios y promociones.
<p><b>Unidad Solicitante:</b> Solicitar por el mostrador las características del producto a adquirir.</p> <p><b>Agentes de ventas por mostrador</b>            Recibir las solicitudes de los clientes            Cerrar la negociación respecto al costo y a la forma de pago con los clientes            Configurar el vehículo según la solicitud del cliente en el portal de fábrica            Enviar un e-mail con la solicitud al departamento de importaciones            Matricular el vehículo y comunicar al cliente la fecha de entrega</p> <p><b>Unidad Solicitante</b>            Acercarse a caja a facturar el producto adquirido            Presentar la factura al asesor de venta por mostrador            Recepción del vehículo</p>

**Elaborado por: Amanda Morillo**

**Cuadro 9****Matriz del proceso de venta de vehículos Autec S.A.**

<b>MATRIZ DE CARACTERIZACIÓN</b>					
<b>Proceso: Venta de Vehículos</b>					
<b>Objetivo:</b> Establecer los criterios básicos para la venta de vehículos y venta de servicios de taller, repuestos, accesorios y promociones.					
<b>Proveedor</b>	<b>Entrada</b>	<b>Actividades</b>	<b>Salidas</b>	<b>Documentos requeridos</b>	<b>Cliente</b>
Unidad Solicitante	Solicitud de características del producto	Realizar solicitud			
Agentes de ventas por mostrador	Recepción de solicitud	Informar al cliente sobre el producto	Concretar la venta	Comprobante de depósito	Departamento de importaciones
Unidad Solicitante	Confirmación de fecha de recepción	Cancelación de haberes	Recepción del producto	Factura	Unidad solicitante
<b>Observaciones</b>					
<b>Elaborado por:</b>					
<b>Revisado por:</b>					
<b>Aprobado por:</b>					

**Elaborado por: Amanda Morillo**



- Ventas por taller, el encargado de esta área es Daniel Zabala. A continuación se presenta un cuadro en el que se muestra el proceso, su respectiva matriz y un mapa.

### Cuadro 10

#### Proceso de ventas por taller Autec S.A.

<b>PROCESO Nro. 3</b>
<b>Ventas por taller</b>
<b>Detalle de actividades</b>
<b>Objetivo:</b> Establecer los criterios básicos de la recepción de vehículos y venta de servicio de taller, repuestos, accesorios y promociones.
<b>Unidad Solicitante:</b> Solicitar al asesor información respecto del mantenimiento o la reparación
<b>Departamento de taller</b> Asesorar al cliente según su requerimiento Diagnosticar el trabajo a realizar Estimar el tiempo de reparación, mano de obra y repuestos necesarios Elaborar el presupuesto respectivo Realizar la solicitud de requerimientos al departamento de repuestos

**Continúa**

<b>PROCESO Nro. 3</b>
<b>Ventas por taller</b>
<b>Detalle de actividades</b>
<b>Objetivo:</b> Establecer los criterios básicos de la recepción de vehículos y venta de servicio de taller, repuestos, accesorios y promociones.
<p><b>Departamento de repuestos</b></p> <p>Verificar en stock el requerimiento</p> <p>Realizar la compra o solicitud de importación según el caso</p> <p>Entregar el requerimiento</p> <p><b>Departamento de taller</b></p> <p>Realizar los trabajos programados</p> <p>Revisar que todas las tareas estén realizadas</p> <p>Realizar una prueba de ruta y control de calidad</p> <p>Asignar fecha para la próxima visita</p> <p>Programar fecha de entrega del vehículo</p> <p><b>Unidad Solicitante:</b></p> <p>Cancelar en caja y recibir la factura respectiva</p> <p>Recibir el vehículo</p>

**Elaborado por: Amanda Morillo**

Cuadro 11

## Matriz del proceso de ventas por taller Autec S.A.

<b>MATRIZ DE CARACTERIZACIÓN</b>					
<b>Proceso: Ventas por taller</b>					
<b>Objetivo:</b> Establecer los criterios básicos de la recepción de vehículos y venta de servicio de taller, repuestos, accesorios y promociones.					
<b>Proveedor</b>	<b>Entrada</b>	<b>Actividades</b>	<b>Salidas</b>	<b>Documentos requeridos</b>	<b>Cliente</b>
Unidad Solicitante	Solicitud de asesoría de mantenimiento/repación	Solicitar reparación/mantenimiento			
Departamento de taller	Asesoramiento respecto a la reparación/mantenimiento	Recibir solicitud de mantenimiento/repación	Solicitud al departamento de repuestos según los requerimientos	Pre orden de trabajo, hoja de trabajo, presupuesto	Departamento de repuestos
Departamento de repuestos	Solicitud de requerimientos	Revisión de stock, solicitud de compra o importación	Entrega de requerimiento		Departamento de taller
Departamento de taller	Recepción de repuestos	Realización de tareas programadas	Reparación/mantenimiento	Check list, pre-factura	
Unidad Solicitante	Reparación/mantenimiento	Cancelación de haberes	Recepción del vehículo	Factura	Unidad solicitante
<b>Observaciones</b>					
<b>Elaborado por:</b>		Gerente Postventa			
<b>Revisado por:</b>		Gerente Postventa			
<b>Aprobado por:</b>		Gerente General			

Elaborado por: Amanda Morillo

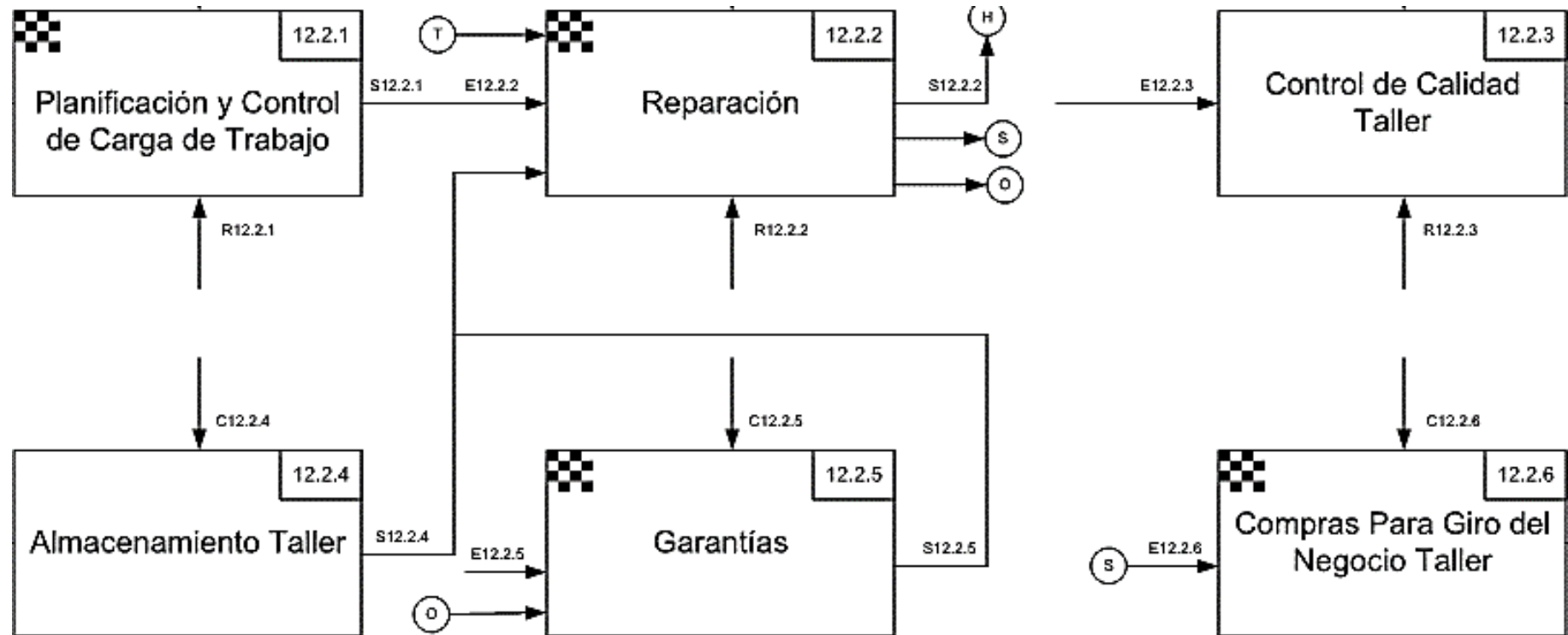


Figura 18: Mapa de procesos Taller – Autec

Fuente: C:\Users\AMANDA\Downloads\Mapa de Procesos Nivel IV Servicio de Taller.vsd

- Venta de repuestos, el encargado de esta área es Pablo Díaz. A continuación se presenta un cuadro, una matriz y una figura en la que se muestra el proceso que sigue esta área.

## Cuadro 12

### Proceso de venta de repuestos Autec S.A.

<b>PROCESO Nro. 4</b>
<b>Venta de Repuestos</b>
<b>Detalle de actividades</b>
<b>Objetivo:</b> Establecer una metodología estandarizada para la venta de repuestos por mostrador y taller
<b>Unidad Solicitante:</b> Solicitud de requerimiento  <b>Departamento de repuestos</b> Asesorar respecto a los requerimientos solicitados Verificar el número de hoja de trabajo Verificar stock Elaborar proforma/factura Entregar requerimientos  <b>Unidad Solicitante:</b> Recepción de requerimientos

**Elaborado por: Amanda Morillo**

Cuadro 13

Matriz del proceso de venta de repuestos Autec S.A.

<b>MATRIZ DE CARACTERIZACIÓN</b>					
<b>Proceso: Venta de Repuestos</b>					
<b>Objetivo:</b> Establecer una metodología estandarizada para la venta de repuestos por mostrador y taller					
<b>Proveedor</b>	<b>Entrada</b>	<b>Actividades</b>	<b>Salidas</b>	<b>Documentos requeridos</b>	<b>Cliente</b>
Unidad Solicitante	Solicitud de requerimiento	Solicitar requerimiento			
Departamento de repuestos	Recepción de requerimiento	Asesorar respecto del requerimiento	Entrega de requerimiento	Hoja de trabajo	Unidad solicitante
Unidad Solicitante	Requerimiento	Recepción del producto	Reparación/mantenimiento	Factura	Unidad solicitante
<b>Observaciones</b>					
<b>Elaborado por:</b>	Daniel Zabala	Gerente de Repuestos		01/01/2013	
<b>Revisado por:</b>	Daniel Zabala	Gerente de Repuestos		07/06/2013	
<b>Aprobado por:</b>	Daniel Espinosa	Gerente General		12/06/2013	

Elaborado por: Amanda Morillo

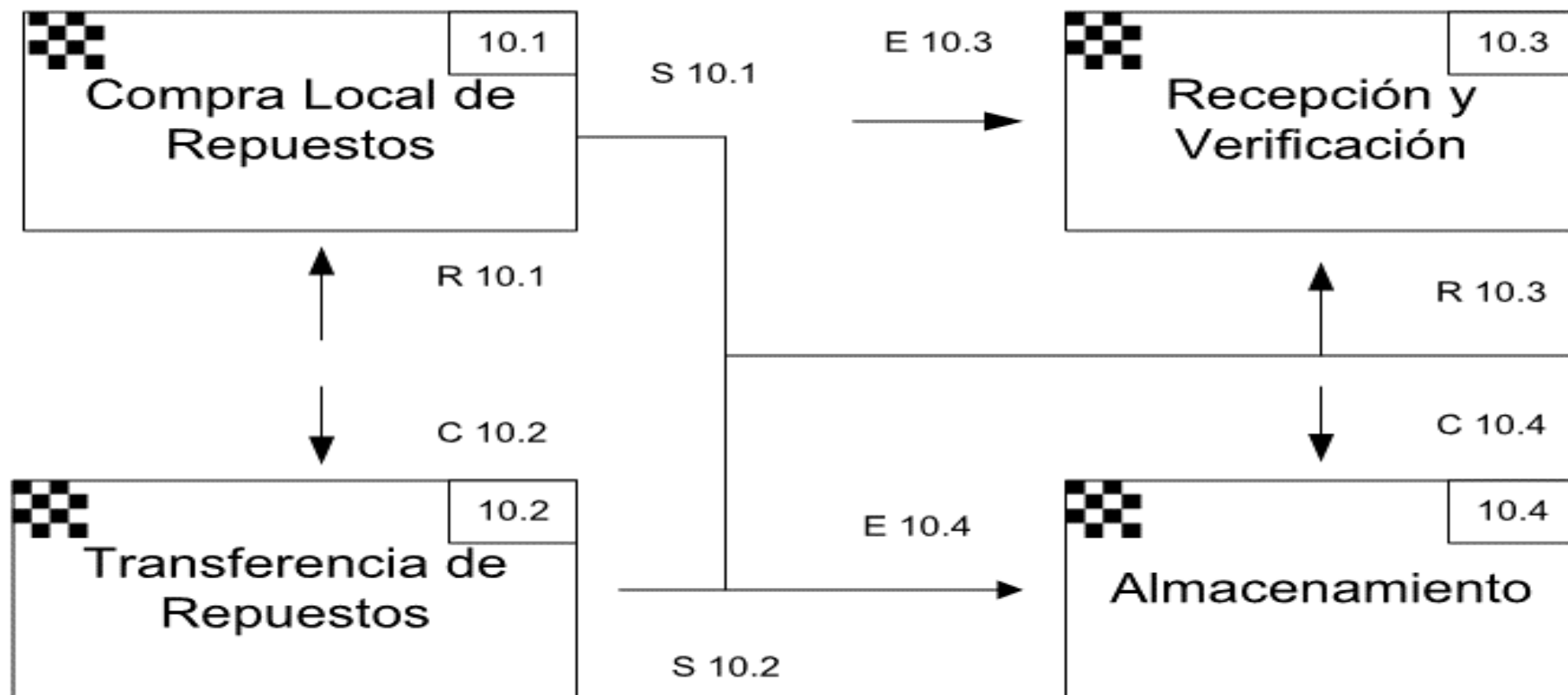


Figura 19: Mapa de procesos Repuestos – Autec

Fuente: C:\Users\AMANDA\Downloads\Mapa de Procesos Nivel III Repuestos.vsd

### 3.2.4.2 Descripción de procesos automatizados

Hasta el 15 de abril de 2014, Autec S.A. mantenía el programa SIAC que fue desarrollado por Automotores Continental (su proveedor era General Motors), dicho software estuvo en funcionamiento durante cerca de 7 años, no era integrado. Durante esta etapa, se contaba con una dirección IP pública y todos los procesos eran automatizados.

Entre las principales falencias del programa tenemos:

- se manejaba una sola marca, por lo que no era posible obtener reportes por áreas
- no contaba con un módulo de importaciones integrado

El programa SIAC contaba con diversos módulos para cada proceso, taller, repuestos, vehículos, administrativos (facturación, transferencias, anticipos, cartera), generaba diarios, diarios manuales, facturas de compra, entre otros. A partir del 15 de abril de 2014, la empresa cuenta con el programa Microsoft Dynamics, se trata de un software Integrado, entre el área de contabilidad, el área administrativa, el área de repuestos, el área de importaciones; este programa cuenta con una base de datos no relacional, que genera redundancia de datos, es un ERP - sistema de información gerencial, no se trata de un sistema para concesionario, sino más bien que se lo adaptó a los requerimientos de la empresa, por lo que ha generado diversos problemas como: datos dispersos, no genera los datos necesarios, no hay relación con el cliente, en la pantalla principal no se generan los datos del cliente, no hay relación con las tablas. En el área contable, para el archivo de cualquier ingreso o cambio, el usuario debe seleccionar la opción de contabilizar, caso contrario se puede salir del programa sin guardar los cambios. Se mantiene una dirección IP pública por internet que permite el ingreso a cualquiera de las tres sucursales grandes que cuentan con canal de datos integrados: Quito, Guayaquil, y Cuenca. Según nos comenta Gustavo, Gerente de Sistemas, quien se encuentra en la empresa desde hace 7 años.



Las ventajas que presenta este programa son:

- control de listas de precios: para el área de repuestos
- es un excelente re-portalador: para el área de contabilidad

Es importante mencionar que la empresa cuenta con un CRM – administración de la relación con los clientes, para el seguimiento, el cual aún no se encuentra en funcionamiento.

#### **3.2.4.3 Descripción de procesos no automatizados**

Autec S.A. maneja todos sus procesos de forma automatizada. Según datos del Gerente de Sistemas, varios años antes de la utilización del programa SIAC, se contaba con un sistema en base a islas por separado.

#### **3.2.5 Análisis de la evolución en el tiempo conforme a las TI**

En general Autec S.A. ha contado con software capaz de controlar de forma automatizada la totalidad de sus procesos, sin embargo al inicio tuvo dos sistemas de carrascos y asociados: Best (en base a módulos dispersos) y Spyder; los cuales eran programas no integrados (en el aspecto contable: las facturas se hacían por separado), se trató de ERP's adaptados que no manejaban el giro del negocio. En la actualidad, la empresa en términos generales cuenta con hardware y software medianamente actualizado, así:

- Hardware: la última adquisición grande fue hace 4 años, luego de lo cual se han hecho actualizaciones esporádicas
- Software: se encuentra poco actualizado, la mayoría de computadores cuentan con Microsoft XP, y Windows 7

- Las adquisiciones se realizan por daños o por entrada de personal

En cuanto a las sucursales, se puede decir lo siguiente:

- Cuenca y Guayaquil se encuentran poco actualizados, en cuanto a hardware cuentan con Windows XP, y en general las máquinas tienen un Office mayor al Office 2007 y menor al Office 2010, también hay presencia de Office 2003.
- Loja y Machala cuentan con Office mayor al Office 2007
- Latacunga tiene un hardware y software actualizado, ya que no tiene más de 3 años en el mercado
- Coca, su caso es similar al de Latacunga, su presencia es menor a 1 año en el mercado
- Puenbo cuenta con computadores e impresoras nuevas

### **3.2.6 Importancia de las TI en el desarrollo de la empresa**

Las tecnologías de información son de vital importancia en el desarrollo de la empresa y en el cumplimiento de sus objetivos, con excepción de ahorro de personal que no debe darse ya que cada sistema según su funcionalidad necesita un determinado, las principales ventajas que brindan a Autec S.A. las tecnologías de información son:

- Ahorro de trabajo: los procesos se simplifican
- Ahorro de recursos económicos: se necesitan menos recursos para el desarrollo de los procesos
- Ahorro de tiempo: se utiliza menos tiempo en el desarrollo de procesos
- Efectividad en la obtención de información: la información que arrojan los sistemas permite una toma adecuada de decisiones

## CAPÍTULO IV

### 4. AUDITORÍA INFORMÁTICA – MARCO CONCEPTUAL

#### 4.1 Generalidades

*“La auditoría es el examen crítico y sistemático que realiza una persona o grupo de personas independientes del sistema auditado, que puede ser una persona, organización, sistema, proceso, proyecto o producto”.*

*Recuperado de: <http://es.wikipedia.org/wiki/Auditor%C3%ADa>*

La auditoría puede ser de los siguientes tipos:

- Contable: el objeto de evaluación son los estados financieros de una organización
- Administrativa: el objeto de evaluación es el grado de eficiencia en la aplicación del proceso administrativo en las diversas áreas de una organización
- Energética: el objeto de evaluación son los flujos de energía, se la realiza con el fin de comprender su energía dinámica
- Jurídica: el objeto de evaluación es una gestión específica o general, se la realiza con el fin de informar o dictaminar sobre ellas
- Informática: el objeto de evaluación es el sistema de información, se la realiza con el fin de determinar si dicho sistema salvaguarda el activo de la empresa, mantiene la integridad de los datos, lleva a cabo eficazmente los fines de la organización y utiliza eficientemente los recursos
- Medioambiental: el objeto de evaluación es el enfoque medioambiental, se la realiza con el fin de cuantificar los logros y posición en esta área de una empresa
- Social: el objeto de evaluación es el enfoque social y de comportamiento ético, se la realiza con el fin de establecer un balance respecto de su accionar en esta área

- De seguridad de sistemas de información: el objeto de evaluación es el área de sistemas, se la realiza con el fin de establecer y corregir vulnerabilidades respecto a las estaciones de trabajo, redes de comunicaciones o servidores
- De innovación: el objeto de evaluación es el nivel de innovación, se la realiza para obtener información respecto de esta área en una empresa
- Política: el objeto de evaluación son los procesos y actividades orientadas ideológicamente
- Electoral: el objeto de evaluación son los sistemas electorales, se las realiza con el fin de brindar confiabilidad y transparencia
- De accesibilidad: el objeto de evaluación es el sitio web, se la realiza con el fin de establecer su nivel de accesibilidad
- De marca: el objeto de evaluación es la marca, se la realiza con el fin de establecer el valor de la misma
- De código de aplicaciones: el objeto de evaluación es el código de una aplicación, se la realiza con el fin de identificar errores en el tiempo de diseño
- Sarbanes – Oxley o auditoría SOx, el objeto de evaluación son las firmas de auditoría de empresas que cotizan en bolsa
- Científico – técnica: el objeto de evaluación son las instituciones de investigación científica y técnica
- Forense: el objeto de evaluación son datos y documentos, se la realiza con el fin de determinar fraudes, robos, trucos fiscales, trucos contables u otros, identificando a los autores materiales e intelectuales
- De accidentes a causa del rayo: el objeto de estudio son los accidentes a causa de rayos

#### **4.1.1 Conceptualización de auditoría informática**

La auditoría informática consiste en un examen sistemático, profesional, objetivo e independiente mediante el cual se recopila y evalúa evidencias que permitan

determinar si un sistema de información salvaguarda el activo, mantiene la integridad de los datos, utiliza de forma eficiente los recursos, cumple con las leyes y regulaciones, y contribuye con el cumplimiento de objetivos de la entidad. El análisis se enfoca principalmente en los mecanismos de control con los que cuenta la empresa, mismos que pueden ser: directivos, preventivos, de detección, correctivos o de recuperación ante contingencias.

#### **4.1.2 Importancia de la auditoría informática**

Su importancia radica en que luego de la aplicación de herramientas como observación, aplicación de cuestionarios, entrevistas a auditados y no auditados, muestreo estadístico, flujogramas, listas de chequeo, mapas conceptuales, entre otros, se obtiene un resultado que permitirá realizar correcciones o mejoras orientadas a la obtención de beneficios para la empresa, tales como:

- eficiencia y eficacia en la gestión de los sistemas informáticos
- optimización del ambiente laboral gracias a la cohesión adecuada de las actividades de cada área de la empresa
- disminución de costos, tanto por optimización de recursos que disminuye la necesidad de adquisición, como por eliminación de la mala calidad que puede ocasionar reprocesos
- prevención ante los riesgos de TI
- inversión adecuada en torno a TI según las necesidades de la empresa

#### **4.1.3 Tipos de auditoría informática**

Se presentan algunos tipos de auditoría informática, dentro de los principales tenemos:

- Interna: se la realiza bajo la dirección del personal de la empresa, siempre manteniendo el criterio de independencia
- Externa: para su efecto se contrata a personas de fuera de la empresa, se recomienda que la empresa contratada no sea la misma de forma constante, y que se eviten las relaciones personales
- De gestión: vinculada con la contratación de bienes y servicios, la documentación de programas, entre otros
- Legal del Reglamento de Protección de Datos: el objetivo es verificar el cumplimiento legal de las medidas de seguridad
- De datos: respecto a la clasificación de datos, al estudio de aplicaciones y al análisis de flujogramas
- De bases de datos: se trata del análisis de los controles de acceso, la actualización, la integridad y la calidad de los datos
- De seguridad: se analiza la disponibilidad, integridad, confidencialidad, autenticación y no repudio de los datos y de la información
- De seguridad física: consiste en la verificación de la ubicación y de las protecciones del entorno
- De seguridad lógica: el análisis está en torno a los métodos de autenticación de los sistemas de información
- De comunicaciones: se evalúan los procesos de autenticación en los sistemas de comunicación
- De seguridad en producción: se la desarrolla ante errores, accidentes y fraudes

Fuente: [http://es.wikipedia.org/wiki/Auditor%C3%ADa\\_inform%C3%A1tica](http://es.wikipedia.org/wiki/Auditor%C3%ADa_inform%C3%A1tica)

## 4.2 Proceso

La auditoría informática está conformada por cuatro pasos: planificación, ejecución, comunicación de resultados y, seguimiento y monitoreo, que se los analizará en detalle a continuación.

### 4.2.1 Planificación

Consiste en la investigación de la organización como un todo con el fin de desarrollar una estrategia general y un enfoque detallado respecto a la naturaleza, oportunidad y alcance de los procedimientos de auditoría; se trata de una programación en la cual se determinará qué se va a realizar, cómo, para qué, en qué fechas y con qué recursos. Esta identificación le permite al auditor dirigirse hacia las áreas que requiere mayor interés.

*“El auditor de sistemas de información deberá planificar el trabajo de auditoría de los sistemas de información para satisfacer los objetivos de la auditoría y para cumplir con las normas aplicables de auditoría profesional”.* (Consejo Normativo de la Asociación de Auditoría y Control de Sistemas de Información ISACA, Normas generales para la auditoría de los sistemas de información, 050 Planificación).

Esta fase está dividida en dos partes:

- Planificación preliminar: desarrollo del plan global de auditoría y determinación del riesgo inherente
- Planificación específica: desarrollo de programas de auditoría y determinación de riesgo de control, riesgo de detección y riesgo de auditoría

#### **4.2.1.1 Planificación Preliminar – Conocimiento de la Organización**

En esta etapa se llevará a cabo una visita previa con el fin de determinar los objetivos generales de la auditoría, se desarrollarán entrevistas, se determinará con qué persona se coordinará la auditoría, y se analizarán aspectos generales de la empresa como son los que no varían de un año para el otro:

- la organización de la empresa: estatutos, escrituras, su historia, los organigramas estructural, funcional y de personal, contratos a largo plazo
- los informes de auditoría, actas de juntas de accionistas o directores
- el cumplimiento de normas legales, leyes, reglamentos, manuales de procedimientos y funciones, y normas aplicables
- la organización de los sistemas de control interno
- la organización de los sistemas de información y telecomunicaciones
- el inventario de hardware y software, dispositivos móviles y fijos
- los niveles de autoridad y responsabilidad
- el sector en el que se desenvuelve la organización
- la dispersión geográfica

Una vez analizados los elementos anteriores y determinado el riesgo inherente se preparará una estrategia general de la auditoría con el fin de orientar la labor del equipo, lo que implica la planeación de directrices generales para llevar a cabo el trabajo.

##### **4.2.1.1.1 Riesgo inherente**

Riesgo es la probabilidad de que ocurra un evento negativo que impida el cumplimiento de objetivos y su medida se la realiza en base a: probabilidad – impacto.



*“Los profesionales de auditoría y aseguramiento de SI deben considerar el riesgo del tema, el riesgo de la auditoría y la exposición relativa de la empresa”.* (ISACA, 2013, ESTÁNDAR 1202.3)

El riesgo inherente es aquel que se genera como consecuencia del giro del negocio, de acuerdo a la naturaleza del mismo. La metodología a utilizar para su evaluación debe ser apropiada, tomando en cuenta:

- El tipo de información que debe recopilarse
- El grado de disponibilidad de la información requerida
- La cantidad de información adicional que debe recopilarse y el costo de dicha información
- Las opiniones de otros usuarios de la metodología y sus puntos de vista

Se deben tomar en cuenta las afirmaciones para una auditoría sistemática, una afirmación es *“cualquier declaración formal o conjunto de declaraciones sobre el tema por parte de la dirección. Las afirmaciones, en general, deben ser por escrito y, comúnmente, contienen una lista de atributos específicos sobre el tema específico o sobre un proceso que involucra el tema”.* (ISACA, 2013, ESTÁNDAR 1007)

Para determinar las afirmaciones se debe identificar los atributos o criterios de la información, los cuales se analiza más adelante en el resumen correspondiente al Modelo COBIT 4.1.

El riesgo inherente se evalúa mediante una matriz en la que se identifica el nivel de riesgo que puede ser: alto, medio, o bajo, el cual se obtiene del análisis de aspectos de riesgo propios del giro del negocio, para Autec S.A. se han determinado los siguientes componentes:

- Movimiento económico
- Cantidad de personal
- Cantidad de clientes

- Diversidad de productos
- Disgregación geográfica

A continuación se presenta una tabla en la que se muestra la evaluación y la calificación de cada componente con el fin de obtener una calificación final total.

**Tabla 10**

**Evaluación y calificación de los componentes del riesgo inherente**

Componente	Calificación Subjetiva	Calificación Importancia	Factor Ponderación	Calificación Final
Movimiento económico	22,22	6	0.30	6.67
Cantidad de personal	44,44	4	0.20	8.89
Cantidad de clientes	66,66	3	0.15	9.99
Diversidad de productos	33.33	2	0.10	3.33
Disgregación geográfica	77,77	5	0.25	19.44
<b>TOTAL</b>		<b>20</b>	<b>1</b>	<b>48,32</b>

**Elaborado por: Amanda Morillo**

En el análisis de los componentes se determina la calificación subjetiva y la importancia que tiene cada componente, luego de lo cual se obtiene el factor de ponderación aplicando la siguiente fórmula:

$$\text{Factor de ponderación} = \frac{\text{Importancia de cada componente}}{\text{Total}}$$

Una vez obtenido el factor de ponderación se lo multiplica por la calificación subjetiva y se determina la calificación final de cada componente, cuya sumatoria dará la calificación final total, finalmente este valor obtenido se lo ubica en la siguiente figura y se puede identificar el nivel de riesgo en el que se ubica la organización.

RIESGO	%
<b>ALTO</b>	
ALTO	99,99%
MODERADO	88,88%
BAJO	77,77%
<b>MODERADO</b>	
ALTO	66,66%
MODERADO	55,55%
BAJO	44,44%
<b>BAJO</b>	
ALTO	33,33%
MODERADO	22,22%
BAJO	11,11%

Figura 20: Identificación del riesgo inherente

Fuente: Amanda Morillo. (2012). Auditoría Interna. Medición\_del\_Riesgo\_Preliminar

#### 4.2.1.1.2 Plan global de auditoría

*“Los profesionales de auditoría y aseguramiento de SI deben desarrollar y documentar un plan de proyecto de la asignación de auditoría o aseguramiento de SP”. (ISACA, 2013, ESTÁNDAR 1201.2)*

A continuación se presenta una muestra de las partes del plan global de auditoría.

**Empresa XYZ S.A.**  
**Auditoría Informática**  
**Plan global de auditoría**  
**Período del xx de xx al xx de xx de xxxx**

**Motivo del examen**

**Objetivos del examen**

Objetivo general

Objetivos específicos

**Alcance del examen**

**Condiciones de la compañía y de la industria**

**Objetivos de la empresa**

**Base legal**

**Objetivos del área a auditar - Unidad de tecnologías de información**

**Técnicas y Procedimientos a emplear en la auditoría**

**Distribución del trabajo y de tiempos estimados**

**Recursos a utilizarse**

Recurso humano

Recurso material

Recurso financiero

---

**Elaborado por:**

**Fecha:**

**Aprobado por:**

**Fecha:**

---

**Figura 21: Partes del plan global de auditoría**

**Elaborado por: Amanda Morillo**

El plan general de auditoría se obtiene en la planificación preliminar, permite establecer una estrategia que guiará el desarrollo de una auditoría eficiente a un precio razonable, sin que esto afecte la calidad de la misma. El registro del plan global de auditoría debe estar detallado para guiar el desarrollo del programa de auditoría.

Es necesario tener en consideración los siguientes puntos en el desarrollo de un plan global de auditoría:

- Objetivos de la auditoría u orientación de la misma
- Conocimiento del negocio y de su entorno
- Trabajo que hará el personal de la organización
- Plazos para terminar las partes más importantes de la auditoría
- Comprensión de los sistemas de control interno
- Riesgo e importancia relativa
- Naturaleza, tiempos y alcance de los procedimientos
- Coordinación, dirección, supervisión y revisión

Para la correcta aplicación del plan global de auditoría es necesario estimar la materialidad y el riesgo de la auditoría.

La materialidad es *“un concepto de auditoría sobre la importancia de un ítem de información con respecto a su impacto o efecto en el funcionamiento de la entidad que está siendo auditada”* (ISACA, 2013, ESTÁNDAR 1204)

La materialidad se estima de acuerdo a un todo, qué porcentaje o cantidad, o qué circunstancia identificada (cualitativa) afecta o no al informe de auditoría, para poder considerar a los errores detectados como materiales o no materiales, disminuyendo así la probabilidad de detenerse ante un hallazgo no significativo.

#### **4.2.1.2 Planificación Específica – Enfoque del auditor y de la auditoría**

Se trata del desarrollo de un enfoque detallado del auditor, respecto de la metodología, tiempo y equipo (personal técnico, auditor senior, entre otros) con el que se llevará a cabo la auditoría, para ello es necesario establecer:

- Planteamiento de objetivos: definidos para ser alcanzados por la auditoría
- Alcance de la auditoría: periodo de estudio, año, periodo en el que se lleva a cabo el examen y el tiempo (horas), debe ser suficiente y competente, según cada objetivo general y específico

En la planificación específica se realiza:

- Identificación de eventos
- Planificación con los representantes de las diferentes áreas
- Evaluación de las actividades de control
- Respuesta a riesgos: aceptar, rechazar, compartir, mitigar

En esta etapa se evalúa la efectividad del control interno y las áreas de riesgos (NIAA 315) de la organización.

##### **4.2.1.2.1 Programa de trabajo**

El programa es un componente necesario en el desarrollo de la auditoría, en el que se establecen procedimientos para identificar, analizar, evaluar, registrar la información de cada área evaluada respecto de los controles internos, el cual debe ser revisado por el jefe de auditoría.

Se trata de la secuencia de pasos que han de darse en la auditoría de forma objetiva en base a programas generales y observando todos los procedimientos de auditoría. Es esencial en la determinación de responsabilidades, así, al jefe de auditoría le da la seguridad de que el trabajo se planee adecuadamente, al auditor que ejecuta el trabajo le sirve como base de planeación y supervisión, al auxiliar de auditoría le permite contar con una guía para la ejecución de trabajo. Los programas se confeccionan con el fin de: cubrir todas las áreas de la empresa, poner énfasis en áreas más importantes donde el control interno sea más deficiente, realizar las comprobaciones escalonadamente, establecer los tiempos de trabajo.

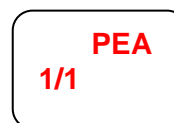
En el programa de trabajo se determina el uso de pruebas, las cuales pueden ser:

- Pruebas sustantivas: requieren inspección de documentos para obtener evidencias completa, correcta en las cuales se verifica la razón numérica, aritmética, de cálculo
- Pruebas de cumplimiento: son aquellas relacionadas con el marco legal, normas, procesos, control interno, en las que se hace una evaluación cualitativa
- Pruebas de doble propósito: en la que se analiza tanto la razón numérica como los atributos cualitativos

A continuación se muestra un ejemplo de programa de trabajo en la siguiente figura.



**MOTORES & MOTORES S.A.**  
**PROGRAMA ESPECÍFICO DE AUDITORIA**  
 Periodo del 01 de enero al 31 de diciembre de 2010



N.	Procedimiento	Ref. P/T	Elaborado por	Fecha	Observaciones
1	Evaluar, mediante cuestionarios, el cumplimiento de los objetivos de control del dominio planeación y organización.		AM	13/12/2012	
2	Evaluar, mediante cuestionarios, el cumplimiento de los objetivos de control del dominio adquisición e implementación.		AM	13/12/2012	
3	Evaluar, mediante cuestionarios, el cumplimiento de los objetivos de control del dominio mantenimiento y dar soporte.		AM	13/12/2012	
4	Evaluar, mediante cuestionarios, el cumplimiento de los objetivos de control del dominio evaluación y monitoreo.		KD	13/12/2012	
<b>ELABORADO POR:</b> Amanda Morillo				<b>SUPERVISADO POR:</b>	
<b>FECHA:</b>				<b>FECHA:</b>	

**Figura 22: Ejemplo de Programa específico de auditoría**

**Elaborado por: Amanda Morillo**



#### 4.2.1.2.2 Control interno

El control interno es un proceso a cargo del Directorio, de la Gerencia y de otros miembros de la organización, cuyo objetivo es otorgar un grado de seguridad razonable respecto del logro de objetivos. Un buen control interno debe contar con:

- Políticas aprobadas por la dirección y la administración
- Elaboración y aplicación de técnicas de dirección
- Verificación y evaluación de regulaciones administrativas
- Manuales de funciones y procedimientos
- Sistema de información
- Programas de selección de personal
- Inducción para el personal
- Capacitación del personal

El control interno debe tener la siguiente estructura:

- Términos de comparación: pueden ser presupuestos, objetivos, metas, leyes
- Hecho real: debe ser comparado con los términos del punto Nro. 1
- Desviación: surge como resultado de la comparación entre el hecho real y el término de comparación
- Causa: es lo que ha dado origen a la desviación
- Toma de acciones correctivas: decisiones cuyo propósito es corregir la desviación

*Fuente: Amanda Morillo.2012.Anotaciones Auditoría Interna*

Según COSO ERM (Comité de Organizaciones Patrocinadoras de la Comisión Treadway – Gestión de riesgos corporativos), la organización debe contar con un

ambiente de control en el que exista una filosofía de respeto a la gestión de riesgos, así como actividades de control en todos los niveles y funciones, incluyendo controles en los aplicativos y controles generales en TI. A continuación se presenta el Cubo de COSO ERM, en dicha figura se muestra la interrelación entre los componentes del COSO ERM y, los objetivos y los niveles de la organización.



