



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA E INGENIERÍA EN
CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA.

TÍTULO:

“PROCEDIMIENTOS DE AUDITORIA DE SISTEMA QUE APOYAN A LA
ADMINISTRACIÓN DE LOS PRINCIPALES PROCESOS DE UNA
EMPRESA PYMES DE SERVICIOS CONTABLES Y TRIBUTARIOS EN
GUAYAQUIL”.

AUTORES:

Padilla Hinojosa, James Roberto
Pesantes Martínez, Michelle Noemí

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE INGENIERO EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
CPA.

TUTOR:

Ing. Barberán Arboleda, Rubén Patricio, MSc.

Guayaquil, Ecuador

13 marzo de 2017



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA E INGENIERÍA EN
CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA.

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por:
Padilla Hinojosa, James Roberto y Pesantes Martínez, Michelle Noemí
como requerimiento parcial para la obtención del Título de: **Ingeniero en
Contabilidad y Auditoría CPA.**

TUTOR

f. _____

Ing. Barberán Arboleda, Rubén Patricio, MSc.

DECANA DE LA FACULTAD

f. _____

Ing. Wong Laborde, Nancy Ivonne Ph.D.

Guayaquil, a los 13 días del mes de marzo del año 2017



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA E INGENIERÍA EN
CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA.

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotros, Padilla Hinojosa, James Roberto y Pesantes Martínez, Michelle
Noemí

DECLARAMOS QUE:

El Trabajo de Titulación “Procedimientos de Auditoria de Sistema que apoyan a la Administración de los principales procesos de una Empresa PYMES de Servicios Contables y Tributarios en Guayaquil”, previa a la obtención del Título de: **Ingeniero en Contabilidad y Auditoría CPA**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 13 días del mes de marzo del año 2017

LOS AUTORES

f. _____
Padilla Hinojosa, James Roberto

f. _____
Pesantes Martínez, Michelle Noemí



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA E INGENIERÍA EN
CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA.

AUTORIZACIÓN

Nosotros, James Roberto Padilla Hinojosa y Michelle Noemí Pesantes
Martínez

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación “Procedimientos de Auditoria de Sistema que apoyan a la Administración de los principales procesos de una Empresa PYMES de Servicios Contables y Tributarios en Guayaquil”, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 13 días del mes de marzo del año 2017

AUTORES:

f. _____
Padilla Hinojosa, James Roberto

f. _____
Pesantes Martínez, Michelle Noemí

REPORTE URKUND

The screenshot displays the URKUND web interface. On the left, a sidebar shows document metadata: 'Documento' (PESANTES Y PADILLA BARBERAN - FINAL 2017-02-16.doc), 'Presentado' (2017-02-18 13:21), 'Recibido' (ruben.barberan.ucsg@analysis.orkund.com), and 'Mensaje' (PESANTES Y PADILLA_BARBERAN_FINAL). The main content area shows a message snippet: '2% de esta aprox. 64 páginas de documentos largos se componen de texto presente en 13 fuentes.' On the right, a 'Lista de fuentes' (List of sources) table is visible, listing various URLs and file names. The interface includes a top navigation bar with the URKUND logo and user information, and a bottom toolbar with navigation and action icons.

Lista de fuentes	Bloques
Categoría	Enlace/nombre de archivo
	T Padilla - Pesantes 2016-12-06 urkund.docx
	http://cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/34459/1/galindoherandezmarco.pdf
	https://prezi.com/paegkldhcksy/metodo/
	https://core.ac.uk/download/pdf/29402111.pdf
	https://torouno.files.wordpress.com/2008/09/tendencias_procesos.pdf
	https://www.scribd.com/document/329266503/Tipos-de-Investigacion

<https://secure.orkund.com/view/25638505-938938-229273#FcQxDsJADATAv1y9QueNfbzFUSBlouSjQUiL9jipIPO6623qUPReUQCf2XEEpUJAYdQ5ei8IVwtXIIEb2IlcwR7sjOB9o193O+5/Y8t1db+61LkuJiaa6M5PcH>

TUTOR

f. _____
Ing. Barberán Arboleda, Rubén Patricio, MSc.

AGRADECIMIENTO

Justo en estos momentos estamos cruzando por una etapa crucial en nuestras vidas universitarias, y con una infinita gratitud hacia Dios le damos gracias por habernos permitido llegar hasta la parte final de nuestros estudios universitarios con salud y vida.

Por haber estado en todas las etapas de nuestra vida universitaria, por darnos la mano en momentos difíciles, por habernos dado el consejo justo en el momento indicado, por darnos ánimos y motivarnos en aquellos momentos en que deseábamos no continuar y tirar todo por la borda; expresamos eterna gratitud a nuestras familias, son parte fundamental de este proyecto y son ustedes el tercer integrante de nuestro proyecto, que con mucho esfuerzo y dedicación lo estamos culminando.

Con sus conocimientos, experiencias, guías, sugerencias y consejos, este trabajo ha podido concluirse exitosamente, y por eso nos encontramos agradecidos con nuestro tutor de tesis Ing. Patricio Barberán Arboleda. De tal forma, es esencial mencionar que usted también forma parte de este trabajo.

f. _____
Padilla Hinojosa, James Roberto

f. _____
Pesantes Martínez, Michelle Noemí

DEDICATORIA

Aprovechando la oportunidad, quiero dedicar este trabajo de investigación a los motores de mi vida, mis padres. Señora Edith Hinojosa, Don Roberto Padilla, gracias por todo, por darme la vida, por haber sido los mejores maestros y por haber sido el mejor ejemplo para mí... ¿Qué sería de mí sin ustedes?

Estas pocas líneas no son suficiente para poderles agradecer todo lo que han hecho por mí, creo que nunca podría terminar de plasmarlo en papel u hojas todo el agradecimiento, el cariño y el amor infinito que tengo por ustedes. Son los mejores padres del mundo, nunca cambien, los amo.

James Roberto Padilla Hinojosa

DEDICATORIA

A mi madre, la señora María Martínez Avila, mi pilar fundamental en esta vida, de quién estoy orgullosa de tenerla como madre, por estar en todas mis etapa de mi vida y seguir apoyándome en todas mis decisiones de manera incondicional, que a pesar de las circunstancias y dificultades sigue saliendo adelante, permitiéndome con sus esfuerzos diario lograr culminar mis estudios y convertirme en la persona que soy.

A mi padre, el señor Galo Pesantes Castro, por todo su cariño, apoyo, consejos y enseñanzas que me ha inculcado a pesar de las distancias.

A mi hermana, Esther Pinela Martínez, por ser la mejor que he podido tener, sin importar las distancias sé que siempre podré contar con ella tanto en los buenos y malos momentos, siendo mi gran admiración.

A mi hermano, Joao Pesantes Martínez, que a pesar de sus decisiones sigue siendo importante en mi vida.

A mis amigos, César, Luz, James, Joel, Yordy, por compartir con ustedes momentos inolvidables y ser parte fundamental en mi vida.

Michelle Noemí Pesantes Martínez



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA E INGENIERÍA EN
CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA.

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

Ing. RUBÉN PATRICIO, BARBERÁN ARBOLEDA, MSc.

TUTOR

f. _____

Ing. NANCY IVONNE, WONG LABORDE, Ph.D.

DECANA DE LA FACULTAD

f. _____

Cpa. LINDA EVELIN, YONG AMAYA, MSc.

COORDINADOR DE ÁREA



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA E INGENIERÍA EN
CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA.

CALIFICACIÓN

f. _____

Ing. RUBÉN PATRICIO, BARBERÁN ARBOLEDA, MSc.

TUTOR

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN.....	18
CAPÍTULO 1: EL PROBLEMA	21
1.1 Situación problemática.	21
1.2 Planteamiento del problema.....	22
1.3 Objeto de estudio de la investigación.	24
1.4 Objetivos de la investigación.	24
1.4.1 Objetivo general.....	24
1.4.2 Objetivos específicos.	25
1.5 Justificación.	25
CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO	27
2.1 Definición de proceso.	27
2.1.1 Características de los procesos.....	29
2.1.2 Tipo de procesos.....	30
2.2 Definición de procedimiento.	35
2.2.1 Consideraciones generales.	39
2.2.1.1 Objetivo de los procedimientos.....	39
2.2.1.2 Característica de los procedimientos.....	39
2.2.1.3 Ventajas de la actualización de los procedimientos.....	41
2.2.1.4 Importancia de los procedimientos.	42
2.2.1.5 Lineamientos para la implementación de los procedimientos.	43
2.2.1.6 Relación entre procedimientos, métodos y políticas.....	44
2.2.1.7 Estructura de los procedimientos.....	44
2.3 Auditoría de sistemas.	45
2.3.1 Generalidades.....	53
2.3.1.1 Campos de acción de la auditoría de sistemas.....	53
2.3.1.2 Objetivo de la auditoría de sistemas.....	55
2.3.1.3 Clasificación de los tipos auditoría de sistemas.....	55
2.3.1.4 Marco esquemático de la auditoría de sistemas.....	56
2.4 PYMES.....	59
2.4.1 Generalidades.....	60
2.4.1.1 Características de las PYMES.....	60
2.4.1.2 Clasificación de las PYMES.....	61
2.4.1.3 Importancia de las PYMES.....	62
2.4.1.4 Distribución de las PYMES por actividad económica.....	63
2.5 Automatización.	64
2.5.1 Generalidades.....	66
2.5.1.1 Clasificación de la automatización.	66
2.5.1.2 Razones para automatizar.	67
2.5.1.3 Tecnologías destacadas para la automatización.	69
2.5.1.4 Ventajas de la automatización.	70
CAPÍTULO 3: MARCO METODOLÓGICO	73