**Figura 23: Cubo COSO ERM**

**Fuente:** <http://segundaentrega.blogspot.com/2014/10/el-coso-es-un-comite-de-organizaciones.html>

COSO ERM presenta la siguiente estructura:

- Componentes de gestión del riesgo, los cuales son: ambiente interno, establecimiento de objetivos, identificación de eventos, evaluación de riesgos, respuesta al riesgo, actividades de control, información y comunicación, monitoreo

- Objetivos con los que la organización debe contar: estratégicos, de operaciones, de informes, de cumplimientos
- Niveles en la organización, mismos que son: entidad, división, unidades de negocio, subsidiaria

Para la TI, los controles principales consisten en tomar en cuenta medidas de:

- Supervisión
- Autorización
- Segregación de funciones
- Comunicación
- Líneas de reporte
- Antivirus

En un sistema de TI las actividades de control pueden ser:

- Actividades generales de control: engloban seguridades físicas, operativas y de usuario. Incluyen actividades para controlar:
  - Desarrollar y adaptar nuevos programas y sistemas: *“garantizan que los sistemas y programas sean diseñados o adaptados por el departamento correspondiente para atender las necesidades de los usuarios, que no contengan errores y que incluyan los controles y la documentación apropiada”* (Whittington Ray & Pany Kurt, 2005).
  - Modificar los programas y sistemas ya existentes: para iniciar los cambios en un programa es importante contar con una bitácora de solicitudes de cambio en la que los usuarios pongan sus recomendaciones debido a dificultades encontradas en el sistema de procesamiento. Todos los cambios deben documentarse indicando qué se modificó y por qué. Es necesario probar de manera completa el programa modificado antes de implementarlo.
  - Acceder a programas y datos: los sistemas deben tener controles que salvaguarden los equipos, archivos y programas, contra pérdidas, daños o

accesos no autorizados; deben contar con un registro de accesos denegados y advertir en caso de varios intentos. Entre los controles más importantes están: comprobación de paridad, encriptación de datos, técnicas de reconocimiento de datos, líneas privadas. El control físico también es de suma importancia, por lo que se debe tener protección contra sabotaje, incendio y daño por agua.

- Realizar operaciones de tecnología de la información: con el fin de que no se den cambios no autorizados de los programas, los operadores no tendrán acceso a información detallada, sino únicamente al manual de operaciones de instrucciones para procesar los programas. Con el fin de prevenir posibles incidentes se debe sacar copias de todos los archivos y programas, y cada cierto tiempo las bases de datos deben ser transferidas para respaldo a discos o cintas, se las debe guardar en un lugar distinto del de los originales.
  
- Actividades de control de las aplicaciones: están programadas dentro de la aplicación (software), se usan al procesarla. “El sistema operativo ha de conservar un registro de actividades en cada terminal que será revisado después por el grupo de control en busca de evidencia de uso no autorizado” (Whittington Ray & Pany Kurt, 2005). Estas actividades pueden ser:
  - Actividades programadas de control: están en los programas de computación y permiten garantizar la exactitud de la entrada y del procesamiento de la tecnología de información. Un punto importante son las comprobaciones de validación (corrección) de entrada, para los cuales se puede utilizar los siguientes controles: prueba de límite, prueba de validez, número auto-comprobador.
  - Actividades manuales de seguimiento: se las realiza mediante revisión y análisis de las salidas a manera de informes de excepción, su eficacia

depende de las actividades programadas de control que generan informes de excepción.

- Actividades de control de los usuarios: son las que realizan las personas/usuarios con el fin de determinar la integridad y exactitud de la información, de tal forma que se pueda estimar si ésta es confiable.

Los principales riesgo para TI son:

- Falta de información
- Mala información
- Escasez económica, falta de asignación de recursos económicos al área de TI
- Falta de personal competente
- Caducidad del hardware

#### **4.2.1.2.3 Riesgo de control**

El riesgo de control es aquel que se genera debido a que el control interno de la organización no evitó o no detectó un error material en forma oportuna. El riesgo de control se establece mediante evaluaciones del control interno, para ello se aplican pruebas sustantivas o pruebas de cumplimiento las cuales deben planearse en el programa según sea el requerimiento específico de cada caso; mediante el desarrollo y aplicación de las técnicas de evaluación tales como: narrativas o descriptivas, flujogramas, cuestionarios, matriz y mapas de riesgos, muestreo estadístico.

Las pruebas sustantivas corresponden a la “*obtención de evidencia de una auditoría sobre la integridad, precisión o existencia de actividades o transacciones realizadas durante el periodo de la auditoría*” (ISACA, 2013, ESTÁNDAR 1202 Evaluación de riesgo en planificación)

Las pruebas de cumplimiento corresponden a la evaluación de la aplicación de normas, procesos, u otros.

Para la determinación del riesgo de control se evaluará los componentes planteados por COSO ERM, de dicha evaluación se desprenderá un puntaje óptimo, el cual debería tener la organización, y un puntaje obtenido, el cual representa la realidad de la organización, una vez obtenidos estos datos se aplica la siguiente fórmula:

$$Riesgo\ de\ control = 100 - \frac{\text{puntaje obtenido}}{\text{puntaje óptimo}} \times 100$$

Es importante también determinar el nivel de confianza que presenta la organización, para ello se requiere la división entre el puntaje obtenido y el puntaje óptimo. Mientras más bajo sea el nivel de confianza, mayor será el riesgo de control, y mientras más alto sea el nivel de confianza, menor será el riesgo de control.

Para identificar el riesgo de control se utilizará la técnica del semáforo, en la cual se puede observar los tres colores propios de dicho instrumento, a continuación se presenta una tabla elaborada según esta técnica, en la cual se puede ubicar el riesgo de control obtenido una vez aplicada la fórmula antes descrita.

**Tabla 11**

**Ubicación del Riesgo de Control – Técnica del semáforo**

<b>Nivel de confianza</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
	0% – 50%	51% – 75%	76% – 95%
<b>Riesgo de control</b>	<b>Alto</b>	<b>Medio</b>	<b>Bajo</b>
	100% – 50%	49% – 25%	24% – 5%

**Elaborado por: Amanda Morillo**

#### **4.2.1.2.4 Riesgo de detección**

Es la probabilidad de que los procedimientos sustantivos que diseñe y aplique el auditor en la auditoría no detecten un error material. El riesgo de detección debe estar entre el 8% y el 15%, no puede ser mayor que el riesgo inherente ni que el riesgo de control. El riesgo de detección es establecido en base a los otros riesgos.

#### **4.2.1.2.5 Riesgo de auditoría**

Es el riesgo de que la opinión final emitida por el auditor en el informe no sea modificada oportunamente no obstante existan errores materiales, es decir, que el informe de auditoría no represente la realidad de la situación del tema auditado.

Para obtener el riesgo de auditoría se aplica la siguiente fórmula:

$$R. \text{ de Auditoría} = R. \text{ Inherente} \times R. \text{ de control} \times R. \text{ de detección}$$

El riesgo de auditoría debe ser menor o igual al 5% para considerar que el tema es auditable.

#### **4.2.1.2.6 Técnicas de auditoría**

Las técnicas de auditoría son métodos prácticos de investigación que se utilizan para obtener información y evidencia, con lo cual se pueda emitir una opinión. Para el adecuado desarrollo de las técnicas se utilizan herramientas apropiadas. Entre las principales técnicas tenemos:

- Técnicas de Verificación Ocular: en la cual se utiliza el sentido de la vista para realizar un almacenamiento abstracto de la información. Entre las principales están:

- Observación: verificación visual durante la ejecución de una actividad o proceso para examinar aspectos físicos que incluyen flujos de trabajo, documentos, materiales, entre otros.
  - Comparación: consiste en determinar la similitud o diferencia entre dos o más operaciones, criterios normativos, prácticas establecidas.
  - Rastreo: consiste en el seguimiento y control de una operación dentro de un proceso, o de un proceso a otro a fin de conocer y evaluar su ejecución.
  - Revisión selectiva: es un breve examen de una parte del universo de datos con el propósito de separar y analizar los aspectos que no son normales y que requieren una atención especial.
- Técnicas de Verificación Verbal: se ocupa el sentido del habla para comunicar y expresar ideas, pensamientos y criterios. Entre las principales tenemos:
- Indagación: es el proceso de obtención de información verbal mediante averiguaciones o conversaciones directas con funcionarios de la entidad auditada o terceros sobre las operaciones que se encuentran relacionadas especialmente con hechos o aspectos no documentados.
  - Entrevista: es la planificación de un diálogo con funcionarios de la entidad o terceros con la finalidad de obtener información que se requiere después sea confirmada y documentada.
  - Encuesta: está directamente relacionada a la solicitud de información a través del correo o en forma personal con el propósito de recibir de los funcionarios de la entidad o de terceros una información cuyo resultado debe ser posteriormente tabulado.
- Técnicas de Verificación Escrita: le permiten al auditor obtener información documentada para el respaldo de su informe, generalmente son proporcionados por terceros. Entre las principales tenemos:



- Análisis: consiste en la separación y evaluación crítica, objetiva y minuciosa de los elementos o partes que conforman una operación, actividad, transacción o proceso con el propósito de establecer su propiedad y conformidad con criterios normativos y técnicas.
  - Conciliación: consiste en hacer que concuerden dos conjuntos de datos relacionados, separados e independientes.
  - Confirmación: es la solicitud por escrito a un tercero independiente de la empresa auditada para comprobar la autenticidad de los registros y documentos sujetos al examen así como para determinar la exactitud o validez de una cifra, hecho y operación.
  - Tabulación: consiste en agrupar resultados importantes obtenidos en las encuestas, áreas, segmentos o elementos examinados que permiten llegar a conclusiones.
- Técnicas de Verificación Documental: son desarrollados por criterio y creatividad del auditor y se expresan en los papeles de trabajo desarrollados por este. Las principales son:
- Comprobación: verificar la existencia, legalidad, autenticidad, oportunidad y legitimidad de las operaciones realizadas por la empresa a través del examen de la documentación que justifique o de respaldo.
  - Cálculo: verificación de la exactitud y corrección aritmética de una operación o resultado presentados en informes, contratos, comprobantes, estados financieros
- Técnicas de Verificación Físicas: la principal es:
- Inspección: involucra el examen físico y ocular de activos, obras de arte, documentos, valores, joyas, bonos, con el objetivo de establecer su existencia y autenticidad.

- Otras técnicas: entre las principales están:
  - Verificación: está asociada con el proceso de auditoría que asegura que las cosas son como deben ser, pudiendo verificarse operaciones del periodo o períodos anteriores.
  - Investigación: examina acciones, condiciones y acumulaciones, así como procesamiento de activos, pasivos y todas aquellas operaciones relacionadas con estos.
  - Evaluación: es el proceso de llegar a una conclusión de auditoría a base de las evidencias disponibles.
  - Medición: consiste en evaluar la eficacia, economía, eficiencia, ecología y ética de una organización.
  - Estudio general: conocimiento de la empresa, es la apreciación sobre características de la organización para asegurar un juicio profesional.
  - Revisión/ escrutinio: es un tipo más casual de inspección.
  - Declaración: certificación por escrito con la firma del resultado de la investigación realizada con los funcionarios.
  - Certificación: obtener un documento en el que se asegura la verdad de un hecho con firma de autoridad.
  
- Otras prácticas: para ello se utiliza la evaluación de síntomas, intuición, sospecha, síntesis, muestreo estadístico, o TAAC (Técnicas de Auditoría Asistidas por Computador).

*Fuente: Anotaciones Auditoría Financiera. 2012. Técnicas de auditoría*

#### **4.2.2 Ejecución**

Es la aplicación de los programas y papeles de trabajo, que servirán para recopilar evidencia suficiente, competente, relevante y oportuna, luego del análisis

del archivo corriente de la empresa. En la ejecución se recopila la información y se identificada y registra en los papeles de trabajo, ésta debe ser suficiente, confiable, relevante, útil. Es de suma importancia que haya supervisión del trabajo de auditoría para asegurar el logro de objetivos, la calidad del trabajo y el desarrollo profesional del personal, lo cual incluye el cumplimiento de las funciones de evaluación de procesos, riesgos y control.

#### **4.2.2.1 Papeles de trabajo**

Es el conjunto de cédulas y documentos elaborados u obtenidos por el auditor durante el curso del examen, en las etapas de planificación, ejecución y comunicación de resultados y sirven para evidenciar en forma suficiente, competente y pertinente las conclusiones emitidas por el auditor.

Los objetivos principales de los papeles de trabajo son:

- Ayudar en la planificación de la auditoría
- Redactar y sustentar el informe de auditoría
- Facilitar el registro de la información obtenida y documentar las desviaciones encontradas en la auditoría
- Mantener un control de calidad y demostrar la aplicación de las normas
- Defender demandas, juicios u otras acciones judiciales
- Poner en evidencia la experticia profesional del auditor

Los papeles de trabajo deben tener las siguientes características:

- Preparación nítida, clara, concisa y precisa
- Efectuarse con la mayor prontitud e incluir todos los datos exigidos bajo el buen criterio del auditor

- Ser de propiedad del auditor y adoptados bajo medidas para garantizar su custodia y confidencialidad
- Deben incluir suficiente información
- Ser fuente de información para comprobaciones, observaciones, sugerencias
- Facilitar la preparación del informe de auditoría

Los papeles de trabajo tienen tres partes:

- Encabezado: en el consta: el nombre de la empresa auditada, el rubro, cuenta o proceso que se está examinando, el procedimiento que se está realizando y el periodo que se está auditando.
- Cuerpo: es la descripción concisa de la labor realizada y los resultados alcanzados, mediante fuentes de información utilizadas, se utiliza referencias cruzadas en caso de datos importantes, representan la conclusión a la que llegó el auditor.
- Pie: es la parte final, en la que se indica por quien fue elaborado y revisado el documento, así como la fecha de cada uno respectivamente.

Los papeles de trabajo deben ser correctamente archivados, según su procedencia la cual puede ser:

- Archivo permanente de papeles de trabajo: “es la base para la planificación y programación de la auditoría, permite optimizar el tiempo de los auditores, es necesario que la firma auditora cuente con un archivo permanente estructurado de tal manera que facilite la utilización de la amplia información acumulada; se debe mantener un archivo permanente por cada empresa auditada. El archivo permanente se estructura la primera vez que se audita una organización (cliente) y en las posteriores auditorías (auditorías recurrentes) se lo actualiza, por lo tanto solo existirá un único archivo permanente”. Ing. CPA Pedro Rivadeneira. 2013.

Módulo de Auditoría Financiera de la Maestría de Auditoría y Finanzas que se dicta en la Universidad Tecnológica Equinoccial.

- Archivo de planificación: es aquel que contiene los papeles de trabajo, de la planificación preliminar y de la planificación específica, desarrollados en cada auditoría
- Archivo corriente: corresponde a los papeles de trabajo que sirven de sustento para el dictamen y los comentarios, conclusiones y recomendaciones que constan en el informe

Fuente: [http://app.ute.edu.ec/content/2873-41-7-1-16-22/Desarrollo\\_Aud\\_Fin\\_Enero2013.pdf](http://app.ute.edu.ec/content/2873-41-7-1-16-22/Desarrollo_Aud_Fin_Enero2013.pdf)

#### **4.2.2.2 Marcas de auditoría**

Son la constancia del trabajo realizado por el auditor, son símbolos especiales desarrollados por el auditor que ahorran espacio y tiempo, permitiendo que los papeles de trabajo sean legibles; de esta manera, en lugar de que el auditor tenga que dar una explicación para cada hecho, lo ubica con una marca, la cual explica una sola vez. Las marcas de auditoría deben ser sencillas, claras y fáciles de distinguir una de otra, se las debe colocar con un color diferente al del color del texto de los índices. En el archivo de la auditoría el primer papel de trabajo debe ser la cédula de las marcas de la auditoría. A continuación se presenta un cuadro con las principales marcas de auditoría.

**Cuadro 14****Marcas de auditoría**

<b>MARCA</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
<b>¥</b>	<b>Confrontado con software</b>
<b>§</b>	<b>Cotejado con hardware</b>
<b>μ</b>	<b>Corrección realizada</b>
<b>©</b>	<b>Confrontado correcto</b>
<b>«</b>	<b>Pendiente de registro</b>
<b>∅</b>	<b>No reúne requisitos</b>
<b>S</b>	<b>Solicitud de confirmación enviada</b>
<b>SI</b>	<b>Solicitud de confirmación recibida inconforme</b>
<b>SIA</b>	<b>Solicitud de confirmación recibida inconforme pero aclarada</b>
<b>SC</b>	<b>Solicitud de confirmación recibida conforme</b>
<b>S</b>	<b>Pendiente de corrección</b>
<b>Y</b>	<b>Inspeccionado</b>

Tomado de: <http://fceca.unicauca.edu.co/old/tgarf/tgarfse130.html>

**4.2.2.3 Referencias**

Los papeles de trabajo deben ser marcados con índices de referencia para facilitar su localización, los cuales deben indicar claramente la sección del expediente donde deben ser archivados y donde podrían localizarse cuando se necesiten. Para establecer índices de referencias el sistema más utilizado es el numérico alfabético, en este sistema se asigna una letra mayúscula a las cuentas de activo y dobles letras mayúsculas a las cuentas de pasivo y capital, y a las cuentas de resultados se les asignan números arábigos ascendentes. A continuación se presenta un cuadro con un ejemplo de este sistema.

**Cuadro 15****Sistema de indexación numérico alfabético**

<b>Índice</b>	<b>Concepto al que se refiere</b>
<b>PP</b>	<b>Planificación preliminar</b>
PP.PGA – 1	Plan global de auditoría
<b>PE</b>	<b>Planificación específica</b>
PE.PEA – 1	Programa específico de auditoría
<b>EJ</b>	<b>Ejecución</b>
EJ.C – 1	Cuestionarios
EJ.HA – 2	Hoja de Hallazgos
<b>I</b>	<b>Informes</b>
I – 1	Informe preliminar
I – 2	Informe definitivo (borrador para discusión)
<b>OF</b>	<b>Oficios y actas</b>
OF – 1	Acta de inicio de auditoría
OF – 2	Oficio de solicitud de documentación o información
<b>D</b>	<b>Documentación</b>
D – 1	Estructura orgánica

Tomado de:

[http://www.asezac.gob.mx/pages/transparencia/fracc\\_i/ManualGeneralDeAuditoria.pdf](http://www.asezac.gob.mx/pages/transparencia/fracc_i/ManualGeneralDeAuditoria.pdf)

**4.2.2.4 Evidencias**

*“La evidencia de la auditoría es toda la información que utiliza el auditor para llegar a la conclusión en que se basa su opinión”* (Whittington Ray & Pany Kurt, 2005).

*“Los profesionales de auditoría y aseguramiento de SI deben obtener evidencias suficientes y apropiadas para llegar a conclusiones razonables sobre las cuales basar los resultados de la asignación”*

- *Evidencia apropiada: la medida de la calidad de la evidencia.*
- *Evidencia suficiente: la medida de la cantidad de la evidencia; respalda todas las preguntas materiales para el objetivo y el alcance de la auditoría (ISACA, 2013, ESTÁNDAR 1205 Evidencia)*

Adicionalmente se deben tomar en cuenta las siguientes características de la evidencia:

- Relevante: cuando la evidencia aporta elementos de juicio para demostrar o refutar un hecho en forma lógica, se relaciona con la afirmación en cuestión
- Pertinente: cuando existe congruencia entre los hallazgos, conclusiones y recomendaciones
- Competente: debe cumplir con ser consistente, convincente, fiable y alusiva a la afirmación en cuestión
- Legal: debe ser obtenida observando las normas legales según el caso

La evidencia tiene mayor aceptabilidad en los siguientes casos:

- Se la obtiene de fuentes fuera de la organización
- Se genera internamente mediante un sistema que cuenta con controles eficaces
- Se encuentra de forma documentada
- Se obtiene de documentos originales
- Se la obtiene de dos o más fuentes

Los principales tipos de evidencia son:



- Documental: se obtiene mediante el análisis de documentos como cartas, contratos, registros, actas, minutas, recibos, facturas y toda comunicación producto del trabajo, plasma el testimonio y la evidencia física
- Testimonial: se consigue de toda persona que realiza declaraciones durante la auditoría mediante la indagación
- Física: se obtiene mediante instrucción, observación o indagación directa de las actividades, bienes o sucesos. Esta se presenta a través de notas, fotografías, gráficos, cuadros, mapas o muestras materiales
- Analítica: comprende cálculos, comparaciones, razonamientos, disgregación de la información por áreas

También tenemos la evidencia:

- Impresa: es la que se encuentra en forma física
- Magnética: aquella que representa evidencia lógica

#### **4.2.2.5 Hallazgos**

Es una observación sustentada en los atributos correspondientes y que sirve de respaldo para la opinión expresada por el auditor. Los atributos son:

- Condición: es la situación actual en la que se encuentra el hallazgo y cómo este se presenta. En estos casos se aplica el concepto y se detalla los niveles de eficiencia en base de indicadores. Lo que es
- Criterio: es la situación ideal, está basado en un marco legal aplicable, aquello que fue incumplido. Lo que debería ser
- Causa: trata de dar un diagnóstico del porqué de esta situación y cuáles son los factores que han llevado a que exista esta desviación, se busca un responsable y se trata de dar una explicación del porqué de la condición; corresponde a la

diferencia entre la condición y el criterio; se debe tener precaución con emitir juicios de valor. El por qué

- Efecto: es el resultado de la condición y en qué nivel éstas afectarán al desarrollo de las actividades. Trata de poner en escenarios cuáles serían las consecuencias de mantener la condición actual y cómo las causas afectan a los resultados esperados por la organización. El cuánto

A continuación se presenta una figura en la que se observa el formato de la hoja de hallazgos.



**WORLD**COM EMPRESA “XYZ” S.A.  
Public Relations Group

**HH-D.F. 1.**

## AUDITORÍA INFORMÁTICA

### HOJA DE HALLAZGOS

#### UNIDAD DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

<p><b>HALLAZGO Nro. 1</b> <b>PROCESO:</b></p>
<p><b>CONDICION:</b></p>
<p><b>CRITERIO:</b></p>
<p><b>CAUSA:</b></p>
<p><b>EFECTO:</b></p>
<p><b>CONCLUSIÓN:</b> <b>RECOMENDACIÓN:</b></p>

**REALIZADO POR:** Grupo N° 5

**SUPERVISADO POR:** Dra. Eugenia Camacho

**FECHA:** 19 de mayo del 2012

**FECHA:** 30 de mayo del 2012

**Figura 24: Formato de la hoja de hallazgos**

**Fuente: Anotaciones gestión de control interno. 2012. Herramientas de control interno**

Para determinar un hallazgo es de utilidad realizar una medición de desempeño en base a indicadores e índices, para lo cual se debe plantear objetivos Smart, en el caso de la auditoría sistemática.

Un indicador es el punto en una estadística simple o compuesta, que refleja algún rasgo importante de un sistema dentro de un contexto de interpretación. Un indicador tiene los siguientes niveles de aplicación:

- Estratégico: identifican la contribución al logro de objetivos estratégicos en relación con la misión de la unidad responsable. Miden el cumplimiento de los objetivos en actividades, programas especiales, proyectos organizacionales y de inversión
- De gestión: se utilizan en el proceso administrativo para controlar las operaciones, prevenir e identificar desviaciones que impiden el cumplimiento de los objetivos estratégicos, determinar costos unitarios por áreas y programas, verificar el logro de las metas e identificar desviaciones
- De servicios: miden la calidad con que se generan productos y servicios así como el grado de satisfacción de clientes y proveedores, se emplean para implantar acciones de mejoramiento, elevar la calidad de la atención al cliente

Por medio de indicadores se puede evaluar las siguientes dimensiones:

- Impacto: mide el cumplimiento de objetivos, cuantifica valores y efectos de clientes, mide el desarrollo de los procesos
- Cobertura: informa sobre el alcance de las acciones
- Eficiencia: mide costos unitarios y productividad, cuantifica la optimización del recurso humano, materiales, financieros y tecnológicos para obtener productos y servicios al menor costo y en menor tiempo

- Calidad: mide el grado en que los productos y servicios satisfacen las necesidades y expectativas de los clientes, cuantifica la satisfacción del cliente

#### **4.2.3 Comunicación de resultados**

*“Los profesionales de auditoría y aseguramiento de SI deben proporcionar un reporte para comunicar los resultados al concluir la asignación, que incluye:*

- *Identificación de la empresa, los destinatarios previstos y cualquier restricción sobre el contenido y la circulación*
- *Alcance, objetivos de la asignación, período de cobertura y la naturaleza, los plazos y el alcance del trabajo realizado*
- *Hallazgos, conclusiones y recomendaciones de la auditoría*
- *Cualquier calificación o limitación dentro del alcance que el profesional de auditoría y aseguramiento de SI tenga con respecto a la asignación*
- *Firma, fecha y distribución según los términos del estatuto de la función de auditoría o carta de asignación de la auditoría*

Es importante tomar en cuenta que la información debe ser:

- *Relevante: relacionada con controles, le indica al evaluador algo significativo sobre la operación de los controles subyacentes o componente de control. La información que directamente confirma la operación de los controles es la más relevante. La información que se relaciona directamente a la operación de los controles también puede ser relevante pero menos relevante que la información directa.*
- *Confiable: información que es precisa, verificable y de una fuente objetiva.*

- *Suficiente: la información es suficiente cuando los evaluadores han recolectado suficiente información para formular una conclusión razonable. Sin embargo, para que la información sea suficiente, primero debe ser adecuada.*
- *Adecuada: información relevante (es decir, se adapta para su propósito previsto), confiable (es decir, precisa, verificable y de una fuente objetiva) y oportuna (es decir, producida y utilizada en un marco de tiempo apropiado).*
- *Oportuna: producida y utilizada en un marco de tiempo que permite prevenir o detectar las deficiencias de control antes de que sean materiales en una empresa”. (ISACA, 2013, ESTÁNDAR 1401 Reportes).*

La comunicación de resultados se la realiza a través del informe, se incluye objetivos, los cuales deben ser: precisos, claros, concisos, constructivos, completos y oportunos; además del alcance, conclusiones y recomendaciones de la auditoría.

Constantemente durante el desarrollo de la auditoría se lleva a cabo reuniones en las que se indica sobre las conclusiones parciales a los encargados de áreas para obtener una conclusión final que al terminar la auditoría se expondrá mediante una reunión final en la que se entregará el informe de auditoría.

#### **4.2.3.1 Informe de auditoría**

El informe de auditoría es el dictamen o la opinión del auditor producto de su auditoría. Se desarrolla un borrador, se da lectura del mismo, y finalmente se establece el informe final con una carta a gerencia y emitiendo los respectivos comentarios, conclusiones y recomendaciones. Este informe se dirige a quien o quienes contrataron a los auditores.

*“Los profesionales de auditoría y aseguramiento de SI deben tener una expectativa razonable de que la asignación puede ser realizada de conformidad con los estándares de auditoría y aseguramiento de SI y, cuando se requiera, otros estándares industriales o profesionales adecuados o regulaciones aplicables, y brindar una conclusión u opinión profesional”.* (ISACA, 2013, ESTÁNDAR 1004.1 Expectativa razonable)

*“La opinión de auditor es la declaración formal expresada por el profesional de auditoría o aseguramiento de SI que describe el alcance de la auditoría, los procedimientos utilizados para producir el reporte y si los hallazgos respaldan o no que los criterios de auditoría se hayan cumplido”.* (ISACA, 2013, ESTÁNDAR 1004 Expectativa razonable)

*“Los profesionales de auditoría y aseguramiento de SI deben seleccionar criterios con los que será evaluado el tema, que sean objetivos, completos, relevantes, medibles, comprensibles, ampliamente reconocidos, autorizados y comprendidos por, o disponibles para, todos los lectores y usuarios del reporte”* (ISACA, 2013, ESTÁNDAR 1008.1 Criterios)

*“Los criterios son estándares y análisis comparativos (benchmarks) utilizados para medir y presentar el tema y en el que un auditor de SI evalúa el tema. Los criterios de ben ser:*

- *Objetivos: sin sesgo*
- *Completos: incluyen todos los factores relevantes para llegar a una conclusión*
- *Relevantes: se relacionan con el tema*
- *Medibles: brindan medición coherente”* (ISACA, 2013, ESTÁNDAR 1008 Criterios)

Partes de un informe estándar:

- Párrafo introductorio: en el que se aclara los puntos respecto de las responsabilidades de los directivos y de los auditores, así los directivos son los responsables del tema objeto de auditoría (área financiera, de gestión u otras), mientras que los auditores son responsables de la opinión sobre el tema objeto de auditoría
- Párrafo de alcance: es en el que se describe la naturaleza de la auditoría, indicando que fue realizada de acuerdo a lo establecido por las Normas de Auditoría Generalmente Aceptadas, indicando que se ofrece una seguridad razonable, más no una seguridad absoluta sobre el tema objeto de auditoría, debido a que se analiza mediante la aplicación de pruebas dirigidas a una parte más no a la totalidad de la información.
- Párrafo de opinión: en el que se expone de forma concisa la opinión respaldada por la auditoría realiza, más no se garantiza ni se certifica cosa alguna respecto del tema objeto de la auditoría

Las opiniones dictaminadas en el informe pueden ser:

- *“No calificada: no observa excepciones o ninguna de las excepciones observadas conforma una deficiencia significativa*
- *Calificada: observa excepciones que conforman una deficiencia significativa (pero no una debilidad material)*
- *Adversa: observa una o más deficiencias significativas que conforman una debilidad material*

*Se emite una abstención de opinión cuando el auditor no puede obtener evidencia de auditoría suficiente y adecuada en la cual basar una opinión o si es imposible formular una opinión debido a las interacciones potenciales de múltiples incertidumbres y su posible impacto acumulativo” (ISACA, 2013, ESTÁNDAR 1004 Expectativa razonable)*

#### **4.2.4 Seguimiento y monitoreo**

Contempla la forma de lograr un proceso de seguimiento para asegurarse de que efectivamente se han implantado medidas para corregir las desviaciones y el desempeño del proceso de gestión de riesgos.

Se debe establecer un cronograma, en el que se detalle quién va a realizar las actividades, los tiempos y las observaciones. El plan de seguimiento y monitoreo contempla la verificación, vigilancia y evaluación de los indicadores.

Dentro de los órganos internos de control existen diversos niveles de supervisión los cuales son determinados por el tamaño de la estructura orgánica de la organización.

Los niveles directivos tienen las responsabilidades de: planear, organizar, dirigir y controlar el trabajo de su unidad, de igual modo deben coordinar los recursos existentes, mejorar el trabajo de equipo e individual de sus subordinados; promover la comunicación para dar instrucciones, recibir información, transmitir resultados y tomar decisiones para hacer eficaz su labor.

El supervisor debe estar al tanto de la forma en que se aplican las técnicas, procedimientos y la aplicación del trabajo de auditoría, así como de los resultados obtenidos en detalle, ya que esto le dará mayor capacidad de estar atento ante las medidas de recomendación dictaminadas que debe supervisar.



### **4.3 Modelo COBIT 4.1 – Marco de referencia**

Debido a que la auditoría informática a desarrollarse en Autec S.A. será desarrollada utilizando como criterio principal el marco de referencia COBIT 4.1, a continuación se presenta un resumen del mismo, enfatizando en términos y criterios que se emplearán en la etapa de ejecución.

COBIT (Control Objectives for Information and related Technology) es un proyecto emprendido por el IT Governance Institute en 1995, a partir de lo cual se han desarrollado varias versiones, COBIT 4.1 está disponible desde mayo de 2007. Se trata de un modelo de gestión y control orientado a negocios, impulsado con mediciones, que ayuda a gestionar los riesgos y a alcanzar los objetivos de la organización a través de la alineación estratégica entre el gobierno corporativo y el gobierno de tecnologías de información. La audiencia de COBIT va desde los gerentes, a quienes les permite balancear la inversión en controles en un ambiente de riesgos frecuentemente impredecible, los usuarios finales, quienes obtienen el aseguramiento de los controles y seguridades que proveen los servicios de TI internos-externos, los auditores, quienes sustentan ante la gerencia su opinión de la efectividad del control interno y actúan como asesores del negocio proactivos; hasta los responsables de TI, quienes identifican los controles que requieren. COBIT da soporte al gobierno de TI al brindar un marco de trabajo que garantiza:

- Alineación Estratégica - TI está alineada con el negocio
- Entrega de Valor - TI habilita al negocio y maximiza los beneficios
- Administración de Recursos - Los recursos de TI se usan de manera responsable
- Administración de riesgos - Los riesgos de TI se administran apropiadamente
- Medición del desempeño

El marco de trabajo de COBIT está basado en Investigar, desarrollar, hacer público y promover un marco de control de gobierno de TI autorizado, actualizado, aceptado internacionalmente para la adopción por parte de las empresas.

COBIT se divide en 3 niveles:

- Dominio: Agrupación natural de procesos
- Procesos: conjunto o series de actividades
- Actividades: acciones requeridas para lograr un resultado medible

COBIT como producto puede definirse en las siguientes partes:

- Resumen ejecutivo: se trata de una síntesis que proporciona a la alta gerencia entendimiento y conciencia sobre los conceptos clave y principios de COBIT.
- Marco de trabajo: define la misión, los criterios de información, los recursos e identifica los cuatro dominios de COBIT; además detalla los controles generales y los controles de aplicación, define los modelos de madurez y la manera en que será medido el desempeño.
- Desarrollo de los cuatro dominios: se analizan los procesos que incluye cada dominio mediante: la descripción del proceso, la determinación de los objetivos de control, el análisis de las directrices gerenciales, y el estudio del modelo de madurez.
- Apéndices: son herramientas adicionales que le sirven de guía y permiten aclarar algunos puntos sobre el funcionamiento de COBIT.

Los beneficios que se obtienen al aplica el modelo COBIT están básicamente representados en:

- Mejora la alineación entre el Gobierno Corporativo y el Gobierno de TI en una organización, cualquiera que sea esta.
- Reduce los riesgos de TI al inducir a una gestión adecuada de los mismos
- Su alto nivel y su enfoque “orientado al negocio” provee una visión de punta a punta de TI
- Permite el cumplimiento global de los requerimientos de TI planteados en el Marco de Control Interno de Negocio

### 4.3.1 Marco de trabajo COBIT

La misión de COBIT es “*investigar, desarrollar, hacer público y promover un marco de control de TI autorizado, actualizado, aceptado internacionalmente para la adopción por parte de las empresas y el uso diario por parte de gerentes de negocio, de profesionales de TI y profesionales de aseguramiento*”, según el IT Governance Institute.

COBIT presenta **criterios que debe cumplir la información** para satisfacer los objetivos del negocio:

- **Efectividad:** Información relevante y pertinente, proporcionada en forma oportuna
- **Eficiencia:** Empleo óptimo de los recursos
- **Confidencialidad:** Protección de la información sensible contra divulgación no autorizada
- **Integridad:** Información exacta y completa, así como válida de acuerdo con las expectativas de la organización.
- **Disponibilidad:** accesibilidad a la información y la salvaguarda de los recursos y sus capacidades.
- **Cumplimiento:** Leyes, regulaciones y compromisos contractuales.
- **Confiabilidad:** Apropiada para la toma de decisiones adecuadas y el cumplimiento normativo.

Los criterios de información son un método genérico de definición de los requerimientos del negocio; mientras que la definición de metas de negocio y de TI, permite establecer requerimientos del negocio y desarrollar métricas para medir dichas metas.

Se presenta una figura en la que se puede identificar de manera general el marco de trabajo de COBIT, el cual posteriormente será ampliado.

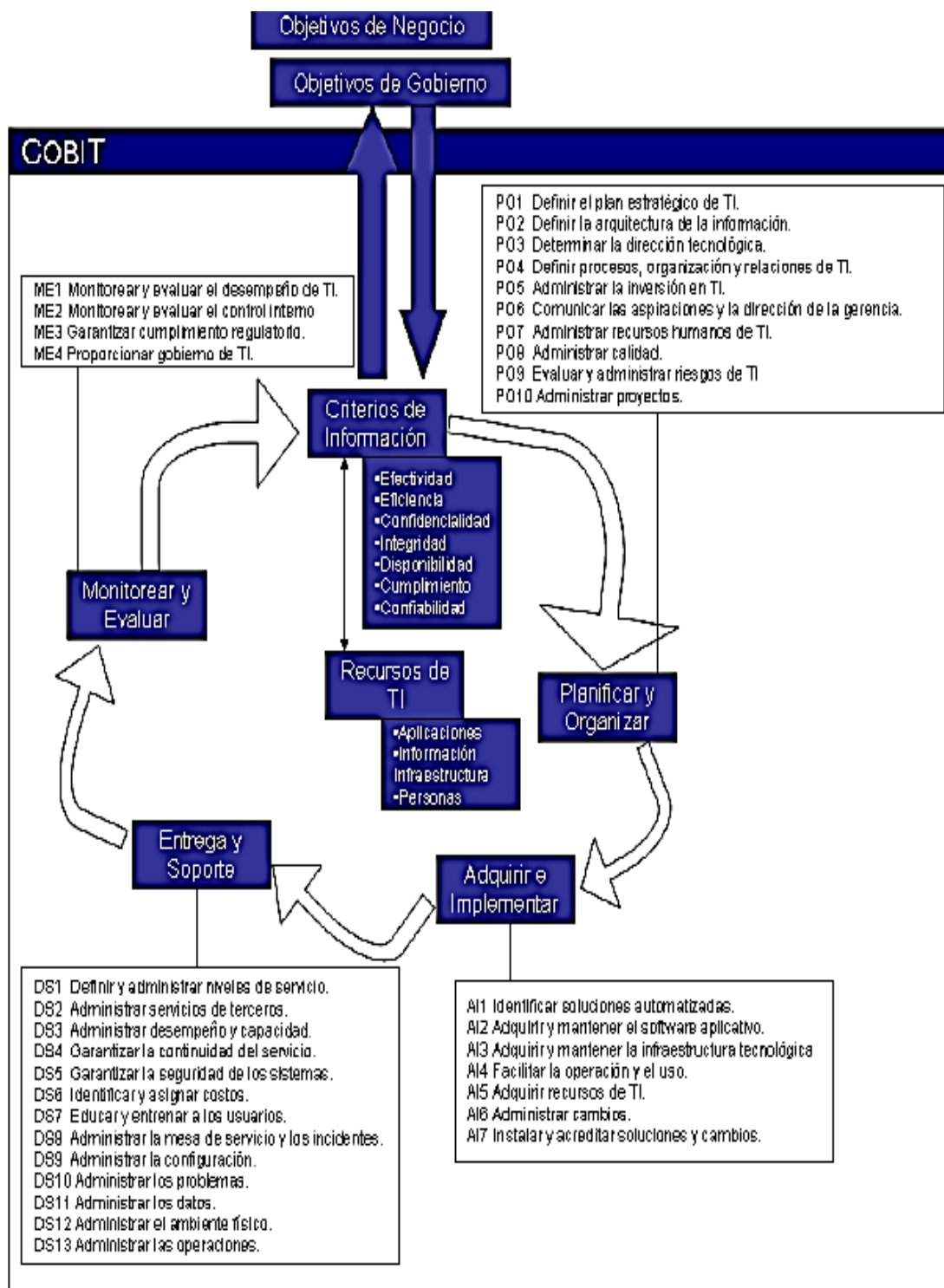


Figura 25: Marco de trabajo de COBIT

Fuente: IT Governance Institute. (2007). COBIT 4.1

Los **recursos de TI** necesarios son:

- **Aplicaciones:** incluyen tanto sistemas de usuario automatizados como procedimientos manuales que procesan información
- **Información:** son los datos en todas sus formas, de entrada, procesados y generados por los sistemas de información que son utilizados en el negocio
- **Infraestructura:** es la tecnología y las instalaciones que permiten el procesamiento de aplicaciones
- **Personas:** son el personal requerido para planear, organizar, entregar, soportar, monitorear y evaluar los sistemas de información

A continuación se presenta una figura en la que se puede observar la interrelación entre metas y recursos de TI.

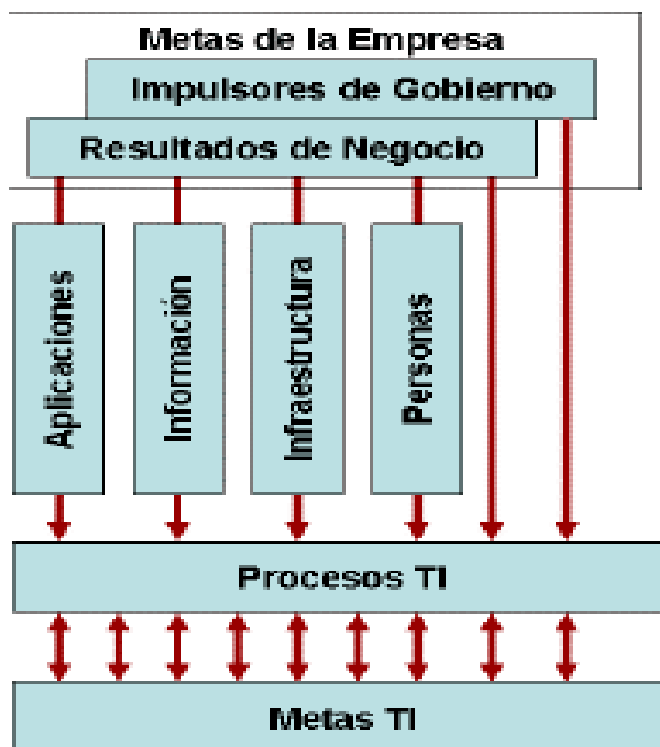


Figura 26: Gestión de Recursos de TI para entregar metas de TI

Fuente: IT Governance Institute. (2007). COBIT 4.1

Las actividades y riesgos a administrar para el gobierno efectivo de TI se agrupan en el COBIT dentro de cuatro dominios:

- Planear y Organizar (PO): desarrollo de estrategias y tácticas que permiten identificar la manera en la que TI puede contribuir de mejor manera al cumplimiento de objetivos de la empresa
- Adquirir e Implementar (AI): identificar, desarrollar o adquirir las soluciones de TI, implementarlas e integrarlas en los procesos del negocio, realizar cambio y mantenimiento de los sistemas existentes
- Entregar y Dar Soporte (DS): entregar los servicios requeridos incluyendo seguridad y continuidad, soporte a los usuarios, administración de datos e instalaciones operativas
- Monitorear y Evaluar (ME): analizar la calidad y cumplimiento de los requerimientos de control

Cada proceso requiere controles, COBIT define objetivos de control para los 34 procesos, así como para el proceso general y los controles de aplicación.

Los **requerimientos de control** de cada proceso (PC) son los siguientes:

- **PC 1 Metas y objetivos del proceso:** objetivos SMARRT, específicos, medibles, accionables, reales, orientados a resultado y en tiempo, los cuales deben estar relacionados con los objetivos del negocio
- **PC 2 Propiedad del proceso:** definir roles y responsabilidades del dueño del proceso
- **PC 3 Proceso repetible:** secuencia lógica pero flexible y escalable de actividades
- **PC 4 Roles y responsabilidades:** para las actividades clave y su documentación
- **PC 5 Políticas, planes y procedimientos:** asegurar que sean accesibles, correctos, entendidos y actualizados
- **PC 6 Desempeño del proceso:** desviaciones entre el objetivo y la situación actual

Los controles de aplicación son:

- AC 1 Preparación y autorización de información fuente: deben ser preparados por personal autorizado y siguiendo procedimientos adecuados
- AC 2 Recolección y entrada de información fuente: la entrada de datos debe hacerse de forma oportuna
- AC 3 Chequeos de exactitud, integridad y autenticidad: los datos se deben corregir tan cerca del origen como sea posible
- AC 4 Integridad y validez del procesamiento: que las transacciones erróneas no interrumpen el procesamiento de las transacciones válidas
- AC 5 Revisión de salidas, reconciliación y manejo de errores: las salidas deben ser entregadas al destinatario apropiado y protegidas durante su transmisión
- AC 6 Autenticación e integridad de transacciones: antes de pasar datos entre aplicaciones internas y funciones de negocio/operativas

De esta manera, COBIT proporciona una visión de cómo controlar, administrar y medir cada uno de los 34 procesos de TI, de tal forma que satisfagan el requerimiento del negocio de TI para alcanzar las metas de TI más importantes, enfocándose en las metas de proceso, lo cual se logra con metas de actividad y se mide con métricas clave.

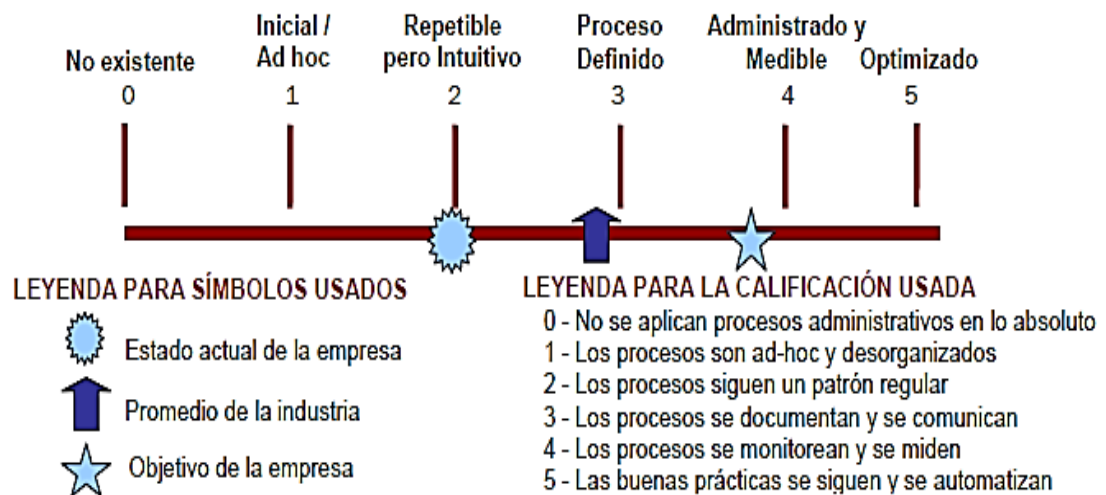
#### **4.3.1.1 Modelo de madurez**

El modelo de madurez es un método de evaluación de la organización desde un nivel de no existente (0) hasta un nivel de optimizado (5). El objetivo es identificar dónde se encuentran los problemas y cómo fijar prioridades para las mejoras. Se deben evaluar las tres siguientes necesidades:

- Una medición relativa de dónde se encuentra la empresa
- Una manera de decidir hacia dónde ir de forma eficiente

- Una herramienta para medir el avance contra la meta

A continuación se presenta una figura en la que se muestra el modelo de madurez planteado por COBIT.



**Figura 27: Modelo de madurez**

**Fuente: IT Governance Institute. (2007). COBIT 4.1**

Las dimensiones de la madurez de un proceso son:

- Qué, el control, análisis de riesgos y de cumplimiento
- Cómo, la capacidad, análisis de la misión y metas de TI
- Cuánto, la cobertura, análisis del retorno sobre la inversión y el costo – eficiencia

Mediante el modelo de madurez se establece qué tan bien se están desarrollando los procesos administrativos, cuánta de esa capacidad es realmente utilizada para retornar la inversión deseada. El grado y la sofisticación de los controles están definidos por el apetito de riesgo y por los requerimientos aplicables. Al modelo genérico cualitativo se le añaden los principios contenidos en los siguientes atributos a través de niveles:



- Conciencia y comunicación
- Políticas, estándares y procedimientos
- Herramientas y automatización
- Habilidades y experiencia
- Responsabilidad y rendición de cuentas
- Establecimiento y medición de metas

COBIT define las metas y las métricas a tres niveles:

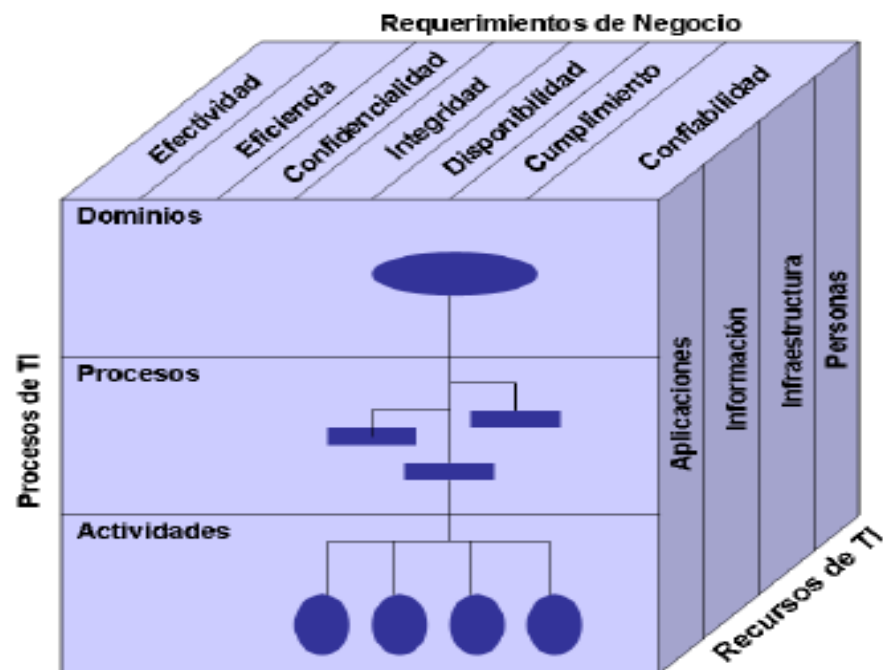
- Metas y métricas de TI que definen lo que se espera de TI
- Metas y métricas de procesos que definen lo que el proceso de TI debe generar para dar soporte a los objetivos de TI
- Métricas de desempeño de los procesos

Las relaciones entre metas inician con las metas del negocio, las cuales dan origen a las metas de TI, mismas de las cuales se generan las metas de proceso, que dan origen a las metas de actividad.

Las métricas han sido desarrolladas bajo las siguientes características:

- Alto ratio de visión a esfuerzo
- Comparable internamente
- Comparable externamente
- Sin importar la cantidad de métricas, sino que estas sean buenas
- Fácil de medir, que no confundan con los objetivos

El principio básico de COBIT es responder a los requerimientos del negocio dirigiendo la inversión en recursos de TI, que serán utilizados por los procesos de TI para entregar información de la empresa; según se lo presenta en la siguiente figura.



**Figura 28: Principio básico de COBIT**

Fuente: IT Governance Institute. (2007). COBIT 4.1

#### 4.3.1.2 Aplicación de COBIT

Para la aplicación de COBIT, cada proceso cuenta con un objetivo de control de alto nivel y con metas y métricas clave; cada proceso está cubierto en cuatro secciones:

- La sección 1 describe el proceso que resume los objetivos del mismo, muestra el mapeo del proceso con los criterios de información, recursos de TI y áreas de enfoque de gobierno de TI, donde P corresponde a una relación primaria y S a una secundaria.
- La sección 2 contiene los objetivos de control para este proceso
- La sección 3 contiene entradas y salidas para el proceso, matriz RACI, metas y métricas

- La sección 4 contiene el modelo de madurez para el proceso

El proceso también se lo puede visualizar de la siguiente manera:

- Las entradas son lo que el dueño requiere de otros
- Los objetivos de control indican lo que el dueño quiere hacer
- Las salidas son lo que el dueño debe entregar
- Las metas y las métricas describen cómo se debe medir el proceso
- La matriz RACI define qué se debe delegar y a quién
- El modelo de madurez muestra qué se debe hacer para mejorar

Los roles en la matriz RACI están clasificados para todos los procesos de la siguiente manera:

- Director ejecutivo (CEO)
- Director financiero (CFO)
- Ejecutivos de negocio
- Director de informática (CIO)
- Dueño del proceso de negocio
- Jefe de operaciones
- Arquitecto en jefe
- Jefe de desarrollo
- Jefe de administración de TI
- Oficina o función de administración de proyectos (PMO)
- Cumplimiento, auditoría, riesgo y seguridad

#### **4.3.2 Dominios**

Son agrupaciones naturales de procesos, son conjuntos de objetivos de control. COBIT presenta cuatro dominios, los cuales se explica a continuación.

### 4.3.2.1 Planear y organizar

Cubre las estrategias y las tácticas, y tiene que ver con identificar la manera en que TI puede contribuir de la mejor manera al logro de los objetivos del negocio.

A continuación se presenta un cuadro en el que se puede observar los procesos con los que cuenta este dominio y sus respectivos objetivos de control.

**Cuadro 16**

#### Procesos de dominio Planear y Organizar

Procesos	Objetivos de control
<b>PO 1</b> <b>Definir un plan estratégico de TI</b>	PO 1.1 Administración del valor de TI
	PO 1.2 Alineación de TI con el negocio
	PO 1.3 Evaluación del desempeño y la capacidad actual
	PO 1.4 Plan estratégico de TI
	PO 1.5 Planes tácticos de TI
	PO 1.6 Administración del portafolio de TI
<b>PO 2 Definir la arquitectura de la información</b>	PO 2.1 Modelo de arquitectura de información empresarial
	PO 2.2 Diccionario de datos empresarial y reglas de sintaxis de datos
	PO 2.3 Esquema de clasificación de datos
	PO 2.4 Administración de integridad
<b>PO 3</b> <b>Determinar la dirección tecnológica</b>	PO 3.1 Planeación de la dirección tecnológica
	PO 3.2 Planeación de la infraestructura tecnológica
	PO 3.3 Monitoreo de tendencias y regulaciones futuras
	PO 3.4 Estándares tecnológicos
	PO 3.5 Consejo de arquitectura de TI

Continúa

<b>Procesos</b>	<b>Objetivos de control</b>
<b>PO 4 Definir los procesos, organización y relaciones de TI</b>	PO 4.1 Marco de trabajo de procesos de TI
	PO 4.2 Comité estratégico de TI
	PO 4.3 Comité directivo de TI
	PO 4.4 Ubicación organizacional de la función de TI
	PO 4.5 Estructura organizacional
	PO 4.6 Establecimiento de roles y responsabilidades
	PO 4.7 Responsabilidad de aseguramiento de calidad de TI
	PO 4.8 Responsabilidad sobre el riesgo, la seguridad y el cumplimiento
	PO 4.9 Propiedad de datos y de sistemas
	PO 4.10 Supervisión
	PO 4.11 Segregación de funciones
	PO 4.12 Personal de TI
	PO 4.13 Personal calve de TI
	PO 4.14 Políticas y procedimientos para personal contratado
	PO 4.15 Relaciones
<b>PO 5 Administrar la inversión en TI</b>	PO 5.1 Marco de trabajo para la administración financiera
	PO 5.2 Prioridades dentro del presupuesto de TI
	PO 5.3 Proceso presupuestal
	PO 5.4 Administración de costos de TI
	PO 5.5 Administración de beneficios
<b>PO 6 Comunicar las aspiraciones y la dirección de la gerencia</b>	PO 6.1 Ambiente de políticas y de control
	PO 6.2 Riesgo corporativo y marco de referencia de control interno de TI
	PO 6.3 Administración de políticas para TI
	PO 6.4 Implantación de políticas para TI
	PO 6.5 Comunicación de los objetivos y la dirección de TI
<b>PO 7 Administrar los recursos humanos de TI</b>	PO 7.1 Reclutamiento y retención del personal
	PO 7.2 Competencias del personal
	PO 7.3 Asignación de roles
	PO 7.4 Entrenamiento del personal de TI
	PO 7.5 Dependencia sobre los individuos
	PO 7.6 Procedimientos de investigación del personal
	PO 7.7 Evaluación del desempeño del empleado
	PO 7.8 Cambios y terminación de trabajo

**Continúa**

<b>Procesos</b>	<b>Objetivos de control</b>
<b>PO 8</b> <b>Administrar la calidad</b>	PO 8.1 Sistema de administración de calidad
	PO 8.2 Estándares y prácticas de calidad
	PO 8.3 Estándares de desarrollo y de adquisición
	PO 8.4 Enfoque en el cliente de TI
	PO 8.5 Mejora continua
	PO 8.6 Medición, monitoreo y revisión de la calidad
<b>PO 9</b> <b>Evaluar y administrar los riesgos de TI</b>	PO 9.1 Marco de trabajo de administración de riesgos
	PO 9.2 Establecimiento del contexto del riesgo
	PO 9.3 Identificación de eventos
	PO 9.4 Evaluación de riesgos de TI
	PO 9.5 Respuesta a los riesgos
	PO 9.6 Mantenimiento y monitoreo de un plan de acción de riesgos
<b>PO 10</b> <b>Administrar proyectos</b>	PO 10.1 Marco de trabajo para la administración de programas
	PO 10.2 Marco de trabajo para la administración de proyectos
	PO 10.3 Enfoque de administración de proyectos
	PO 10.4 Compromiso de los Interesados
	PO 10.5 Declaración de alcance del proyecto
	PO 10.6 Inicio de las fases del proyecto
	PO 10.7 Plan integrado del proyecto
	PO 10.8 Recursos del proyecto
	PO 10.9 Administración de riesgos del proyecto
	PO 10.10 Plan de calidad del proyecto
	PO 10.11 Control de cambios del proyecto
	PO 10.12 Planeación del proyecto y métodos de aseguramiento
	PO 10.13 Medición del desempeño, reporte y monitoreo del proyecto
	PO 10.14 Cierre del proyecto

**Elaborado por: Amanda Morillo**

### 4.3.2.2 Adquirir e implementar

Para llevar a cabo la estrategia de TI, las soluciones de TI necesitan ser identificadas, desarrolladas o adquiridas así como implementadas e integradas en los procesos del negocio para la satisfacción de los objetivos. Seguidamente se presenta un cuadro con los procesos de este dominio y sus respectivos objetivos de control.

**Cuadro 17**

#### Procesos de dominio Adquirir e implementar

Procesos	Objetivos de control
<b>AI 1</b> <b>Identificar</b> <b>soluciones</b> <b>automatizadas</b>	AI 1.1 Definición y mantenimiento de los requerimientos técnicos y funcionales del negocio
	AI 1.2 Reporte de análisis de riesgos
	AI 1.3 Estudio de factibilidad y formulación de cursos de acción alternativos
	AI 1.4 Requerimientos, decisión de factibilidad y aprobación
<b>AI 2 Adquirir</b> <b>y Mantener</b> <b>Software</b> <b>Aplicativo</b>	AI 2.1 Diseño de alto nivel
	AI 2.2 Diseño detallado
	AI 2.3 Control y posibilidad de auditar las aplicaciones
	AI 2.4 Seguridad y disponibilidad de las aplicaciones
	AI 2.5 Configuración e implantación de software aplicativo adquirido
	AI 2.6 Actualizaciones importantes en sistemas existentes
	AI 2.7 Desarrollo de software aplicativo
	AI 2.8 Aseguramiento de la calidad del software
	AI 2.9 Administración de los requerimientos de aplicaciones
	AI 2.10 Mantenimiento de software aplicativo
<b>AI 3 Adquirir</b> <b>y mantener</b> <b>infraestructur</b> <b>a tecnológica</b>	AI 3.1 Plan de adquisición de infraestructura tecnológica
	AI 3.2 Protección y disponibilidad del recurso de infraestructura
	AI 3.3 Mantenimiento de la infraestructura
	AI 3.4 Ambiente de prueba de factibilidad

**Continúa**

Procesos	Objetivos de control
<b>AI 4</b> <b>Facilitar la operación y el uso</b>	AI 4.1 Plan para soluciones de operación
	AI 4.2 Transferencia de conocimiento a la gerencia del negocio
	AI 4.3 Transferencia de conocimiento a usuarios finales
	AI 4.4 Transferencia de conocimiento al personal de operaciones y soporte
<b>AI 5</b> <b>Adquirir recursos de TI</b>	AI 5.1 Control de adquisición
	AI 5.2 Administración de contratos con proveedores
	AI 5.3 Selección de proveedores
	AI 5.4 Adquisición de recursos de TI
<b>AI 6</b> <b>Administrar cambios</b>	AI 6.1 Estándares y procedimientos para cambios
	AI 6.2 Evaluación del impacto, priorización y autorización
	AI 6.3 Cambios de emergencia
	AI 6.4 Seguimiento y reporte del estatus de cambio
	AI 6.5 Cierre y documentación del cambio
<b>AI 7 Instalar y acreditar soluciones y cambios</b>	AI 7.1 Entrenamiento
	AI 7.2 Plan de prueba
	AI 7.3 Plan de implantación
	AI 7.4 Ambiente de prueba
	AI 7.5 Conversión de sistemas y datos
	AI 7.6 Pruebas de cambios
	AI 7.7 Pruebas de aceptación final
	AI 7.8 Promoción a producción
	AI 7.9 Revisión posterior a la implantación

**Elaborado por: Amanda Morillo**

#### 4.3.2.3 Entregar y Dar Soporte

Cubre la entrega en sí de los servicios requeridos, lo que incluye: prestación del servicio, administración de seguridad y continuidad, soporte del servicio a usuarios, administración de los datos e instalaciones operativas. Seguidamente se presenta un cuadro con los procesos de este dominio y sus objetivos de control.



## Cuadro 18

### Procesos de dominio Entregar y Dar Soporte

Procesos	Objetivos de control
<b>DS 1 Definir y administrar los niveles de servicio</b>	DS 1.1 Marco de trabajo de la administración de los niveles de servicio
	DS 1.2 Definición de servicios
	DS 1.3 Acuerdos de niveles de servicio
	DS 1.4 Acuerdos de niveles de operación
	DS 1.5 Monitoreo y reporte del cumplimiento de los niveles de servicio
	DS 1.6 Revisión de los acuerdos de niveles de servicio y de los contratos
<b>DS 2 Administrar los servicios de terceros</b>	DS 2.1 Identificación de todas las relaciones con proveedores
	DS 2.2 Gestión de relaciones con proveedores
	DS 2.3 Administración de riesgos del proveedor
	DS 2.4 Monitoreo del desempeño del proveedor
<b>DS 3 Administrar el desempeño y la capacidad</b>	DS 3.1 Planeación del desempeño y la capacidad
	DS 3.2 Capacidad y desempeño actual
	DS 3.3 Capacidad y desempeño futuros
	DS 3.4 Disponibilidad de recursos de TI
	DS 3.5 Monitoreo y reporte
<b>DS 4 Garantizar la continuidad del servicio</b>	DS 4.1 Marco de trabajo de continuidad de TI
	DS 4.2 Planes de continuidad de TI
	DS 4.3 Recursos críticos de TI
	DS 4.4 Mantenimiento del plan de continuidad de TI
	DS 4.5 Pruebas del plan de continuidad de TI
	DS 4.6 Entrenamiento del plan de continuidad de TI
	DS 4.7 Distribución del plan de continuidad de TI
	DS 4.8 Recuperación y reanudación de los servicios de TI
	DS 4.9 Almacenamiento de respaldos fuera de las instalaciones
	DS 4.10 Revisión post reanudación

Continúa

Procesos	Objetivos de control
<b>DS 5</b> <b>Garantizar la seguridad de los sistemas</b>	DS 5.1 Administración de la seguridad de TI
	DS 5.2 Plan de seguridad de TI
	DS 5.3 Administración de identidad
	DS 5.4 Administración de cuentas de usuario
	DS 5.5 Pruebas, vigilancia y monitoreo de la seguridad
	DS 5.6 Definición de incidente de seguridad
	DS 5.7 Protección de la tecnología de seguridad
	DS 5.8 Administración de llaves criptográficas
	DS 5.9 Prevención, detección y corrección de software malicioso
	DS 5.10 Seguridad de la red
	DS 5.11 Intercambio de datos sensitivos
<b>DS 6</b> <b>Identificar y asignar costos</b>	DS 6.1 Definición de servicios
	DS 6.2 Contabilización de TI
	DS 6.3 Modelación de costos y cargos
	DS 6.4 Mantenimiento del modelo de costos
<b>DS 7 Educar y entrenar a los usuarios</b>	DS 7.1 Identificación de necesidades de entrenamiento y educación
	DS 7.2 Impartición de entrenamiento y educación
	DS 7.3 Evaluación del entrenamiento recibido
<b>DS 8</b> <b>Administrar la mesa de servicio y los incidentes</b>	DS 8.1 Mesa de servicios
	DS 8.2 Registro de consultas de clientes
	DS 8.3 Escalamiento de incidentes
	DS 8.4 Cierre de incidentes
	DS 8.5 Análisis de tendencias
<b>DS 9</b> <b>Administrar la configuración</b>	DS 9.1 Repositorio y línea base de configuración
	DS 9.2 Identificación y mantenimiento de elementos de configuración
	DS 9.3 Revisión de integridad de la configuración
<b>DS 10</b> <b>Administración de problemas</b>	DS 10.1 Identificación y clasificación de problemas
	DS 10.2 Rastreo y resolución de problemas
	DS 10.3 Cierre de problemas
	DS 10.4 Integración de las administraciones de cambio, configuración y problemas

Continúa

Procesos	Objetivos de control
<b>DS 11</b> <b>Administración de datos</b>	DS 11.1 Requerimientos del negocio para administración de datos
	DS 11.2 Acuerdos de almacenamiento y conservación
	DS 11.3 Sistema de administración de librerías de medios
	DS 11.4 Eliminación
	DS 11.5 Respaldo y restauración
	DS 11.6 Requerimientos de seguridad para la administración de datos
<b>DS 12</b> <b>Administración del ambiente físico</b>	DS 12.1 Selección y diseño de centro de datos
	DS 12.2 Medidas de seguridad física
	DS 12.3 Acceso físico
	DS 12.4 Protección contra factores ambientales
	DS 12.5 Administración de instalaciones físicas
<b>DS 13</b> <b>Administración de operaciones</b>	DS 13.1 Procedimientos e instrucciones de operación
	DS 13.2 Programación de tareas
	DS 13.3 Monitoreo de la infraestructura de TI
	DS 13.4 Documentos sensitivos y dispositivos de salida
	DS 13.5 Mantenimiento preventivo del hardware

**Elaborado por: Amanda Morillo**

#### 4.3.2.4 Monitorear y evaluar

Todos los procesos de TI deben evaluarse de forma regular en el tiempo en cuanto a su calidad y cumplimiento de los requerimientos de control. Este dominio abarca la administración del desempeño, el monitoreo del control interno, el cumplimiento regulatorio y la aplicación del gobierno.

Seguidamente se presenta un cuadro con los procesos de este dominio y sus respectivos objetivos de control.

## Cuadro 19

### Procesos de dominio Monitorear y Evaluar

Procesos	Objetivos de control
<b>ME 1</b> <b>Monitorear</b> <b>y evaluar el</b> <b>desempeño</b> <b>de TI</b>	ME 1.1 Enfoque del monitoreo
	ME 1.2 Definición y recolección de datos del monitoreo
	ME 1.3 Método de monitoreo
	ME 1.4 Evaluación del desempeño
	ME 1.5 Reportes al consejo directivo y a ejecutivos
	ME 1.6 Acciones correctivas
<b>ME 2</b> <b>Monitorear</b> <b>y evaluar el</b> <b>control</b> <b>interno</b>	ME 2.1 Monitorización del marco de trabajo de control interno
	ME 2.2 Revisiones de auditoría
	ME 2.3 Excepciones de control
	ME 2.4 Control de auto evaluación
	ME 2.5 Aseguramiento del control interno
	ME 2.6 Control interno para terceros
	ME 2.7 Acciones correctivas
<b>ME 3</b> <b>Garantizar</b> <b>el</b> <b>cumpliment</b> <b>o con</b> <b>requerimient</b> <b>os externos</b>	ME 3.1 Identificar los requerimientos de las leyes, regulaciones y cumplimientos contractuales
	ME 3.2 Optimizar la respuesta a requerimientos externos
	ME 3.3. Evaluación del cumplimiento con requerimientos externos
	ME 3.4 Aseguramiento positivo del cumplimiento
	ME 3.5 Reportes integrados
<b>ME 4</b> <b>Proporciona</b> <b>r gobierno</b> <b>de TI</b>	ME 4.1 Establecimiento de un marco de gobierno de TI
	ME 4.2 Alineamiento estratégico
	ME 4.3 Entrega de valor
	ME 4.4 Administración de recursos
	ME 4.5 Administración de riesgos
	ME 4.6 Medición del desempeño
	ME 4.7 Aseguramiento independiente


Elaborado por: Amanda Morillo


## **CAPÍTULO V**


### **5. AUDITORÍA INFORMÁTICA A LA UNIDAD DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN DE LA EMPRESA "AUTEC S.A." UBICADA EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO POR EL PERÍODO COMPRENDIDO DEL 15 DE ABRIL AL 15 DE DICIEMBRE DE 2014 – APLICANDO EL MODELO COBIT 4.1**

#### **5.1 Planificación de la auditoría**

##### **5.1.1 Planificación Preliminar**


		<b>AUTEC S.A.</b> <b>AUDITORÍA INFORMÁTICA</b> <b>PROGRAMA PRELIMINAR DE AUDITORÍA</b> <b>Período del: 15 de abril al 15 de diciembre de 2014</b>			<b>PP</b>	
<b>Objetivos</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluar la estructura general de Autec S.A, funciones, procesos y actividades principales que se desarrollan en la empresa.</li> <li>- Determinar el grado de confiabilidad del área de tecnología de información.</li> <li>- Obtener respaldos adecuados que permitan una visión clara de la situación actual de la empresa en cuanto a sus tecnologías de información.</li> </ul>						
N.	Procedimiento	Ref. P/T	Elaborado por	Fecha	Observaciones	
1	Entreviste al Apoderado del Gerente General, obtenga información respecto a la situación actual de la empresa.	PP.1	AM	05-01-2015		
2	Entreviste al Gerente Encargado de la Unidad de Tecnologías de Información, obtenga información acerca del departamento.	PP.2	AM	05-01-2015		
3	Realice la cédula narrativa recopilando la información de la visita realizada a las instalaciones de la empresa y de las entrevistas efectuadas.	PP.3	AM	06-01-2015		
4	Desarrolle la matriz de riesgo preliminar, considerando los factores observados en la visita previa y en las entrevistas.	PP.4	AM	07-01-2015		
5	Establezca el Riesgo Inherente, en base al análisis de los factores de la matriz de riesgo preliminar.	PP.5	AM	08-01-2015		
6	Desarrolle un plan global de auditoría, que oriente el desarrollo de la misma, según los requerimientos identificados para el caso.	PP.6	AM	09-01-2015		
7	Elabore la oferta de auditoría según las pautas identificadas en el plan global de auditoría.	PP.7	AM	12-01-2015		
8	Recopile la carta de aceptación de la auditoría propuesta a la empresa.	PP.8	AM	14-01-2015		
9	Elabore el contrato de prestación de servicios profesionales para la presente auditoría.	PP.9	AM	15-01-2015		
10	Elabore la carta de encargo de auditoría.	PP.10	AM	16-01-2015		
<b>ELABORADO POR:</b> Amanda Morillo				<b>SUPERVISADO POR:</b> Dr. Amaro Berrones		
<b>FECHA:</b> 05 de enero de 2015				<b>FECHA:</b> 16 de enero de 2015		

	<b>AUTEC S.A.</b> <b>AUDITORÍA INFORMÁTICA</b> <b>ENTREVISTA AL APODERADO</b> <b>DEL GERENTE GENERAL</b>	<b>PP.1</b> <b>1/3</b>
<b>Período del: 15 de abril al 15 de diciembre de 2014</b>		
<b>Nombre del entrevistado:</b> Ing. Marlon López <b>Entrevistadora:</b> Amanda Morillo <b>Día de la entrevista:</b> 05 de enero de 2015		
<p>- <b>Cite en términos generales una opinión sobre la organización.</b></p> <p>En términos generales la empresa se encuentra en un estado sólido, con una imagen posicionada en el mercado, lo cual permite que sus clientes sean recurrentes, es decir se ha podido captar la fidelidad de los mismos, de ahí que incluso ante el cambio de marca que se tuvo algunos años atrás, no hubo deserción por parte de los clientes, sino que cambiaron a la nueva marca de la empresa con el objetivo de seguir trabajando con Autec S.A., debido a la confianza que se ha generado acorde al servicio prestado; esto en un 80%, el otro 20% de clientes son rotativos. En cuanto a los proveedores de las marcas, que son nuestra principal preocupación, las relaciones son excelentes, existe gran apertura y flexibilidad en las negociaciones. Con respecto a nuestra competencia, no es un tema de gran preocupación, aunque por su puesto es un riesgo latente, sin embargo es saludable y permite estar siempre a la vanguardia y pendientes de la plena satisfacción del cliente.</p> <p>- <b>¿Cuántas personas laboran en su empresa, y cuántas en el área de TI, es suficiente el número de empleados que tiene?</b></p> <p>En Autec S.A. trabajan alrededor de 140 personas, lo cual es un número adecuado conforme al tamaño actual de la empresa, no obstante siempre se busca un crecimiento en tal caso se hará el ajuste de personal necesario. En el área de TI trabajan se procura contar con dos personas, las cuales son suficientes para el normal desarrollo de la empresa. Dicho personal en cada una de las áreas de la empresa, está altamente capacitado por lo que su aportación es muy valiosa.</p> <p>- <b>Mencione la principal fortaleza, oportunidad, debilidad y amenaza que tiene la compañía</b></p> <p>La principal fortaleza que se identifica en Autec S.A. es la imagen, tiene un alto posicionamiento en el mercado. La principal oportunidad es la factibilidad de potenciar las ventas de la marca DAF de origen europeo, debido a los acuerdos con la comunidad europea, los que generan la eliminación de aranceles y cupos. La principal amenaza para la empresa, es la poca estabilidad, los constantes cambios que se dan en la legislación a importaciones, las trabas que se generan por nuevas normas.</p>		
<b>ELABORADO POR:</b> Amanda Morillo		<b>FECHA:</b> 05 de enero de 2015
<b>SUPERVISADO POR:</b> Dr. Amaro Berrones		<b>FECHA:</b> 16 de enero de 2015


	<b>AUTEC S.A.</b> <b>AUDITORÍA INFORMÁTICA</b> <b>ENTREVISTA AL APODERADO</b> <b>DEL GERENTE GENERAL</b>	<b>PP.1</b> <b>2/3</b>
<b>Período del: 15 de abril al 15 de diciembre de 2014</b>		
<b>Nombre del entrevistado:</b> Ing. Marlon López <b>Entrevistadora:</b> Amanda Morillo <b>Día de la entrevista:</b> 05 de enero de 2015		
<p>- <b>¿Qué tipo de controles tiene la compañía, en qué áreas?</b></p> <p>La empresa tiene controles a todo nivel, se trabaja bajo normas funcionales y organizacionales claras, se busca siempre la calidad en todo, principalmente en la entrega de vehículos nuevos y la reparación de vehículos usados. El resto de controles vienen por añadidura de acuerdo al cargo de cada persona.</p> <p>- <b>¿Existen medidas de control para el alcance de los objetivos de los departamentos?</b></p> <p>Se establecido una serie de medidas de control mensual de acuerdo a cada área, así entre las principales se encuentran: se analizan los balances, se deben entregar reportes a las entidades de control, se realiza un control del presupuesto otorgado a marketing midiendo los gastos para realizar ajustes, se evalúa el área comercial – ventas en los aspectos de unidades vendidas, unidades reparadas y servicio de taller prestado,</p> <p>- <b>¿Considera que los departamentos de la empresa cuentan con funciones, responsabilidades y atribuciones adecuadas?</b></p> <p>Las funciones, responsabilidades y atribuciones de cada departamento están totalmente definidas para Autec S.A.</p> <p>- <b>Indique el departamento de mayor importancia para la compañía.</b></p> <p>De acuerdo al giro del negocio de Autec S.A., el principal departamento es el de ventas – comercial, ya que es la razón de ser de la empresa, sin hacer de menos a los demás, cuyo aporte es fundamental.</p> <p>- <b>¿Cuáles son los objetivos y responsabilidades de la Unidad de Tecnologías de Información?</b></p> <p>La principal responsabilidad de la Unidad de Tecnologías de Información es el funcionamiento óptimo de la plataforma informática, los cual incluye entre otras cosas, contar con servidores con capacidad adecuada y con respaldos oportunos.</p>		
<b>ELABORADO POR:</b> Amanda Morillo	<b>FECHA:</b> 05 de enero de 2015	
<b>SUPERVISADO POR:</b> Dr. Amaro Berrones	<b>FECHA:</b> 16 de enero de 2015	