CAPÍTULO 4: PROCEDIMIENTOS DE AUDITORÍA DE SISTEMA QUE APOYAN A LA ADMINISTRACIÓN DE LOS PRINCIPALES PROCESOS DE UNA EMPRESA PYMES DE SERVICIOS CONTABLES Y TRIBUTARIOS EN GUAYAQUIL.....	79
4.1 Características de las PYMES.	80
4.2. Procesos de la empresa PYMES de servicios Contables y Tributarios.	82
4.3. Descripción de los procesos.....	83
4.4. Matriz de riesgo de evaluación.....	90
4.4.1. Criterios de selección para el proceso crítico.	104
4.4.2. Análisis de selección del proceso crítico.....	105
4.5. Levantamiento de los procesos críticos para una empresa PYMES de servicios contables y tributarios en Guayaquil.....	106
4.6 Principales procedimientos de auditoría para la evaluación de los procesos críticos.	117
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	147
REFERENCIAS	149
APÉNDICES	154
Apéndice 1.....	154

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Matriz de evaluación del proceso de Ventas de Servicios.	92
Tabla 2. Matriz de evaluación del proceso de Tributación a Clientes.	94
Tabla 3. Matriz de evaluación del proceso de contabilización a clientes.	97
Tabla 4. Matriz de evaluación del proceso de Cobranza a Clientes.	99
Tabla 5. Matriz de evaluación del proceso de Pago a Proveedores.	101
Tabla 6. Matriz de evaluación del proceso de Generación y Cancelación de Rol de Pagos.	103
Tabla 7. Criterios de selección para los procesos.....	105
Tabla 8. Valoración, categoría y pigmentación de los procesos.	105
Tabla 9. Identificación de los Procesos Críticos.....	106
Tabla 10. Proceso Tributación a Clientes, soportado con Auditoría de Sistemas.	121
Tabla 11. Proceso de Contabilización a Clientes, soportado con Auditoría de Sistemas.	133
Tabla 12. Proceso Pago a Proveedores, soportado con Auditoría de Sistemas.	142

ÍNDICE GRÁFICOS

Gráfico 1. Matriz de riesgo de probabilidad e impacto del proceso de Ventas de Servicios.	93
Gráfico 2. Matriz de riesgo de probabilidad e impacto del proceso de Tributación a Clientes.	96
Gráfico 3. Matriz de riesgo de probabilidad e impacto del proceso de Contabilización a Clientes.....	98
Gráfico 4. Matriz de riesgo de probabilidad e impacto del proceso de Cobranza a Clientes.	100
Gráfico 5. Matriz de riesgo de probabilidad e impacto del proceso de Pago a Proveedores.....	102
Gráfico 6. Matriz de riesgo de probabilidad e impacto del proceso de Generación y Cancelación de Rol de Pagos.	104

ÍNDICE DE ILUSTRACIÓN

Ilustración 1. Flujograma del proceso de Tributación a Clientes.....	107
Ilustración 2. Flujograma del proceso de Contabilización a Clientes.	111
Ilustración 3. Flujograma del proceso de Pago a Proveedores.....	114

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo principal proponer los principales procedimientos de auditoría de sistemas para los procesos críticos, basada en una metodología que permita identificar posibles riesgos existentes y de tal forma servirán de apoyo a la administración de una empresa PYMES de servicios contables y tributarios en la ciudad de Guayaquil.

Para ello primero se identificarán las principales características de las empresas PYMES, también se determinará la importancia que tienen los procesos y los procedimientos en las organizaciones, luego se definirá los principales procedimientos que deberían ser soportados por la auditoría de sistemas en dichas empresas. Se detallarán dichos procesos con sus respectivos procedimientos, y posterior a ello se establecerá cuadros resúmenes, en donde se identificarán posibles eventos adversos que pudiesen presentarse en los respectivos procedimientos y sus riesgos. Mediante el establecimiento de una matriz de riesgo, se medirá la probabilidad y el impacto de ocurrencia de los eventos adversos definidos en cada uno de los procesos, y con ello se obtendrá una calificación que mediante parámetros se determinarán cuáles son los procesos críticos que se pueden presentar dentro de una empresa PYMES de servicios contables y tributarios en Guayaquil.

Al tener establecido y definido lo mencionado anteriormente, se estaría en capacidad de proponer procedimientos de auditoría de sistemas que apoyen a la administración en los principales procesos en una empresa PYMES de servicios contables y tributarios en Guayaquil y finalmente se identificará los beneficios que se obtendrían con la aplicación de procedimientos de auditoría de sistemas en las empresas PYMES de servicios contables y tributarios en Guayaquil.

Palabras claves: Auditoría de sistemas, sistemas computacionales, procesos, procedimientos, PYMES, matriz de riesgo, riesgo, proceso crítico.

ABSTRACT

The main objective of this research is to propose the main auditing procedures for systems that support the services provided by the management of an SME accounting and tax services company in Guayaquil city, based on a methodology that allows identifying possible risks in each process previously identified as a critical process in these companies. To do this, first will identify the main characteristics of SMEs, will also determine the importance of processes and procedures in organizations, then the main procedures that should be supported by systems auditing in such companies will be defined. These processes will be detailed with their respective procedures, and after that will be established summaries tables, where possible adverse events that could be presented in the respective procedures and their risks will be identified. By establishing a risk matrix, the probability and the impact of the occurrence of the adverse events defined in each of the processes will be measured, and this will result in a rating that will determine the critical processes that can be presented within an SME accounting services company And tributaries in Guayaquil. Having established and defined what previously mentioned, it would be able to propose systems audit procedures that support the management in the main processes in an SME accounting and tax services company in Guayaquil, and finally will identify the benefits that would be obtained with the application of systems audit procedures in the SME companies of accounting and tax services in Guayaquil.

Key words: Systems Audit, computer systems, processes, procedures, SMEs, risk matrix, risk, critical process.

INTRODUCCIÓN

El siguiente trabajo está enfocado en proponer los **PROCEDIMIENTOS DE AUDITORÍA DE SISTEMA QUE APOYAN A LA ADMINISTRACIÓN EN LOS PRINCIPALES PROCESOS EN UNA EMPRESA PYMES DE SERVICIOS CONTABLES Y TRIBUTARIOS EN GUAYAQUIL**. En la actualidad las empresas cuentan con sistemas integrados de información, los cuales están orientados a apoyar la gestión de las actividades de la organización, y de esa forma obtener una información fiable, con el propósito de tomar decisiones acertadas, y para lo cual cuentan con departamentos de sistemas y áreas de control que soportan los controles internos en las mismas.

Los sistemas computacionales actualmente son una gran herramienta frente a las necesidades y requerimientos que presentan las empresas en las diferentes actividades económicas que estas desarrollan. Estos sistemas computacionales permiten tener un alto grado de eficiencia en el desempeño de las diferentes actividades o tareas que los usuarios deben ejecutar a lo largo de sus jornadas laborales. También con la ayuda de los sistemas computacionales, se puede tener un registro histórico de las transacciones realizadas por los usuarios, y en caso de existir posibles errores o insinuaciones de fraude, se puede acudir a los registros históricos de las transacciones en donde será posible corroborar la veracidad de la información almacenada, y eliminar o confirmar sospechas de fraude.

Sin embargo en el caso de las empresas PYMES, generalmente no tienen implementados sistemas computacionales que soportan las operaciones en dichas empresas, además tampoco cuentan con una estructura con respecto al departamento de sistemas, ni de auditoría interna que apoyen a los controles.

Todo esto nos hace pensar que el control o los mecanismos de control en estas entidades son muy bajos o nulos, y como consecuencia de ello, la gran mayoría de ese grupo económico no maneja un control cronológico de sus operaciones.

En contraste a lo expuesto en el párrafo anterior, a pesar de que las empresas PYMES presentan la característica expuesta anteriormente, debemos

mencionar que este tipo de organizaciones en nuestro país centran mayormente sus operaciones en la producción de bienes y servicios, y de este modo se han constituido en un pilar fundamental para el desarrollo social del país, ya que producen, demandan o compran productos, y a su vez añadiendo valor agregado.

Lo mencionado anteriormente ha convertido indudablemente a este grupo económico en una pieza clave para la generación de riqueza y empleo en el país.

Adicionalmente, con lo referente a los objetivos del plan nacional del buen vivir, este trabajo estará relacionado con el buen uso de las políticas económicas y sociales por parte de las empresas PYMES, ya que estas ayudan al crecimiento, disminución del desempleo, distribución equitativa de los recursos e ingresos, por lo cual nuestro proyecto de investigación permitirá soportar la gestión de dichas empresas.

Por todo esto es importante desarrollar la presente investigación sobre **PROCEDIMIENTOS DE AUDITORÍA DE SISTEMA QUE APOYAN A LA ADMINISTRACIÓN EN LOS PRINCIPALES PROCESOS EN UNA EMPRESA PYMES DE SERVICIOS CONTABLES Y TRIBUTARIOS EN GUAYAQUIL.**

Dicho lo anterior a continuación presentamos los seis capítulos que conforman el presente trabajo de titulación y que serán desarrollados a lo largo del mismo:

Capítulo 1: En este capítulo se exponen los diferentes argumentos que incentivan el desarrollo del presente trabajo, del mismo modo el objetivo general, objetivos específicos, justificación y planteamiento del problema.