	<b>AUTEC S.A.</b> <b>AUDITORÍA INFORMÁTICA</b> <b>ENTREVISTA AL APODERADO</b> <b>DEL GERENTE GENERAL</b> <b>Período del: 15 de abril al 15 de diciembre de 2014</b>	<b>PP.1</b> <b>3/3</b>
<b>Nombre del entrevistado:</b> Ing. Marlon López <b>Entrevistadora:</b> Amanda Morillo <b>Día de la entrevista:</b> 05 de enero de 2015		
<p>- <b>¿Cuáles son los procesos que atiende TI?</b></p> <p>La Unidad de TI atiende principalmente a los siguientes procesos; importaciones, ventas, compras servicio post – venta; además de procesos administrativos como el proceso contable, cierre de caja, transferencia entre bodegas.</p> <p>- <b>¿En qué medida han sido alcanzados los objetivos de la Unidad de Tecnologías de Información?</b></p> <p>Los objetivos han sido alcanzados en un 90%, se procura dar el recurso necesario y suficiente para su correcto desarrollo.</p> <p>- <b>¿Considera que de la Unidad de Tecnologías de Información es eficiente?</b></p> <p>La Unidad de Tecnologías de Información sí es eficiente, en el aspecto de recurso humano lo es en un 90%, en el aspecto de hardware y software lo es en un 80%.</p> <p>- <b>¿Cuenta la Unidad de Tecnologías de Información con reglamentos, instructivos, manuales de políticas y procedimientos?</b></p> <p>La empresa cuenta con un reglamento interno, con manuales de puestos, y con perfiles de acuerdo a la necesidad de cada cargo, de igual manera esto se aplica a la unidad de TI.</p> <p>- <b>Explique su interés particular sobre esta auditoría informática.</b></p> <p>Mi interés está orientado a conocer de forma clara y precisa el nivel en que se encuentra la empresa de forma cualitativa y cuantitativamente respecto de la Unidad de TI, además de las sugerencias y recomendaciones que surjan de este análisis.</p> <p>- <b>Alguna acotación que desee realizar antes de proceder con la iniciación de esta auditoría.</b></p> <p>Se espera resultados provechosos una vez culminado el proyecto, los cuales serán transmitidos y aprovechados, quisiera acotar que se dará total apertura a las sugerencias.</p>		
<b>ELABORADO POR:</b> Amanda Morillo		<b>FECHA:</b> 05 de enero de 2015
<b>SUPERVISADO POR:</b> Dr. Amaro Berrones		<b>FECHA:</b> 16 de enero de 2015

	<b>AUTEC S.A.</b> <b>AUDITORÍA INFORMÁTICA</b> <b>ENTREVISTA AL GERENTE</b> <b>ENCARGADO DE LA UNIDAD DE TI</b> <b>Período del: 15 de abril al 15 de diciembre de 2014</b>	<b>PP.2</b> <b>1/3</b>
<b>Nombre del entrevistado:</b> Ing. Pablo Angos <b>Entrevistadora:</b> Amanda Morillo <b>Día de la entrevista:</b> 05 de enero de 2015		
<p>El Gerente de la Unidad de TI, renunció unos días antes de la presente entrevista, por lo que se procederá a aplicar la entrevista al Gerente Encargo de esta área.</p> <p>- <b>Cite en términos generales una opinión sobre la Unidad de Tecnologías de Información.</b></p> <p>La unidad se encuentra actualmente desempeñando sus funciones en un nivel normal. Los usuarios se encuentran capacitados, cada departamento sabe lo que tiene que hacer y utiliza únicamente los recursos que necesita del software; en cuanto a proveedores el principal es Aliance Tech, esta empresa proporciona software y hardware al momento de ser necesario, además de prestar un servicio de asesoría en algunos casos, otros proveedores son Touch y Líder y Suministros, empresas que proporcionan hardware como tóner, tarjetas de memoria, etc.</p> <p>Las impresoras no están a cargo del área de sistemas, ya que Autec S.A. cuenta con un servicio de outsourcing prestado por Bitline.</p> <p>- <b>¿Cuántas personas laboran en su departamento, es suficiente el número de empleados que tiene?</b></p> <p>En el departamento laboran dos personas, Gerente: Ingeniero Gustavo Gómez y su asistente, Ingeniero Pablo Angos. Esta cantidad de personal no es suficiente para cubrir las necesidades de todas las sucursales de Autec S.A., por lo que se necesita de varios esfuerzos por parte de las personas de la Unidad.</p> <p>- <b>Mencione las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que tiene el departamento.</b></p> <p>La principal fortaleza de la Unidad de Tecnologías de Información es la prontitud con la que resuelven los problemas que se presentan en la empresa, ya que dan prioridad a cualquier dificultad que se presente con el normal desarrollo de las actividades de cada uno de los empleados. La principal oportunidad que se presenta en la Unidad de Tecnologías de Información es el aprendizaje constante que debe tener el personal ante la nueva tecnología, ya que la innovación requiere que el talento humano adquiera conocimiento necesario para la resolución de cualquier situación que pueda presentarse. La debilidad principal de la Unidad es la cantidad de personal con que cuenta para dar soporte tanto a la matriz como a sus sucursales. La principal amenaza es el alto costo para la adquisición de licencias.</p>		
<b>ELABORADO POR:</b> Amanda Morillo		<b>FECHA:</b> 05 de enero de 2015
<b>SUPERVISADO POR:</b> Dr. Amaro Berrones		<b>FECHA:</b> 16 de enero de 2015

	<b>AUTEC S.A.</b> <b>AUDITORÍA INFORMÁTICA</b> <b>ENTREVISTA AL GERENTE</b> <b>ENCARGADO DE LA UNIDAD DE TI</b> <b>Período del: 15 de abril al 15 de diciembre de 2014</b>	<b>PP.2</b> <b>2/3</b>
<b>Nombre del entrevistado:</b> Ing. Pablo Angos <b>Entrevistadora:</b> Amanda Morillo <b>Día de la entrevista:</b> 05 de enero de 2015		
<p>- <b>¿Qué tipo de controles tiene el departamento, en qué áreas?</b></p> <p>Controles generales: la unidad cuenta con extintores, sistema contra incendios, acondicionador. También existen controles sobre el internet, no todo el personal tiene acceso al internet, ni acceso a todas las páginas. De igual manera ningún empleado puede cambiar configuraciones en su computador ni instalar software.</p> <p>Controles de usuario: uno de los principales controles del departamento es para el uso del software, Microsoft Dynamics, para ello se tiene controles a nivel de módulos a los que cada persona tiene acceso, de esta manera, cuando un empleado es contratado se determinan las actividades que es te va a desarrollar y de acuerdo a ello se configura las partes del sistema a las que tendrá acceso.</p> <p>- <b>¿Cuáles son los objetivos de la Unidad de Tecnologías de Información?</b></p> <p>No se tiene definido un objetivo como tal, los objetivos surgen por proyecto, como respuesta a la necesidad de los usuarios, así por ejemplo un gerente puede pedirle que controle el flujo de impresión.</p> <p>- <b>¿Existen medidas de control para el alcance de los objetivos del departamento?</b></p> <p>No existen medidas de control, sino más bien el control de los objetivos cumplidos según el proyecto encomendado.</p> <p>- <b>¿Considera que las funciones, responsabilidades y atribuciones encomendadas al departamento son adecuadas?</b></p> <p>En su mayoría son adecuadas.</p> <p>- <b>¿En qué medida han sido alcanzados los objetivos del departamento?</b></p> <p>Los objetivos del departamento deben ser alcanzados, ya que de lo contrario no se puede dar soporte a los usuarios. En general se lo hace en el tiempo y la manera establecida.</p> <p>- <b>¿Considera que la Unidad de Tecnologías de Información es eficiente?</b></p> <p>Si, la unidad procura estar siempre a disposición de los usuarios para poder brindarles soporte en cualquier área que lo requiera.</p>		
<b>ELABORADO POR:</b> Amanda Morillo		<b>FECHA:</b> 05 de enero de 2015
<b>SUPERVISADO POR:</b> Dr. Amaro Berrones		<b>FECHA:</b> 16 de enero de 2015

	<b>AUTEC S.A.</b> <b>AUDITORÍA INFORMÁTICA</b> <b>ENTREVISTA AL GERENTE</b> <b>ENCARGADO DE LA UNIDAD DE TI</b> <b>Período del: 15 de abril al 15 de diciembre de 2014</b>	<b>PP.2</b> <b>3/3</b>
<b>Nombre del entrevistado:</b> Ing. Pablo Angos <b>Entrevistadora:</b> Amanda Morillo <b>Día de la entrevista:</b> 05 de enero de 2015		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>¿Cuenta la Unidad de Tecnologías de Información con reglamentos, instructivos, manuales de políticas y procedimientos actualizados y aplicables?</b>  En efecto, la unidad cuenta con manuales de políticas y procedimientos, sin embargo estos no se encuentran actualizados.</li> <li>- <b>¿Cuenta la Unidad de TI con un organigrama?</b>  No se ha desarrollado un organigrama a nivel de la Unidad de TI.</li> <li>- <b>Describa el hardware, software y telecomunicaciones utilizadas por la empresa</b>  Para el área de comunicaciones la central utilizada es Panasonic. En software, el sistema que usa la empresa, Microsoft Dynamics es un software utilitario. En cuanto a sistemas operativos, tenemos: Windows 7, 8, 8.1. XP, Vista; y Office 2003, 2007, 2010, 2013. El hardware utilizado es variado, contamos con desktop y laptops con las siguientes características: Toshiba, Compaq, Sony, HP, Dell, Lenovo, Clones.</li> <li>- <b>¿La Unidad de Tecnologías de Información cuenta con respaldos y el correcto archivo de documentos de forma oportuna?</b>  La unidad realiza todas las noches un back up para respaldo, adicionalmente se saca respaldos según petición de los usuarios y según un cronograma establecido.</li> <li>- <b>Explique su interés particular sobre esta auditoría informática.</b>  Esta auditoría permitirá ver el nivel en el que se encuentra el área, por lo cual su resultado permitirá detectar fallas o mejoras que se puedan realizar.</li> <li>- <b>Alguna acotación que desee realizar antes de proceder con la iniciación de esta auditoría.</b>  No tengo ninguna acotación, quedo a la expectativa del proceso a realizarse, así como de los resultados que se obtengan.</li> </ul>		
<b>ELABORADO POR:</b> Amanda Morillo		<b>FECHA:</b> 05 de enero de 2015
<b>SUPERVISADO POR:</b> Dr. Amaro Berrones		<b>FECHA:</b> 16 de enero de 2015

	<b>AUTEC S.A.</b> <b>AUDITORÍA INFORMÁTICA</b> <b>CÉDULA NARRATIVA</b>	<b>PP.3</b> <b>1/2</b>
<b>Período del: 15 de abril al 15 de diciembre de 2014</b>		
<b>Día de la visita a las instalaciones de la empresa: 06 de enero de 2015</b>		
<p><b>Empresa</b></p> <p>Autec S.A. es una empresa de nacionalidad ecuatoriana del sector comercial de venta al por mayor y menor de vehículos automotores nuevos, cuenta con una junta de accionistas conformada de la siguiente manera, en orden de participación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jagan International Ltda.</li> <li>- Espinosa Terán Javier</li> <li>- Espinosa Vacas Daniel Ricardo</li> <li>- Espinosa Vacas Julio Javier</li> <li>- Espinosa Vacas María Elena</li> <li>- Espinosa Cañizares María del Rosario</li> </ul> <p>En el área administrativo – legal, Autec S.A. está conformada por: Presidente Ejecutivo – Ingeniero Javier Espinosa, Representante Legal – Ingeniero Daniel Espinosa, Gerente General Apoderado – Ingeniero Marlon López.</p> <p>Autec S.A. es una Sociedad Anónima, su matriz se encuentra ubicada en la ciudad de Quito y domiciliada en la Panamericana Norte Km 6 y Juan Barrezueta, al norte de la ciudad, cuenta además con 8 sucursales a nivel nacional en las ciudades de: Quito, Guayaquil, Cuenca, Machala, Loja, Manta, Latacunga y Francisco de Orellana. Su Registro Único de Contribuyentes (RUC) es 1791705424001, el mismo que le permite ejercer sus transacciones en forma legal y acogiéndose a los derechos y obligaciones estipuladas en las leyes que rigen al Ecuador.</p> <p>La compañía se constituyó legalmente como tal en el año 1999, mediante escritura pública celebrada el día treinta de septiembre del mismo año, ante la notaría quinta del cantón Quito, inscrita en el Registro Mercantil del cantón Quito el día diecinueve de octubre del mismo año.</p> <p>La empresa cuenta con un reglamento interno, manuales de puestos y perfiles de acuerdo a los cargos. Sus instalaciones, en la matriz, constituyen una estructura conformada en la primera planta por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- área de ventas: cuatro cubículos para vendedores y uno para caja</li> <li>- área de sistemas: dos oficinas</li> <li>- área de repuestos: una oficina y dos cubículos</li> <li>- área de bodega: una oficina y perchas donde se encuentran los repuestos</li> <li>- área administrativa: una sala de reuniones, cuatro oficinas y cuatro cubículos</li> <li>- área de taller: una oficina y espacio libre para las actividades necesarias</li> </ul>		
<b>ELABORADO POR:</b> Amanda Morillo	<b>FECHA:</b> 06 de enero de 2015	
<b>SUPERVISADO POR:</b> Dr. Amaro Berrones	<b>FECHA:</b> 16 de enero de 2015	

	<b>AUTEC S.A.</b> <b>AUDITORÍA INFORMÁTICA</b> <b>CÉDULA NARRATIVA</b>	<b>PP.3</b> <b>2/2</b>
<b>Período del: 15 de abril al 15 de diciembre de 2014</b>		
<b>Día de la visita a las instalaciones de la empresa:</b> 06 de enero de 2015		
<p>Dentro del recurso humano, su personal está conformado por 8 gerentes de las diferentes áreas y su respectivo personal de apoyo, según el requerimiento.</p> <p>Las decisiones concernientes a la parte financiera son tomadas por la junta de accionistas, principalmente en el tema de inversiones grandes; en lo referente a recursos humanos la última palabra está a cargo del Gerente Administrativo – Financiero, quien decide si el personal que se contrata o no; el aspecto de inversiones en TI es analizado por el Gerente Administrativo – Financiero y de ser necesario transmitido para análisis de la Junta de accionistas.</p> <p><b>Unidad de Tecnologías de Información</b></p> <p>Con respecto a la Unidad de Tecnologías de Información, Autec S.A. presenta, un espacio físico determinado para el desarrollo cotidiano de sus labores, el cual está ubicado en la matriz únicamente, desde donde se resuelve cualquier controversia que presenten sus sucursales, esta unidad es operada por el Gerente de Sistemas, el Ingeniero Gustavo Gómez y por su auxiliar el Ingeniero Pablo Angos.</p> <p>La empresa Autec S.A. desde el 15 de abril de 2014 se encuentra manejando el sistema informático Microsoft Dynamics, el cual permite el registro de procedimientos contables y manejo de las actividades propias de la empresa, se trata de un software Integrado, entre el área de contabilidad, el área administrativa, el área de repuestos, el área de importaciones.</p> <p>Dentro del equipo que posee la empresa se encuentran computadoras de escritorio y laptops, para las impresoras se cuenta con un servicio outsourcing, tanto hardware como software es variado.</p> <p>En lo concerniente al grado de confiabilidad de la información que se va a obtener es alto, ya que al contar con un único departamento de sistemas, toda información se encuentra en el mismo, por lo que se puede determinar de manera más rápida y concreta los datos que se requieren para la auditoría.</p> <p>Deseamos aclarar que nuestros servicios profesionales son proporcionados, bajo el entendimiento de que la administración asume entera responsabilidad por la integridad y fidelidad de la información presentada en los estados financieros.</p>		
<b>ELABORADO POR:</b> Amanda Morillo	<b>FECHA:</b> 06 de enero de 2015	
<b>SUPERVISADO POR:</b> Dr. Amaro Berrones	<b>FECHA:</b> 16 de enero de 2015	



**AUTEC S.A.**  
**AUDITORÍA INFORMÁTICA**  
**MATRIZ DE RIESGO PRELIMINAR**

**PP.4**  
**1/1**

**Período del: 15 de abril al 15 de diciembre de 2014**

N.	Componente	Observaciones	Riesgo			Enfoque de auditoría
			Factor	Ponderación		
			Alto	Medio	Bajo	
1	Cantidad de usuarios que acceden	No existe saturación en el sistema, conforme la empresa o sus sucursales crezcan habrá que considerar la renovación del hardware y del software			X	Pruebas sustantivas
2	Caducidad del software	No existe actualización oportuna	X			Pruebas de cumplimiento
3	Riesgo de penetración	Se cuenta con altos controles, se procura que el personal no tenga acceso más allá de lo indispensable			X	Pruebas de cumplimiento
4	Diversidad de procesos	La cantidad y tipo de procesos son los adecuados para el giro del negocio			X	Pruebas de cumplimiento
5	Disgregación geográfica	Existen varias sucursales y un solo departamento de sistemas, que soporta adecuadamente las necesidades		X		Pruebas de cumplimiento
6	Modificación del software	Se trata de un software utilitario por lo que no se puede hacer cualquier cambio directo en el sistema	X			Pruebas de cumplimiento

**ELABORADO POR:** Amanda Morillo


**FECHA:** 07 de enero de 2015


**SUPERVISADO POR:** Dr. Amaro Berrones

**FECHA:** 16 de enero de 2015

AUDITORIA <b>100</b> confiable		AUTECH S.A. AUDITORÍA INFORMÁTICA EVALUACION DE RIESGO INHERENTE			<b>PP.5</b> <b>1/1</b>
<b>Período del: 15 de abril al 15 de diciembre de 2014</b>					
Componente	Calificación Subjetiva	Calificación Importancia	Factor Ponderación	Calificación Final	
Cantidad de usuarios	33,33	3	0.14	4,67	
Caducidad del software	66,66	5	0.23	15,33	
Riesgo de infiltración	55,55	2	0.09	5,00	
Diversidad de procesos	44,44	3	0.14	6,22	
Disgregación geográfica	33,33	4	0.18	6,00	
Modificación del software	77,77	5	0.23	17,89	
<b>TOTAL</b>		<b>22</b>	<b>1</b>	<b>55,11</b>	
<b>NIVEL</b>	<b>DESDE</b>	<b>HASTA</b>			
	<b>ALTO</b>				
ALTO	88,89	99,99			
MEDIO	77,78	88,88			
BAJO	66,67	77,77			
	<b>MEDIO</b>				
ALTO	55,56	66,66			
MEDIO	44,45	55,55			
BAJO	33,34	44,44			
	<b>BAJO</b>				
ALTO	22,23	33,33			
MEDIO	11,12	22,22			
BAJO	0,01	11,11			
<p>Una vez analizados los componentes propios del giro del negocio respecto a su afectación a la Unidad de Sistemas de Información de la empresa Autec S.A., se ha determinado un riesgo inherente de 51,11%, en cual se lo puede calificar como MEDIO – MEDIO.</p>					
<b>ELABORADO POR:</b> Amanda Morillo			<b>FECHA:</b> 08 de enero de 2015		
<b>SUPERVISADO POR:</b> Dr. Amaro Berrones			<b>FECHA:</b> 16 de enero de 2015		



	<b>AUTEC S.A.</b> <b>AUDITORÍA INFORMÁTICA</b> <b>PLAN GLOBAL DE AUDITORÍA</b>	<b>PP.6</b> <b>1/4</b>
<b>Período del: 15 de abril al 15 de diciembre de 2014</b>		
<b>Motivo del examen</b>		
<p>La presente Auditoría Informática a la Unidad de Sistemas de Información de la empresa Autec S.A., se efectúa debido al cumplimiento del plan de tesis propuesto por la Srita. Amanda Morillo, requisito indispensable en virtud de la obtención del título de Ingeniera en Finanzas. La presente auditoría permitirá determinar la situación actual del Gobierno de Tecnologías de Información, a la vez que proporcionará la información, conclusiones y recomendaciones, necesaria para una toma adecuada de decisiones.</p>		
<b>Objetivos del examen</b>		
<b>Objetivo General</b>		
<p>Realizar una auditoría informática a la Unidad de Tecnologías de Información de la empresa Autec S.A. ubicada en la ciudad de Quito por el periodo comprendido de enero a diciembre de 2013, con el fin de determinar la alineación del Gobierno Corporativo con respecto al Gobierno de Tecnologías de Información, mediante la aplicación del Modelo Cobit 4.1.</p>		
<b>Objetivos específicos</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Examinar detenidamente los estatutos de la empresa con enfoque en la organización a nivel corporativo de la misma, para determinar cómo se encuentra estructurada.</li> <li>• Analizar a profundidad la situación actual de la Unidad de Tecnologías de Información para determinar si existe un adecuado Gobierno de Tecnologías de Información que apoye al Gobierno Corporativo.</li> <li>• Evaluar los diferentes riesgos que presenta la Unidad de Tecnologías de Información, así como el control interno de la misma.</li> <li>• Identificar en qué porcentaje se cumplen los objetivos que busca alcanzar la empresa y cuáles son los mecanismos de tecnologías de información que usa, para determinar si esta vía es la más apropiada.</li> <li>• Evaluar el enfoque y los objetivos del Gobierno de Tecnología de Información para establecer si se encuentra alineado al enfoque y a los objetivos del Gobierno Corporativo.</li> <li>• Determinar, según los resultados obtenidos hasta la actualidad en el desarrollo de la empresa, la importancia que ha sido prestada a las Tecnologías de Información, para direccionar si se debe realizar cambios o ajustes en dichas tecnologías.</li> </ul>		
<b>ELABORADO POR:</b> Amanda Morillo	<b>FECHA:</b> 09 de enero de 2015	
<b>SUPERVISADO POR:</b> Dr. Amaro Berrones	<b>FECHA:</b> 16 de enero de 2015	

	<b>AUTEC S.A.</b> <b>AUDITORÍA INFORMÁTICA</b> <b>PLAN GLOBAL DE AUDITORÍA</b>	<b>PP.6</b> <b>2/4</b>
<b>Período del: 15 de abril al 15 de diciembre de 2014</b>		
<b>Alcance del examen</b>		
<p>La auditoría informática a la Unidad de Tecnologías de Información de Autec S.A. mediante la aplicación del modelo COBIT 4.1, será efectuada al período del 15 de abril de 2014 al 15 de diciembre de 2014, en el cual se analizará los procesos recogidos en los cuatro dominios: Planear y Organizar, Adquirir e Implementar, Entregar y Dar soporte, y Monitorear y Evaluar, los cuales se encuentran planteados por el modelo mencionado.</p>		
<b>Condiciones de la empresa y de la industria</b>		
<p>Autec S.A. es una empresa del ramo comercial – automotriz, creada en la Provincia de Pichincha, ciudad de Quito, el 30 de septiembre de 1999, cuenta con 6 socios accionistas, su principal enfoque es la satisfacción total del cliente, para lo cual cuenta con un servicio postventa y da un seguimiento a sus clientes para determinar futuras necesidades a ser satisfechas.</p>		
<b>Objetivos de la empresa</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Comercializar, vender, intercambiar, comprar, arrendar, promocionar, exportar e importar todo tipo de productos de la industria automotriz y de maquinarias, incluyendo automotores, buses, tractores, camiones o similares, así como maquinarias en general, y sus partes y anexos tales como repuestos, accesorios y cualquier otro componente que tenga relación a ellos y que pueda comercializarse.</li> <li>• Comercializar, vender, fabricar, importar y exportar insumos y materias primas utilizadas para la industria automotriz.</li> <li>• Representar productos, marcas y empresas nacionales y extranjeras vinculadas al sector automotriz.</li> <li>• Prestación de servicios de mecánica, reparación y ensamblaje de todo tipo de productos de la industria automotriz y de maquinarias, incluyendo automotores, buses, tractores, camiones o similares, así como maquinarias en general”</li> </ul>		
<b>Base legal</b>		
<p>Autec S.A. es controlada por la Superintendencia de Compañías, por lo que está sujeta principalmente a la Ley de Compañías publicada en el Registro Oficial 312 de 05 de noviembre de 1999 y cuya última modificación fue el 20 de mayo de 2014: adicionalmente debe cumplir con lo estipulados en las siguientes leyes, reglamentos, normas, disposiciones y políticas que norman su funcionamiento: Ley de régimen tributario interno y su reglamento, Código tributario, Código de trabajo, Ley de seguridad social.</p>		
<b>ELABORADO POR:</b> Amanda Morillo	<b>FECHA:</b> 09 de enero de 2015	
<b>SUPERVISADO POR:</b> Dr. Amaro Berrones	<b>FECHA:</b> 16 de enero de 2015	



**AUTEC S.A.**  
**AUDITORÍA INFORMÁTICA**  
**PLAN GLOBAL DE AUDITORÍA**

**PP.6**  
**3/4**

**Período del: 15 de abril al 15 de diciembre de 2014**

**Objetivos de la Unidad de tecnologías de Información**

Autec S.A. no cuenta con objetivos por escrito para la Unidad de Tecnologías de Información, sino que más bien éstos se generan debido a la necesidad de los usuarios, quienes encomiendan a la Unidad un proyecto a evaluar, generando como principal objetivo su cumplimiento y la satisfacción total del solicitante.

**Técnicas y procedimientos a emplearse durante la auditoría**

Las técnicas a utilizarse con el fin de llevar a cabo el examen son:

- Verificación Ocular: observación, comparación, rastreo, revisión selectiva
- Verificación Verbal: Indagación, Entrevista
- Verificación Escrita: Análisis, Confirmación
- Verificación Documental: Comprobación
- Verificación Físicas: Inspección.

**Distribución del trabajo y de tiempos estimados**

AM Auditores Asociados S.A. tiene planificado sus tiempos de la siguiente manera:

Actividades	Horas programadas	Responsable
<b>Planificación Preliminar</b>		
Conocimiento de la empresa Autec S.A.	7	AM
Plan Global de Auditoría	6	AM
<b>Planificación Específica</b>		
Evaluación del control interno	10	AM
Medición de riesgos	13	AM
Elaboración del Programa de trabajo	9	AM
<b>Ejecución</b>		
Elaboración de papeles de trabajo mediante la aplicación de procedimientos y técnicas de auditoría	45	AM
<b>Comunicación de resultados</b>		
	10	AM
<b>Total</b>	<b>100</b>	

**ELABORADO POR:** Amanda Morillo

**FECHA:** 09 de enero de 2015

**SUPERVISADO POR:** Dr. Amaro Berrones

**FECHA:** 16 de enero de 2015



**AUTEC S.A.**  
**AUDITORÍA INFORMÁTICA**  
**PLAN GLOBAL DE AUDITORÍA**

PP.6  
4/4

**Período del: 15 de abril al 15 de diciembre de 2014**

**Recursos a utilizarse**

- **Recursos humanos:** La presente auditoría se desarrollará con el apoyo de:

No.	Nombre	Cargo	Siglas
1	Amanda Katherine Morillo Díaz	Auditor en Jefe	AM

- **Recursos materiales**

Los siguientes equipos y materiales serán necesarios:

Descripción	Cantidad
Equipos	
<b>Laptop</b>	1
<b>Impresora, Escáner, Copiadora</b>	1
<b>Memory flash</b>	2
Materiales	
<b>Esferográfico de color: azul, negro y rojo</b>	2 de cada uno
<b>Lápiz y lápiz bicolor</b>	2 de cada uno
<b>Resma de papel bond</b>	4
<b>Carpetas</b>	1
<b>Cartucho blanco / negro y de color</b>	1 de cada uno

- **Recursos financieros**

La auditoría está estipulada en el contrato por un valor total de \$10.000,00 dólares de los Estado Unidos de América.

**ELABORADO POR:** Amanda Morillo

**FECHA:** 09 de enero de 2015

**SUPERVISADO POR:** Dr. Amaro Berrones

**FECHA:** 16 de enero de 2015



**AM AUDITORES ASOCIADOS CÍA. LTDA.  
CARTA OFERTA**

Quito, 12 de enero de 2015

INGENIERO  
MARLON LÓPEZ  
GERENTE GENERAL  
AUTEC S.A.  
Quito

De mi consideración:

Reciba un cordial saludo de parte de AM Auditores Asociados Cía. Ltda., quienes le deseamos éxito en el desempeño de sus labores. Nos es grato presentarle a continuación, una oferta laboral de acuerdo a las necesidades mencionadas por su entidad.

***PROPUESTA TÉCNICA***

I. Nuestra firma

El propósito de la carta es ofrecerle la gama de servicios que brinda nuestro despacho, el cual cuenta con personal muy bien capacitado y una amplia gama de experiencia en: Auditorías, Consultorías, Asesorías Contables y actividades profesionales similares. El fin de esta propuesta es llevar a cabo una Auditoría Informática basada en la guía del modelo COBIT 4.1. de la respetada entidad en la que usted se encuentra dirigiendo, y al mismo tiempo brindarle un reporte profesional basado en los resultados del examen que realicemos durante el mencionado proceso de auditoría. Esperamos que los servicios expuestos por nuestra empresa llenen sus expectativas.

***ENFOQUE DE AUDITORÍA***

II. Tipo de examen

El examen a realizarse será una auditoría independiente informática a la Unidad de Tecnologías de Información de la entidad Autec S.A., en la cual analizaremos los procesos que contienen los cuatro dominios determinados por el modelo Cobit 4.1.

III. Período sujeto a examen

El período sujeto a examen de la Unidad de Tecnologías de Información de la entidad Autec S.A. será del 15 de abril del 2014 al 15 de diciembre de 2014.

IV. Descripción del examen

Las características de nuestros servicios le brindarán satisfacción y seguridad, ya que nuestro trabajo es personalizado y oportuno. Se llevará a cabo una revisión de las

actividades de TI según el modelo genérico de procesos organizados en cuatro dominios definidos por COBIT 4.1, así como la verificación de reportes de auditoría de periodos anteriores, en caso de existirlos.

Se examinarán también, los niveles de madurez de los procesos de TI, las zonas críticas y el cumplimiento de la normativa interna de la Unidad de TI.

Además efectuaremos una revisión de los siguientes aspectos, según las áreas de enfoque del Gobierno de TI:

- Alineamiento estratégico
- Entrega de valor
- Gestión de riesgos
- Gestión de recursos
- Medición del desempeño

#### V. Metodología de trabajo

La metodología del trabajo será de acuerdo a las siguientes fases:

- Planificación de la auditoría: estará conformada por una planificación preliminar en la cual se buscará obtener una visión general de la empresa Autec S.A., y una planificación específica en la cual se determinará la metodología a utilizar, ambas etapas de planificación permitirán determinar el nivel de confiabilidad de la información, el nivel de control interno de la Unidad de TI, y otros puntos importantes.
- Ejecución de auditoría.- es en esta etapa que el personal encargado de la auditoría llevará a cabo la elaboración de una serie de papeles de trabajo en base al examen que se efectuará, los cuales le servirán de soporte y evidencia al auditor al momento de sustentar su reporte.
- Comunicación de resultados.- esta fase de la auditoría está constituida por la expresión del reporte final de auditoría, en el cual se expondrán los resultados del examen realizado.

#### VI. Marco Legal

Nuestra auditoría a los procesos de la Unidad de Tecnologías de Información de la empresa, se efectuarán de acuerdo con las Normas Internacionales de Auditoría; Normas Generales para la Auditoría de los Sistemas de Información; Estándares de Auditoría y Aseguramiento de Sistemas de Información de la Information Systems Audit and Control Association (ISACA) , y de acuerdo con las leyes en actual vigencia en el Ecuador, verificando si el Gobierno de TI cumple los principios elementales de eficiencia, eficacia y economía en pro del cumplimiento de los objetivos institucionales. Cabe mencionar que uno de los pilares sobre los que se sustentará nuestro trabajo de auditoría serán las normativas internas de la empresa.

#### VII. Productos a emitir

Nuestro producto a emitir una vez culminada la auditoría es un reporte profesional respecto a si los procesos que se desarrollan mediante el uso de las tecnologías de información son efectivos y de identificar si dichas tecnologías de información permiten el correcto cumplimiento de los objetivos de la organización.

Dicho reporte incluirá:

- Identificación de la empresa, los destinatarios previstos y cualquier restricción sobre el contenido y la circulación.
- Alcance, objetivos de la asignación, período de cobertura y naturaleza, y plazos del trabajo realizado.
- Hallazgos – deficiencias, conclusiones y recomendaciones de la auditoría.
- Cualquier calificación o limitación dentro del alcance que el profesional de auditoría y aseguramiento de SI tenga con respecto a la asignación.
- Firma, fecha y distribución según los términos del estatuto de la función de auditoría o carta de asignación de la auditoría.

#### VIII. Personal

Nuestro equipo de trabajo estará integrado por el siguiente personal:

- Auditor en Jefe, cuyo perfil es el siguiente:

Ha desempeñado cargos como: Contador por 2 años, Gerente Financiero por 4 años, Auditor por 3 años, Auditor en Jefe por 3 años.

- Auditor, cuyo perfil es el siguiente:

Ha desempeñado cargos como: Auditor junior por 3 años, Auditor 4 años.

#### IX. Tiempo estimado

De acuerdo a los requerimientos de tiempo para la aplicación de los procedimientos necesarios para la obtención de resultados óptimos, se estima como plazo de entrega alrededor de 45 días, es decir, hasta el 02 de marzo de 2015.

### ***PROPUESTA ECONÓMICA***

#### X. Honorarios

Luego de mencionada nuestra amplia experiencia, así como la calidad de personal y de servicios que se ofertan, podemos asegurar que los beneficios que obtendrá la empresa a ser auditada serán de entera satisfacción y le permitirán la toma adecuada y oportuna de decisiones en torno a las Tecnologías de Información; por lo tanto se establece un precio de USD 10.000 más IVA, para llevar a cabo la propuesta en mención, auditoría informática a la Unidad de Tecnologías de Información de la entidad Autec S.A., debido a la calidad y eficiencia en el trabajo que se desarrollará, al volumen de datos a revisar, y a la cantidad y calidad de profesionales que se empleará.

Atentamente



Amanda Morillo  
Jefe de Auditoría

AM AUDITORES ASOCIADOS CÍA. LTDA.

**CARTA DE ACEPTACIÓN DE SERVICIOS DE AUDITORÍA**

Quito, 14 de enero de 2015

Ingeniera  
Amanda Morillo  
Jefe de Auditoría  
AM AUDITORES ASOCIADOS CÍA. LTDA.  
Presente:

Estimada Auditora:

Por medio de la presente, luego de un exhaustivo análisis de la oferta presentada por su empresa para la aplicación de la auditoría informática a la Unidad de TI, me es grato anunciarle que: la empresa Autec S.A., autorizo la aplicación de la mencionada auditoría por el período del 15 de abril de 2014 al 15 de diciembre de 2014, así como el uso de la información de la empresa necesaria para su elaboración.

Sin más por el momento y seguro de su seriedad en la oferta realizada, me despido deseándoles éxitos en el desempeño de sus labores.

**Atentamente**



**Ingeniero Marlon López**  
**Apoderado del Gerente General**  
**Autec S.A.**





## CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS PROFESIONALES

En la ciudad de Quito Distrito Metropolitano, el 15 de enero de 2015, comparecen a la celebración del presente contrato de prestación de servicios profesionales por una parte la compañía Autec S.A., representada por su Gerente General el Ingeniero Marlon López, a quien en adelante y para efectos del presente contrato se le denominara como EL CONTRATANTE; y, por otra parte la compañía AM AUDITORES ASOCIADOS CÍA. LTDA., representada por su Gerente General la Ingeniera Amanda Morillo, por sus propios derechos, a quien en adelante se le denominará simplemente como EL CONTRATADO; los comparecientes son ecuatorianos, domiciliados en Quito, hábiles para contratar, como en efecto lo hacen al tenor de las siguientes cláusulas:

**PRIMERA.- ANTECEDENTES:** EL CONTRATANTE es una empresa legalmente constituida en el Ecuador mediante Escritura Pública de Constitución, el 30 de septiembre de 1999, inscrito ante la Notaria Quinta del Cantón Quito, en el Registro Mercantil de la provincia de Pichincha, cantón Quito, con fecha 19 de octubre de 1999 según No. 2548, Tomo 130. Autec S.A. se dedica a la venta al por mayor y al por menor de vehículos nuevos y usados: vehículos de pasajeros, incluidos vehículos especializados, como ambulancias y minibuses, camiones, remolques y semirremolques, vehículos de acampada, como caravanas y auto caravanas, vehículos para todo terreno (jeeps, etcétera). EL CONTRATADO es una empresa especializada y con una amplia experiencia en la rama de la auditoría.

**SEGUNDA.- OBJETO:** Mediante el presente documento, EL CONTRATANTE contrata los servicios lícitos y personales de EL CONTRATADO con el fin de que desempeñe una auditoría informática, y entregue un reporte con los resultados obtenidos. En tal sentido, las funciones que EL CONTRATADO deberá desempeñar serán entre otras, las siguientes:

- REALIZAR UNA PLANIFICACIÓN
- LLEVAR A CABO LA EJECUCIÓN
- EFECTUAR LA COMUNICACIÓN DE RESULTADOS
- ADEMÁS DE OTRAS ACTIVIDADES INHERENTES A LA AUDITORÍA INFORMÁTICA

Funciones éstas que por ser lícitas, personales, y por no atentar a la ley, moral o buenas costumbres EL CONTRATADO acepta y se compromete a cumplir.

**TERCERA.- TIEMPO DE REALIZACIÓN:** Con el fin de cumplir lo estipulado en el presente Contrato, EL CONTRATADO deberá acudir a las oficinas de EL CONTRATANTE cuyo domicilio principal es la ciudad de Quito Distrito Metropolitano, los días que requiera y en horario de oficina, es decir de lunes a viernes desde las 8:30 am, hasta las 17:30 pm, desde donde cumplirá con las obligaciones que se deriven del presente

contrato. Adicionalmente, EL CONTRATADO deberá acudir, a las entidades, organismos, instituciones, empresas y demás localidades relacionadas o vinculadas con los servicios que se obliga a prestar mediante el presente contrato. No obstante, en virtud de los servicios que EL CONTRATADO se obliga a prestar; dichas visitas a cualquier órgano, institución, o empresa que sea necesario las realizará dentro de las horas dedicadas al desarrollo de la auditoría.

**CUARTA.- HONORARIOS PROFESIONALES:** Como contraprestación a los servicios que EL CONTRATADO se obliga a prestar mediante el presente instrumento, EL CONTRATANTE se compromete a cancelar, por concepto de Honorarios Profesionales, la suma de DIEZ MIL DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE NORTE AMÉRICA (\$10.000,00), valor al cual se le realizarán todos los descuentos o sustracciones que por ley deban realizarse.

El pago por concepto de Honorarios Profesionales será pagado por EL CONTRATANTE, el cincuenta por ciento dentro de los dos primeros días laborables, siempre que EL CONTRATADO haya presentado la factura correspondiente, y el restante cincuenta por ciento será cancelado hasta una semana antes de la culminación del plazo establecido para la auditoría (hasta el 25 de febrero de 2015). EL CONTRATADO será responsable ante los órganos de Control y Recaudación de cumplir con sus cargas u obligaciones tributarias que el pago de los Honorarios Profesionales genere.

**QUINTA.- FACILIDADES:** EL CONTRATANTE brindará todo tipo de facilidades a EL CONTRATADO con el propósito de que cumpla las funciones que le corresponden. EL CONTRATADO, cuando lo requiera, contará con la colaboración de personal ajeno a la empresa, de otros profesionales, técnicos, o demás personal necesario en para el desarrollo de la auditoría. Adicionalmente, el CONTRATADO recurrirá al empleo del personal propio de su empresa, detallado en la oferta (un jefe de auditoría, un auditor sénior y un auditor), comprometiéndose en ambos casos a recurrir a los servicios de profesionales serios, responsables y respetuosos.