Capítulo 2: A este capítulo le corresponde la definición de términos importantes y pertinentes para el presente trabajo, estos términos son: proceso, procedimientos, auditoría de sistemas, PYMES y automatización. Además de las respectivas definiciones se espera cubrir algunos puntos importantes cubiertos en los aspectos generales de cada uno de los términos ya antes mencionados.

Capítulo 3: En este capítulo se exponen las diversas formas, tipos y métodos de investigación científica, además de establecer la metodología empleado en el presente trabajo de titulación, detallando características de la misma, así como también la razón de uso de la misma.

Capítulo 4: El presente capítulo abarca los principales procesos realizados por una empresa PYMES de servicios en Guayaquil, así como también cada uno de los procedimientos que se deben ejecutarse en dichos procedimientos. Del mismo modo se establecerán criterios para la elaboración de una matriz de riesgo, y de la misma forma en base a criterios de selección establecidos, se determinarán los procesos críticos; y en función a los procesos críticos establecidos, se elaborará el recorrido que tienen estos procesos y se identificarán los controles que ayudarán a que el ciclo del proceso se cumpla correctamente.

Conclusiones y recomendaciones: Parte final del proyecto de investigación en donde se presentarán las conclusiones y recomendaciones pertinentes acerca del trabajo realizado.

CAPÍTULO 1: EL PROBLEMA

1.1 Situación problemática.

Ciertas empresas PYMES de servicio utilizan sistemas computacionales para el apoyo básico de sus operaciones, sin embargo no cuentan con una estructura, ni personal calificado que permita manejarlo y auditarlos. De tal forma no se podría realizar una revisión de la información procesada y almacenada en los sistemas computacionales, esto implicaría dejar pasar por alto posibles errores que se hayan generado, ya sean por errores del personal o por deficiencias del sistema computacional.

La falta de un procedimiento por parte de los empleados aumenta la probabilidad de cometer errores al momento de utilizar los sistemas computacionales. Sin embargo, si estos tienen las medidas de seguridad óptimas para la detección de errores o valores que no corresponden a un determinado campo, los sistemas computacionales ayudarían a minimizados o evitar que no ocurran dichos errores; de este manera los sistemas computacionales estarían apoyando a la administración, de modo que no permita el procesamiento de información errónea. Por el contrario, si el sistema computacional no cuenta con las medidas de seguridad o correctivos adecuados que permitan detectar errores o evitar el procesamiento de los mismos, pero si los empleados se encuentran preparados para la correcta utilización del sistema computacional, nos encontraríamos en un escenario en donde los sistemas computacionales no cumplen su cometido, en este caso es el de apoyar a la gestión de la administración. Pero también es importante resaltar que en este escenario los empleados si se encuentran aptos para el manejo, y es gracias a los reportes que elaboran ellos, se conocerían los problemas de los sistemas computacionales. El peor escenario que se podría presentar es una combinación de los dos escenarios ya antes mencionados, en donde los empleados no cuenten con los conocimientos adecuados para el correcto manejo del sistema computacional, y al mismo tiempo el sistema computacional no proporcione las seguridades y parámetros pertinentes para la detección de errores. Si esto ocurre estaríamos al frente de un desperdicio

de recursos que afecta a la organización, en donde los empleados ni los sistemas computacionales son capaces de cumplir sus tareas correctamente.

Planteamiento del problema

Las empresas PYMES de servicio por lo general no cuentan con procedimientos establecidos para el desarrollo de sus actividades, ocasionando posibles retrasos en sus actividades, realizar las actividades de forma empírica, de tal forma cada empleado tendría su propia forma ejecutar dichas actividades, ocasionando la posibilidad que dicho proceso no sea ejecutado correctamente.

Las empresas a las cuales se les brindan servicios tienen sistemas computacionales y su información se encuentra en los mismos y para ser posible brindarles el servicio a sus clientes, deberán de trabajar con información proporcionada directamente de sus sistemas computacionales. Esta información puede contener errores que podrían ocasionar retrasos en sus procesos o incluso errores que no sean detectados por la entidad y de tal forma ocasionaría posibles errores en el servicio prestado, y como consecuencia inconformidad del cliente y posible abandono del cliente. En los que no cuenten con sistemas computacionales, la información tiene que ser procesa en los sistemas computacionales de la empresa PYMES, por lo que debe de tener controles para garantizar un adecuado servicio y asegurar que el servicio que se brinda sea de calidad y lograr una satisfacción del cliente. Este tipo de entidad no cuenta con controles para apoyar a la administración de una empresa PYMES al dar sus servicios ocasionando que posibles riesgos se cuenten inherentes a cada uno de sus procesos y procedimientos. Adicionalmente en la estructura de este tipo de empresas, no cuentan con un auditor de sistemas que revisen los sistemas computacionales y bases datos. Esta situación representa un problema y genera inconvenientes al momento de solicitar dicha información, ya que no la tendrá a su disponibilidad. Para ello se debería de recurrir a otros medios para la obtención de información, en este caso la indagación sería la técnica ideal para tener conocimiento de los procesos, procedimientos, entre otros.

Al momento de la indagación, existen dos posibilidades; una de ellas es que se obtenga al detalle de toda la información requerida. Lo que nos lleva a la segunda posibilidad, que no se obtenga la totalidad de la información que se planificó.

La segregación de funciones es otro inconveniente que se presenta en las PYMES, ya que por lo general en este tipo de organizaciones existe un único empleado que maneje la mayoría o todas las operaciones de la institución, como por ejemplo el uso de los sistemas computacionales, ingresando información, y utilizando esa información procesada para generar pagos, o asientos contables. Es importante este tema ya que, al momento de realizar procedimientos de auditoría, y como es el caso en la mayoría de las PYMES, en donde no existe documentación en sus procesos, procedimientos y manual de funciones, es necesario recurrir a la técnica de indagación para la obtención de información. Al encontrarnos con este escenario, se evidencia un potencial riesgo al existir una concentración de información en una sola persona. Por tanto, dicho lo anterior encontramos que una correcta segregación de funciones es importante tanto para la organización, ya que de esa manera se pudiese obtener un grado de confianza más alto.

1.3 Objeto de estudio de la investigación.

La presente investigación tiene como objeto de estudio los procesos y sus respectivos procedimientos en una empresa PYMES de servicios contables y tributarios para los cuales se desarrollaran procedimientos de auditoría de sistemas que soporten a la administración de dichas empresas.

De esta forma ayudaría a optimizar los recursos de la entidad, y en este caso por recursos nos referimos a los ingresos recibidos por brindar los servicios contables y tributarios, ya que con los procedimientos de auditoria de sistemas se podrá corroborar el correcto funcionamiento de los sistemas computacionales, y en la información procesada por los servicios brindados.

Los procesos con los cuales se pretende trabajar serán seleccionados de un grupo de procesos, y estos tendrán la denominación de “proceso crítico”. Al apoyar a la administración de las empresas PYMES de servicios contables y tributarios, se estaría evitando a que las empresas desaparezcan, y se estaría aportando al desarrollo del país.

1.4 Objetivos de la investigación.

1.4.1 Objetivo general.

Proponer procedimientos de auditoría de sistemas para los principales procesos críticos, basada en una metodología que permita identificar los posibles riesgos computacionales existentes en cada proceso, y de tal forma servirán de apoyo a la administración de una empresa PYMES de servicios contables y tributarios en la ciudad de Guayaquil.

1.4.2 Objetivos específicos.

- Identificar las principales características de las empresas PYMES.
- Determinar la importancia que tienen los procesos y los procedimientos en las organizaciones.
- Definir los principales procedimientos críticos para que deberían ser soportados por la auditoría de sistemas en dichas empresas.
- Proponer procedimientos de auditoría de sistemas que apoyan a la administración en los principales procesos en una empresa PYMES de servicios contables y tributarios en Guayaquil.
- Identificar los beneficios que se obtendrían con la aplicación de procedimientos de auditoría de sistemas en las empresas PYMES de servicios contables y tributarios en Guayaquil.

1.5 Justificación.

La investigación resulta conveniente tanto para quienes la realizan, ya que se obtendría experiencia y conocimientos con respecto al tema de investigación propuesto en el presente trabajo de titulación, y para la comunidad de empresas PYMES que presten servicios contables y tributarios de Guayaquil, debido a que las recomendaciones emergentes del presente proyecto de titulación, ayudarían a la entidad a auditar el uso de sus sistemas computacionales, y utilizar de manera más eficaz y eficiente sus recursos.

Los resultados que se obtengan del presente trabajo, ayudarían a evidenciar que la ejecución de procedimientos de una auditoría de sistemas, permitirían obtener lineamientos y esquemas a seguir en cuanto a una auditoría de sistemas, en un tipo de empresas similares que brinden los servicios contables y de tributación.

Desde ese punto de vista, con todo lo ya antes mencionado, se habrá hecho un aporte a las empresas perteneciente al grupo de las empresas PYMES que prestan servicios contables y tributarios. Es importante realizar aportes a este tipo de entidad, debido a que las PYMES son entidades que cuentan con recursos limitados, y al tener sistemas computacionales para realizar sus operaciones, el cuidado de los mismos es vital para optimizar sus recursos y así ayudar a su crecimiento y desarrollo.

CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO

En el siguiente capítulo con el propósito de conseguir el cumplimiento los objetivos específicos de identificar las principales características de las empresas PYMES, determinar la importancia que tienen los procesos en las organizaciones, se procederá definir los siguientes términos: :

2.1 Definición de proceso.

La palabra proceso tiene su origen en el latín processus. Es la “acción de ir hacia delante, transcurso del tiempo y el conjunto de las fases sucesivas de un fenómeno natural o de una operación artificial” (Real Academia Española [RAE], 2012).

Un autor indica que un proceso se puede definir como una serie de actividades, acciones o eventos organizados e interrelacionados, orientadas a obtener un resultado específico y predeterminado, como consecuencia del valor agregado que aporta cada una de las fases que se llevan a cabo en las diferentes etapas por los responsables que desarrollan las funciones de acuerdo con su estructura orgánica. (Gonzales, 2002. pág. 102).

Por otra parte tenemos que un proceso es una secuencia ordenada y lógica de actividades repetitivas que se realizan en la organización por una persona, grupo o departamento, (incluso con la participación de varios grupos o departamentos), con la capacidad de transformar unas entradas (inputs) en salidas o resultados programados (outputs) para un destinatario (clientes externos o internos que lo solicitan) con un valor agregado (Rivera, 2004, p. 74).

“Un proceso es una serie de actividades o etapas orientadas a generar un valor agregado sobre una entrada o insumo, para conseguir un resultado que satisfaga plenamente los requerimientos de un cliente interno o externo” (Rincón, 1998, p 11).

En el mismo contexto, un proceso se define como “conjunto de actividades mutuamente relacionadas que utilizan las entradas para proporcionar un resultado previsto” (Organización Internacional de Normalización, [ISO 9001], 2015, p.19).

El autor a continuación, define el proceso en diferentes enfoques

En una organización:

“Toda actividad realizada por una organización, que utilizando unos recursos obtenga un bien o un servicio dirigido a un cliente, se considera proceso” (Mora, et al. 2003, p. 113).

En una organización innovadora:

“El proceso se define como un conjunto de actuaciones, decisiones, actividades y tareas que se encadenan de forma secuencial y ordenada para conseguir un resultado que satisfaga plenamente los requerimientos del cliente al que va dirigido” (Mora, et al. 2003, p. 113).

A la vez dos autores definen que un proceso es el conjunto de actividades de trabajo interrelacionadas, con miras a obtener ciertos resultados. Entendiendo que proceso no es lo mismo que procedimiento. Un procedimiento es el conjunto de reglas e instrucciones que determinan la manera de proceder o de obrar para conseguir un resultado. Un proceso define qué es lo que se hace y un procedimiento cómo hacerlo. (Aular y Borrero, 2013, p. 182).

Varios autores a lo largo de los años han presentado diferentes definiciones, una de ellas nos dice que los procesos se pueden definir como secuencias ordenadas y lógicas de actividades de transformación, que parten de unas entradas (informaciones en un sentido amplio, pedidos datos, especificaciones, más medios materiales, máquinas, equipos, materias primas, consumibles, etcétera), para alcanzar unos resultados programados, que se entregan a quienes los han solicitado, los clientes de cada proceso. (Zaratiegui, 1999, p. 82).

La definición propuesta por Macías, et al, coincide con los conceptos propuestos por Rivera, Rincón, la Organización Internacional de Normalización y Zaratiegui:

“Un proceso es un conjunto de actividades y recursos interrelacionados que transforman elementos de entrada en elementos de salida aportando valor añadido para el cliente o usuario” (Macías, et al. 2007 p. 7).

Además Macías, et al. (2007) menciona que el propósito fundamental que debe tener todo proceso, es ofrecer al cliente o usuario un servicio lo suficientemente adecuado para cubrir sus necesidades, que satisfaga sus expectativas, con el mayor nivel de rendimiento en coste, servicio y por supuesto calidad.

De acuerdo con los conceptos citados previamente, se puede destacar que los procesos son ciertamente un grupo de acciones o actividades que se encuentran vinculados entre sí con el propósito de llevar a cabo una tarea.

Los procesos son parte fundamental de toda organización, algunos pueden llegar a ser más importantes que otros y esto dependerá de la organización. Dichos procesos deberán tener un correcto monitoreo y control, con el propósito de que las actividades que se llevan a cabo en el mismo, se lleven correctamente, evitando posibles inconvenientes a la organización.

2.1.1 Características de los procesos.

Además de tener muy claro la definición de proceso, se debe conocer cómo identificar un proceso y de acuerdo con las diferentes fuentes de información a las que se acudió, se encontró que los aspectos propuestos por Bouza son idóneas al momento de identificar si se está frente a un proceso.

- “Se pueden definir las entradas y las salidas.
- El proceso cruza uno o varios límites.

- Una de las características significativas de los procesos es que son capaces de cruzar verticalmente y horizontalmente la organización.
- Se requiere hablar de metas y fines. Un proceso responde a la pregunta “Que”, no el “Como”.
- El proceso tiene que ser fácilmente comprendido por cualquier persona de la organización.
- El nombre asignado a cada persona debe ser urgente de los conceptos y actividades incluidos en el mismo” (Bouza, 2010, p. 64).

Flores por otro lado expone su punto de vista:

- “Son de carácter constante.
- Proveen productos (saludas).
- Existen para satisfacer a un cliente.
- Son administrados por personas.
- Todo proceso tiene un dueño (responsable).
- Un proceso puede ser medido.
- Puede ser mejorado (mejora continua).
- Son capaces de cruzar vertical y horizontalmente las organizaciones” (Flores, 2009, p. 22-23).

2.1.2 Tipo de procesos.

Las definiciones antes mencionadas, hacen referencia a una idea general de lo que es un proceso, sin embargo en este ámbito podemos encontrar diferentes clases de procesos, y entre ellos la Universidad Politécnica de Valencia destaca los siguientes:

Proceso asíncrono: “Proceso iniciado por un evento no temporal” (Universidad Politécnica de Valencia [UPV], 2011).

Proceso síncrono: “Proceso iniciado por un evento temporal” (Universidad Politécnica de Valencia [UPV], 2011).

Procesos clave: “Gestionan las actividades conducentes a la entrega del producto o servicio al usuario (externo a la Unidad). De ellos depende la posibilidad de cumplir satisfactoriamente con sus requerimientos y expectativas” (Universidad Politécnica de Valencia [UPV], 2011).

Procesos estratégicos: Gestionan la forma en que se toman decisiones sobre planificación y mejoras de la organización, y la relación de ésta con el entorno, siendo los responsables de analizar las necesidades y condicionantes, para a partir de todo ello y del conocimiento de las posibilidades de los recursos propios, emitir las guías adecuadas al resto de procesos de la organización para asegurar la respuesta a esas necesidades y condicionantes. Permiten definir y desplegar las estrategias, políticas y objetivos de la organización (Universidad Politécnica de Valencia [UPV], 2011).

Procesos soporte: “Proporcionan apoyo a los procesos clave para asegurar el buen funcionamiento de la Unidad y que, generalmente, son transparentes al usuario” (Universidad Politécnica de Valencia [UPV], 2011).

Desde el punto de vista de Rincón, los procesos tienen la siguiente clasificación:

Procesos Claves o Primarios: “Están relacionados directamente con la misión de la organización, y consecuente con ello, impactan directamente al cliente externo” (Rincón, 1998, p. 11).

Procesos Estratégicos: “Son los que facilitan las guías de actuación para los procesos claves y están basados en la escucha voz del cliente o del mercado” (Rincón, 1998, p. 11).

Proceso de Apoyo: “Facilitan los medios necesarios, tanto humanos como materiales, para que los procesos claves se realicen de manera efectiva y eficiente” (Rincón, 1998, p. 11).

Martínez establece dos tipos de procesos:

Proceso multidepartamental o multifuncional: Son los que recogen las diferentes actividades que desarrollan los servicios de la empresa que participan en un proceso de manera secuencial y organizada. Es decir, las actividades y tareas del proceso completo se realiza a través de integrar varias funciones o departamentos, servicios o unidades. Son más complejos, puesto que hay que definir e integrar los flujos, funciones, secuencias, frecuencias, etc., que se producen en cada función de manera autónoma (Mora, et al. 2003, p. 116).

Proceso departamental o unifuncional: “Es aquel donde las actividades y tareas del proceso son llevadas en serie por un solo departamento o función, sin perjuicio de que en un momento dado pueda llegarse a un nudo de conexión” (Mora, et al. 2003, p. 116).

De la misma forma, Bouza identifica tres tipos de procesos basados en la composición general del mapa de proceso:

Procesos Misionales, operaciones u operativos (Procesos claves): “Generalmente, los procesos misionales como su denominación lo indica, están en línea con el objetivo supremo de la organización, o sea su misión. La dinámica organizacional depende de ese proceso donde basa sus operaciones y emplea sus recursos” (Bouza, 2010, p. 52-53).

Procesos de apoyo o soporte: Los de apoyo están en función en función de garantizar la actividad de la organización. En los mismos se incluyen generalmente los recursos materiales, humanos, tecnológicos, o sea todo aquello que de soporte a la gestión. Son muy importantes e imprescindibles pues no funciona nada sin ellos (Bouza, 2010, p. 52-53).

Proceso estratégicos. (Proceso directivos): Los estratégicos o de dirección marcan las pautas a seguir para lograr el impacto, el crecimiento. En ellos se colocaron las estrategias, la planificación, las mejoras a base de retroalimentación continua. Ahí ocurre la toma de decisiones. Por esta razón muchos deciden colocar el proceso de vigilancia científica, tecnológica y pudiera ser en otros órdenes en este sitio buscando un monitoreo constante tanto interno como externo. (Bouza, 2010, p. 52-53).