**SEXTA.- NATURALEZA:** En vista de que el presente Contrato es de naturaleza Civil, EL CONTRATANTE no tendrá ninguna obligación laboral con EL CONTRATADO, por lo que no están ni se entienden incorporadas al presente Contrato las disposiciones del Código del Trabajo ni las demás relativas a este tipo de relaciones.

Por tanto, las partes contratantes no podrán invocar las disposiciones contenidas en las Leyes laborales en cualquier disputa, interpretación, o reclamo que tuvieren. La presente relación queda especial y expresamente excluida de cualquier liquidación, indemnización o remuneración que pudiere causarse por la aplicación de cualquier ley laboral o relacionada con el régimen laboral a la finalización del presente contrato.

**SÉPTIMA.- CONFIDENCIALIDAD:** En vista de que EL CONTRATADO tendrá acceso a información Confidencial de EL CONTRATANTE, se compromete y obliga a guardar absoluta reserva respecto a toda la información a la que tenga acceso. Por tanto, todos los documentos, cartas, planes, proyectos, configuraciones, bases de datos, redes, sistemas, lista de clientes, códigos, contraseñas, contratos y demás instrumentos o

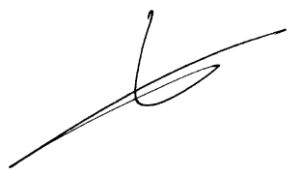
información relacionada a su trabajo a los que tenga acceso deberán permanecer dentro de las oficinas de EL CONTRATANTE, a menos que con el fin de cumplir con los servicios materia del presente contrato deba transportarlos a otros lugares.

Adicionalmente, toda la información oral a la que tenga acceso, relacionada con todo tipo de documentos, cartas, planes, proyectos, configuraciones, bases de datos, redes, sistemas, lista de clientes, códigos, contraseñas, contratos y demás instrumentos. La información confidencial a la que EL CONTRATADO tenga acceso no podrá ser divulgada a ningún tercero, y por ningún motivo. Esta prohibición estará vigente hasta cinco (5) años después de la finalización del presente Contrato. En caso de comprobarse negligencia, dolo o culpa leve por parte de EL PROFESIONAL en la divulgación de información confidencial, EL CONTRATANTE podrá terminar unilateralmente el presente contrato sin perjuicio de las acciones legales que pueda iniciar.

**OCTAVA.- DURACION:** El presente Contrato tendrá una duración DESDE EL 12 DE ENERO DE 2015 HASTA EL 25 DE FEBRERO DE 2015, es decir, alrededor de 40 días.

**NOVENA.- SANCIONES POR INCUMPLIMIENTO:** En el evento de que el CONTRATADO, por cualquier circunstancia que no fuera de fuerza mayor o caso fortuito, debidamente justificado, incumpliera con el servicio al que se obliga, pagará una multa equivalente al cinco por ciento (5%) del valor que se fija en el presente contrato.

Para constancia de todo lo acordado en el presente contrato y ratificándose en todas y cada una de las cláusulas, las partes lo suscriben en original y una copia en esta ciudad de Quito, el 05 de enero de 2015.



EL CONTRATANTE  
Ing. Marlon López  
Apoderado del Gerente General  
Autec S.A.



EL CONTRATADO  
Ing. Amanda Morillo  
Gerente General  
AM Auditores Asociados Cía. Ltda.



## CARTA DE ENCARGO DE AUDITORÍA

Quito, 16 de enero de 2015

Ingeniero  
Marlon López  
Apoderado del Gerente General  
Autec S.A.

Presente.-

De acuerdo con su solicitud que auditemos a la Unidad de TI de Autec S.A., por el período comprendido del 15 de abril de 2014 al 15 de diciembre de 2014. Por medio de la presente, tenemos el agrado de confirmar que aceptamos el encargo de auditoría y comprendemos su contenido y el alto grado de compromiso que esto representa. Nuestra auditoría será realizada con el objetivo de entregar un reporte final fruto del análisis realizado a los procesos mediante el modelo COBIT 4.1.

Efectuaremos nuestra auditoría informática de acuerdo con Normas Generales para la Auditoría de los Sistemas de Información. Dichas normas requieren del cumplimiento del código de ética y de la planeación y ejecución de la auditoría informática con el fin de determinar evidencia en base a la cual elaborar el reporte final. Los procedimientos establecidos dependen del juicio del auditor, incluido la valoración de los riesgos.

En virtud de la naturaleza y de las limitaciones inherentes de una auditoría informática, junto con las limitaciones inherentes de cualquier sistema de control interno, hay un riesgo inevitable de que aún algunas presentaciones erróneas puedan permanecer sin ser descubiertas.

Al efectuar nuestra valoración de riesgos, tenemos en cuenta el control interno relevante en un ambiente de tecnologías de información por parte de la entidad con el fin de desarrollar procedimientos de auditoría acordes a las necesidades evaluadas. Además de nuestro reporte final del área de TI, esperamos proporcionarles una carta por separado, referente a cualquier debilidad sustancial en los sistemas de control interno que llamen nuestra atención.

Les recordamos que la responsabilidad por la adecuada orientación de la Unidad de TI, corresponde a la administración de la compañía. Esto incluye las actividades y procesos que se realicen comúnmente, así como el establecimiento de un adecuado sistema de controles internos, la selección y aplicación de políticas, y la salvaguarda de los activos de la compañía. Pediremos de la administración, se nos proporcione cualquier documentación solicitada acorde a los requerimientos, así como la apertura de obtener evidencia del

personal propio de la empresa, para el desarrollo adecuado del examen.

Como parte del proceso de nuestra auditoría informática, pediremos de la administración, confirmación escrita referente a las presentaciones hechas a nosotros en relación con la auditoría.

Esperamos una cooperación total de su personal y confiamos en que ellos pondrán a nuestra disposición todos los registros, documentación, y otra información que se requiera en relación con nuestra auditoría informática. Nuestros honorarios que se facturarán a medida que avance el trabajo, se basan en el tiempo requerido por las personas asignadas al trabajo más gastos directos.

Es posible que la estructura y el contenido de nuestro reporte tengan que ser modificados en función de los hallazgos de nuestra auditoría.

Esta carta será efectiva para años futuros a menos que se cancele, modifique o substituya.


Favor de firmar y devolver la copia adjunta de esta carta para indicar su comprensión y acuerdo sobre los arreglos para nuestra auditoría informática.

Atentamente,





AMANDA MORILLO  
GERENTE GENERAL  
AM AUDITORES ASOCIADOS CÍA. LTDA.

### 5.1.1 Planificación Específica


 <div style="text-align: center;"> <b>AUTEC S.A.</b>  <b>AUDITORÍA INFORMÁTICA</b>  <b>PROGRAMA ESPECÍFICO DE AUDITORÍA</b>  <b>Período del: 15 de abril al 15 de diciembre de 2014</b> </div> <div style="float: right; background-color: #cccccc; border-radius: 10px; padding: 10px; color: red; font-weight: bold; font-size: 24px;">PE</div>					
<b>Objetivos</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluar la estructura del control interno de la Unidad de Tecnologías de Información</li> <li>- Determinar el grado de confiabilidad del control interno de Autec S.A</li> <li>- Obtener respaldos adecuados que sirvan de soporte para la evaluación de riesgos</li> </ul>					
N.	Procedimiento	Ref. P/T	Elaborado por	Fecha	Observaciones
1	Elabore y aplique cuestionarios que permitan analizar cómo se encuentra el control interno de la empresa Autec S.A.	PE.1	AM	19 – 01 – 2015	
2	Realice la medición del riesgo de control en base al análisis de los cuestionarios desarrollados, adicionalmente establezca el riesgo de detección y complemente con la determinación del riesgo de auditoría.	PE.2	AM	22 – 01 – 2015	
3	Elabore la matriz de riesgos en base al análisis de los componentes de control interno de la unidad de TI realizado en los cuestionarios.	PE.3	AM	23 – 01 – 2015	
4	Elabore el mapa de riesgos según los resultados obtenidos por cada componente de la matriz de riesgos.	PE.4	AM	26 – 01 – 2015	
5	Desarrolle el programa de trabajo que permita direccionar la ejecución de la presente auditoría informática.	PE.5	AM	27 – 01 – 2015	
<b>ELABORADO POR:</b> Amanda Morillo			<b>SUPERVISADO POR:</b> Dr. Amaro Berrones		
<b>FECHA:</b> 19 de enero de 2015			<b>FECHA:</b> 28 de enero de 2015		


## Evaluación del Control interno

		<b>AUTEC S.A.</b> <b>AUDITORÍA INFORMÁTICA</b> <b>CUESTIONARIO DE CONTROL INTERNO</b> <b>Período del: 15 de abril al 15 de diciembre de 2014</b>				<b>PE.1</b> <b>1/7</b>	
<b>Entrevistado:</b> Ingeniero Marlon López <b>Fecha:</b> 20 de enero de 2015							
<b>CONTROLES DEL NEGOCIO Y DE TI</b> <b>A nivel de dirección ejecutiva</b>							
<b>Ambiente interno</b>							
N	Pregunta	Respuesta			Puntaje obtenido	Puntaje óptimo	Observaciones
		Si	No	N/A			
1	¿Existen manuales de procedimientos adecuados para el desarrollo de las actividades de cada puesto?	X			3	5	No todos los conocen
2	¿Se lleva un archivo adecuado y ordenado de forma actualizada en cada departamento?	X			2	3	
3	¿Cuenta con personal óptimo de acuerdo a las necesidades de perfil de cada puesto?	X			5	5	
4	¿Se capacita al personal de forma regular?		X		1	4	La capacitación es esporádica
<b>Establecimiento de objetivos</b>							
5	¿Existen objetivos claros a cumplir para la empresa?	X			4	5	
6	¿Existen objetivos claros a cumplir por cada departamento de la empresa?	X			3	4	
7	¿Se encuentran los objetivos de cada departamento enfocados al cumplimiento del objetivo principal de la empresa?	X			3	5	En ocasiones existen desviaciones
8	¿Se contemplan plazos adecuados para el cumplimiento de objetivos?	X			3	4	
<b>ELABORADO POR:</b> Amanda Morillo					<b>FECHA:</b> 20 de enero de 2015		
<b>SUPERVISADO POR:</b> Dr. Amaro Berrones					<b>FECHA:</b> 28 de enero de 2015		

		<b>AUTEC S.A.</b> <b>AUDITORÍA INFORMÁTICA</b> <b>CUESTIONARIO DE CONTROL INTERNO</b> <b>Período del: 15 de abril al 15 de diciembre de 2014</b>				<b>PE.1</b> <b>2/7</b>	
<b>Entrevistado:</b> Ingeniero Marlon López							
<b>Fecha:</b> 20 de enero de 2015							
<b>CONTROLES DEL NEGOCIO Y DE TI</b>							
<b>A nivel de dirección ejecutiva</b>							
<b>Identificación de eventos</b>							
N	Pregunta	Respuesta			Puntaje obtenido	Puntaje óptimo	Observaciones
		Si	No	N/A			
9	¿Tiene la empresa una matriz FODA actualizada que permita identificar áreas críticas y áreas de fortaleza?	X			3	5	No existe actualización
10	¿Se cuenta con un cronograma para mantenimientos y soportes de los activos?		X		1	4	No existe un cronograma
11	¿Existen restricciones para el acceso a los sistemas de la empresa?	X			5	5	
12	¿Hay forma de determinar la integridad de la información almacenada en caso de un desastre?	X			3	5	Cruce de información con archivos físicos
<b>Evaluación de riesgos</b>							
13	¿Existe un control sobre la legalidad de los activos – programas al momento de su adquisición – instalación?	X			4	5	Para proyectos grandes únicamente
14	¿Hay revisión y supervisión en caso de adquisiciones y de activos dados de baja?	X			3	4	
15	¿Se realiza una adecuada gestión y monitoreo del uso de activos fijos?		X		1	4	
16	¿Se difunden las medidas de seguridad a tomar en caso de incidentes?		X		1	5	
<b>ELABORADO POR:</b> Amanda Morillo					<b>FECHA:</b> 20 de enero de 2015		
<b>SUPERVISADO POR:</b> Dr. Amaro Berrones					<b>FECHA:</b> 28 de enero de 2015		



		<b>AUTEC S.A.</b> <b>AUDITORÍA INFORMÁTICA</b> <b>CUESTIONARIO DE CONTROL INTERNO</b> <b>Período del: 15 de abril al 15 de diciembre de 2014</b>				<b>PE.1</b> <b>3/7</b>	
<b>Entrevistado:</b> Ingeniero Marlon López							
<b>Fecha:</b> 20 de enero de 2015							
<b>CONTROLES DEL NEGOCIO Y DE TI</b>							
<b>A nivel de dirección ejecutiva</b>							
<b>Respuesta al riesgo</b>							
N	Pregunta	Respuesta			Puntaje obtenido	Puntaje óptimo	Observaciones
		Si	No	N/A			
17	¿Está permitido la realización de cambios a cualquier nivel en la empresa sin autorización previa?		X		5	5	
18	¿Se tiene un plan de contingencias en caso de cualquier incidente?		X		1	5	
19	¿La empresa cuenta con seguro para los activos fijos?	X			4	5	
20	¿Existe una política de análisis de riesgos de la empresa y sus posibles respuestas?		X		1	4	
<b>Actividades de control</b>							
21	¿Se realizan actividades de control para verificar el correcto funcionamiento de los activos fijos?	X			3	4	Muy eventualm ente
22	¿Se realizan actualizaciones oportunas en la información conforme a la incidencia de los hechos en caso de adquisiciones y activos dados de baja?	X			3	3	
23	¿Se acata lo dispuesto por los organismos de control?	X			4	5	
24	¿Se cuenta con las autorizaciones y permisos necesarios para el funcionamiento de la organización?	X			5	5	
<b>ELABORADO POR:</b> Amanda Morillo					<b>FECHA:</b> 20 de enero de 2015		
<b>SUPERVISADO POR:</b> Dr. Amaro Berrones					<b>FECHA:</b> 28 de enero de 2015		

		<b>AUTEC S.A.</b> <b>AUDITORÍA INFORMÁTICA</b> <b>CUESTIONARIO DE CONTROL INTERNO</b> <b>Período del: 15 de abril al 15 de diciembre de 2014</b>			<b>PE.1</b> <b>4/7</b>		
<b>Entrevistado:</b> Ingeniero Marlon López <b>Fecha:</b> 20 de enero de 2015							
<b>CONTROLES DEL NEGOCIO Y DE TI</b> <b>A nivel de dirección ejecutiva</b>							
<b>Información y comunicación</b>							
N	Pregunta	Respuesta			Puntaje obtenido	Puntaje óptimo	Observaciones
		Si	No	N/A			
25	¿Existe comunicación de doble vía (de los jefes hacia los subordinados y viceversa)?	X			4	4	
26	¿Los jefes comunican a sus subordinados de inmediato, luego de la toma de una decisión que afecte a la empresa?	X			2	3	No todo tipo de información
27	¿Existe una política de confidencialidad de la información?	X			5	5	
28	¿Existe una política respecto a la necesidad de comunicación?		X		1	3	
<b>Monitoreo</b>							
29	¿Se realizan comparaciones entre la información de los diferentes departamentos?	X			3	3	
30	¿Existe un monitoreo del desempeño de los departamentos?	X			3	4	No existe métricas
31	¿Existe una política que indique que cada departamento debe generar reportes?		X		1	3	
32	¿Se da seguimiento a los acuerdos llegados en las reuniones con los departamentos?	X			3	4	
<b>TOTAL</b>					<b>93</b>	<b>137</b>	
<b>ELABORADO POR:</b> Amanda Morillo					<b>FECHA:</b> 20 de enero de 2015		
<b>SUPERVISADO POR:</b> Dr. Amaro Berrones					<b>FECHA:</b> 28 de enero de 2015		

$$NC = \frac{93}{137} = 0,6788$$

$$RC = 1 - 0,6788 = 0,3212$$

Una vez analizados los componentes de COSO ERM para determinar uno de los factores de control que indica COBIT 4.1, CONTROLES DEL NEGOCIO, se ha estimado un nivel de confianza de 67,88% de los controles establecidos por la empresa, y un riesgo de control de 32,12% que indica que faltan controles o no son aplicados, por ende no detectarán ni modificarán errores materiales.

N	Pregunta	Respuesta			Puntaje obtenido	Puntaje óptimo	Observaciones
		Si	No	N/A			
PC 1	¿Se definen y comunican procesos, metas y objetivos SMARTT?		X		1	5	
PC 2	¿Los procesos de TI tienen asignado un dueño y sus roles y responsabilidades?	X			5	5	
PC 3	¿Se diseña y establece cada proceso clave de TI de tal forma que sea repetible y produzca los resultados esperados?	X			3	4	
PC 4	¿Los roles y las responsabilidades están definidas para las actividades clave y entregables finales de los procesos?	X			4	4	
PC 5	¿Las políticas, planes y procedimientos que dirigen los procesos de TI están documentados, revisados, mantenidos, aprobados, almacenados, comunicados y usados?	X			3	5	No todos saben dónde encontrarlos
PC 6	¿Existen métricas que proporcionen visión de las salidas y el desempeño de los procesos?		X		1	4	
	<b>TOTAL</b>				<b>17</b>	<b>27</b>	
<b>ELABORADO POR:</b> Amanda Morillo					<b>FECHA:</b> 21 de enero de 2015		
<b>SUPERVISADO POR:</b> Dr. Amaro Berrones					<b>FECHA:</b> 28 de enero de 2015		



**AUTEC S.A.**  
**AUDITORÍA INFORMÁTICA**  
**CUESTIONARIO DE CONTROL INTERNO**  
**Período del: 15 de abril al 15 de diciembre de 2014**

PE.1  
5/7

**Entrevistado:** Ingeniero Pablo Angos  
**Fecha:** 21 de enero de 2015

**CONTROLES DEL NEGOCIO Y DE TI**  
**A nivel de procesos de negocio**

$$NC = \frac{17}{27} = 0,6296$$

$$RC = 1 - 0,6296 = 0,3704$$

Una vez analizado el cuestionario de control interno relacionado con los controles del negocio y de TI a nivel de procesos de negocio, se ha determinado un nivel de confianza de 62,96% y un riesgo de 37,04%, de que dichos controles no sean suficientes o no sean aplicados y no detecten ni corrijan errores materiales.

N	Pregunta	Respuesta			Puntaje obtenido	Puntaje óptimo	Observaciones
		Si	No	N/A			
1	¿En caso de desarrollo o adquisición de sistemas, existe una adecuada planificación?		X		3	5	
2	¿Para la administración de cambios se realiza una evaluación y planificación previa?	X			2	4	
3	¿El sistema utilizado brinda seguridad respecto de los resultados que arroja?	X			2	5	Cuenta con muchas deficiencias
4	¿Las operaciones de cómputo son desarrolladas por personal capacitado en el área?	X			4	5	El sistema es nuevo, no existe aún total conocimiento del mismo
5	¿La infraestructura física de TI presenta seguridades en caso de incidentes?	X			4	5	
6	¿El acceso por parte del personal de la empresa a programas o datos tiene algún tipo de restricción o control?	X			3	3	
<b>TOTAL</b>					<b>18</b>	<b>27</b>	
<b>ELABORADO POR:</b> Amanda Morillo					<b>FECHA:</b> 21 de enero de 2015		
<b>SUPERVISADO POR:</b> Dr. Amaro Berrones					<b>FECHA:</b> 28 de enero de 2015		



**AUTEC S.A.**  
**AUDITORÍA INFORMÁTICA**  
**CUESTIONARIO DE CONTROL INTERNO**  
**Período del: 15 de abril al 15 de diciembre de 2014**

**PE.1**  
**6/7**

**Entrevistado:** Ingeniero Pablo Angos

**Fecha:** 21 de enero de 2015

**CONTROLES GENERALES DE TI Y CONTROLES DE APLICACIÓN**

**Controles generales**

$$NC = \frac{18}{27} = 0,6667$$

$$RC = 1 - 0,6667 = 0,3333$$

Se ha estimado luego del análisis del cuestionario correspondiente a controles generales de TI y controles de aplicación, en el componente de controles generales, un nivel de confianza de 66,67% y un riesgo de 33,33% de que los controles no sean suficientes o no sean aplicados, y por lo tanto no detecten ni corrijan errores materiales.

N.	Pregunta	Respuesta			Puntaje obtenido	Puntaje óptimo	Observaciones
		Si	No	N/A			
AC 1	¿Existe preparación y autorización de información fuente?	X			3	4	
AC 2	¿La recolección y entrada de información fuente se realiza de forma oportuna y por personal calificado y autorizado?	X			2	3	
AC 3	¿Se asegura las transacciones mediante cheques de exactitud, integridad y autenticidad?	X			3	5	
AC 4	¿Se verifica la integridad y validez de los datos durante el ciclo de procesamiento?	X			3	5	No es posible hacerlo en todos los datos
AC 5	¿Existe revisión de salidas, reconciliación de datos y manejo de errores detectados?	X			4	5	
AC 6	¿Antes de la transmisión o el transporte de los datos de la transacción se verifica su autenticación e integridad?	X			2	4	No es posible hacerlo en todos los datos
	<b>TOTAL</b>				<b>17</b>	<b>26</b>	
<b>ELABORADO POR:</b> Amanda Morillo					<b>FECHA:</b> 21 de enero de 2015		
<b>SUPERVISADO POR:</b> Dr. Amaro Berrones					<b>FECHA:</b> 28 de enero de 2015		



**AUTEC S.A.**  
**AUDITORÍA INFORMÁTICA**  
**CUESTIONARIO DE CONTROL INTERNO**  
**Período del: 15 de abril al 15 de diciembre de 2014**

PE.1  
7/7

**Entrevistado:** Ingeniero Pablo Angos

**Fecha:** 21 de enero de 2015

**CONTROLES GENERALES DE TI Y CONTROLES DE APLICACIÓN**

**Controles de aplicación**



$$NC = \frac{17}{26} = 0,6538$$

$$RC = 1 - 0,6538 = 0,3462$$

Se ha estimado luego del análisis del cuestionario correspondiente a controles generales de TI y controles de aplicación, en el componente de controles de aplicación, un nivel de confianza de 65,38% y un riesgo de 34,62% de que los controles de esta área no sean suficientes o no sean aplicados, lo cual da paso a la probabilidad de que errores materiales no sean detectados ni corregidos.

<i>COMPONENTES</i>		<i>PUNTAJE OBTENIDO</i>	<i>PUNTAJE ÓPTIMO</i>
<i>Controles del negocio y de TI</i>	A nivel de dirección ejecutiva	93	137
	A nivel de procesos de negocio	17	27
<i>Controles generales de TI y controles de aplicación</i>	Controles generales	18	27
	Controles de aplicación	17	26
<b>TOTAL</b>		<b>145</b>	<b>217</b>

$$NC = \frac{145}{217} = 0,6682$$

$$RC = 1 - 0,6682$$

$$RC = 0,3318$$



<b>Nivel de confianza</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
	0% – 50%	51% – 75%	76% – 95%
<b>Riesgo de control</b>	<b>Alto</b>	<b>Medio</b>	<b>Bajo</b>
	100% – 50%	49% – 25%	24% – 5%

Una vez analizados los componentes determinado por COBIT 4.1 para el análisis del control interno: controles del negocio y de TI a nivel de dirección ejecutiva y a nivel de procesos, y controles generales de TI y controles de aplicación; se ha determinado un riesgo de control de 31,60%, lo cual sitúa a Autec S.A. en un nivel MEDIO.

	<b>AUTEC S.A.</b> <b>AUDITORÍA INFORMÁTICA</b> <b>MEDICIÓN DE RIESGOS</b> <b>Período del: 15 de abril al 15 de diciembre de 2014</b>	<b>PE.2</b> <b>1/2</b>
<p><b>Riesgo inherente</b>  El riesgo inherente es aquel que viene inmerso con las actividades propias que desarrolla de forma habitual la empresa, antes de considerar la efectividad de los controles diseñados y aplicados por el ente.  La empresa Autec S.A. presente un riesgo inherente situado en el nivel medio – medio con el 55,11%, sus mayores deficientes se encuentran en la falta de actualización oportuna del software y hardware y en la no posibilidad de modificar el sistema que actualmente utiliza la empresa debido a que se trata de un software utilitario, aunque se puede notar que en general los componentes evaluados en la empresa muestran una calificación final no muy satisfactoria, es por ello que se indica, luego del análisis, que la empresa tiene un riesgo inherente medio.</p> <p><b>Riesgo de control</b>  El riesgo de control es aquel que existe y se propicia por la falta de diseño de controles o por la falta de la aplicación de los mismos, en el negocio de la empresa y en TI a nivel general y de aplicación; esto puede generar deficiencias en el control interno. En la aplicación de la presente auditoría sistemática, para el análisis del control interno se ha desarrollado un cuestionario basado en COBIT 4.1, cuyos componentes son: controles del negocio y de TI a nivel de dirección ejecutiva y a nivel de procesos, y controles generales de TI y controles de aplicación.  La empresa Autec S.A. presenta un nivel de confianza medio con un porcentaje del 68,40, y un riesgo de control de igual forma medio con un porcentaje del 31,60, sus mayores problemas detectados en el análisis se encuentran en el área de controles de negocio y de TI a nivel de procesos de negocio; tomando en cuenta que se nota un nivel mejor en los resultados obtenidos por la empresa en el área de controles generales de TI y controles de aplicación.</p> <p><b>Riesgo de detección</b>  El riesgo de detección es la posibilidad de que los auditores no logren detectar con sus procedimientos de auditoría errores de representación material para la empresa.  En la aplicación de la presente auditoría se ha considerado un riesgo de detención del 15% debido a la falta de disponibilidad inmediata de la información requerida de la empresa (la empresa se encuentra en una etapa de reestructuración del personal de la Unidad de TI, lo que dificulta la obtención de información con prontitud).</p>		
<b>ELABORADO POR:</b> Amanda Morillo		<b>FECHA:</b> 22 de enero de 2015
<b>SUPERVISADO POR:</b> Dr. Amaro Berrones		<b>FECHA:</b> 28 de enero de 2015

	<b>AUTEC S.A.</b> <b>AUDITORÍA INFORMÁTICA</b> <b>MEDICIÓN DE RIESGOS</b> <b>Período del: 15 de abril al 15 de diciembre de 2014</b>	<b>PE.2</b> <b>2/2</b>								
<p><b>Riesgo de auditoría</b></p> <p>El riesgo de auditoría es la probabilidad de que el reporte final presentado como resultado de la auditoría contenga errores materiales por el hecho de no haberlo detectado y que de habérselos descubierto habrían modificado significativamente el mencionado reporte. La empresa Autec S.A. presenta un riesgo de auditoría de 2.61%, con lo cual está dentro de los límites aceptables, que es un máximo de 5%.</p> <table border="0" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="padding-right: 20px;">Riesgo inherente</td> <td style="text-align: right;">0.5511</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 20px;">Riesgo de control</td> <td style="text-align: right;">0.3160</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 20px;">Riesgo de detección</td> <td style="text-align: right;">0.1500</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 20px;"><b>Riesgo de auditoría</b></td> <td style="text-align: right;"><b>0.0261</b></td> </tr> </table>			Riesgo inherente	0.5511	Riesgo de control	0.3160	Riesgo de detección	0.1500	<b>Riesgo de auditoría</b>	<b>0.0261</b>
Riesgo inherente	0.5511									
Riesgo de control	0.3160									
Riesgo de detección	0.1500									
<b>Riesgo de auditoría</b>	<b>0.0261</b>									
<b>ELABORADO POR:</b> Amanda Morillo	<b>FECHA:</b> 22 de enero de 2015									
<b>SUPERVISADO POR:</b> Dr. Amaro Berrones	<b>FECHA:</b> 28 de enero de 2015									

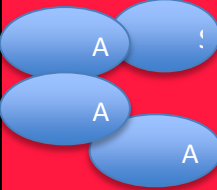

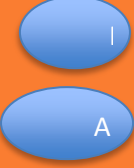
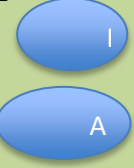

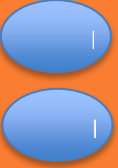
COMPONENTES		CÓDIGO	DENOMINACIÓN	IMPACTO	PROBABILIDAD	NIVEL DE RIESGO ABSOLUTO
Controles generales de TI y controles de aplicación	Controles generales	DS	Desarrollo de Sistemas	ALTO	BAJO	MEDIO
		AC	Administración de Cambios por parte del personal	MEDIO	BAJO	MODERADO
		SR	Seguridad en los resultados	ALTO	MEDIO	ALTO
		PC	Personal no capacitado	ALTO	BAJO	MEDIO
		IF	Deficiente infraestructura física	MEDIO	MODERADO	MEDIO
		RA	Inexistencia de restricciones de acceso	MODERADO	BAJO	BAJO
	Controles de aplicación	AC1	No preparación ni autorización de información fuente	MODERADO	BAJO	BAJO
		AC2	Recolección y entrada de información fuente inoportuna y por personal no calificado ni autorizado	MODERADO	MODERADO	MODERADO
		AC3	Falta de chequeos de exactitud, integridad y autenticidad en las transacciones	ALTO	MEDIO	ALTO
		AC4	Verificación de la integridad y validez de los datos durante el ciclo de procesamiento	MEDIO	MODERADO	MEDIO
		AC5	Revisión de salidas, reconciliación de datos y manejo de errores detectados	ALTO	MEDIO	ALTO
		AC6	Verificación de la autenticación e integridad antes de la transmisión o el transporte de los datos	ALTO	MEDIO	ALTO
		<b>ELABORADO POR:</b> Amanda Morillo				<b>FECHA:</b> 23 de enero de 2015
<b>SUPERVISADO POR:</b> Dr. Amaro Berrones				<b>FECHA:</b> 28 de enero de 2015		



**AUTEC S.A.**  
**AUDITORÍA INFORMÁTICA**  
**MATRIZ DE RIESGOS**

Período del: 15 de abril al 15 de diciembre de 2014

**PE.3**  
**1/1**


PROBABILIDAD	IMPACTO			
	Insignificante - Bajo 1	Menor - Moderado 2	Medio - Moderado 3	Alto - Mayor 4
Probable - Alto 4	B = 4	M = 8	M = 12	A = 16
Posible - Medio 3	B = 3	M = 6	M = 9	M = 12 
Improbable - Moderado 2	B = 2	B = 4 	M = 6 	M = 8
Raro - Bajo 1	B = 1	B = 2 	B = 3 	B = 4 
RIESGO	A - Alto	M - Medio	M - Moderado	B - Bajo
	9 a 16	5 a 8	3 a 4	1 a 2
ELABORADO POR: Amanda Morillo			FECHA: 26 de enero de 2015	
SUPERVISADO POR: Dr. Amaro Berrones			FECHA: 28 de enero de 2015	



AUTEC S.A.  
AUDITORÍA INFORMÁTICA  
MAPA DE RIESGOS

Período del: 15 de abril al 15 de diciembre de 2014

**PE.4**  
**1/1**


 <p style="text-align: center;"><b>AUTEC S.A.</b> <b>AUDITORÍA INFORMÁTICA</b> <b>PROGRAMA DE TRABAJO</b> Período del: 15 de abril al 15 de diciembre de 2014</p> <div style="float: right; border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; text-align: center; color: red; font-weight: bold;"> <b>PE.5</b> <b>1/1</b> </div>					
<b>Objetivo:</b>					
- Determinar la situación actual de los 34 procesos correspondientes a los dominios: planear y organizar, adquirir e implementar, entregar y dar soporte, y monitorear y evaluar; mediante la evaluación de los componentes de los objetivos de control, para establecer posibles deficiencias.					
N.	Procedimientos	Ref P/T	Elaborado por	Fecha	Observaciones
1	Analice la existencia de los componentes de los objetivos de control de los procesos correspondientes al dominio Planear y Organizar.	PT.1 PO	AM	29 – 01 – 2015	
2	Analice la existencia de los componentes de los objetivos de control de los procesos correspondientes al dominio Adquirir e Implementar.	PT.2 AE	AM	03 – 02 – 2015	
3	Analice la existencia de los componentes de los objetivos de control de los procesos correspondientes al dominio Entregar y Dar Soporte.	PT.3 DS	AM	09 – 02 – 2015	
4	Analice la existencia de los componentes de los objetivos de control de los procesos correspondientes al dominio Monitorear y Evaluar.	PT.4 ME	AM	16 – 02 – 2015	
5	Realice un cuadro integrado respecto a la evaluación de los componentes de los objetivos de control de los 34 procesos.	PT. 5 EP	AM	23 – 02 – 2015	
6	Elabore las Hojas de Hallazgos – Deficiencias de los dominios en los que se haya encontrado desviaciones luego del análisis previo realizado.	HH	AM	25 – 02 – 2015	
<b>ELABORADO POR:</b> Amanda Morillo			<b>SUPERVISADO POR:</b> Dr. Amaro Berrones		
<b>FECHA:</b> 27 de enero de 2015			<b>FECHA:</b> 28 de enero de 2015		

## **5.1 Ejecución**

### **Papeles de trabajo**



## Proceso de Planear y Organizar (PO)

 <b>AUTEC S.A.</b> <b>AUDITORÍA INFORMÁTICA</b> <b>PAPEL DE TRABAJO DOMINIO PLANEAR Y ORGANIZAR</b> <b>Período del: 15 de abril al 15 de diciembre de 2014</b> <b>PROCESO: PO 1 Definir un plan estratégico de TI</b>						<b>PT.1</b> <b>PO 1/7</b>	
N.	Objetivos de control	Análisis			Puntos a evaluar	Observaciones	
		No	Si	N/A			
PO 1.1	¥ Administración del valor de TI		X		Portafolio de inversiones de TI. Procesos de TI entregan efectiva y eficientemente advertencias sobre desviaciones. Servicios de TI ejecutados contra acuerdos de niveles de servicios. Rendición de cuentas del logro de beneficios y del control de los costos.		
PO 1.2	© Alineación de TI con el negocio		X		Integrar estrategias de negocio y de TI. Establecer prioridades de las áreas en que el negocio depende de forma crítica de TI.		
PO 1.3	© Evaluación del desempeño y la capacidad actual	X			Planes existentes y sistemas de información vs objetivos de negocio.		
PO 1.4	Y Plan estratégico de TI		X		Cómo TI contribuirá a los objetivos de la empresa, costos y riesgos. Cómo se cumplirán y medirán los objetivos. Presupuesto de inversión fuentes de financiamiento, estrategia de obtención, estrategia de adquisición, requerimientos legales y regulatorios.		
PO 1.5	Y Planes tácticos de TI	X			Portafolio de planes tácticos de TI. Iniciativas y requerimientos de recursos requeridos por TI. Cómo el uso de recursos y logro de los beneficios serán monitoreados y administrados.		
PO 1.6	¥ Administración del portafolio de TI		X		Portafolio de programas de inversión de TI requerido para lograr objetivos de negocio. Rendición de cuentas, definir proyectos dentro del programa, asignar recursos y financiamiento, delegar autoridad, y comisionar los proyectos requeridos al momento de lanzar el programa.		
<b>TOTAL</b>		<b>2</b>	<b>4</b>			<b>Promedio = SI</b>	
<b>ELABORADO POR:</b> Amanda Morillo					<b>SUPERVISADO POR:</b> Dr. Amaro Berrones		
<b>FECHA:</b> 29 de enero de 2015					<b>FECHA:</b> 27 de febrero de 2015		

N.		Objetivos de control		Análisis			Puntos a evaluar	Observaciones
				No	Si	N/A		
<b>AUTEC S.A.</b>								
<b>AUDITORÍA INFORMÁTICA</b>								
<b>PAPEL DE TRABAJO DOMINIO PLANEAR Y ORGANIZAR</b>								
<b>Período del: 15 de abril al 15 de diciembre de 2014</b>								
<b>PROCESO: PO 2 Definir la arquitectura de la información</b>								
PO 2.1	Y	Modelo de arquitectura de información empresarial		X		Facilitar el desarrollo de aplicaciones y actividades de soporte para la toma de decisiones. Creación, uso y compartimiento de información.		
PO 2.2	Y	Diccionario de datos empresarial y reglas de sintaxis de datos	X			Compartir elementos de datos entre aplicaciones y sistemas. Fomentar un entendimiento común de datos entre los usuarios de TI y del negocio. Prevenir la creación de elementos de datos incompatibles		
PO 2.3	Y	Esquema de clasificación de datos	X			Para toda la empresa, que tan crítica y sensible es la información. Determinar propiedad de datos, definición de niveles de seguridad y controles de protección.		
PO 2.4	Y	Administración de integridad		X		Procedimientos para integridad y consistencia de todos los datos almacenados en formato electrónico.		
		<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>2</b>			<b>Promedio = SI</b>	
<b>PROCESO: PO 3 Determinar la dirección tecnológica</b>								
PO 3.1	©	Planeación de la dirección tecnológica		X		Analizar: tecnologías existentes vs tecnologías emergentes, arquitectura de sistemas, dirección tecnológica, estrategias de migración y contingencia de los componentes de la infraestructura.		
PO 3.2	Y	Plan de infraestructura tecnológica	X			Plan infraestructura = Planes estratégicos y tácticos de TI.		
PO 3.3	Y	Monitoreo de tendencias y regulaciones futuras		X		Ambiente de la industria, tecnologías, infraestructura, legal, regulatorio.		
PO 3.4	©	Estándares tecnológicos		X		Soluciones tecnológicas consistentes, efectivas y seguras para la empresa.		
PO 3.5	Y	Consejo de arquitectura de TI	X			Comité que diseñe la arquitectura, verifique el cumplimiento.		
		<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>3</b>			<b>Promedio = SI</b>	
<b>ELABORADO POR:</b> Amanda Morillo						<b>SUPERVISADO POR:</b> Dr. Amaro Berrones		
<b>FECHA:</b> 29 de enero de 2015						<b>FECHA:</b> 27 de febrero de 2015		

**PT.1**  
**PO 2/7**

N.		Objetivos de control	Análisis			Puntos a evaluar	Observaciones
			No	Si	N/A		
PO 4.1	Y	Marco de trabajo de procesos de TI	X			Ejecución plan estratégico TI, estructura, relaciones de procesos, administración calidad, control interno.	
PO 4.2	Y	Comité estratégico de TI	X			A nivel del consejo, parte del gobierno corporativo.	
PO 4.3	Y	Comité directivo de TI			X	Gerencia ejecutiva, del negocio y de TI.	
PO 4.4	©	Ubicación organizacional de la función de TI		X		Dentro de la estructura organizacional general.	
PO 4.5	©	Estructura organizacional		X		Interna, externa; revisar, ajustar personal, estrategias.	
PO 4.6	©	Establecimiento de roles y responsabilidades		X		Para el personal de TI y los usuarios, delimitar la rendición de cuentas.	
PO 4.7	Y	Responsabilidad de aseguramiento de calidad de TI	X			Identificar la ubicación organizacional, responsabilidades y tamaño del grupo requerido.	
PO 4.8	Y	Responsabilidad sobre el riesgo, la seguridad y el cumplimiento	X			A un nivel superior. Definir roles críticos para administrar los riesgos, apetito de riesgo de TI.	
PO 4.9	©	Propiedad de datos y de sistemas		X		Clasificar, proteger la información. Procedimientos, herramientas para enfrentar responsabilidades.	
PO 4.10	©	Supervisión		X		Prácticas para revisar indicadores de desempeño.	
PO 4.11	©	Segregación de funciones		X		Dividir roles y responsabilidades, autorizar tareas.	
PO 4.12	©	Personal de TI		X		Evaluar número suficiente de recurso.	
PO 4.13	Y	Personal clave de TI	X			Minimizar la dependencia de un solo individuo.	
PO 4.14	©	Políticas y procedimientos para personal contratado		X		Cumplimiento de políticas organizacionales de protección de activos, de información.	
PO 4.15	©	Relaciones		X		Enlace, comunicación, coordinación con interesados.	
		<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>1</b>		<b>Promedio = SI</b>
<b>ELABORADO POR:</b> Amanda Morillo					<b>SUPERVISADO POR:</b> Dr. Amaro Berrones		
<b>FECHA:</b> 29 de enero de 2015					<b>FECHA:</b> 27 de febrero de 2015		



**AUTEC S.A.**  
**AUDITORÍA INFORMÁTICA**  
**PAPEL DE TRABAJO DOMINIO PLANEAR Y ORGANIZAR**  
**Período del: 15 de abril al 15 de diciembre de 2014**

**PT.1**  
**PO 3/7**

**PROCESO:** PO 4 Definir los procesos, organización y relaciones de TI

N.		Objetivos de control		Análisis			Puntos a evaluar	Observaciones
				No	Si	N/A		
<b>AUTEC S.A.</b>								
<b>AUDITORÍA INFORMÁTICA</b>								
<b>PAPEL DE TRABAJO DOMINIO PLANEAR Y ORGANIZAR</b>								
<b>Período del: 15 de abril al 15 de diciembre de 2014</b>								
<b>PROCESO: PO 5 Administrar la inversión de TI</b>								
PO 5.1	<b>Y</b>	Marco de trabajo para la administración financiera		X		Portafolios de inversión, presupuestos. Inversiones, costos de activos y servicios de TI		
PO 5.2	<b>Y</b>	Prioridades dentro del presupuesto de TI		X		Para operaciones, proyectos, mantenimiento.		
PO 5.3	<b>Y</b>	Proceso presupuestal	X			Costos recurrentes de operar y mantener la infraestructura.		
PO 5.4	<b>Y</b>	Administración de costos de TI	X			Proceso: costos reales vs presupuesto. Monitorear y reportar. Identificar desviaciones.		
PO 5.5	<b>Y</b>	Administración de beneficios	X			Proceso de monitoreo de beneficios. Reportar.	<b>HALLAZGO 1:</b> Inexistencia de un proceso para identificar el grado de contribución de TI a los resultados obtenidos del negocio.	
<b>TOTAL</b>			<b>3</b>	<b>2</b>			<b>Promedio = NO</b>	
<b>PROCESO: PO 6 Comunicar las aspiraciones y la dirección de la gerencia</b>								
PO 6.1	<b>Y</b>	Ambiente de políticas y de control		X		Cultura que apoya la entrega de valor proveniente de las inversiones en TI, administra riesgos.		
PO 6.2	<b>©</b>	Riesgo corporativo y marco de referencia de control interno de TI		X		Alineado a política de TI, ambiente de control, y marco de trabajo de riesgo y control de la empresa.		
PO 6.3	<b>©</b>	Administración de políticas para TI		X		Intención, roles, responsabilidades, procesos de excepción, enfoque de cumplimiento.		
PO 6.4	<b>Y</b>	Implantación de políticas de TI	X			Comunicar al personal relevante, refuerzo, parte de las operaciones empresariales.		
PO 6.5	<b>Y</b>	Comunicación de los objetivos y la dirección de TI	X			Del negocio y de TI. A los interesados y usuarios.		
<b>TOTAL</b>			<b>2</b>	<b>3</b>			<b>Promedio = SI</b>	
<b>ELABORADO POR:</b> Amanda Morillo						<b>SUPERVISADO POR:</b> Dr. Amaro Berrones		
<b>FECHA:</b> 29 de enero de 2015						<b>FECHA:</b> 27 de febrero de 2015		

**PT.1**  
**PO 4/7**

N.		Objetivos de control		Análisis			Puntos a evaluar	Observaciones
				No	Si	N/A		
<b>AUTEC S.A.</b>								
<b>AUDITORÍA INFORMÁTICA</b>								
<b>PAPEL DE TRABAJO DOMINIO PLANEAR Y ORGANIZAR</b>								
<b>Período del: 15 de abril al 15 de diciembre de 2014</b>								
<b>PROCESO: PO 7 Administrar los recursos humanos de TI</b>								
PO 7.1	©	Reclutamiento y retención del personal			X		De acuerdo a políticas, procedimientos de la organización. Habilidades necesarias.	
PO 7.2	©	Competencias del personal			X		Habilidad según educación, entrenamiento.	
PO 7.3	©	Asignación de roles		X			Adhesión a políticas y procedimientos.	
PO 7.4	Y	Entrenamiento del personal de TI		X			Entrenamiento para conservar conocimiento.	
PO 7.5	Y	Dependencia sobre los individuos		X			Captura de conocimiento mediante la documentación; compartir, planear sucesión.	<b>HALLAZGO 2:</b> Captura del conocimiento únicamente de forma verbal.
PO 7.6	©	Procedimientos de investigación del personal			X		Verificar antecedentes según la función.	
PO 7.7	Y	Evaluación del desempeño del empleado		X			Compara con objetivos individuales.	
PO 7.8	Y	Cambios y terminación del trabajo		X			Eliminar privilegios de acceso.	
<b>TOTAL</b>				<b>5</b>	<b>3</b>			<b>Promedio = NO</b>
<b>PROCESO: PO 8 Administrar la calidad</b>								
PO 8.1	Y	Sistema de administración de calidad			X		Procesos clave de TI, políticas, criterios y métodos para identificar no conformidades.	
PO 8.2	©	Estándares y prácticas de calidad			X		Usar prácticas de industria como referencia.	
PO 8.3	©	Estándares de desarrollo y de adquisición			X		Aprobación en puntos clave.	
PO 8.4	©	Enfoque en el cliente de TI			X		Resolver conflictos usuario-organización.	
PO 8.5	Y	Mejora continua		X			Plan global de calidad.	
PO 8.6	Y	Medición, monitoreo y revisión de la calidad		X			Usados por el dueño del proceso para medidas correctivas y preventivas.	
<b>TOTAL</b>				<b>2</b>	<b>4</b>			<b>Promedio = SI</b>
<b>ELABORADO POR:</b> Amanda Morillo							<b>SUPERVISADO POR:</b> Dr. Amaro Berrones	
<b>FECHA:</b> 29 de enero de 2015							<b>FECHA:</b> 27 de febrero de 2015	

**PT.1**  
**PO 5/7**



N.		Objetivos de control		Análisis			Puntos a evaluar	Observaciones
				No	Si	N/A		
PO 9.1	©	Marco de trabajo de administración de riesgos		X		Alineado al marco de trabajo de administración de riesgos de la organización.		
PO 9.2	Y	Establecimiento del contexto del riesgo		X		Aplicación del marco de trabajo de evaluación de riesgos. Contorno interno y externo, meta y criterios de evaluación.		
PO 9.3	Y	Identificación de eventos		X		Registro de riesgos, evaluando su impacto potencial negativo sobre metas u operaciones de la empresa. Determinar la naturaleza del impacto.		
PO 9.4	Y	Evaluación de riesgos de TI		X		Probabilidad e impacto de todos los riesgos identificados. De forma individual, por categoría y en base al portafolio analizar los riesgos inherentes y residuales.		
PO 9.5	Y	Respuesta a los riesgos	X			Controles efectivos en costo mitigan la exposición. Identificar estrategias, responsabilidades y niveles de tolerancia.		
PO 9.6	Y	Mantenimiento y monitoreo de un plan de acción de riesgos	X			Priorizar y planear actividades de control a todos los niveles para implementar las respuestas a los riesgos. Obtener aprobación para acciones recomendadas y aceptación de riesgo residual. Acciones comprometidas a cargo del dueño del proceso afectado. Monitorear la ejecución de los planes y reportar desviaciones a la alta dirección.		
		<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>4</b>			<b>Promedio = SI</b>	
<b>ELABORADO POR:</b> Amanda Morillo						<b>SUPERVISADO POR:</b> Dr. Amaro Berrones		
<b>FECHA:</b> 29 de enero de 2015						<b>FECHA:</b> 27 de febrero de 2015		

**PT.1**  
**PO 6/7**



AUTEC S.A.  
AUDITORÍA INFORMÁTICA  
PAPEL DE TRABAJO DOMINIO PLANEAR Y ORGANIZAR  
Período del: 15 de abril al 15 de diciembre de 2014

PROCESO: PO 9 Evaluar y administrar los riesgos de TI


N.		Objetivos de control		Análisis			Puntos a evaluar	Observaciones
				No	Si	N/A		
PO 10.1	Y	Marco de trabajo para la administración de programas		X		Mantener el programa de proyectos del portafolio de programas. Proyectos apoyen objetivos del programa.		
PO 10.2	Y	Marco de trabajo para la administración de proyectos	X			Alcance y límites de la administración. Metodologías a ser adoptadas y aplicadas en cada proyecto.		
PO 10.3	☉	Enfoque de administración de proyectos		X		Según tamaño, complejidad y requerimientos. Todos los proyectos tengan patrocinadores con autoridad.		
PO 10.4	☉	Compromiso de los interesados		X		Participación en la definición y ejecución.		
PO 10.5	☉	Declaración de alcance del proyecto		X		Documentar naturaleza y alcance. Definición aprobada por patrocinadores.		
PO 10.6	☉	Inicio de las fases del proyecto		X		Aprobar y comunicar a los interesados.		
PO 10.7	Y	Plan integrado del proyecto	X			Aprobado y formal para la ejecución y el control.		
PO 10.8	☉	Recursos del proyecto		X		Definir responsabilidades, relaciones, autoridades y criterios de desempeño de los miembros del equipo del proyecto.		
PO 10.9	Y	Administración de riesgos del proyecto	X			Eliminar, minimizar riesgos de proyectos individuales con proceso sistemático para áreas que puedan ocasionar cambios no deseados.		
PO 10.10	Y	Plan de calidad del proyecto	X			Dentro del plan integral, sistema de calidad e implantación.		
PO 10.11	Y	Control de cambios del proyecto	X			Sistema de control de cambios.		
PO 10.12	☉	Planeación del proyecto y métodos de aseguramiento		X		Tareas de aseguramiento apoyan acreditación de sistemas. Controles internos y seguridad satisfacen requerimientos.		
PO 10.13	Y	Medición del desempeño, reporte y monitoreo del proyecto	X			Desempeño contra criterios, identificar desviaciones del plan, reportar resultados a interesados.		
PO 10.14	☉	Cierre del proyecto		X		Los interesados verifican resultados y beneficios.		
		<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>8</b>			<b>Promedio = SI</b>	
<b>ELABORADO POR:</b> Amanda Morillo						<b>SUPERVISADO POR:</b> Dr. Amaro Berrones		
<b>FECHA:</b> 29 de enero de 2015						<b>FECHA:</b> 27 de febrero de 2015		




**AUTEC S.A.**  
**AUDITORÍA INFORMÁTICA**  
**PAPEL DE TRABAJO DOMINIO PLANEAR Y ORGANIZAR**  
**Período del: 15 de abril al 15 de diciembre de 2014**  
**PROCESO: PO 10 Administrar proyectos**

**PT.1**  
**PO 7/7**


## Proceso de Administración e Implementación (AI)


 <p style="text-align: center;"> <b>AUTEC S.A.</b>  <b>AUDITORÍA INFORMÁTICA</b>  <b>PAPEL DE TRABAJO DOMINIO PLANEAR Y ORGANIZAR</b>  <b>Período del: 15 de abril al 15 de diciembre de 2014</b> </p> <div style="float: right; border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; text-align: center; color: red; font-weight: bold;"> <b>PT.2</b>  <b>AI 1/5</b> </div>						
<b>PROCESO: AI 1 Identificar soluciones automatizadas</b>						
N.	Objetivos de control	Análisis			Puntos a evaluar	Observaciones
		No	Si	N/A		
AI 1.1	© Definición y mantenimiento de los requerimientos técnicos y funcionales del negocio		X		Cubrir alcance de iniciativas requeridas para lograr resultados de programas de inversión.	
AI 1.2	Y Reporte de análisis de riesgo	X			De requerimientos del negocio y diseño de soluciones.	
AI 1.3	Y Estudio de factibilidad y formulación de cursos de acción alternativos		X		Implementar requerimientos, recomendar al patrocinador del negocio.	
AI 1.4	© Requerimientos, decisión de factibilidad y aprobación		X		Patrocinador aprueba, autoriza requisitos de negocio, reportes del estudio; decide solución y enfoque de adquisición.	
<b>TOTAL</b>		<b>1</b>	<b>3</b>			<b>Promedio = SI</b>
<b>ELABORADO POR:</b> Amanda Morillo					<b>SUPERVISADO POR:</b> Dr. Amaro Berrones	
<b>FECHA:</b> 03 de febrero de 2015					<b>FECHA:</b> 27 de febrero de 2015	




 <p style="text-align: center;"><b>AUTEC S.A.</b>  <b>AUDITORÍA INFORMÁTICA</b>  <b>PAPEL DE TRABAJO DOMINIO PLANEAR Y ORGANIZAR</b>  <b>Período del: 15 de abril al 15 de diciembre de 2014</b>  <b>PROCESO: AI 2 Adquirir y mantener software aplicativo</b></p>							PT.2 AI 2/5	
N.	Objetivos de control	Análisis			Puntos a evaluar	Observaciones		
		No	Si	N/A				
AI 2.1	Y Diseño de alto nivel	X			Para adquisición de software; acorde a requerimientos.			
AI 2.2	Y Diseño detallado	X			Definir criterio de aceptación de requerimientos de software de aplicación.			
AI 2.3	Y Control y posibilidad de auditar las aplicaciones		X		Procesamientos exacto, completo, oportuno, autorizado y auditable.			
AI 2.4	Y Seguridad y disponibilidad de las aplicaciones		X		Respuesta a riesgos y en línea con clasificación de datos, arquitectura de información, de seguridad de información y tolerancia a riesgos.			
AI 2.5	Y Configuración e implantación de software aplicativo adquirido		X		Conseguir objetivos de negocio.			
AI 2.6	Y Actualizaciones importantes en sistemas existentes	X			Cambios significativos al diseño actual, seguir un proceso similar al de desarrollo de sistemas nuevos.			
AI 2.7	Y Desarrollo de software aplicativo		X		De acuerdo a especificaciones de diseño, estándares de desarrollo y documentación, requerimientos de calidad y estándares de aprobación.			
AI 2.8	Y Aseguramientos de la calidad del software	X			Plan según definición de requerimientos, políticas y procedimientos de calidad de la organización.	<b>HALLAZGO 3:</b> Inexistencia de un plan de aseguramiento de la calidad del software.		
AI 2.9	Y Administración de los requerimientos de aplicaciones	X			Estado de los requerimientos individuales durante el diseño, desarrollo e implementación. Proceso de gestión de cambios para aprobación.			
AI 2.10	Y Mantenimiento de software aplicativo	X			Estrategia y plan para el mantenimiento.			
	<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>4</b>			<b>Promedio = NO</b>		
<b>ELABORADO POR:</b> Amanda Morillo					<b>SUPERVISADO POR:</b> Dr. Amaro Berrones			
<b>FECHA:</b> 03 de febrero de 2015					<b>FECHA:</b> 27 de febrero de 2015			


 <b>AUTEC S.A.</b> <b>AUDITORÍA INFORMÁTICA</b> <b>PAPEL DE TRABAJO DOMINIO PLANEAR Y ORGANIZAR</b> <b>Período del: 15 de abril al 15 de diciembre de 2014</b> <b>PROCESO: AI 3 Adquirir y mantener infraestructura tecnológica</b>						<b>PT.2</b> <b>AI 3/5</b>	
N.	Objetivos de control	Análisis			Puntos a evaluar	Observaciones	
		No	Si	N/A			
AI 3.1	<b>Y</b> Plan de adquisición de infraestructura tecnológica	X			Adquirir, implementar y mantener la infraestructura según los requerimientos, de acuerdo a la dirección tecnológica de la organización.		
AI 3.2	<b>Y</b> Protección y disponibilidad del recurso de infraestructura		X		Medidas de control, seguridad y auditabilidad para proteger los recursos y garantizar su disponibilidad e integridad. Evaluar y monitorear su uso.		
AI 3.3	<b>Y</b> Mantenimiento de la infraestructura	X			Estrategia y plan de mantenimiento, garantizar que se controlan los cambios.	<b>HALLAZGO 4:</b> No existe plan de mantenimiento de infraestructura.	
AI 3.4	<b>Y</b> Ambiente de prueba de factibilidad	X			Funcionabilidad, configuración de hardware y software, integración y desempeño, migración entre ambientes, control de versiones, datos y herramientas de prueba y seguridad.		
<b>TOTAL</b>		<b>3</b>	<b>1</b>			<b>Promedio = NO</b>	
<b>PROCESO: AI 4 Facilitar la operación y el uso</b>							
AI 4.1	<b>Y</b> Plan para soluciones de operación		X		Identificar y documentar aspectos técnicos, capacidad de operación, niveles de servicio requeridos.		
AI 4.2	<b>©</b> Transferencia de conocimiento a la gerencia del negocio		X		Aprobación de acceso, administración de privilegios, segregación de tareas, controles automatizados, respaldos, seguridad física, archivo de documentos fuente.		
AI 4.3	<b>©</b> <b>Y</b> Transferencia de conocimiento a usuarios finales		X		Uso efectivo y eficiente del sistema de aplicación. Plan de entrenamiento.		
AI 4.4	<b>Y</b> Transferencia de conocimiento al personal de operaciones y soporte	X			Entrenamiento inicial y continuo, desarrollo de habilidades, materiales de entrenamiento, manuales de operación, de procedimientos y escenarios de atención al usuario.		
<b>TOTAL</b>		<b>1</b>	<b>3</b>			<b>Promedio = SI</b>	
<b>ELABORADO POR:</b> Amanda Morillo					<b>SUPERVISADO POR:</b> Dr. Amaro Berrones		
<b>FECHA:</b> 03 de febrero de 2015					<b>FECHA:</b> 27 de febrero de 2015		


		<b>AUTEC S.A.</b> <b>AUDITORÍA INFORMÁTICA</b> <b>PAPEL DE TRABAJO DOMINIO PLANEAR Y ORGANIZAR</b> <b>Período del: 15 de abril al 15 de diciembre de 2014</b> <b>PROCESO: AI 5 Adquirir recursos de TI</b>			<b>PT.2</b> <b>AI 4/5</b>	
		N.	Objetivos de control	Análisis		
		No	Si	N/A		
AI 5.1	Y Control de adquisición	X			Procedimientos y estándares acorde al proceso de adquisición general de la empresa y de infraestructura de TI, instalaciones, hardware, software y servicios necesarios por el negocio.	
AI 5.2	Ⓞ Administración de contratos con proveedores		X		Procedimiento para establecer, modificar y concluir contratos; responsabilidades y obligaciones legales, financieras, documentales, organizacionales, de desempeño, seguridad, propiedad intelectual y responsabilidad de conclusión.	
AI 5.3	Ⓞ Selección de proveedores		X		Práctica justa y formal, viabilidad y encaje según requerimientos.	
AI 5.4	Ⓞ Adquisición de recursos de TI		X		Hacer cumplir contratos de adquisiciones, derechos y obligaciones de todas las partes.	
<b>TOTAL</b>		<b>1</b>	<b>3</b>			<b>Promedio = SI</b>
<b>PROCESO: AI 6 Administrar cambios</b>						
AI 6.1	¥ Estándares y procedimientos para cambios		X		Manejar de manera estándar todas las solicitudes para cambios a aplicaciones, procedimientos, procesos, parámetros de sistema y servicio, y las plataformas fundamentales.	
AI 6.2	¥ Evaluación del impacto, priorización y autorización		X		Solicitudes de cambio estructuradas según su funcionabilidad e impacto en el sistema operacional.	
AI 6.3	Y Cambios de emergencia		X		Proceso para definir, plantear, evaluar y autorizar los cambios.	
AI 6.4	Y Seguimiento y reporte del estatus de cambio	X			Sistema para mantener actualizados a los solicitantes de cambio y a los interesados acerca del estatus.	
AI 6.5	Y Cierre y documentación del cambio	X			Actualizar el sistema asociado y la documentación de usuario y procedimientos. Proceso de revisión para garantizar la implantación completa.	
<b>TOTAL</b>		<b>2</b>	<b>3</b>			<b>Promedio = SI</b>
<b>ELABORADO POR:</b> Amanda Morillo					<b>SUPERVISADO POR:</b> Dr. Amaro Berrones	
<b>FECHA:</b> 03 de febrero de 2015					<b>FECHA:</b> 27 de febrero de 2015	

 <b>AUTEC S.A.</b> <b>AUDITORÍA INFORMÁTICA</b> <b>PAPEL DE TRABAJO DOMINIO PLANEAR Y ORGANIZAR</b> <b>Período del: 15 de abril al 15 de diciembre de 2014</b> <b>PROCESO: AI 7 Instalar y acreditar soluciones y cambios</b>						<b>PT.2</b> <b>AI 5/5</b>	
N.	Objetivos de control	Análisis			Puntos a evaluar	Observaciones	
		No	Si	N/A			
AI 7.1	Y Entrenamiento	X			Plan de entrenamiento e implantación al personal de los departamentos de usuario afectados y al grupo de operaciones de la función de TI.		
AI 7.2	© Plan de prueba		X		Estándares de la organización que define roles, responsabilidades, y criterios de entrada y salida. Aprobado por las partes relevantes.		
AI 7.3	Y Plan de implantación		X		Respaldo y vuelta atrás Obtener aprobación de las partes relevantes.		
AI 7.4	Y Ambiente de prueba		X		Entorno seguro de pruebas representativo del entorno de operaciones relativo a seguridad, controles internos, prácticas operativas, calidad de los datos y requerimientos de privacidad, y cargas de trabajo.		
AI 7.5	Y Conversión de sistemas y datos		X		Plan migración de infraestructuras como parte de los métodos de desarrollo de la organización. Pistas de auditoria, respaldo y vuelta atrás.		
AI 7.6	Y Pruebas de cambios	X			Planes de pruebas definidos antes de la migración al entorno de operaciones. Seguridad y desempeño.		
AI 7.7	Y Prueba de aceptación final	X			Dueño de proceso de negocio y los interesados de TI evalúan los resultados de los procesos de pruebas. Remediar los errores.		
AI 7.8	Y Promoción a producción			X	En línea con el plan de implantación. Seguimiento a pruebas, controlar la entrega de los sistemas cambiados a operaciones, aprobación de los interesados.		
AI 7.9	Y Revisión posterior a la implantación		X		En línea con los estándares de gestión de cambios organizacionales para requerir una revisión posterior. Salida en el plan de implementación.		
	<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>1</b>		<b>Promedio = SI</b>	
<b>ELABORADO POR:</b> Amanda Morillo					<b>SUPERVISADO POR:</b> Dr. Amaro Berrones		
<b>FECHA:</b> 03 de febrero de 2015					<b>FECHA:</b> 27 de febrero de 2015		

## Proceso Entregar y Dar Soporte

 <div style="text-align: center;"> <b>AUTEC S.A.</b>  <b>AUDITORÍA INFORMÁTICA</b>  <b>PAPEL DE TRABAJO DOMINIO PLANEAR Y ORGANIZAR</b>  <b>Período del: 15 de abril al 15 de diciembre de 2014</b> </div> <div style="float: right; border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; text-align: center; color: red; font-weight: bold;"> <b>PT.3</b>  <b>DS 1/8</b> </div>						
<b>PROCESO: DS 1 Definir y administrar los niveles de servicio</b>						
N.	Objetivos de control	Análisis			Puntos a evaluar	Observaciones
		No	Si	N/A		
DS 1.1	<b>Y</b> Marco de trabajo de la administración de los niveles de servicio		X		Alineación requerimientos y prioridades del negocio. Definición roles, tareas y responsabilidades de proveedores y clientes.	
DS 1.2	<b>Y</b> Definición de servicios	X			Catálogo / portafolio de servicios de TI. Características del servicio vs requerimientos del negocio.	
DS 1.3	<b>Y</b> Acuerdos de niveles de servicio		X		Compromisos del cliente, requerimientos de soporte, métricas cualitativas y cuantitativas. Considerar disponibilidad, confiabilidad, desempeño, capacidad de crecimiento, niveles de soporte, planeación de continuidad, seguridad y restricciones de demanda.	
DS 1.4	<b>Y</b> Acuerdos de niveles de operación		X		Explicación sobre la entrega técnica de los servicios que soportan el SLA.	
DS 1.5	<b>Y</b> Monitoreo y reporte del cumplimiento de los niveles de servicio	X			Reportes entendibles para los interesados.	
DS 1.6	<b>Y</b> Revisión de los acuerdos de niveles de servicio y de los contratos		X		Acuerdos y contratos efectivos, actualizados y de acuerdo a los requerimientos.	
	<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>4</b>			<b>Promedio = SI</b>
<b>ELABORADO POR:</b> Amanda Morillo					<b>SUPERVISADO POR:</b> Dr. Amaro Berrones	
<b>FECHA:</b> 09 de febrero de 2015					<b>FECHA:</b> 27 de febrero de 2015	

 <p style="text-align: center;"><b>AUTEC S.A.</b> <b>AUDITORÍA INFORMÁTICA</b> <b>PAPEL DE TRABAJO DOMINIO PLANEAR Y ORGANIZAR</b> Período del: 15 de abril al 15 de diciembre de 2014</p> <div style="float: right; border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; text-align: center; color: red; font-weight: bold;"> <b>PT.3</b> <b>DS 2/8</b> </div>						
<b>PROCESO: DS 2 Administrar los servicios de terceros</b>						
N.	Objetivos de control	Análisis			Puntos a evaluar	Observaciones
		No	Si	N/A		
DS 2.1	© Identificación de todas las relaciones con proveedores		X		Categorización de acuerdo al tipo, significado y criticidad. Documentación de las relaciones y credenciales de los representantes.	
DS 2.2	Y Gestión de relaciones con proveedores		X		Proceso de gestión, asegurar calidad de las relaciones según confianza y transparencia.	
DS 2.3	© Administración de riesgos del proveedor		X		Proveedores con servicio efectivo de entrega. Acuerdos de confiabilidad, garantías, seguridad de servicio, proveedores alternativos, penalizaciones, incentivos.	
DS 2.4	Y Monitoreo del desempeño del proveedor	X			Proceso de monitoreo de desempeño competitivo del proveedor con proveedores alternativos y condiciones de mercado.	
	<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>3</b>			<b>Promedio = SI</b>
<b>PROCESO: DS 3 Administrar el desempeño y la capacidad</b>						
DS 3.1	Y Planeación del desempeño y la capacidad	X			Recursos de TI de acuerdo a costos. A nivel actual y pronosticado.	
DS 3.2	© Capacidad y desempeño actual		X		Suficiencia para prestar servicios según los niveles acordados.	
DS 3.3	Y Capacidad y desempeño futuros		X		Pronóstico de desempeño y capacidad. Identificar tendencias en las cargas de trabajo; pronosticar capacidad y desempeño e incluirlo en los planes.	
DS 3.4	Y Disponibilidad de recursos de TI		X		Trabajo normal, contingencias, almacenamiento y ciclo de vida de los recursos de TI.	
DS 3.5	Y Monitoreo y reporte		X		Recomendaciones para acciones correctivas.	
	<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>4</b>			<b>Promedio = SI</b>
<b>ELABORADO POR:</b> Amanda Morillo					<b>SUPERVISADO POR:</b> Dr. Amaro Berrones	
<b>FECHA:</b> 09 de febrero de 2015					<b>FECHA:</b> 27 de febrero de 2015	

 <b>AUTEC S.A.</b> <b>AUDITORÍA INFORMÁTICA</b> <b>PAPEL DE TRABAJO DOMINIO PLANEAR Y ORGANIZAR</b> <b>Período del: 15 de abril al 15 de diciembre de 2014</b> <b>PROCESO: DS 4 Garantizar la continuidad del servicio</b>						<b>PT.3</b> <b>DS 3/8</b>	
N.	Objetivos de control	Análisis			Puntos a evaluar	Observaciones	
		No	Si	N/A			
DS 4.1	Y Marco de trabajo de continuidad de TI		X		Determinar resistencia de infraestructura y guiar planes de recuperación para desastres y contingencias. Identificar recursos críticos, procesamiento alternativo, principios de respaldo y recuperación.		
DS 4.2	© Planes de continuidad de TI		X		Reducir el impacto en caso de interrupción de funciones y procesos clave.		
DS 4.3	Y Recursos críticos de TI		X		Establecer necesidades prioritarias del negocio para recuperación en base a niveles de tiempo.		
DS 4.4	© Mantenimiento del plan de continuidad de TI		X		Procedimientos de control de cambios, comunicarlos de forma clara y oportuna.		
DS 4.5	© Pruebas del plan de continuidad de TI		X		Asegurar que los sistemas de TI se puedan recuperar de forma efectiva, que las deficiencias son atendidas y que el plan es aplicable. Preparar, documentar, realizar reporte de pruebas.		
DS 4.6	Y Entrenamiento del plan de continuidad de TI		X		Sesiones de habilitación a las partes involucradas respecto a los procesos, roles y responsabilidades en caso de incidentes o desastres.		
DS 4.7	Y Distribución del plan de continuidad de TI	X			Estrategia de distribución de manera apropiada y segura entre las partes involucradas y autorizadas.		
DS 4.8	Y Recuperación y reanudación de los servicios de TI		X		Acciones a tomar en ese período. Asegurarse de que los interesados estén al tanto de los tiempos de recuperación y de la inversión necesaria.		
DS 4.9	Y Almacenamiento de respaldos fuera de las instalaciones	X			Determinar el contenido de los respaldos entre los responsables de los procesos del negocio y el personal de TI. Evaluación de los sitios externos. Evaluar compatibilidad de hardware y software, probar y renovar los datos archivados.		
DS 4.10	Y Revisión post reanudación			X	Valorar lo adecuado del plan por parte de la gerencia y actualizarlo.		
	<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>1</b>		<b>Promedio =SI</b>	
<b>ELABORADO POR:</b> Amanda Morillo					<b>SUPERVISADO POR:</b> Dr. Amaro Berrones		
<b>FECHA:</b> 09 de febrero de 2015					<b>FECHA:</b> 27 de febrero de 2015		

N.		Objetivos de control		Análisis			Puntos a evaluar	Observaciones
				No	Si	N/A		
DS 5.1	©	Administración de la seguridad de TI		X		Administración de seguridad en línea con los requerimientos del negocio.		
DS 5.2	Y	Plan de seguridad de TI	X			Implementado en políticas, procedimientos, inversiones; de acuerdo a los requerimientos del negocio, riesgos y cumplimiento.		
DS 5.3	©	Administración de identidad		X		Usuarios y actividad identificables de manera única. Repositorio central de identidades de usuario y derechos de acceso.		
DS 5.4	©	Administración de cuentas de usuario		X		Procedimientos: solicitud, establecimiento, emisión, suspensión, modificación y cierre de cuentas. Acuerdos contractuales, derechos y obligaciones de acceso.		
DS 5.5	Y	Pruebas, vigilancia y monitoreo de la seguridad	X			Detección de actividades inusuales.		
DS 5.6	Y	Definición de incidente de seguridad		X		Definir y comunicar características de incidentes.		
DS 5.7	©	Protección de la tecnología de seguridad		X		Resistencia al sabotaje, no revelación de documentación de seguridad innecesaria.		
DS 5.8	Y	Administración de llaves criptográficas	X			Políticas, procedimientos: generación, cambio, distribución, destrucción, revocación, certificación, almacenamiento, captura, uso y archivo.		
DS 5.9	©	Prevención, detección y corrección de software malicioso		X		Medidas preventivas, detectivas y correctivas.		
DS 5.10	©	Seguridad de la red		X		Técnicas de seguridad y procedimientos de administración para autorizar acceso.		
DS 5.11	Y	Intercambio de datos sensitivos	X			A través de una ruta o medio con controles, proporcionar autenticidad de contenido, prueba de envío, prueba de recepción y no repudio del origen.		
		<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>7</b>			<b>Promedio= SI</b>	
<b>ELABORADO POR:</b> Amanda Morillo						<b>SUPERVISADO POR:</b> Dr. Amaro Berrones		
<b>FECHA:</b> 09 de febrero de 2015						<b>FECHA:</b> 27 de febrero de 2015		


**PT.3**  
**DS 4/8**




**AUtec S.A.**  
**AUDITORÍA INFORMÁTICA**  
**PAPEL DE TRABAJO DOMINIO PLANEAR Y ORGANIZAR**  
**Período del: 15 de abril al 15 de diciembre de 2014**


**PROCESO: DS 5 Garantizar la seguridad de los sistemas**




						<b>AUTEC S.A.</b> <b>AUDITORÍA INFORMÁTICA</b> <b>PAPEL DE TRABAJO DOMINIO PLANEAR Y ORGANIZAR</b> <b>Período del: 15 de abril al 15 de diciembre de 2014</b>			<b>PT.3</b> <b>DS 5/8</b>	
<b>PROCESO: DS 6 Identificar y asignar costos</b>										
N.	Objetivos de control	Análisis			Puntos a evaluar	Observaciones				
		No	Si	N/A						
DS 6.1	<b>Y</b> Definición de servicios		X		Identificación de costos de TI vs servicios de TI. Servicios alineados a los procesos del negocio.					
DS 6.2	<b>Y</b> Contabilización de TI		X		Registro y asignación de costos actuales. Analizar y reportar las variaciones entre presupuestos y costos actuales					
DS 6.3	<b>Y</b> Modelación de costos y cargos		X		Modelo que incluya costos directos, indirectos y fijos de los servicios, cálculo de tarifas de reintegros de cobro por servicio. Cargos por servicios identificables, medibles y predecibles.					
DS 6.4	<b>Y</b> Mantenimiento del modelo de costos	X			Revisión y comparación.					
<b>TOTAL</b>		<b>1</b>	<b>3</b>			<b>Promedio = SI</b>				
<b>PROCESO: DS 7 Educar y entrenar a los usuarios</b>										
DS 7.1	<b>Y</b> Identificación de necesidades de entrenamiento y educación	X			Programa de entrenamiento: estrategias y requerimientos, valores corporativos, habilidades, perfiles, certificaciones, implementación de nuevo software e infraestructura de TI.	<b>HALLAZGO 5.</b> Entrenamiento sólo para casos de grandes cambios.				
DS 7.2	<b>Y</b> Impartición de entrenamiento y educación		X		Identificar grupos objetivos, mecanismos de implantación. Tomar nota de asistencia y evaluaciones de desempeño.					
DS 7.3	<b>Y</b> Evaluación de entrenamiento recibido	X			Evaluar relevancia, calidad, efectividad, percepción y retención del conocimiento, costos y valor.					
<b>TOTAL</b>		<b>2</b>	<b>1</b>			<b>Promedio = NO</b>				
<b>ELABORADO POR:</b> Amanda Morillo						<b>SUPERVISADO POR:</b> Dr. Amaro Berrones				
<b>FECHA:</b> 09 de febrero de 2015						<b>FECHA:</b> 27 de febrero de 2015				

						<b>AUTEC S.A.</b> <b>AUDITORÍA INFORMÁTICA</b> <b>PAPEL DE TRABAJO DOMINIO PLANEAR Y ORGANIZAR</b> <b>Período del: 15 de abril al 15 de diciembre de 2014</b>				<b>PT.3</b> <b>DS 6/8</b>	
<b>PROCESO: DS 8 Administrar la mesa de servicios y los incidentes</b>											
N.	Objetivos de control	Análisis			Puntos a evaluar	Observaciones					
		No	Si	N/A							
DS 8.1	<b>Y</b> Mesa de servicios	X			Función de mesa de servicio, conexión usuario – TI. Permite clasificar y priorizar incidentes, solicitud de servicio o de información.						
DS 8.2	<b>Y</b> Registro de consultas de clientes		X		Función y sistema para registro y rastreo de llamadas, solicitudes de servicio o información. Mantener informado a los clientes sobre el estatus de la consulta.						
DS 8.3	<b>Y</b> Escalamiento de incidentes		X		Procedimientos de mesa de servicios. Brindar soluciones alternas, monitorear que el ciclo de vida esté en la mesa de servicios.						
DS 8.4	<b>Y</b> Cierre de incidentes		X		Procedimientos para monitoreo de resolución de consultas. Registrar causa raíz, y confirmar que la acción tomada fue en acuerdo con el cliente.						
DS 8.5	<b>Y</b> Análisis de tendencias	X			Emitir reportes de la mesa de servicios para medir desempeño y tiempos de respuesta, e identificar problemas recurrentes.						
<b>TOTAL</b>		<b>2</b>	<b>3</b>			<b>Promedio = SI</b>					
<b>PROCESO: DS 9 Administrar la configuración</b>											
DS 9.1	<b>Y</b> Repositorio y línea base de configuración		X		Herramienta de soporte y repositorio central con información relevante de elementos de configuración. Mantener línea base, punto de comprobación al que volver tras el cambio.						
DS 9.2	<b>Y</b> Identificación y mantenimiento de elementos de configuración	X			Procedimientos que soporten la gestión y rastro de cambios al repositorio de configuración.						
DS 9.3	<b>Y</b> Revisión de integridad de la configuración		X		Reportar, actuar y corregir errores y desviaciones.						
<b>TOTAL</b>		<b>1</b>	<b>2</b>			<b>Promedio = SI</b>					
<b>ELABORADO POR:</b> Amanda Morillo						<b>SUPERVISADO POR:</b> Dr. Amaro Berrones					
<b>FECHA:</b> 09 de febrero de 2015						<b>FECHA:</b> 27 de febrero de 2015					