Según Bouza (2010) indica que estos procesos mencionados con anterioridad se establecen según la perspectiva o punto de vista de cada organización, tienen su punto de inicio de las necesidades de sus clientes o usuarios, y finalizan con la satisfacción de esas necesidades. Se integran en cada nivel de procesos los que la organización decida, aunque en la mayor parte de los casos se presentan coincidencias. Puede suceder que cierta organización considere que su proceso de vigilancia tecnológica debe de estar previsto como proceso de soporte y no estratégico. Los procesos ya antes indicados están en mira con el objetivo supremo de la organización, es decir su misión. La dinámica organizacional depende principalmente de ese proceso, donde basa sus operaciones y emplea sus recursos.

Bouza (2010) menciona también que los procesos se deben clasificar tomando en cuenta a:

- La organización
- Los objetivos estratégicos y
- Su configuración, los cuales se subdividen en:
 - Estructura
 - Funciones
- Las prioridades de la empresa.

Los procesos de la organización se centran en el proceso productivo que comprende las operaciones que se realizan para convertir los inputs en outputs. Puede ser el resultado concreto de la implementación de una tecnología. Este proceso ejerce una influencia

directa en la calidad del producto, los costos, en los tiempos de entrega (Bouza, 2010, p. 55-56)

Macías, et al, al igual que Rincón, coinciden en que los procesos pueden ser clasificados en:

- Proceso claves
- Procesos estratégicos
- Procesos de apoyo y soporte

Además Macías, et al, definen de esta manera a los procesos ya antes mencionados:

Proceso Claves: Son aquellos directamente ligados a los servicios que se prestan, y por tanto, orientados al cliente/usuario y a requisitos. Como consecuencia, su resultado es percibido directamente por el cliente/usuario (se centran en aportarle valor). En estos procesos, generalmente, intervienen varias áreas funcionales en su ejecución y son los que pueden conllevar los mayores recursos (Macías, et al. 2007 p. 8).

Procesos Estratégicos: Son aquellos establecidos por la Alta Dirección y definen cómo opera el negocio y cómo se crea valor para el cliente/ usuario y para la organización. Soportan la toma de decisiones sobre planificación, estrategias y mejoras en la organización. Proporcionan directrices, límites de actuación al resto de los procesos (Macías, et al. 2007 p. 8).

Procesos de Soporte: Son los que sirven de soporte a los procesos claves. Sin ellos no serían posibles los procesos claves ni los estratégicos. Estos procesos son, en muchos casos, determinantes para que puedan conseguirse los objetivos de los procesos dirigidos a cubrir las necesidades y expectativas de los clientes / usuarios (Macías, et al. 2007 p. 9).

Para Espinoza (2012) los procesos se encuentran en todas las organizaciones aunque estos no se hallen identificados ni definidos. Estos pueden ser industriales en donde entran y salen materiales, o de gestión en donde lo que entra y sale es información. Indica además que en una organización, casi cualquier actividad o tarea puede ser encuadrada en un proceso.

Espinoza además indica que:

- “No existen procesos sin un producto o servicio.
- No existe cliente sin un producto o servicio.
- No existe producto y/o servicio sin un proceso” (Espinoza, 2012, p. 19).

Con lo mencionado anteriormente se puede inferir que tanto como el producto, servicio, cliente y proceso son elementos que están estrechamente relacionados, a falta de uno de estos elementos no podrían existir procesos, clientes y productos y servicios.

2.2 Definición de procedimiento.

Es importante conocer la definición del término procedimiento, por lo que a continuación se presentarán algunas definiciones por varios autores, en donde se podrá observar los diversos puntos de vista de estos.

Este autor define al procedimiento como:

Forma específica de llevar a cabo una actividad. En muchos casos los procedimientos se expresan en documentos que contienen el objeto y el campo de aplicación de una actividad; que debe hacerse y quién debe hacerlo, cuando, donde, y como se debe llevar a cabo; que materiales, equipos y documentos deben utilizarse; y como debe controlarse y registrarse (Bouza, 2010, p. 42).

Otra fuente sugiere que:

El procedimiento es la forma específica de llevar a término un proceso o una parte del mismo (Macías, et al. 2007 p. 7).

Melinkoff propone el siguiente punto de vista, e indica que “los procedimientos consisten en describir detalladamente cada una de las actividades a seguir en un proceso laboral, por medio del cual se garantiza la disminución de errores” (Melinkoff, 1990, p. 28).

Gómez indica que “el principal objetivo del procedimiento es el de obtener la mejor forma de llevar a cabo una actividad, considerando los factores del tiempo, esfuerzo y dinero” (Gómez, 2004, p. 61).

“Un procedimiento se aplica a las tareas o actividades y las documenta en detalle. Por ejemplo: el procedimiento de contestar una llamada telefónica, atender un cliente, levantar un muro o qué hacer cuando “se cae” el sistema computacional” (Bravo, 2008, p. 29).

Tenemos por otro lado esta definición, y nos dice que los procedimientos son planes que establecen un método de actuación necesario para soportar actividades futuras; son secuencias cronológicas de acciones requeridas, lineamientos para actuar —más que para pensar— que detallan la manera precisa en que deben realizarse ciertas actividades (Koontz, Weihrich, Cannice, 2012, p. 112).

En el mismo contexto Koontz et al (2012), menciona que los procedimientos por lo general sobrepasan los límites que existen entre los departamentos, y hace alusión a un proceso cotidiano en una empresa, en este caso la realización de un pedido, en donde puede estar incluido el departamento de ventas para realizar el pedido original, el de finanzas para que acuse de recibo de los fondos y la aprobación del crédito al cliente, de contabilidad para registrar la operación, de producción para ordenar la producción de los bienes o autorizar surtirlos del almacén y de embarques para determinar los medios y la ruta de embarque.

El autor a continuación indica que los procedimientos constituyen un instrumento técnico que incorpora información sobre la sucesión cronológica y secuencial de operaciones concatenadas entre sí, que se constituyen en una unidad para la realización de una función, actividad o tarea específica en una organización. Todo procedimiento puede incluir la determinación de tiempos de ejecución, el uso de recursos materiales y tecnológicos, y la aplicación de métodos de trabajo y control para obtener el oportuno y eficiente desarrollo de las operaciones (Franklin, 1998, p. 148).

El mismo autor propone también que los procedimientos son declaraciones escritas que muestran el propósito, alcance, conducción y control de las operaciones de manera accesible (Franklin, 1998, p. 279).

Para Lázaro su definición de procedimiento indica que son aquellos pasos que señalan las maneras de ejecutar las diferentes tareas de una organización; así como los medios que han de emplearse para realizar las mismas, que se identifican con la función administrativa en su sentido más amplio y con un mínimo margen de error (Lázaro, 2002, p. 22).

Tejada indica lo siguiente que dentro de la operación cotidiana y regular de cualquier organismo social, existen conjuntos de actividades que es necesario realizar rutinariamente, una y otra vez. Por ejemplo para comprar, contratar personal, elaborar nóminas, promover al personal, tramitar un pedido, realizar un inventario, autorizar inversiones, obtener material de los almacenes, autorizar gastos de viaje, reportar la producción diaria, solicitar la reparación de una máquina, etcétera. A estos conjuntos de actividades en secuencia, en cuya ejecución participan generalmente personas de diferentes departamentos, oficinas o secciones se les conoce con el nombre de procedimientos. (Tejada, 2002, p. 9).

Tejada también nos propone otra definición de procedimiento y propone que también el "procedimiento" puede definirse como: la secuencia cronológica de pasos que se tienen que seguir para alcanzar el objetivo del sistema". Se puede entender también como "el lazo de unión entre todos los elementos de un sistema ya que indica el momento y la forma en que cada uno debe participar (Tejada, 2002, p. 9).

Según Tejada (2002), además de proponer las dos definiciones que anteceden este párrafo, también nos indica que los procedimientos se formulan para indicar de forma se debe de realizar un trabajo, que proceso utilizar y otra información general en lo que concierne al trabajo, en concreto, constituyen una guía para la acción no para pensar.

Gómez (1994) menciona también un punto importante con lo que respecta al estudio de procedimientos, e indica que el objetivo básico es simplificar los métodos de trabajo, y además suprimir las operaciones y el exceso de papel que suele resultar innecesaria, todo esto con la finalidad de reducir y agilizar las actividades que se realizan en la organización. Pero a pesar de lo dicho anteriormente, para Gómez existen objetivos secundarios entre los cuales se mencionaran los siguientes:

- “Eliminar operaciones, combinándolas entre sí o eliminándolas.
- Cambiar el orden de las operaciones para que se logre mayor eficiencia.
- Eliminar transporte innecesario o reducirlos a un mínimo para ahorrar tiempo.
- Eliminar las demoras con el mismo fin de ahorrar tiempo.
- Centralizar las inspecciones conservando el control interno.
- Situar las inspecciones en un punto clave.

- Eliminar estacionamientos aparentemente necesarios para evitar los “cuellos de botella”, (amontonamiento difícil fluidez de trámites) etc.” (Gómez, 1994, p. 315).

2.2.1 Consideraciones generales.

2.2.1.1 Objetivo de los procedimientos.

Para este autor “el principal objetivo del procedimiento es el de obtener la mejor forma de llevar acabo un actividad, considerando los factores del tiempo, esfuerzo y dinero” (Gómez, 1992, p. 61).

2.2.1.2 Características de los procedimientos.

Para esta sección, el Instituto Andaluz de Tecnología, propone algunos puntos con respecto a las características de los procedimientos:

- “Los procedimientos definen la secuencia de pasos a ejecutar una tarea.
- Los procedimientos existen, son estáticos.
- Los procedimientos están impulsados por la finalización de la tarea.
- Los procedimientos se implementan.
- Los procedimientos se centran en el cumplimiento de las normas.
- Los procedimientos recogen actividades que pueden realizar personas de diferentes departamentos con diferentes objetivos” (Instituto Andaluz de Tecnología, 2009).