 <b>AUTEC S.A.</b> <b>AUDITORÍA INFORMÁTICA</b> <b>PAPEL DE TRABAJO DOMINIO PLANEAR Y ORGANIZAR</b> <b>Período del: 15 de abril al 15 de diciembre de 2014</b> <b>PROCESO: DS 10 Administración de problemas</b>						<b>PT.3</b> <b>DS 7/8</b>	
N.	Objetivos de control	Análisis			Puntos a evaluar	Observaciones	
		No	Si	N/A			
DS 10.1	<b>Y</b> Identificación y clasificación de problemas		X		Procesos para determinar categoría, impacto, urgencia y prioridad.		
DS 10.2	<b>Y</b> Rastreo y resolución de problemas		X		Determinar causa raíz; considerar elementos de configuración, puntos sobresalientes, errores conocidos, seguimiento de tendencias de problemas.		
DS 10.3	<b>Y</b> Cierre de problemas		X		Procedimiento para cerrar registros de problemas.		
DS 10.4	<b>Y</b> Integración de las administraciones de cambios, configuración y problemas	X			Cuánto esfuerzo es necesario para corregir errores o desviaciones en lugar de aportar para mejoras del negocio.		
<b>TOTAL</b>		<b>1</b>	<b>3</b>			<b>Promedio = SI</b>	
<b>PROCESO: DS 11 Administración de datos</b>							
DS 11.1	⊙ Requerimientos del negocio para administración de datos		X		Todos los datos son recibidos y procesados de forma precisa y a tiempo, con resultados de acuerdo a los requerimientos del negocio.		
DS 11.2	<b>Y</b> Acuerdos de almacenamiento y conservación		X		Procedimientos para archivo, almacenamiento, retención de datos. Considerar objetivos del negocio, política de seguridad y requerimientos regulatorios.		
DS 11.3	<b>Y</b> Sistemas de administración de librerías de medios		X		Procedimientos para contar con un inventario de medios almacenados y archivados, asegurar su usabilidad e integridad.		
DS 11.4	<b>Y</b> Eliminación	X			Procedimientos acordes a los requerimientos de negocio para la eliminación o transferencia de datos y/o hardware.		
DS 11.5	<b>Y</b> Respaldo y restauración		X		Procedimientos de respaldo y restauración de sistemas, aplicaciones, datos y documentación.		
DS 11.6	<b>Y</b> Requerimientos de seguridad para la administración de datos		X		Políticas y procedimientos para recibo, procesamiento, almacenamiento y salida de los datos.		
<b>TOTAL</b>		<b>1</b>	<b>5</b>			<b>Promedio = SI</b>	
<b>ELABORADO POR:</b> Amanda Morillo					<b>SUPERVISADO POR:</b> Dr. Amaro Berrones		
<b>FECHA:</b> 09 de febrero de 2015					<b>FECHA:</b> 27 de febrero de 2015		

 <b>AUTEC S.A.</b> <b>AUDITORÍA INFORMÁTICA</b> <b>PAPEL DE TRABAJO DOMINIO PLANEAR Y ORGANIZAR</b> <b>Período del: 15 de abril al 15 de diciembre de 2014</b> <b>PROCESO: DS 12 Administración del ambiente físico</b>							<b>PT.3</b> <b>DS 8/8</b>	
N.	Objetivos de control	Análisis			Puntos a evaluar	Observaciones		
		No	Si	N/A				
DS 12.1	© Selección y diseño del centro de datos		X		Centro de datos físicos para el equipo de TI, considerando el riesgo de desastres naturales y causados por el hombre, leyes y regulaciones.			
DS 12.2	© Medidas de seguridad física		X		Establecer responsabilidades de monitoreo, reporte y resolución de incidentes.			
DS 12.3	Y Acceso físico	X			Procedimientos para otorgar, limitar y revocar el acceso; acceso justificado, autorizado, registrado y monitoreado.			
DS 12.4	Y Protección contra factores ambientales	X			Medidas de protección: instalación de dispositivos y equipo para monitorear y controlar el ambiente.			
DS 12.5	© Administración de instalaciones físicas		X		De acuerdo a leyes, reglamentos, requerimientos técnicos y del negocio, especificaciones del proveedor y lineamientos de seguridad y salud.			
<b>TOTAL</b>		<b>2</b>	<b>3</b>			<b>Promedio = SI</b>		
<b>PROCESO: DS 13 Administración de operaciones</b>								
DS 13.1	© Procedimientos e instrucciones de operación		X		Procedimientos estándar para operaciones de TI			
DS 13.2	© Programación de tareas		X		Maximizar el desempeño y la utilización			
DS 13.3	Y Monitoreo de la infraestructura de TI	X			Procedimientos.			
DS 13.4	© Documentos sensitivos y dispositivos de salida		X		Resguardos físicos, administración de inventarios adecuados sobre los activos de TI.			
DS 13.5	Y Mantenimiento preventivo del hardware	X			Procedimientos para reducir la frecuencia y el impacto de fallas o disminución de desempeño.			
<b>TOTAL</b>		<b>2</b>	<b>3</b>			<b>Promedio= SI</b>		
<b>ELABORADO POR:</b> Amanda Morillo					<b>SUPERVISADO POR:</b> Dr. Amaro Berrones			
<b>FECHA:</b> 09 de febrero de 2015					<b>FECHA:</b> 27 de febrero de 2015			

## Proceso Monitorear y Evaluar

 <p style="text-align: center;"> <b>AUTEC S.A.</b>  <b>AUDITORÍA INFORMÁTICA</b>  <b>PAPEL DE TRABAJO DOMINIO PLANEAR Y ORGANIZAR</b>  <b>Período del: 15 de abril al 15 de diciembre de 2014</b> </p> <div style="float: right; border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; text-align: center; color: red; font-weight: bold;"> <b>PT.4</b>  <b>ME 1/4</b> </div>						
<b>PROCESO: ME 1 Monitorear y evaluar el desempeño de TI</b>						
N.	Objetivos de control	Análisis			Puntos a evaluar	Observaciones
		No	Si	N/A		
ME 1.1	<b>Y</b> Enfoque del monitoreo		X		Definición de alcance, metodología y proceso para solución y entrega de servicios de TI. Contribución de TI al negocio.	
ME 1.2	<b>Y</b> Definición y recolección de datos de monitoreo	X			Conjunto de objetivos de desempeño. Referencias de comparación de objetivos. Procesos de recolección de información para reporte del avance contra metas.	
ME 1.3	<b>Y</b> Método de monitoreo	X			Proceso de monitoreo que se adapte al sistema de monitoreo de la empresa.	<b>HALLAZGO 6:</b> No existe un método de monitoreo.
ME 1.4	<b>Y</b> Evaluación del desempeño	X			Desempeño vs metas.	
ME 1.5	<b>Y</b> Reportes al consejo directivo y a ejecutivos	X			Desempeño del portafolio de programas de inversión habilitados por TI, grado de alcance de objetivos, metas de desempeño alcanzadas, riesgos mitigados.	
ME 1.6	<b>Y</b> Acciones correctivas		X		Según monitoreo y seguimiento del desempeño, evaluación y reportes.	
<b>TOTAL</b>		<b>4</b>	<b>2</b>			<b>Promedio = NO</b>
<b>ELABORADO POR:</b> Amanda Morillo					<b>SUPERVISADO POR:</b> Dr. Amaro Berrones	
<b>FECHA:</b> 16 de febrero de 2015					<b>FECHA:</b> 27 de febrero de 2015	

N.		Objetivos de control		Análisis			Puntos a evaluar	Observaciones
				No	Si	N/A		
ME 2.1	Y	Monitorización del marco de trabajo de control interno		X		Comparar y mejorar el ambiente de control de TI y el marco de trabajo de control de TI para satisfacer los objetivos organizacionales.		
ME 2.2	Y	Revisiones de auditoría	X			Monitorear y evaluar la eficiencia y efectividad de los controles internos de revisión de la gerencia de TI.		
ME 2.3	Y	Excepciones de control		X		Analizar e identificar las causas raíz. Reportar a los interesados. Establecer correcciones.		
ME 2.4	Y	Control de auto evaluación	X			Programa para evaluar completitud y efectividad de controles de gerencia sobre procesos, políticas y contratos de TI.		
ME 2.5	Y	Aseguramiento del control interno	X			Revisiones de los controles internos por parte de terceros.		
ME 2.6	©	Control interno para terceros		X		Cumplimiento de proveedores de servicios externos con requerimientos legales y regulatorios y obligaciones contractuales.		
ME 2.7	Y	Acciones correctivas		X		Identificar, iniciar, rastrear e implementar acciones correctivas derivadas de los controles de evaluación y los informes.		
		<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>4</b>			<b>Promedio = SI</b>	
<b>ELABORADO POR:</b> Amanda Morillo						<b>SUPERVISADO POR:</b> Dr. Amaro Berrones		
<b>FECHA:</b> 16 de febrero de 2015						<b>FECHA:</b> 27 de febrero de 2015		



**AUTEC S.A.**  
**AUDITORÍA INFORMÁTICA**  
**PAPEL DE TRABAJO DOMINIO PLANEAR Y ORGANIZAR**  
**Período del: 15 de abril al 15 de diciembre de 2014**

**PT.4**  
**ME 2/4**

**PROCESO:** ME 2 Monitorear y evaluar el control interno

							<b>AUTEC S.A.</b> <b>AUDITORÍA INFORMÁTICA</b> <b>PAPEL DE TRABAJO DOMINIO PLANEAR Y ORGANIZAR</b> <b>Período del: 15 de abril al 15 de diciembre de 2014</b>			<b>PT.4</b> <b>ME 3/4</b>	
<b>PROCESO: ME 3 Garantizar el cumplimiento con requerimientos externos</b>											
N.	Objetivos de control	Análisis			Puntos a evaluar	Observaciones					
		No	Si	N/A							
ME 3.1	<b>Y</b> Identificar los requerimientos de las leyes, regulaciones y cumplimientos contractuales	X			Políticas, estándares, procedimientos y metodologías de TI en base a leyes locales e internacionales, regulaciones y otros requerimientos externos.						
ME 3.2	<b>Y</b> Optimizar la respuesta a requerimientos externos	X			Políticas, estándares, procedimientos y metodologías de TI para que los requisitos legales, regulatorios y contractuales sean direccionados y comunicados.						
ME 3.3	© Evaluación del cumplimiento con requerimientos externos		X		Políticas, estándares, procedimientos y metodologías de TI con requerimientos legales y regulatorios.						
ME 3.4	© Aseguramiento positivo del cumplimiento		X		Reportar garantía de cumplimiento y adhesión a todas las políticas internas confirmando que se ha tomado acción correctiva para resolver cualquier brecha de cumplimiento.						
ME 3.5	<b>Y</b> Reportes integrados	X			Integrar los reportes de TI sobre requerimientos legales, regulatorios y contractuales con las salidas provenientes de funciones del negocio.		<b>HALLAZGO 7:</b> No se puede elaborar un reporte integrado de TI.				
<b>TOTAL</b>		<b>3</b>	<b>2</b>				<b>Promedio = NO</b>				
<b>ELABORADO POR:</b> Amanda Morillo						<b>SUPERVISADO POR:</b> Dr. Amaro Berrones					
<b>FECHA:</b> 16 de febrero de 2015						<b>FECHA:</b> 27 de febrero de 2015					


N.		Objetivos de control		Análisis			Puntos a evaluar	Observaciones
				No	Si	N/A		
ME 4.1	Y	Establecimiento de un Marco de Gobierno de TI		X			Definir, establecer y alinear el marco de gobierno de TI con la visión del entorno de control y Gobierno Corporativo. Confirmar la entrega de, la estrategia y objetivos empresariales.	
ME 4.2	Y	Alineamiento Estratégico		X			Facilitar el entendimiento sobre temas estratégicos de TI. Entendimiento entre el negocio y la función de TI sobre la contribución de TI a la estrategia del negocio. Organismos de gobierno. Co-responsabilidad entre el negocio y TI en la toma de decisiones y obtención de beneficios de inversiones de TI.	
ME 4.3	Y	Entrega de Valor		X			Programas de inversión de TI, otros activos y servicios apoyan estrategia y objetivos empresariales. Administración del logro de los beneficios. Administración del portafolio, programa y proyecto, TI optimiza costos por prestación de servicios y capacidades.	
ME 4.4	© ¥ §	Administración de Recursos			X		Inversión, uso y asignación de los activos de TI con recursos y alineamiento a los objetivos estratégicos e imperativos de negocio, actuales y futuros.	
ME 4.5	Y	Administración de Riesgos		X			Nivel de riesgo de TI aceptable por la empresa, prácticas de administración de riesgos de TI apropiadas para que el riesgo actual de TI no exceda el riesgo aceptable.	H8: No se ha determinado un nivel de riesgo de TI aceptable por la empresa.
ME 4.6	Y	Medición del Desempeño		X			Objetivos de TI conseguidos o excedidos, progreso hacia las metas de TI cumple las expectativas.	
ME 4.7	©	Aseguramiento Independiente			X		Conformidad de TI con legislación y regulación; políticas de la organización, estándares y procedimientos; prácticas generalmente aceptadas; y efectividad y eficiencia del desempeño de TI.	
<b>TOTAL</b>		<b>5</b>	<b>2</b>					<b>Promedio = NO</b>
<b>ELABORADO POR:</b> Amanda Morillo							<b>SUPERVISADO POR:</b> Dr. Amaro Berrones	
<b>FECHA:</b> 16 de febrero de 2015							<b>FECHA:</b> 27 de febrero de 2015	

**PT.4**  
**ME 4/4**



**AUTEC S.A.**  
**AUDITORÍA INFORMÁTICA**  
**PAPEL DE TRABAJO DOMINIO PLANEAR Y ORGANIZAR**  
**Período del: 15 de abril al 15 de diciembre de 2014**  
**PROCESO: ME 4 Proporcionar gobierno de TI**

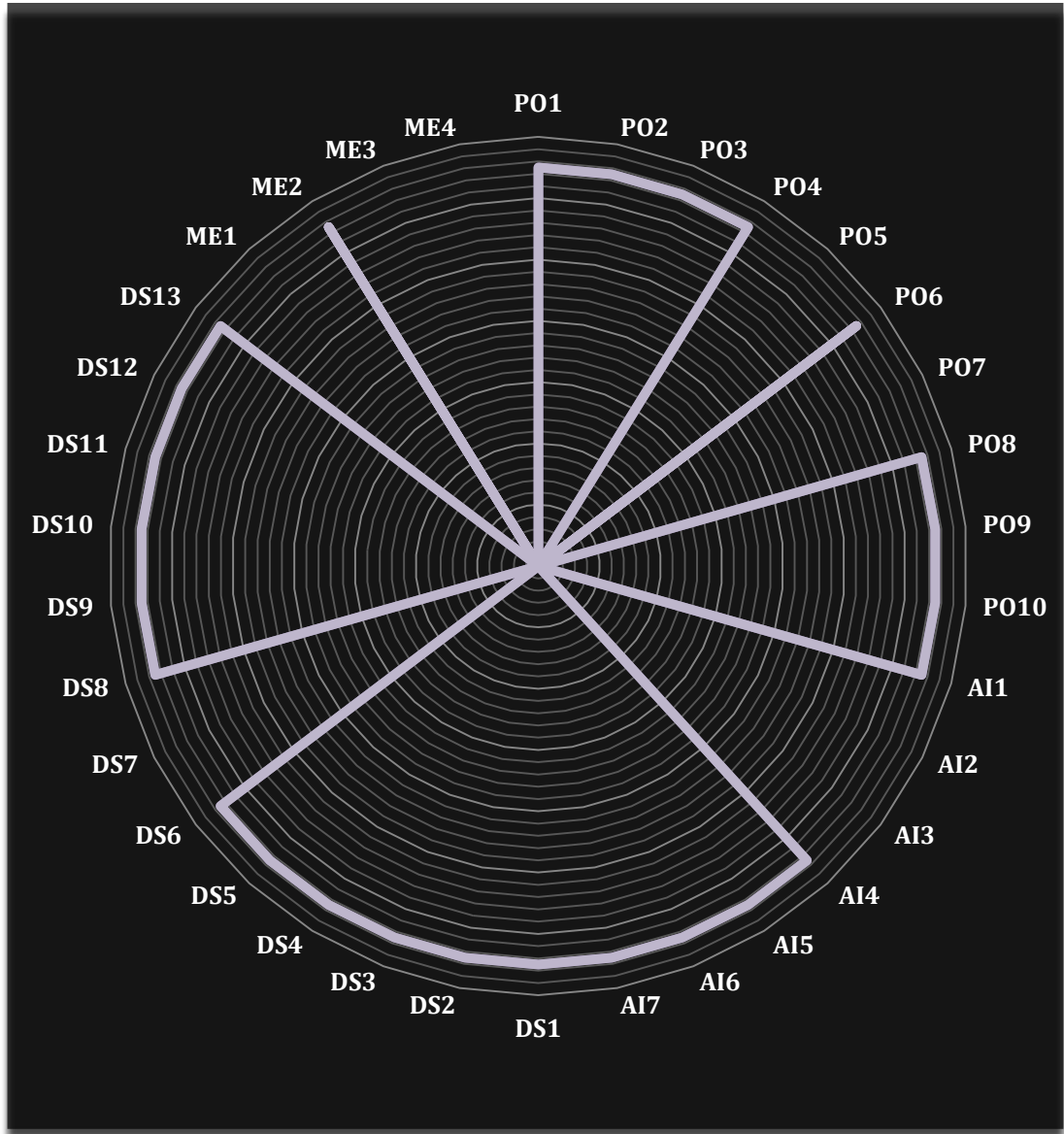


		<b>AUTEC S.A.</b> <b>AUDITORÍA INFORMÁTICA</b> <b>EVALUACIÓN DE PROCESOS</b> <b>Período del: 15 de abril al 15 de diciembre de 2014</b>		<b>EP</b> <b>1/3</b>	
<b>PROCESOS DE TI</b>		<b>NO</b>	<b>SI</b>		
PO1 Definir un Plan Estratégico de TI			X		
PO2 Definir la Arquitectura de la Información			X		
PO3 Determinar la Dirección Tecnológica			X		
PO4 Definir los Procesos, Organización y Relaciones de TI			X		
PO5 Administrar la Inversión en TI		X			
PO6 Comunicar las Aspiraciones y la Dirección de la Gerencia			X		
PO7 Administrar Recursos Humanos de TI		X			
PO8 Administrar la Calidad			X		
PO9 Evaluar y Administrar los Riesgos de TI			X		
PO10 Administrar Proyectos			X		
AI1 Identificar Soluciones Automatizadas			X		
AI2 Adquirir y Mantener Software Aplicativo		X			
AI3 Adquirir y Mantener Infraestructura Tecnológica		X			
AI4 Facilitar la Operación y el Uso			X		
AI5 Adquirir Recursos de TI			X		
AI6 Administrar Cambios			X		
AI7 Instalar y Acreditar Soluciones y Cambios			X		
DS1 Definir y Administrar los Niveles de Servicio			X		
DS2 Administrar los Servicios de Terceros			X		
DS3 Administrar el Desempeño y la Capacidad			X		
DS4 Garantizar la Continuidad del Servicio			X		
DS5 Garantizar la Seguridad de los Sistemas			X		
DS6 Identificar y Asignar Costos			X		
DS7 Educar y Entrenar a los Usuarios		X			
DS8 Administrar la Mesa de Servicio y los Incidentes			X		
DS9 Administrar la Configuración			X		
DS10 Administrar los Problemas			X		
DS11 Administrar los Datos			X		
DS12 Administrar el Ambiente Físico			X		
DS13 Administrar las Operaciones			X		
ME1 Monitorear y Evaluar el Desempeño de TI		X			
ME2 Monitorear y Evaluar el Control Interno			X		
ME3 Garantizar el Cumplimiento Regulatorio		X			
ME4 Proporcionar Gobierno de TI		X			
<b>ELABORADO POR:</b> Amanda Morillo		<b>SUPERVISADO POR:</b> Dr. Amaro Berrones			
<b>FECHA:</b> 23 de febrero de 2015		<b>FECHA:</b> 27 de febrero de 2015			




**AUTEC S.A.**  
**AUDITORÍA INFORMÁTICA**  
**EVALUACIÓN DE PROCESOS**  
Período del: 15 de abril al 15 de diciembre de 2014


**EP**  
**2/3**




<b>ELABORADO POR:</b> Amanda Morillo	<b>SUPERVISADO POR:</b> Dr. Amaro Berrones
<b>FECHA:</b> 23 de febrero de 2015	<b>FECHA:</b> 27 de febrero de 2015

		<b>AUTEC S.A.</b> <b>AUDITORÍA INFORMÁTICA</b> <b>EVALUACIÓN DE PROCESOS</b> <b>Período del: 15 de abril al 15 de diciembre de 2014</b>		<b>EP</b> <b>3/3</b>	
<p>Aplicando la técnica de la observación se verificó las evidencias que permitieron determinar el nivel en que se encuentra la empresa Autec S.A. en cuanto a sus procesos y objetivos de control, el cual indica que: se sigue un patrón regular en diferentes áreas que realizan la misma tarea, no hay entrenamiento o comunicación formal de los procedimientos estándar y se deja la responsabilidad al individuo, además existe un alto grado de confianza en el conocimiento de los individuos lo cual genera una mayor probabilidad de errores. De igual manera gracias a la observación se pudo determinar algunas desviaciones en los diversos dominios, las cuales se resumen a continuación:</p>					
Nro.	Dominio	Proceso	Objetivo de control		
1	Planear y Organizar	5 Administrar la inversión de TI	5.5 Administración de beneficios		
2	Planear y Organizar	7 Administrar recursos humanos de TI	7.5 Dependencia Sobre los Individuos		
3	Adquirir e Implementar	2 Adquirir y mantener software aplicativo	2.8 Aseguramiento de la Calidad del Software		
4	Adquirir e Implementar	3 Adquirir y mantener infraestructura tecnológica	3.3 Mantenimiento de la Infraestructura		
5	Entregar y Dar Soporte	7 Educar y entrenar a los usuarios	7.1 Identificación de Necesidades de Entrenamiento y Educación		
6	Monitorear y Evaluar	1 Monitorear y Evaluar el Desempeño de TI	1.3 Método de monitoreo		
7	Monitorear y Evaluar	3 Garantizar el Cumplimiento con Requerimientos Externos	3.5 Reportes integrados		
8	Monitorear y Evaluar	4 Proporcionar Gobierno de TI	4.5 Administración de riesgos		
<b>ELABORADO POR:</b> Amanda Morillo			<b>SUPERVISADO POR:</b> Dr. Amaro Berrones		
<b>FECHA:</b> 23 de febrero de 2015			<b>FECHA:</b> 27 de febrero de 2015		

	<b>AUTEC S.A.</b> <b>AUDITORÍA INFORMÁTICA</b> <b>HOJA DE HALLAZGOS</b> <b>Período del: 15 de abril al 15 de diciembre de 2014</b>	<b>HH.1</b> <b>PO.5 1/1</b>
<b>DOMINIO: PLANEAR Y ORGANIZAR</b> <b>PROCESO: 5 Administrar la Inversión de TI</b> <b>Objetivo de control: PO 5.5 Administración de Beneficios</b> “Inexistencia de un proceso para identificar el grado de contribución de TI a los resultados obtenidos del negocio”		
<p><b>CONDICIÓN:</b> No existe un proceso de monitoreo de beneficios para poder medir si los programas de TI contribuyen, y en qué medida, en la obtención de resultados de negocio que permiten controlar, monitorear y tomar decisiones oportunas de mejora continua dentro de la organización.</p> <p><b>CRITERIO:</b> El modelo COBIT 4.1 en el Dominio Planear y Organizar, en el Proceso 5 Administrar la Inversión en TI, en el Objetivo de Control 5.5 Administración de Beneficios, indica: Implementar un proceso de monitoreo de beneficios.</p> <p><b>CAUSA:</b> La falta de conocimiento por parte del personal de TI ha generado que no exista un proceso para medir el grado de contribución de TI a los resultados del negocio, es decir, no existe una adecuada administración de beneficios que arroja resultados importantes en relación al giro de negocio.</p> <p><b>EFEECTO:</b> No es posible determinar si TI aporta a los resultados obtenidos por el negocio, y en qué medida, lo cual impide la identificación de posibles errores y la aplicación de correcciones en caso de existir una desviación.</p>		
<p><b>CONCLUSIÓN:</b> La falta de aplicación de una adecuada administración de beneficios debido al desconocimiento del personal, genera que no sea posible identificar si TI contribuye a la obtención de logros del negocio y en qué medida, por lo que no se puede determinar si TI tiene un desarrollo adecuado, enfocado al apoyo del Gobierno Corporativo o no.</p>		
<p><b>RECOMENDACIÓN:</b> A los Gerentes de cada departamento, elaborar reportes mensuales identificando qué proyectos, procesos y actividades son soportadas por TI y en qué medida, identificar las áreas más críticas.</p> <p>Al Gerente de TI, elaborar de forma mensual un reporte integrado de los beneficios otorgados por TI, recopilando la información de los reportes de los diferentes departamentos.</p> <p>Al Gerente de TI, implementar un proceso de monitoreo de beneficios, analizando el reporte integrado mensual que permitan desarrollar indicadores para medir el desempeño de TI.</p>		
<b>ELABORADO POR:</b> Amanda Morillo	<b>SUPERVISADO POR:</b> Dr. Amaro Berrones	
<b>FECHA:</b> 25 de febrero de 2015	<b>FECHA:</b> 27 de febrero de 2015	

	<p><b>AUTEC S.A.</b>  <b>AUDITORÍA INFORMÁTICA</b>  <b>HOJA DE HALLAZGOS</b>          Período del: 15 de abril al 15 de diciembre de 2014</p>	<p><b>HH.2</b>  <b>PO.7 1/1</b></p>
<p><b>DOMINIO: PLANEAR Y ORGANIZAR</b>  <b>PROCESO: 7 Administrar Recursos Humanos de TI</b>  <b>Objetivo de control: PO 7.5 Dependencia Sobre los Individuos</b>          “Captura del conocimiento únicamente de forma verbal”</p>		
<p><b>CONDICIÓN:</b> Los conocimientos no son registrados a través de un mecanismo óptimo (documentación) que permita su captura de forma segura, sino únicamente de forma verbal y práctica.</p> <p><b>CRITERIO:</b> El modelo COBIT 4.1 en el Dominio Planear y Organizar, en el Proceso 7 Administrar Recursos Humanos de TI, en el Objetivo de Control 7.5 Dependencia Sobre Individuos, indica: Minimizar la exposición a dependencias críticas sobre individuos clave por medio de la captura del conocimiento (documentación).</p> <p><b>CAUSA:</b> Debido a la falta de concienciación del área de TI no se evita la dependencia sobre los individuos, de esta manera, cada empleado desarrolla sus actividades de acuerdo a un manual de puesto en el que se encuentra las tareas asignadas al cargo de forma general, sin embargo, los conocimientos que se desarrollan en el día a día son transmitidos únicamente de forma verbal, más no son plasmados documentalmente, de tal forma que sean perdurables.</p> <p><b>EFECTO:</b> La empresa Autec S.A. pierde el conocimiento que adquieren sus empleados, dando paso a que exista una alta dependencia sobre individuos dentro de la organización debido a que el conocimiento no es transmitido de forma completa y respaldada en documentos o sistemas, lo que hace que el mismo pierda consistencia.</p> <p><b>CONCLUSIÓN:</b> El inadecuado trato del área de dependencia sobre individuos debido a la falta de conciencia de la importancia de este tema por parte del área de TI, no permite la transmisión adecuada y completa de conocimiento, ya que el método utilizado no es el adecuado, exponiendo de esta manera a que la empresa pierda el conocimiento de su personal.</p> <p><b>RECOMENDACIÓN:</b> Al Gerente de la Unidad de TI, implementar la captura de conocimiento por medio de un sistema seguro: documentación e incluso soporte en sistemas de uso compartido, con restricción a personal no autorizado según el grado de confidencialidad de la información; el cual minimice su exposición a posibles errores u olvidos y permita contar con un acceso inmediato al momento de ser requerido, independientemente del personal o del tiempo.</p>		
<p><b>ELABORADO POR:</b> Amanda Morillo</p>	<p><b>SUPERVISADO POR:</b> Dr. Amaro Berrones</p>	
<p><b>FECHA:</b> 25 de febrero de 2015</p>	<p><b>FECHA:</b> 27 de febrero de 2015</p>	

	<b>AUTEC S.A.</b> <b>AUDITORÍA INFORMÁTICA</b> <b>HOJA DE HALLAZGOS</b> <b>Período del: 15 de abril al 15 de diciembre de 2014</b>	<b>HH.3</b> <b>AI.2 1/1</b>
<b>DOMINIO: ADQUIRIR E IMPLEMENTAR</b> <b>PROCESO: 2 Adquirir y Mantener Software Aplicativo</b> <b>Objetivo de control: AI 2.8 Aseguramiento de la Calidad del Software</b> “Inexistencia de un plan de aseguramiento de la calidad del software”		
<b>CONDICIÓN:</b> No existe un plan de aseguramiento de la calidad del software que concuerde con las políticas, requerimientos y procedimientos de la organización.		
<b>CRITERIO:</b> El modelo COBIT 4.1 en el Dominio Adquirir e Implementar, en el Proceso 2 Adquirir y Mantener Software Aplicativo, en el Objetivo de Control 2.8 Aseguramiento de la Calidad del Software, indica: Ejecutar un plan de aseguramiento de calidad del software.		
<b>CAUSA:</b> El área de TI no cuenta con el suficiente recurso (personal) para estructurar y aplicar un plan de aseguramiento de la calidad del software que permita confiar en que este cubre con los requerimientos, políticas y procedimientos de calidad de la organización.		
<b>EFEECTO:</b> La falta de aseguramiento de la calidad del software ha desembocado en consecuencias para el cliente, a quien no se le puede dar una adecuada atención – seguimiento debido a contar con la resiente adquisición de un software que no se apega a los requerimientos de la organización, por ende se encuentra comprometida la información que dicho software maneja.		
<b>CONCLUSIÓN:</b> Debido a la falta de recurso humano en TI, no se ha implementado un plan que permita el aseguramiento de la calidad del software para su ejecución, lo cual expone a la organización a contar con un software que no cumple con los requerimientos, políticas y procedimientos de calidad para brindar una adecuada atención al cliente.		
<b>RECOMENDACIÓN:</b> Al Gerente General, disponer la contratación de una persona para el área de TI. Al Gerente de Recursos Humanos, llevar a cabo el proceso de selección y contratación de una persona para el área de TI según el perfil requerido. Al Gerente de la Unidad de TI, desarrollar y ejecutar un plan de aseguramiento de la calidad del software que contemple el cumplimiento de los requerimientos de calidad de la organización.		
<b>ELABORADO POR:</b> Amanda Morillo	<b>SUPERVISADO POR:</b> Dr. Amaro Berrones	
<b>FECHA:</b> 25 de febrero de 2015	<b>FECHA:</b> 27 de febrero de 2015	


	<b>AUTEC S.A.</b> <b>AUDITORÍA INFORMÁTICA</b> <b>HOJA DE HALLAZGOS</b> <b>Período del: 15 de abril al 15 de diciembre de 2014</b>	<b>HH.4</b> <b>AI.3 1/1</b>
<b>DOMINIO: ADQUIRIR E IMPLEMENTAR</b> <b>PROCESO: 3 Adquirir y Mantener Infraestructura Tecnológica</b> <b>Objetivo de control: AI 3.3 Mantenimiento de la Infraestructura</b> <b>“No existe plan de mantenimiento de infraestructura”</b>		
<b>CONDICIÓN:</b> No existe una estrategia ni un plan de mantenimiento o control periódico de la infraestructura de TI.		
<b>CRITERIO:</b> El modelo COBIT 4.1 en el Dominio Adquirir e Implementar, en el Proceso 3 Adquirir y Mantener Infraestructura Tecnológica, en el Objetivo de Control 3.3 Mantenimiento de la Infraestructura, indica: Desarrollar una estrategia y un plan de mantenimiento de la infraestructura.		
<b>CAUSA:</b> Debido a la falta de recursos (personal, económico) en el área de TI, no se ha impulsado un programa sistemático adecuado para el mantenimiento de la infraestructura de TI que permita contar con una revisión periódica de las necesidades que este requiere.		
<b>EFFECTO:</b> La infraestructura de TI se encuentra en un grado moderado de desactualización tanto en hardware como en software, por lo que está expuesta a sufrir daños, además de no estar acorde a las necesidades del negocio, y por ende se encuentra comprometido todo aquello que dependa de hardware, software, telecomunicaciones e instalaciones.		
<b>CONCLUSIÓN:</b> La falta de recursos (personal, económicos) en el área de TI, no ha permitido en desarrollo de una estrategia y de un pan de mantenimiento de la infraestructura de TI, lo cual expone a la organización a contar con infraestructura poco segura y que no está acorde a las necesidades del negocio.		
<b>RECOMENDACIÓN:</b> Al Gerente General, disponer la contratación de una persona para el área de TI. Al Gerente de Recursos Humanos, llevar a cabo el proceso de selección y contratación de una persona para el área de TI según el perfil requerido. Al Gerente de la Unidad de TI, desarrollar y ejecutar una estrategia y un plan de mantenimiento de infraestructura que contemple una revisión periódica de las necesidades del área.		
<b>ELABORADO POR:</b> Amanda Morillo	<b>SUPERVISADO POR:</b> Dr. Amaro Berrones	
<b>FECHA:</b> 25 de febrero de 2015	<b>FECHA:</b> 27 de febrero de 2015	

	<b>AUTEC S.A.</b> <b>AUDITORÍA INFORMÁTICA</b> <b>HOJA DE HALLAZGOS</b> <b>Período del: 15 de abril al 15 de diciembre de 2014</b>	<b>HH.5</b> <b>DS.7 1/1</b>
<b>DOMINIO: ENTREGAR Y DAR SOPORTE</b> <b>PROCESO: 7 Educar y Entrenar a los Usuarios</b> <b>Objetivo de control: DS 7.1 Identificación de Necesidades de Entrenamiento y Educación</b> <b>“Entrenamiento sólo para casos de grandes cambios”</b>		
<p><b>CONDICIÓN:</b> No se ha desarrollado un programa de entrenamiento para cada grupo objetivo de empleados, en el que se indiquen estrategias y requerimientos, valores corporativos, habilidades, perfiles, certificaciones, implementación de nuevo software e infraestructura de TI.</p> <p><b>CRITERIO:</b> El modelo COBIT 4.1 en el Dominio Entregar y Dar Soporte, en el Proceso 7 Educar y Entrenar a los Usuarios, en el Objetivo de Control 7.1 Identificación de Necesidades de Entrenamiento y Educación, indica: Establecer y actualizar de forma regular un programa de entrenamiento para cada grupo objetivo de empleados.</p> <p><b>CAUSA:</b> No se ha puesto interés en la identificación de las necesidades de entrenamiento y educación del personal, por parte del área de Recursos Humanos, de tal forma que todo el personal se familiarice y este actualizado es aspectos referentes al área y a la organización en general.</p> <p><b>EFEECTO:</b> Los empleados desconocen las estrategias y requerimientos actuales y futuros del negocio, las habilidades, perfiles de competencia y certificaciones actuales y/o credenciales necesarias, lo cual impide su contribución con los objetivos del negocio y el aprovechamiento de los recursos con los que cuenta la empresa.</p> <p><b>CONCLUSIÓN:</b> La falta de interés en la identificación de necesidades de entrenamiento y educación por parte del área de TI, ha generado que no se haya desarrollado un programa para su ejecución, lo cual expone a la organización a contar con personal no comprometido con su trabajo o que no cumple con el perfil necesario, debido al desconocimiento.</p> <p><b>RECOMENDACIÓN:</b> Al Gerente de la Unidad de TI, solicitar al área de Recursos Humanos la identificación de necesidades de entrenamiento y educación, y el desarrollo de un programa de entrenamiento. Al área de Recursos Humanos, identificar las necesidades de entrenamiento y educación, así como el grupo objetivo de empleados, y el desarrollo y aplicación de un programa de entrenamiento.</p>		
<b>ELABORADO POR:</b> Amanda Morillo	<b>SUPERVISADO POR:</b> Dr. Amaro Berrones	
<b>FECHA:</b> 25 de febrero de 2015	<b>FECHA:</b> 27 de febrero de 2015	



	<b>AUTEC S.A.</b> <b>AUDITORÍA INFORMÁTICA</b> <b>HOJA DE HALLAZGOS</b> <b>Período del: 15 de abril al 15 de diciembre de 2014</b>	<b>HH.6</b> <b>ME.1 1/1</b>
<b>DOMINIO: MONITOREAR Y EVALUAR</b> <b>PROCESO: 1 Monitorear y Evaluar el Desempeño de TI</b> <b>Objetivo de control: ME 1.3 Método de Monitoreo</b> “No existe un método de monitoreo”		
<p><b>CONDICIÓN:</b> No se puede garantizar que el proceso de monitoreo haya implantado un método para medir el desempeño de TI.</p> <p><b>CRITERIO:</b> El modelo COBIT 4.1 en el Monitorear y Evaluar, en el Proceso 1 Monitorear y Evaluar el Desempeño de TI, en el Objetivo de Control 1.3 Método de Monitoreo, indica: Garantizar que el proceso de monitoreo implante un método.</p> <p><b>CAUSA:</b> No se ha implantado un método de monitoreo debido al desconocimiento por parte del personal de TI, el cual permita una visión desde todos los ángulos respecto al desempeño de TI.</p> <p><b>EFEECTO:</b> No se puede establecer el nivel de desempeño de TI con una visión amplia y desde varias perspectivas, que permita determinar si existe entrega de valor por parte del área de TI.</p> <p><b>CONCLUSIÓN:</b> El desconocimiento por parte del área de TI, no ha permitido que se identifique un método adecuado de monitoreo de desempeño, lo cual expone a la Unidad de TI, ya que no se puede establecer una visión objetiva del nivel de su desempeño y de la entrega de valor.</p> <p><b>RECOMENDACIÓN:</b> Al Gerente de la Unidad de TI, desarrollar un método de monitoreo que permita determinar el desempeño y entrega de valor de TI y que se adapte al método de monitoreo de la empresa.</p>		
<b>ELABORADO POR:</b> Amanda Morillo	<b>SUPERVISADO POR:</b> Dr. Amaro Berrones	
<b>FECHA:</b> 25 de febrero de 2015	<b>FECHA:</b> 27 de febrero de 2015	