En esencia el Instituto Andaluz de Tecnología (2009), propone una diferencia entre procedimiento y proceso, y establece que los procedimientos son una herramienta para determinar la forma de ejecutar una actividad o un conjunto de actividades, focalizándose en la forma en la que se debe trabajar o se deben hacer las cosas para llevar acabo un determinado trabajo. Un procedimiento puede o no

estar documentado, mientras que los procesos transforman entradas en salidas, lo que ratifica el objetivo de las tareas que forman parte de dicho proceso.

En el mismo contexto Bouza (2010) indica que los procedimientos es un grupo de reglas, parámetros e instrucciones que indican la manera de trabajar con el objetivo de alcanzar su fin. Por otro lado el proceso es el desarrollo que sigue una cosa en su ejecución. El proceso indica que se va a realizar, mientras que el procedimiento indica el cómo se hace.

Con lo mencionado anteriormente, podemos concluir que el proceso es una serie de actividades con el propósito de realizar una tarea encargada, mientras que los procedimientos indican la secuencia o pasos a seguir para poder realizar un trabajo. Tanto como los procesos y los procedimientos se encuentran vinculados de tal forma que, sin los procesos no existirían los procedimientos, y sin procedimientos no se podría alcanzar el objetivo de los procesos. Estos dos componentes son de vital importancia en todas las organizaciones.

Por otra parte otro autor menciona que los procedimientos permiten establecer la secuencia para efectuar las actividades rutinarias y específicas; se establecen de acuerdo con la situación de cada empresa, de su estructura organizacional, clase de producto, turnos de trabajo, disponibilidad del equipo y material, incentivos y muchos otros factores. Los procedimientos establecen orden cronológico y la secuencia de actividades que deben seguirse en la realización de un trabajo repetitivo. El procedimiento determina el orden en que debe realizarse un conjunto de actividades. Los procedimientos se hacen más claros cuando se representan de una manera gráfica (Münch y García, 2012, p. 153).

Para este autor, estas son características de los procedimientos:

- “Completos: Consideran elementos materiales y humanos, así como el objetivo deseado.

- Coherentes: Ya que sus pasos son sucesivos, complementarios y conllevan a un mismo objetivo.
- Estables: Firmeza del curso establecido, que no cambie a menudo, sino únicamente cuando surjan emergencias.
- Flexibles: Permiten resolver emergencias sin romper la estructura establecida y restablecen el procedimiento al cesar la emergencia.
- Continuados: Tienden a perpetuarse, una vez establecidos no se desvían de su curso y cuando hay modificaciones simplemente se agregan a los ya establecidos” (Gómez, 1994, p. 333)”.

Gómez (1994), menciona una clasificación de los procedimientos, en donde indica que estos pueden ser procedimientos para producir un artículo, que por lo general esto se logra en una fábrica, procedimientos que sirven para tramitar un documento, procedimiento para llevar a cabo un servicio como los que se realizan en un banco, procedimientos que se ejecutan para vender un producto, y estos los podemos encontrar en comercios como supermercados.

2.2.1.3 Ventajas de la actualización de los procedimientos.

El mundo se encuentra globalizado desde hace algunos años atrás, por lo tanto mantenerse actualizado es sumamente importante si se pretende seguir en la vanguardia de todo lo que sucede en el ámbito en el que desarrollan las actividades de las diferentes organizaciones.

En referencia a los procedimientos es importante mantenerlos actualizados, ya que además de evitar que estos se vuelvan obsoletos, según Chasin existen una serie de beneficios listados a continuación:

- “Mayor exactitud: cuanto más simple sea el procedimiento, menos probabilidad habrá de que se produzcan errores.
- Mayor velocidad: se eliminan las operaciones innecesarias y se simplifican las necesarias.
- Mejoramiento de la moral: se suavizan las irregularidades en las cargas de trabajo y su distribución.

- Mayor facilidad de adiestramiento: los procedimientos simplificados pueden aprenderse con mayor facilidad.
- Costos más bajos, ayudan a la organización a sobrevivir y a crecer” (Cashin y Polimeni, 2006, p. 45).

2.2.1.4 Importancia de los procedimientos.

Desde un punto de vista administrativo, la importancia de los procedimientos es vital, por eso el siguiente autor menciona lo siguiente:

“Los procedimientos administrativos ayudan a perfeccionar las rutinas laborales, facilitando las funciones administrativas de: Planificación, Organización, Coordinación, Control y Supervisión General” (Gómez, 2002, p. 129).

Este autor por su parte indica que:

Los procedimientos administrativos son relevantes por el motivo de que existen negocios similares, cuya diferencia exclusiva está en el proceder, lo que se traduce, por ejemplo, en una prestación más oportuna del servicio y de mejor calidad respecto a la competencia. Y en la medida que estos procedimientos se aplican una y otra vez la experiencia les permitirá mejorarlos. Frecuentemente el éxito de un negocio reside más en la forma cómo se hace que en lo que se hace (Salazar, Padrón, 2013, p. 22).

Otro autor también habla sobre la importancia de los procedimientos, e indica lo siguiente que se puede concebir a los procedimientos como los hábitos o costumbres de un organismo social. Estableciendo una analogía directa con los hábitos de una persona, se puede ver la importancia que estos tienen en su vida. Del mismo modo, si todo organismo social tiene procedimientos complejos, ilógicos, contradictorios, etc., tampoco podrá realizar los objetivos señalados. De aquí la importancia del estudio y mejoramiento de los procedimientos (Gómez, 1994, p. 315).

Para este autor los procedimientos son importantes para organizar adecuadamente, esto debido a que:

- “Determinan el orden lógico que deben seguir las actividades.
- Promueven la eficiencia y especialización.
- Determinan responsabilidades, evitan duplicidad de actividades.
- Determinan como ejecutarse las actividades y también cuando y quién debe realizarlas.
- Son aplicables en actividades que se presentan repetitivamente” (Münch y García, 2012, p. 156).

2.2.1.5 Lineamientos para la implementación de los procedimientos.

Si bien es cierto que los procedimientos son de vital importancia para llevar a cabo el objetivo de los procesos y en consecuencia ayudar a cumplir los objetivos de la organización, es importante conocer cuáles son los lineamientos para implementar correctamente los procedimientos. Para ello Münch y García nos dicen que para que un procedimiento cumpla su función es necesario que:

- “Previamente a su aplicación, se capacite al personal.
- Sean muy accesibles y fáciles de interpretar.
- Se presenten gráficamente.
- Que se evite la automatización del personal.
- Al implementarse se adecuen a situaciones reales y factibles.
- Se revisen periódicamente.
- Deben adecuarse a las necesidades y características de cada departamento y/o sección.
- No deben ser demasiado rígidos.
- Deben ser estables, los cambios continuos confunden al personal.
- La supervisión no debe ser muy rigurosa” (Münch y García, 2012, p. 156).

Seguramente al seguir estos lineamientos se podrá obtener procedimientos orientados a cumplir de manera clara y precisa su función, ayudará a los responsables de ejecutar estos procedimientos a realizar su trabajo de forma eficaz, rápida y precisa, en consecuencia una mayor productividad por parte de la organización y el resultado será la satisfacción al cliente.

2.2.1.6 Relación entre procedimientos, métodos y políticas.

Los procedimientos se formulan para indicar cómo hacer el trabajo, qué proceso usar y otra información general respecto al trabajo, es decir, constituyen una guía para la acción no para pensar. Las políticas son orientaciones verbales o escritas de decisión permanente que se toma sobre asuntos y problemas, cuya amplitud viene determinada por los objetivos del organismo y sus límites. Los métodos son todavía más detallados que un procedimiento. El método es la manera prescrita de realizar un trabajo considerando el objetivo, instalaciones, así como el tiempo, costo y esfuerzo. Mientras el procedimiento señala una serie de etapas a seguir, el método se refiere únicamente a una sola, explicando exactamente cómo debe efectuarse dicha etapa (Rodríguez, 2002, p. 167).

2.2.1.7 Estructura de los procedimientos.

Un aspecto fundamental sobre cualquier tópico que se pretenda investigar es su estructura, ya así se conocerá cuáles son los elementos que forman parte del objeto de estudio, y en concordancia a esto, Rodríguez (2002) nos indica la estructura de los procedimientos, en donde esta estructura está dado por las actividades, las cuales están conformadas por los métodos, secuencias, comportamiento organizacional, formas y áreas de responsabilidad; las relaciones, en las que encontramos las relaciones de coordinación, y relaciones de ámbito de competencia, y por último las políticas divididas en políticas de operación, políticas de control y políticas de decisión.

Cuando se hable de procedimientos, es necesario recordar la estructura establecida por Rodríguez y que se menciona en el párrafo anterior. Estos elementos que forman parte de la estructura de los procedimientos podrán sufrir variaciones dependiendo del tipo de organización, en donde un factor fundamental para identificar variaciones será el tamaño de la organización.

2.3 Auditoría de sistemas.

La auditoría de sistemas para muchos es considerada innecesaria, pero sin embargo es una herramienta importante que ayudaría a las empresas a manejar correctamente su información, y a optimizar el uso de los sistemas computacionales en las organizaciones. Por lo tanto es fundamental conocer varias definiciones que nos presentan algunos autores desde diferentes puntos de vista.

En nuestra primera definición este autor nos da su punto de vista con un enfoque de auditoría informática, y nos indica que “es una función que ha sido desarrollada para asegurar la salvaguarda de los activos de los sistemas de computadoras, mantener la integridad de datos y lograr los objetivos de la organización en forma eficaz y eficiente” (Weber, 1982, citado en Echenique, 2001).

Desde el mismo punto de vista se define que la “auditoría de informática es la verificación de los controles en las siguientes tres áreas de las organizaciones (aplicaciones):

- Aplicaciones (programa de producción)
- Desarrollo de sistemas computacionales.
- Instalación del centro de proceso” (William, 1976, citado en Echenique, 2001).

Una auditoría es una revisión, y desde el punto de vista de la auditoría informática precisamente este autor nos indica que una auditoría informática es la revisión y evaluación de los controles, sistemas,

procedimientos de informática; de los equipos de cómputo, su utilización, eficiencia y seguridad, de la organización que participa en el procesamiento de la información, a fin de que por medio del señalamiento de cursos alternativos se logre una utilización más eficiente y segura de la información que servirá para una adecuada toma de decisiones (Echenique, 2001, p. 17-18).

La auditoría en informática deberá comprender no sólo la evaluación de los equipos de cómputo o de un sistemas o procedimiento específico, sino que además habrá de evaluar los sistemas de información en general desde sus entradas, procedimientos, controles archivos, seguridad y obtención de información. En esto se debe incluir los equipos de cómputo, por ser la herramienta que permite obtener la información adecuada y la organización específica (departamentos de cómputo, departamento de informática, gerencia de procesos electrónicos, etc.), y el personal que hará posible el uso de los equipos de cómputo (Echenique, 2001, p. 17-18).

La auditoría en informática debe evaluar todo (informática, organización del centro de cómputo, computadoras, comunicación y programas), con auxilio de los principios de auditoría administrativa, auditoría interna, auditoría contable/financiera y, a su vez, puede proporcionar información a estos tipos de auditoría (Echenique, 2001, p. 22).

Este autor así mismo como el anterior, tiene un punto de vista de auditoría informática, y nos indica que La auditoría informática es el proceso de recoger, agrupar y evaluar evidencias para determinar si un sistema informatizado salvaguarda los activos, mantiene la integridad de los datos, lleva a cabo eficazmente los fines de la organización y utiliza eficientemente los recursos. De este modo la auditoría informática sustenta y confirma la consecución de los objetivos tradicionales de la auditoría:

- Objetivos de protección de activos e integridad de datos.

- Objetivos de gestión que abarcan, no solamente los de protección de activos, sino también los de eficacia y eficiencia (Piattini y Del Peso, 2000, p. 28 – 29).

Otro autor nos dice que la auditoría en informática es el proceso de recolección y evaluación de evidencia para determinar cuándo son salvaguardados los activos de los sistemas computarizados, de qué manera se mantiene la integridad de los datos y cómo se logran los objetivos de la organización eficazmente y se usan los recursos consumidos eficientemente. La auditoría en informática sigue los objetivos tradicionales de la auditoría: aquellos que son de la auditoría externa, de salvaguardar los activos y la integridad de datos, y los objetivos gerenciales, aquellos propios de la auditoría interna que no sólo logran los objetivos señalados sino también los de eficiencia y eficacia Echenique, 2001, p. 26).

Con el enfoque de auditoría informática, Muñoz nos indica que la auditoría es la revisión técnica, especializada y exhaustiva que se realiza a los sistemas computacionales, software e información utilizados en una empresa, sean individuales, compartidos y/o de redes, así como a sus instalaciones, telecomunicaciones, mobiliario, equipos periféricos y demás componentes. Dicha revisión se realiza de igual manera a la gestión informática, el aprovechamiento de sus recursos, las medidas de seguridad y los bienes de consumo necesarios para el funcionamiento del centro de cómputo. El propósito fundamental es evaluar el uso adecuado de los sistemas para el correcto ingreso de los datos, el procesamiento adecuado de la información y la emisión oportuna de sus resultados en la institución, incluyendo la evaluación en el cumplimiento de las funciones, actividades y operaciones de funcionarios, empleados y usuarios involucrados con los servicios que proporcionan los sistemas computacionales a la empresa (Muñoz, 2002, p. 19).

Muñoz además de proporcionarnos la definición citada en el párrafo anterior, nos propone una clasificación relacionada a la rama de la auditoría de sistemas que

será citada en otro punto más adelante, pero además nos indica las definiciones de cada punto en esta clasificación, y a continuación enlistaremos dichas definiciones:

Auditoría informática: Es la revisión técnica, especializada y exhaustiva que se realiza a los sistemas computacionales, software e información utilizados en una empresa, sean individuales, compartidos y/o de redes, así como a sus instalaciones, telecomunicaciones, mobiliario, equipos periféricos y demás componentes. Dicha revisión se realiza de igual manera a la gestión informática, el aprovechamiento de sus recursos, las medidas de seguridad y los bienes de consumo necesarios para el funcionamiento del centro de cómputo. El propósito fundamental es evaluar el uso adecuado de los sistemas para el correcto ingreso de los datos, el procesamiento adecuado de la información y la emisión oportuna de sus resultados en la institución, incluyendo la evaluación en el cumplimiento de las funciones, actividades y operaciones de funcionarios, empleados y usuarios involucrados con los servicios que proporcionan los sistemas computacionales a la empresa. (Muñoz, 2002 p. 23).

Auditoría con la computadora: Es la auditoría que se realiza con el apoyo de los equipos de cómputo y sus programas para evaluar cualquier tipo de actividades y operaciones, no necesariamente computarizadas, pero sí susceptibles de ser automatizadas; dicha auditoría se realiza también a las actividades del propio centro de sistemas y a sus componentes. La principal característica de este tipo de auditoría es que, sea en un caso o en otro, o en ambos, se aprovecha la computadora y sus programas para la evaluación de las actividades a revisar, de acuerdo con las necesidades concretas del auditor, utilizando en cada caso las herramientas especiales del sistema y las tradicionales de la propia auditoría (Muñoz, 2002 p. 24).

Auditoría sin la computadora: Es la auditoría cuyos métodos, técnicas y procedimientos están orientados únicamente a la evaluación

tradicional del comportamiento y validez de las transacciones económicas, administrativas y operacionales de un área de cómputo, y en sí de todos los aspectos que afectan a las actividades en las que se utilizan sistemas informáticos, pero dicha evaluación se realiza sin el uso de los sistemas computacionales. Es también la evaluación tanto a la estructura de organización, funciones y actividades de funcionarios y personal de un centro de cómputo, así como a los perfiles de sus puestos, como de los reportes, informes y bitácoras de los sistemas, de la existencia y aplicación de planes, programas y presupuestos en dicho centro, así como del uso y aprovechamiento de los recursos informáticos para la realización de actividades, operaciones y tareas. Asimismo, es la evaluación de los sistemas de seguridad y prevención de contingencias, de la adquisición y uso del hardware, software y personal informático, y en sí de todo lo relacionado con el centro de cómputo, pero sin el uso directo de los sistemas computacionales. (Muñoz, 2002 p. 24-25).

Auditoría de Gestión Informática: Es la auditoría cuya aplicación se enfoca exclusivamente a la revisión de las funciones y actividades de tipo administrativo que se realizan dentro de un centro de cómputo, tales como la planeación, organización, dirección y control de dicho centro. Esta auditoría se realiza también con el fin de verificar el cumplimiento de las funciones y actividades asignadas a los funcionarios, empleados y usuarios de las áreas de sistematización, así como para revisar y evaluar las operaciones del sistema, el uso y protección de los sistemas de procesamiento, los programas y la información. Se aplica también para verificar el correcto desarrollo, instalación, mantenimiento y explotación de los sistemas de cómputo, así como sus equipos e instalaciones. Todo esto se lleva a cabo con el propósito de dictaminar sobre la adecuada gestión administrativa de los sistemas computacionales de una empresa y del propio centro informática (Muñoz, 2002 p. 25).

Auditoría al sistema de cómputo: Es la auditoría técnica y especializada que se enfoca únicamente a la evaluación del funcionamiento y uso correctos del equipo de cómputo, su hardware, software y periféricos asociados. Esta auditoría también se realiza a la composición y arquitectura de las partes físicas y demás componentes del hardware, incluyendo equipos asociados, instalaciones y comunicaciones internas o externas, así como al diseño, desarrollo y uso del software de operación, de apoyo y de aplicación, ya sean sistemas operativos, lenguajes de procesamiento y programas de desarrollo, o paquetería de aplicación institucional que se utiliza en la empresa donde se encuentra el equipo de cómputo que será evaluado. Se incluye también la operación del sistema (Muñoz, 2002 p. 25-26).

Auditoría alrededor de la computadora: Es la revisión específica que se realiza a todo lo que está alrededor de un equipo de cómputo, como son sus sistemas, actividades y funcionamiento, haciendo una evaluación de sus métodos y procedimientos de acceso y procesamiento de datos, la emisión y almacenamiento de resultados, las actividades de planeación y presupuestación del propio centro de cómputo, los aspectos operacionales y financieros, la gestión administrativa de accesos al sistema, la atención a los usuarios y el desarrollo de nuevos sistemas, las comunicaciones internas y externas y, en sí, a todos aquellos aspectos que contribuyen al buen funcionamiento de un área de sistematización. (Muñoz, 2002 p. 26).