	<p><b>AUTEC S.A.</b>  <b>AUDITORÍA INFORMÁTICA</b>  <b>HOJA DE HALLAZGOS</b>  <b>Período del: 15 de abril al 15 de diciembre de 2014</b></p>	<p><b>HH.7</b>  <b>ME.3 1/1</b></p>
<p><b>DOMINIO: MONITOREAR Y EVALUAR</b>  <b>PROCESO: 3 Garantizar el Cumplimiento con Requerimientos Externos</b>  <b>Objetivo de control: ME 3.5 Reportes Integrados</b>          “No se puede elaborar un reporte integrado de TI”</p>		
<p><b>CONDICIÓN:</b> No es posible realizar la integración de los reportes de TI sobre requerimientos legales, regulatorios y contractuales.</p> <p><b>CRITERIO:</b> El modelo COBIT 4.1 en el Monitorear y Evaluar, en el Proceso 3 Garantizar el Cumplimiento con Requerimientos Externos, en el Objetivo de Control 3.5 Reportes Integrados, indica: Integrar los Reportes de TI sobre requerimientos legales, regulatorios y contractuales.</p> <p><b>CAUSA:</b> No existe interés en la elaboración de un reporte integrado en el cual se determine requerimientos legales, regulatorios y contractuales, ni de reportes individuales según el área a la que corresponda, de tal manera que puedan ser recopilados.</p> <p><b>EFECTO:</b> El área de TI podría estar incumpliendo con requerimientos legales, regulatorios o contractuales, debido a que no es posible identificar su cumplimiento a través de un reporte integrado.</p> <p><b>CONCLUSIÓN:</b> No se ha estructurado un reporte integrados de TI debido a falta de interés en su desarrollo y en el desarrollo de reportes individuales según el área a la que corresponda, lo cual impide identificar si se están cumpliendo con los requerimientos legales, regulatorios y contractuales externos.</p> <p><b>RECOMENDACIÓN:</b> A las funciones del negocio correspondientes, desarrollar un reporte en base a cumplimiento de requerimientos legales, regulatorios y contractuales externos de TI.          Al Gerente de TI, elaborar un reporte integrado en base a la recopilación de reportes individuales de las funciones del negocio pertinentes respecto al cumplimiento con los requerimientos legales, regulatorios y contractuales externos.</p>		
<p><b>ELABORADO POR:</b> Amanda Morillo</p>	<p><b>SUPERVISADO POR:</b> Dr. Amaro Berrones</p>	
<p><b>FECHA:</b> 25 de febrero de 2015</p>	<p><b>FECHA:</b> 27 de febrero de 2015</p>	

	<p><b>AUTEC S.A.</b>  <b>AUDITORÍA INFORMÁTICA</b>  <b>HOJA DE HALLAZGOS</b>  <b>Período del: 15 de abril al 15 de diciembre de 2014</b></p>	<p><b>HH.8</b>  <b>ME.4 1/1</b></p>
<p><b>DOMINIO: MONITOREAR Y EVALUAR</b>  <b>PROCESO: 4 Proporcionar Gobierno de TI</b>  <b>Objetivo de control: ME 4.5 Administración de Riesgos</b>  <b>H.8: “No se ha determinado un nivel de riesgo de TI aceptable por la empresa”</b></p>		
<p><b>CONDICIÓN:</b> No se encuentra definido el nivel de riesgo de TI que la empresa puede aceptar.</p> <p><b>CRITERIO:</b> El modelo COBIT 4.1 en el Monitorear y Evaluar, en el Proceso 4 Proporcionar Gobierno de TI, en el Objetivo de Control 4.5 Administración de riesgos, indica: Definir el nivel de riesgo de TI aceptable por la empresa.</p> <p><b>CAUSA:</b> No existe conocimiento por parte del personal de TI, respecto a una adecuada administración de riesgos en la que se defina el nivel de riesgo de TI que la empresa puede aceptar.</p> <p><b>EFECTO:</b> La empresa está expuesta a que TI corra riesgos inaceptables ante la presencia de una eventualidad, caso en el cual no será posible dar una respuesta adecuada.</p> <p><b>CONCLUSIÓN:</b> El área de TI desconoce respecto a la definición de un nivel de riesgo de TI aceptable por la empresa, es decir que existe una administración de riesgo inadecuada, generando que ase corran riesgos inaceptables ante la presencia de una eventualidad pues la respuesta no será adecuada.</p> <p><b>RECOMENDACIÓN:</b> Al Gerente de la Unidad de TI, trabajar con el consejo directivo en la definición de un nivel de riesgo de TI aceptable por la empresa, con el fin de determinar si el riesgo actual no excede al riesgo aceptable de dirección.          Al consejo directivo, trabajar con la Unidad de TI en la definición de un nivel de riesgo de TI aceptable por la empresa, con el fin de determinar si el riesgo actual no excede al riesgo aceptable de dirección.          Al consejo directivo, introducir las responsabilidades de administración de riesgos en la organización y solicitar evaluaciones y reportes regulares de los riesgos relacionados con TI y su impacto.</p>		
<p><b>ELABORADO POR:</b> Amanda Morillo</p>	<p><b>SUPERVISADO POR:</b> Dr. Amaro Berrones</p>	
<p><b>FECHA:</b> 25 de febrero de 2015</p>	<p><b>FECHA:</b> 27 de febrero de 2015</p>	

## **5.2 Comunicación de resultados**

### **Informe de auditoría**

**INFORME DE LOS AUDITORES INDEPENDIENTES A&M AUDITORES  
ASOCIADOS CÍA. LTDA.**

**AUDITORÍA SISTEMÁTICA**

**Quito, 24 de febrero de 2015**

Señores:  
AUTEC S.A.  
JUNTA DE ACCIONISTAS

Presente.-

Hemos realizado la auditoría informática, previamente convenida, a la Unidad de Tecnologías de Información de la empresa Autec S.A., la cual se efectuó de acuerdo a las Normas Internacionales de Auditoría; Normas Generales para la Auditoría de los Sistemas de Información; y a los Estándares de Auditoría y Aseguramiento de Sistemas de Información de la Information Systems Audit and Control Association (ISACA). Dichas normas y estándares requieren que cumplamos con requisitos éticos así como que realicemos una planificación, ejecución, comunicación de resultados y control y monitoreo, al tratarse de un proyecto de tesis, esta última etapa se dejará únicamente planteada.

Los usuarios de este informe son responsables de la adecuada gestión de los cuatro dominios examinados: Planear y Organizar, Adquirir e Implementar, Entregar y Dar Soporte, Mantener y Evaluar. Esta responsabilidad incluye: diseñar, implementar y mantener políticas, programas, planes y procedimientos que permitan la obtención de los resultados óptimos de tal manera que el Gobierno de TI este alineado con el Gobierno Corporativo.

Nuestra responsabilidad fue el examen a la Unidad de Tecnologías de Información, identificación de deficiencias detectadas en base a la aplicación del Modelo COBIT 4.1, comunicación de resultados y recomendaciones.

Una auditoría implica desempeñar procedimientos para obtener evidencia de auditoría respecto a las deficiencias detectadas. Los procedimientos seleccionados dependen del juicio del auditor, incluyendo la evaluación de los riesgos. Al hacer esas evaluaciones del riesgo, el auditor considera el control interno que presenta la empresa como un todo, para diseñar los procedimientos de auditoría que sean apropiados en las circunstancias, pero no con el fin de expresar una opinión sobre la efectividad del control interno de la entidad.

El resultado obtenido del desarrollo de la presente auditoría informática desarrollada por el período comprendido del 15 de abril del 2014 al 15 de diciembre del 2014, se presenta a continuación:

**CAPITULO I  
ENFOQUE DE LA AUDITORÍA**

**Motivo del examen**

La presente Auditoría Informática a la Unidad de Sistemas de Información de la empresa Autec S.A., se efectúa debido al cumplimiento del plan de tesis propuesto por la Srita. Amanda

Morillo, requisito indispensable en virtud de la obtención del título de Ingeniera en Finanzas. La presente auditoría permitirá determinar la situación actual del Gobierno de Tecnologías de Información, a la vez que proporcionará la información, conclusiones y recomendaciones, necesaria para una toma adecuada de decisiones. La auditoría informática se inició con la carta de autorización por parte de la gerencia de la empresa, con fecha de 23 de junio de 2014.

### **Objetivos del examen**

#### Objetivo General

Realizar una auditoría informática a la Unidad de Tecnologías de Información de la empresa Autec S.A. ubicada en la ciudad de Quito por el periodo comprendido de enero a diciembre de 2013, con el fin de determinar la alineación del Gobierno Corporativo con respecto al Gobierno de Tecnologías de Información, mediante la aplicación del Modelo COBIT 4.1.

#### Objetivos Específicos

- Examinar detenidamente los estatutos de la empresa con enfoque en la organización a nivel corporativo de la misma, para determinar cómo se encuentra estructurada.
- Analizar a profundidad la situación actual de la Unidad de Tecnologías de Información para determinar si existe un adecuado Gobierno de Tecnologías de Información que apoye al Gobierno Corporativo.
- Evaluar los diferentes riesgos que presenta la Unidad de Tecnologías de Información, así como el control interno de la misma.
- Identificar en qué porcentaje se cumplen los objetivos que busca alcanzar la empresa y cuáles son los mecanismos de tecnologías de información que usa, para determinar si esta vía es la más apropiada.
- Evaluar el enfoque y los objetivos del Gobierno de Tecnología de Información para establecer si se encuentra alineado al enfoque y a los objetivos del Gobierno Corporativo.
- Determinar, según los resultados obtenidos hasta la actualidad en el desarrollo de la empresa, la importancia que ha sido prestada a las Tecnologías de Información, para direccionar si se debe realizar cambios o ajustes en dichas tecnologías.

### **Alcance del examen**

La auditoría informática a la Unidad de Tecnologías de Información de Autec S.A. mediante la aplicación del modelo COBIT 4.1, fue efectuada al período del 15 de abril de 2014 al 15 de diciembre de 2014, en el cual se analizará los procesos recogidos en los cuatro dominios: Planear y Organizar, Adquirir e Implementar, Entregar y Dar soporte, y Monitorear y Evaluar, los cuales se encuentran planteados por el modelo mencionado.

### **Enfoque**

La auditoría informática estuvo orientada a la evaluación del nivel de madurez de los 34 procesos determinados por el modelo aplicado COBIT 4.1.

**Componentes auditados**

Dominio		Proceso		
PLANEAR ORGANIZAR	Y	PO1	Definir un Plan Estratégico de TI	
		PO2	Definir la Arquitectura de la Información	
		PO3	Determinar la Dirección Tecnológica	
		PO4	Definir los Procesos, Organización y Relaciones de TI	
		PO5	Administrar la Inversión en TI	
		PO6	Comunicar las Aspiraciones y la Dirección de la Gerencia	
		PO7	Administrar Recursos Humanos de TI	
		PO8	Administrar la Calidad	
		PO9	Evaluar y Administrar los Riesgos de TI	
		PO10	Administrar Proyectos	
ADQUIRIR IMPLEMENTAR	E	AI1	Identificar Soluciones Automatizadas	
		AI2	Adquirir y Mantener Software Aplicativo	
		AI3	Adquirir y Mantener Infraestructura Tecnológica	
		AI4	Facilitar la Operación y el Uso	
		AI5	Adquirir Recursos de TI	
		AI6	Administrar Cambios	
		AI7	Instalar y Acreditar Soluciones y Cambios	
ENTREGAR SOPORTE	Y	DAR	DS1	Definir y Administrar los Niveles de Servicio
			DS2	Administrar los Servicios de Terceros
			DS3	Administrar el Desempeño y la Capacidad
			DS4	Garantizar la Continuidad del Servicio
			DS5	Garantizar la Seguridad de los Sistemas
			DS6	Identificar y Asignar Costos
			DS7	Educar y Entrenar a los Usuarios
			DS8	Administrar la Mesa de Servicio y los Incidentes
			DS9	Administrar la Configuración
			DS10	Administrar los Problemas
			DS11	Administrar los Datos
			DS12	Administrar el Ambiente Físico
			DS13	Administrar las Operaciones
MONITOREAR EVALUAR	Y	ME1	Monitorear y Evaluar el Desempeño de TI	
		ME2	Monitorear y Evaluar el Control Interno	
		ME3	Garantizar el Cumplimiento Regulatorio	
		ME4	Proporcionar Gobierno de TI	

## CAPÍTULO II INFORMACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

### Misión

Comercializar vehículos, brindando un servicio de calidad con asesoría personalizada para satisfacer las necesidades de nuestros clientes, contando con una adecuada infraestructura, tecnología de punta y personal altamente calificado, contribuyendo al desarrollo de la empresa a nivel nacional.

### Visión

Liderar la prestación de servicios en el mercado automotriz, siendo reconocidos por la seriedad, eficacia e insuperable calidad de nuestros productos, demostrando responsabilidad social y preocupación por el medio ambiente.

### FODA

#### Fortalezas

- Nombre de la Compañía reconocido
- Recomendaciones por parte de clientes
- Producto de calidad
- Varios puntos de ventas

#### Debilidades

- Identificación de modelos
- Crédito Directo
- Presencia de nuevos productos y marcas
- Poco conocimiento del Producto
- Precios altos

#### Oportunidades

- Presencia de obras privadas y estatales
- Crecimiento del segmento de construcción
- Necesidad de cambio de unidades
- Crecimiento de negocios
- Créditos Bancarios

#### Amenazas

- Fama de vehículos costosos
- Liquidez del estado para pago de obras
- Restricción de créditos en los Banco

### Base legal

Autec S.A. es controlada por la Superintendencia de Compañías, por lo que está sujeta principalmente a la Ley de Compañías publicada en el Registro Oficial 312 de 05 de noviembre de 1999 y cuya última modificación fue el 20 de mayo de 2014: adicionalmente debe cumplir con lo estipulados en las siguientes leyes, reglamentos, normas, disposiciones y políticas que norman su funcionamiento: Ley de régimen tributario interno y su reglamento, Código tributario, Código de trabajo, Ley de seguridad social.

### Objetivos de la Empresa

- Comercializar, vender, intercambiar, comprar, arrendar, promocionar, exportar e importar todo tipo de productos de la industria automotriz y de maquinarias, incluyendo automotores, buses, tractores, camiones o similares, así como maquinarias en general, y sus partes y anexos tales como repuestos, accesorios y cualquier otro componente que tenga relación a ellos y que pueda comercializarse.



- Comercializar, vender, fabricar, importar y exportar insumos y materias primas utilizadas para la industria automotriz.
- Representar productos, marcas y empresas nacionales y extranjeras vinculadas al sector automotriz.
- Prestación de servicios de mecánica, reparación y ensamblaje de todo tipo de productos de la industria automotriz y de maquinarias, incluyendo automotores, buses, tractores, camiones o similares, así como maquinarias en general.

#### Funcionarios relacionados

- Gerente General – Ing. Gustavo Gómez
- Auxiliar – Ing. Pablo Angos

### CAPÍTULO III RESULTADOS GENERALES

El resultado de la evaluación del control interno de la empresa Autec S.A. indica un nivel de confianza medio del 68,40% y un riesgo medio del 31,60%, esto demuestra que los controles que mantiene la empresa son deficientes en algunas áreas, por lo que se ha estimado adecuado desarrollar pruebas de cumplimiento.

El área que mayor riesgo de control presenta son los controles del negocio y de TI, a nivel de dirección ejecutiva, en los siguientes componentes según su grado de riesgo:

- evaluación de riesgos
- respuesta al riesgo
- identificación de eventos
- ambiente interno

Mientras que los Controles generales de TI y controles de aplicación cuyo análisis se realizó según su probabilidad e impacto, los componentes de mayor afectación son los correspondientes a los controles de aplicación, cuyo nivel de riesgo absoluto es alto:

- AC 3 Falta de chequeos de exactitud, integridad y autenticidad en las transacciones
- AC 5 Revisión de salidas, reconciliación de datos y manejo de errores detectados
- AC 6 Verificación de la autenticación e integridad antes de la transmisión o el transporte de los datos

Por otro lado dentro del componente de controles generales, el de mayor afectación y que presenta un riesgo absoluto alto es el SR Seguridad en los resultados.

Se recomienda:

- Al Gerente de Recursos Humanos, actualizar, aplicar y comunicar la existencia e importancia de manuales de procedimientos para cada puesto.
- Al Gerente General, disponer la elaboración, actualización y adecuada alimentación de un archivo en el que se detalle el cruce regular de la información con la que se cuenta vs los archivos físicos existentes.
- Al Gerente General, promover el control sobre la legalidad de los activos – programas, al momento de su adquisición – instalación, e incentivar a la participación de todas las áreas implicadas.

- Al Gerente General, elaborar, aplicar y comunicar políticas respecto a: medidas de seguridad, gestión y monitoreo del uso de activos fijos, y análisis de riesgos de la empresa y sus posibles respuestas.
- Al Gerente de TI, implementar controles que permitan minimizar el riesgo de los controles de aplicación, a través de chequeos de exactitud, integridad y autenticidad de las transacciones; revisiones de salidas, reconciliaciones de datos y manejo de errores detectados; así como verificaciones de la autenticación e integridad antes de la transmisión o el transporte de los datos.
- Al Gerente de TI, implementar controles que permitan minimizar el riesgo de los controles generales e incrementar la seguridad de los resultados.

#### CAPÍTULO IV RESULTADOS ESPECÍFICOS

Una vez examinados los objetivos de control de los 34 procesos, las deficiencias encontradas fueron las siguientes:

N.	Dominio	Proceso	Objetivo de control	Observaciones
1	Planear y Organizar	5 Administrar la inversión de TI	5.5 Administración de beneficios	Inexistencia de un proceso para identificar el grado de contribución de TI a los resultados obtenidos del negocio.
2	Planear y Organizar	7 Administrar recursos humanos de TI	7.5 Dependencia Sobre los Individuos	Captura del conocimiento únicamente de forma verbal.
3	Adquirir e Implementar	2 Adquirir y mantener software aplicativo	2.8 Aseguramiento de la Calidad del Software	Inexistencia de un plan de aseguramiento de la calidad.
4	Adquirir e Implementar	3 Adquirir y mantener infraestructura tecnológica	3.3 Mantenimiento de la Infraestructura	No existe plan de mantenimiento de infraestructura.
5	Entregar y Dar Soporte	7 Educar y entrenar a los usuarios	7.1 Identificación de Necesidades de Entrenamiento y Educación	Entrenamiento sólo para casos de grandes cambios.
6	Monitorear y Evaluar	1 Monitorear y Evaluar el Desempeño de TI	1.3 Método de monitoreo	No existe un método de monitoreo.
7	Monitorear y Evaluar	3 Garantizar el Cumplimiento con Requerimientos Externos	3.5 Reportes integrados	No se puede elaborar un reporte integrado de TI.
8	Monitorear y Evaluar	4 Proporcionar Gobierno de TI	4.5 Administración de riesgos	No se ha determinado un nivel de riesgo de TI aceptable por la empresa.

Las conclusiones y recomendaciones a los principales hallazgos encontrados luego del análisis de los objetivos de control de los 34 procesos se describen a continuación:

### **Observación 1**

**Dominio: PO Planear y Organizar**

**Proceso: PO5 Administrar la inversión de TI**

**Objetivo de control: PO 5.5 Administración de beneficios**

**Título: Inexistencia de un proceso para identificar el grado de contribución de TI a los resultados del negocio**

**a) Comentario**

Establecer la medida en que se está obteniendo beneficios gracias a un adecuado Gobierno de TI que apoye al Gobierno Corporativo en el cumplimiento de los objetivos es de suma importancia para determinar que la inversión en TI no se convierta en un gasto.

**b) Conclusión**

La falta de aplicación de una adecuada administración de beneficios debido al desconocimiento del personal, genera que no sea posible identificar si TI contribuye a la obtención de logros del negocio y en qué medida, por lo que no se puede determinar si TI tiene un desarrollo adecuado, enfocado al apoyo del Gobierno Corporativo o no.

**c) Recomendación**

A los Gerentes de cada departamento, elaborar reportes mensuales identificando qué proyectos, procesos y actividades son soportadas por TI y en qué medida, identificar las áreas más críticas.

Al Gerente de TI, elaborar de forma mensual un reporte integrado de los beneficios otorgados por TI, recopilando la información de los reportes de los diferentes departamentos.

Al Gerente de TI, implementar un proceso de monitoreo de beneficios, analizando el reporte integrado mensual que permitan desarrollar indicadores para medir el desempeño de TI.

### **Observación 2**

**Dominio: PO Planear y Organizar**

**Proceso: PO7 Administrar recursos humanos de TI**

**Objetivo de control: PO 7.5 Dependencia Sobre los Individuos**

**Título: Captura del conocimiento únicamente de forma verbal.**

**a) Comentario**

Para el área de TI, al igual que para toda la empresa, administrar correctamente el Recurso Humano es de suma importancia; principalmente se debe evitar la dependencia sobre individuos, esto se genera cuando los conocimientos del personal no son transmitidos a través de un medio que permita su almacenamiento de forma segura y perdurable en el tiempo, permitiendo que puedan ser utilizados por otra persona en caso de necesidad.

**b) Conclusión**

El inadecuado trato del área de dependencia sobre individuos debido a la falta de conciencia de la importancia de este tema por parte del área de TI, no permite la transmisión adecuada y completa de conocimiento, ya que el método utilizado no es el adecuado, exponiendo de esta manera a que la empresa pierda el conocimiento de su personal.

**c) Recomendación**

Al Gerente de la Unidad de TI, implementar la captura de conocimiento por medio de un sistema seguro: documentación e incluso soporte en sistemas de uso compartido, con restricción a personal no autorizado según el grado de confidencialidad de la información; el cual minimice su exposición a posibles errores u olvidos y permita contar con un acceso inmediato al momento de ser requerido, independientemente del personal o del tiempo.

**Observación 3****Dominio: AI Adquirir e Implementar**

**Proceso:** AI 2 Adquirir y mantener software aplicativo

**Objetivo de control: AI 2.8** Aseguramientos de la calidad del software

**Título:** Inexistencia de un plan de aseguramiento de la calidad

**a) Comentario**

La adquisición y mantenimiento de software aplicativo le permite a la empresa el ahorro de tiempo y dinero, mediante la automatización de ciertas tareas que no se las puede realizar a través de utilitarios; sin embargo es indispensable asegurarse de la calidad del software.

**b) Conclusión**

Debido a la falta de recurso humano en TI, no se ha implementado un plan que permita el aseguramiento de la calidad del software para su ejecución, lo cual expone a la organización a contar con un software que no cumple con los requerimientos, políticas y procedimientos de calidad para brindar una adecuada atención al cliente.

**c) Recomendación**

Al Gerente General, disponer la contratación de una persona para el área de TI.

Al Gerente de Recursos Humanos, llevar a cabo el proceso de selección y contratación de una persona para el área de TI según el perfil requerido.

Al Gerente de la Unidad de TI, desarrollar y ejecutar un plan de aseguramiento de la calidad del software que contemple el cumplimiento de los requerimientos de calidad de la organización.

**Observación 4****Dominio: AI Adquirir e Implementar**

**Proceso:** AI 3 Adquirir y mantener infraestructura tecnológica

**Objetivo de control: AI 3.3** Mantenimiento de la infraestructura

**Título:** No existe plan de mantenimiento de infraestructura

**a) Comentario**

La infraestructura del área de TI es de suma importancia para la contribución y apoyo que esta brinda al Gobierno Corporativo, entendiéndose por infraestructura a: hardware,

software, telecomunicaciones, e instalaciones; por lo cual un mantenimiento regular permite disminuir la probabilidad de ocurrencia de eventos negativos.

**b) Conclusión**

La falta de recursos (personal, económicos) en el área de TI, no ha permitido en desarrollo de una estrategia y de un plan de mantenimiento de la infraestructura de TI, lo cual expone a la organización a contar con infraestructura poco segura y que no está acorde a las necesidades del negocio.

**c) Recomendación**

Al Gerente General, disponer la contratación de una persona para el área de TI.

Al Gerente de Recursos Humanos, llevar a cabo el proceso de selección y contratación de una persona para el área de TI según el perfil requerido.

Al Gerente de la Unidad de TI, desarrollar y ejecutar una estrategia y un plan de mantenimiento de infraestructura que contemple una revisión periódica de las necesidades del área.

### Observación 5

**Dominio: DS Entregar y Dar Soporte**

**Proceso: DS 7 Educar y entrenar a los usuarios**

**Objetivo de control: AI 7.1 Identificación de necesidades de entrenamiento y educación**

**Título: Entrenamiento sólo para casos de grandes cambios.**

**a) Comentario**

Contar con usuarios educados y entrenados permite el aprovechamiento al máximo del área de TI, para ello es necesario identificar sus necesidades en materia de estrategias y requerimientos, valores corporativos, habilidades, perfiles, certificaciones, implementación de nuevo software e infraestructura de TI, logrando así que se de uso y de forma adecuada y segura.

El entrenamiento a los usuarios no debe ser dado únicamente en caso de grandes cambios, sino que debe existir un programa para entrenamiento que les permita identificar el punto en que se encuentran y hacia el cual deberán llegar según los requerimientos de la empresa.

**b) Conclusión**

La falta de interés en la identificación de necesidades de entrenamiento y educación por parte del área de TI, ha generado que no se haya desarrollado un programa para su ejecución, lo cual expone a la organización a contar con personal no comprometido con su trabajo o que no cumple con el perfil necesario, debido al desconocimiento.

**c) Recomendación**

Al Gerente de la Unidad de TI, solicitar al área de Recursos Humanos la identificación de necesidades de entrenamiento y educación, y el desarrollo de un programa de entrenamiento.

Al área de Recursos Humanos, identificar las necesidades de entrenamiento y educación, así como el grupo objetivo de empleados, y el desarrollo y aplicación de un programa de entrenamiento.

### Observación 6

**Dominio: ME Monitorear y Evaluar**

**Proceso: ME 1 Monitorear y evaluar el desempeño de TI**

**Objetivo de control: ME 1.3 Método de monitoreo**

**Título: No existe un método de monitoreo.**

**a) Comentario**

El monitoreo y evaluación permite una mejora continua, al identificar áreas que podrían potenciarse, a su vez que impulsa un correcto desempeño de TI, de tal forma que cualquier desviación, en caso de existir, pueda ser identificada y tratada a tiempo.

**b) Conclusión**

El desconocimiento por parte del área de TI, no ha permitido que se identifique un método adecuado de monitoreo de desempeño, lo cual expone a la Unidad de TI, ya que no se puede establecer una visión objetiva del nivel de su desempeño y de la entrega de valor.

**c) Recomendación**

Al Gerente de la Unidad de TI, desarrollar un método de monitoreo que permita determinar el desempeño y entrega de valor de TI y que se adapte al método de monitoreo de la empresa.

### Observación 7

**Dominio: ME Monitorear y Evaluar**

**Proceso: ME 3 Garantizar el cumplimiento con requerimientos externos**

**Objetivo de control: ME 3.5 Reportes integrados**

**Título: No se puede elaborar un reporte integrado de TI.**

**a) Comentario**

El cumplimiento con requerimientos externos es de suma importancia para el funcionamiento de la empresa, esto se lo puede identificar mediante el análisis de reportes integrados conformados a partir de informes respecto a requerimientos legales, regulatorios y contractuales generados por el área a la que corresponda.

**b) Conclusión**

No se ha estructurado un reporte integrados de TI debido a falta de interés en su desarrollo y en el desarrollo de reportes individuales según el área a la que corresponda, lo cual impide identificar si se están cumpliendo con los requerimientos legales, regulatorios y contractuales externos.

**c) Recomendación**

A las funciones del negocio correspondientes, desarrollar un reporte en base a cumplimiento de requerimientos legales, regulatorios y contractuales externos de TI.

Al Gerente de TI, elaborar un reporte integrado en base a la recopilación de reportes individuales de las funciones del negocio pertinentes respecto al cumplimiento con los requerimientos legales, regulatorios y contractuales externos.

### Observación 8

**Dominio: ME Monitorear y Evaluar**

**Proceso: ME 4 Proporcionar gobierno de TI**

**Objetivo de control: ME 4.5 Administración de Riesgos**

**Título: No se ha determinado un nivel de riesgo de TI aceptable por la empresa.**

**a) Comentario**

Un adecuado Gobierno de TI aporta a la obtención de objetivos de la empresa mediante el apoyo al Gobierno Corporativo, uno de los aspectos importantes a evaluar es la administración de riesgos en la cual se debe establecer el nivel de riesgo de TI aceptable por la empresa, con el fin de que el riesgo actual de TI no exceda el riesgo aceptable.

**b) Conclusión**

El área de TI desconoce respecto a la definición de un nivel de riesgo de TI aceptable por la empresa, es decir que existe una administración de riesgo inadecuada, generando que ase corran riesgos inaceptables ante la presencia de una eventualidad pues la respuesta no será adecuada.

**c) Recomendación**

Al Gerente de la Unidad de TI, trabajar con el consejo directivo en la definición de un nivel de riesgo de TI aceptable por la empresa, con el fin de determinar si el riesgo actual no excede al riesgo aceptable de dirección.

Al consejo directivo, trabajar con la Unidad de TI en la definición de un nivel de riesgo de TI aceptable por la empresa, con el fin de determinar si el riesgo actual no excede al riesgo aceptable de dirección.

Al consejo directivo, introducir las responsabilidades de administración de riesgos en la organización y solicitar evaluaciones y reportes regulares de los riesgos relacionados con TI y su impacto.



Atentamente,  
Amanda Morillo  
Jefe de Auditoría  
AM AUDITORES ASOCIADOS CÍA. LTDA.

## CAPÍTULO VI

### 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 6.1 Conclusiones

- Se realizó una auditoría informática a la Unidad de Tecnologías de Información de la empresa Autec S.A. ubicada en el Distrito Metropolitano de Quito, por el período comprendido del 15 de abril al 15 de diciembre de 2014, en la cual se determinó la existencia de desviaciones entre la alineación del Gobierno Corporativo con el Gobierno de Tecnologías de Información, lo que permitirá tomar decisiones correctivas en pro de alcanzar los objetivos de la empresa.
- Para el examen se aplicó el Modelo Cobit 4.1., analizando los objetivos de control a cumplirse en los 34 procesos identificados dentro de los cuatro dominios: planear y organizar, adquirir e implementar, entregar y dar soporte y monitorear y evaluar, siendo este último el que mayores desviaciones presentó.
- La evaluación del control interno de Autec S.A. la sitúa en un nivel de confianza medio y un riesgo de control medio, lo cual indica deficiencias en los controles con los que cuenta la empresa, principalmente en los controles de negocio y de TI a nivel de dirección ejecutiva; por otra parte, en el análisis de probabilidad impacto realizado a los controles generales de TI y a los controles de aplicación, se estableció que el de mayor deficiencias es el área de controles de aplicación que presenta un nivel de riesgo absoluto alto.



- La arquitectura empresarial de Autec S.A. para la Unidad de Tecnologías de Información en cuanto a sus recursos muestra la siguiente situación actual: respecto a personas necesarias para el desarrollo y aplicación de los cuatro dominios cuenta con un Gerente General y un Auxiliar, en cuanto a aplicaciones cuenta con un sistema utilitario, respecto a la información en su mayoría es impresa y verbal, en el aspecto de infraestructura presenta: en cuanto a hardware la mayoría de equipos no tienen una marca específica, es decir que son clones, el sistema operativo más usado es Windows XP SP3, y principalmente se utiliza office small business 2007.
- La aplicación del modelo Cobit 4.1, permitió establecer las áreas de riesgo que presenta Autec S.A. en el tema de Gobierno de TI frente a una respuesta adecuada a los requerimientos de la empresa, lo cual se obtiene con una inversión en TI que soporte los procesos principales con los que se desarrolla la empresa, los cuales son: importación, venta de vehículos, venta de repuestos, ventas por taller.
- La obtención de beneficios es el principal objetivo de cualquier empresa, para ello un pilar fundamental es la alineación del Gobierno Corporativo con el Gobierno de TI, de tal forma que este último pueda servir de soporte mediante la alineación estratégica, la entrega de valor, la administración de recursos y la medición del desempeño.
- Explotar al máximo la inversión en TI es posible mediante la aplicación del modelo Cobit 4.1, como herramienta fundamental al momento de medir la alineación entre el Gobierno Corporativo y el Gobierno de TI.

## 6.2 Recomendaciones

- Analizar y aplicar las medidas correctivas indicadas con el fin de corregir las desviaciones identificadas en la alineación entre el Gobierno Corporativo y el Gobierno de Tecnologías de Información que surgen como producto de la presente auditoría e impiden una contribución eficiente del área de TI.
  
- Realizar exámenes a distintos niveles y áreas según la gama de oportunidades de evaluación de la situación en la que se encuentra el Gobierno de Tecnologías de Información que presenta el Modelo Cobit 4.1, lo cual podría arrojar resultados de primordial apoyo para lograr tener un Gobierno de Tecnologías de Información funcionando al cien por ciento de su capacidad.
  
- Evaluar e incrementar constantemente los controles internos de la empresa, disminuyendo de esta forma el riesgo inherente que no es controlable por la misma, con el fin de detectar con la mayor brevedad posible cualquier desviación.
  
- Monitorear constantemente la infraestructura que presenta el área de TI, e identificar futuros requerimientos que cubran la obsolescencia y desgaste con el fin de establecer un cronograma de vida útil y sustitución.
  
- Realizar estudios previos adecuados y completos desde todas las perspectivas posibles con respecto a la inversión en TI, la que no debe ser vista como un

gasto, sino que toda adquisición debe ser en pro de la contribución con los objetivos de la empresa, de tal forma que permita tomar una decisión adecuada respecto a la adquisición más viable que cubra con los requerimientos de la empresa.

- Realizar exámenes continuos y similares al desarrollado en la presente auditoría aplicando el Modelo Cobit 4.1, que permita evaluar la situación actual del área y las mejoras o implementaciones realizadas versus las que aún están por realizarse, ya que para apuntalar a la empresa es necesario un sistema de mejora constante de la calidad, tomando en cuenta que su principal apoyo es el área de TI.
  
- Identificar la capacidad disponible frente a la capacidad utilizada de la inversión en TI, con el fin de sacar el máximo provecho de los recursos disponibles.

## **Bibliografía**

Bologna y Walsh. Introducción de la Tecnología de Comunicación. (1997).

Harvard Business Review, Harold J. Leavitt y Thomas L. Whisler. (1958).

ISACA. ESTÁNDARES. (2013).

IT Governance Institute. COBIT 4.1. (2007).

Whittington Ray & Pany Kurt. Principios de Auditoría. (2005)

## **Linkografía**

Análisis del mercado laboral ecuatoriano. (2013). Recuperado de, <http://www.clave.com.ec/index.php?idSeccion=1135>

Banco Central del Ecuador. (2014). Recuperado de, <http://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorReal/Previsiones/IndCoyuntura/EstMacro012014.pdf>

Camara de la Industria Automotriz Ecuatoriana. (2013). Recuperado de, <http://www.cinae.org.ec/index.php/la-industria/66-historia-de-la-industria-ecuatoriana>

El Comercio. (2014). Recuperado de, <http://www.elcomercio.com/actualidad/bonos-ecuador-cronologia-alfaro.html>

El Telégrafo. (2013). Recuperado de, <http://www.telegrafo.com.ec/noticias/quito/item/el-parque-automotor-crece-mas-que-la-poblacion.html>

Explored. (2013). Recuperado de, <http://www.explored.com.ec/noticias-ecuador/el-acceso-a-la-tecnologia-es-el-talon-de-aquiles-de-ecuador-590353.html>

Explored. (2012). Recuperado de, <http://www.explored.com.ec/noticias-ecuador/la-industria-de-transporte-pesado-crece-en-el-pais-560593.html>

Fundación Wikimedia, Inc. (2015). Recuperado de, <http://es.wikipedia.org/wiki/Auditor%C3%ADa>

- Fundación Wikimedia, Inc. (2015). Recuperado de, [http://es.wikipedia.org/wiki/Auditor%C3%ADa\\_inform%C3%A1tica](http://es.wikipedia.org/wiki/Auditor%C3%ADa_inform%C3%A1tica)
- Fundación Wikimedia, Inc. (2015). Recuperado de, [http://es.wikipedia.org/wiki/Historia\\_del\\_Ecuador#Dolarizacion](http://es.wikipedia.org/wiki/Historia_del_Ecuador#Dolarizacion)
- Fundación Wikimedia, Inc. (2015). Recuperado de, [http://es.wikipedia.org/wiki/Producto\\_interno\\_bruto](http://es.wikipedia.org/wiki/Producto_interno_bruto)
- Fundación Wikimedia, Inc. (2015). Recuperado de, [http://es.wikipedia.org/wiki/Tecnolog%C3%ADa\\_de\\_la\\_informaci%C3%B3n](http://es.wikipedia.org/wiki/Tecnolog%C3%ADa_de_la_informaci%C3%B3n)
- Latinoamérica Libre. (2013). Recuperado de, <http://www.latinoamericalibre.org/ecuador/historia-politica-reciente/>
- Manual Superior de Auditoría. (2001). Recuperado de, [http://www.asezac.gob.mx/pages/transparencia/fracc\\_i/ManualGeneralDeAuditoria.pdf](http://www.asezac.gob.mx/pages/transparencia/fracc_i/ManualGeneralDeAuditoria.pdf)
- Tecnologías de la Información y Comunicación para el Desarrollo. (2014). Recuperado de, <http://www.industrias.ec/archivos/CIG/file/CARTELERA/MINTEL-TIC%20para%20el%20Desarrollo.pdf>
- Universidad Tecnológica Equinoccial. (2013). Recuperado de, [http://app.ute.edu.ec/content/2873-41-7-1-16-22/Desarrollo\\_Aud\\_Fin\\_Enero2013.pdf](http://app.ute.edu.ec/content/2873-41-7-1-16-22/Desarrollo_Aud_Fin_Enero2013.pdf)