Auditoría a la seguridad de los sistemas computacionales: Es la revisión exhaustiva, técnica y especializada que se realiza a todo lo relacionado con la seguridad de un sistema de cómputo, sus áreas y personal, así como a las actividades, funciones y acciones preventivas y correctivas que contribuyan a salvaguardar la seguridad de los equipos computacionales, las bases de datos, redes, instalaciones y usuarios del sistema. Es también la revisión de los planes de contingencia y medidas de protección para la información, los usuarios

y los propios sistemas computacionales, y en sí para todos aquellos aspectos que contribuyen a la protección y salvaguarda en el buen funcionamiento del área de sistematización, sistemas de redes o computadoras personales, incluyendo la prevención y erradicación de los virus informáticos (Muñoz, 2002 p. 26).

Auditoría a los sistemas de redes: Es la revisión exhaustiva, específica y especializada que se realiza a los sistemas de redes de una empresa, considerando en la evaluación los tipos de redes, arquitectura, topología, sus protocolos de comunicación, las conexiones, accesos, privilegios, administración y demás aspectos que repercuten en su instalación, administración, funcionamiento y aprovechamiento. Es también la revisión del software institucional, de los recursos informáticos e información de las operaciones, actividades y funciones que permiten compartir las bases de datos, instalaciones, software y hardware de un sistema de red (Muñoz, 2002 p. 27).

Auditoría integral a los centros de cómputo: Es la revisión exhaustiva, sistemática y global que se realiza por medio de un equipo multidisciplinario de auditores, de todas las actividades y operaciones de un centro de sistematización, a fin de evaluar, en forma integral, el uso adecuado de sus sistemas de cómputo, equipos periféricos y de apoyo para el procesamiento de información de la empresa, así como de la red de servicios de una empresa y el desarrollo correcto de las funciones de sus áreas, personal y usuarios. Es también la revisión de la administración del sistema, del manejo y control de los sistemas operativos, lenguajes, programas y paqueterías de aplicación, así como de la administración y control de proyectos, la adquisición del hardware y software institucionales, de la adecuada integración y uso de sus recursos informáticos y de la existencia y cumplimiento de las normas, políticas, estándares y procedimientos que regulan la actuación del sistema, del personal y usuarios del centro de cómputo. Todo esto

hecho de manera global por medio de un equipo multidisciplinario de auditores (Muñoz, 2002 p. 27).

Auditoría ISO-9000 a los sistemas computacionales: Es la revisión exhaustiva, sistemática y especializada que realizan únicamente los auditores especializados y certificados en las normas y procedimientos ISO-9000, aplicando exclusivamente los lineamientos, procedimientos e instrumentos establecidos por esta asociación. El propósito fundamental de esta revisión es evaluar, dictaminar y certificar que la calidad de los sistemas computacionales de una empresa se apegue a los requerimientos del ISO-9000. (Muñoz, 2002 p. 28).

Auditoría outsourcing: Es la revisión exhaustiva, sistemática y especializada que se realiza para evaluar la calidad en el servicio de asesoría o procesamiento externo de información que proporciona una empresa a otra. Esto se lleva a cabo con el fin de revisar la confiabilidad, oportunidad, suficiencia y asesoría por parte de los prestadores de servicios de procesamiento de datos, así como el cumplimiento de las funciones y actividades que tienen encomendados los prestadores de servicios, usuarios y el personal en general. Dicha revisión se realiza también en los equipos y sistemas. (Muñoz, 2002 p. 28).

Auditoría ergonómica de sistemas computacionales: Es la revisión técnica, específica y especializada que se realiza para evaluar la calidad, eficiencia y utilidad del entorno hombre-máquina-medio ambiente que rodea el uso de sistemas computacionales en una empresa. Esta revisión se realiza también con el propósito de evaluar la correcta adquisición y uso del mobiliario, equipo y sistemas, a fin de proporcionar el bienestar, confort y comodidad que requieren los usuarios de los sistemas de cómputo de la empresa, así como evaluar la detección de los posibles problemas y sus repercusiones, y la

determinación de las soluciones relacionadas con la salud física y bienestar de los usuarios de los sistemas de la empresa (Muñoz, 2002 p. 28-29).

2.3.1 Generalidades.

2.3.1.1 Campos de acción de la auditoría de sistemas.

Así como toda asignatura, la auditoría de sistemas tiene su campo de acción y el autor a continuación nos presenta su punto de vista como auditoría informática, o también llamada auditoría de sistemas:

a) Evaluación administrativa del departamento de informática:

- Los objetivos del departamento, dirección o gerencia
- Metas, planes, políticas y procedimientos de procesos electrónicos estándares
- Organización del área y su estructura orgánica
- Funciones y niveles de autoridad y responsabilidad del área de procesos electrónicos
- Integración de los recursos materiales y técnicos
- Dirección
- Costos y controles presupuestales
- Controles administrativos del área de procesos electrónicos (Echenique, 2001, p. 20-21).

b) Evaluación de los sistemas computacionales y procedimientos, y de la eficiencia que se tiene en el uso de la información, lo cual comprende:

- Evaluación del análisis del sistema computacional y diferentes etapas
- Evaluación del diseño lógico del sistema computacional
- Evaluación del desarrollo físico del sistema computacional

- Facilidades para la elaboración de los sistemas computacionales
- Control de proyectos
- Control de sistemas y programación
- Instructivos y documentación
- Formas de implantación
- Seguridad física y lógica de los sistemas computacionales
- Confidencialidad de los sistemas computacionales
- Controles de mantenimiento y forma de respaldo de los sistemas computacionales
- Utilización de los sistemas computacionales
- Prevención de factores que puedan causar contingencias; seguros y recuperación en caso de desastres
- Productividad
- Derecho de autor y secretos industriales (Echenique, 2001, p. 20-21).

c) Evaluación del proceso de datos, de los sistemas computacionales y de los equipos de cómputo que comprende

- Controles de los datos fuentes y manejo de cifras de control
- Control de operación
- Control de salida
- Control de asignación de trabajo
- Control de medios de almacenamiento masivos
- Control de otros elementos de computo
- Control de medios de comunicación
- Orden en el centro de computo (Echenique, 2001, p. 20-21).

d) Seguridad y confidencialidad de información :

- Seguridad física y lógica
- Confidencialidad
- Respaldo
- Seguridad del personal

- Seguros
- Seguridad en la utilización de los equipos
- Plan de contingencia y procedimiento de respaldo para casos de desastres
- Restauración de equipos y de sistemas computacionales (Echenique, 2001, p. 20-21).

2.3.1.2 Objetivo de la auditoría de sistemas.

El autor que define los campos de acción de la auditoría informática o de sistemas, propone así mismo los objetivos de la auditoría informática:

- Salvaguardar los activos

Se refiere a la protección del hardware, software y recursos humanos

- Integridad de datos.

Los datos deben mantener consistencia y no duplicarse.

- Efectividad de los sistemas computacionales.

Los sistemas computacionales deben cumplir con los objetivos de la organización

- Eficiencia de los sistemas computacionales.

Que se cumplan con los objetivos con los menores recursos

- Seguridad y confidencialidad (Echenique, 2001, p. 21-22).

2.3.1.3 Clasificación de los tipos auditoría de sistemas.

En su libro de Auditoría de sistemas computacionales, Muñoz (2002) aporta una clasificación general de diversos tipos de auditorías, en las cuales podemos encontrarnos con auditorías por su lugar de aplicación, auditorías por su área de aplicación, auditoría especializadas en áreas específicas, y por último la que es

objeto de estudio en esta sección de este capítulo, la auditoría de sistemas computacionales.

Para la auditoría de sistemas computacionales Muñoz propone una subclasificación la cual se muestra a continuación:

- “Auditoría informática.
- Auditoría con la computadora.
- Auditoría sin la computadora.
- Auditoría a la gestión informática.
- Auditoría al sistema de cómputo.
- Auditoría alrededor de la computadora.
- Auditoría de la seguridad de sistemas computacionales.
- Auditoría a los sistemas de redes.
- Auditoría integral a los centros de cómputo.
- Auditoría ISO-9000 a los sistemas computacionales.
- Auditoría outsourcing.
- Auditoría ergonómica de sistemas computacionales” (Muñoz, 2002, p. 12-13).

2.3.1.4 Marco esquemático de la auditoría de sistemas.

Muñoz en su libro nos indica cual es la evaluación que se realiza con la auditoría de sistema, y nos indica que dicha evaluación va dirigida a:

Hardware:

- “Plataforma de hardware
- Tarjeta madre
- Procesadores
- Dispositivos periféricos
- Arquitectura del sistema
- Instalaciones eléctricas, de datos y de telecomunicaciones
- Innovaciones tecnológicas de hardware y periféricos” (Muñoz, 2002, p. 30).

Software:

- “Plataforma del software
- Sistema operativo
- Lenguajes y programas de desarrollo
- Programas, paqueterías de aplicación y bases de datos
- Utilerías, bibliotecas y aplicaciones
- Software de telecomunicación
- Juegos y otros tipos de software” (Muñoz, 2002, p. 30).

Gestión informática:

- “Actividad administrativa del área de sistemas
- Operación del sistema de cómputo
- Planeación y control de actividades
- Presupuestos y gastos de los recursos informáticos
- Gestión de la actividad informática
- Capacitación y desarrollo del personal informático
- Administración de estándares de operación, programación y desarrollo” (Muñoz, 2002, p. 30).

Información:

- “Administración, seguridad y control de la información
- Salvaguarda, protección y custodia de la información
- Cumplimiento de las características de la información” (Muñoz, 2002, p. 30).

Diseño de sistemas:

- “Metodologías de desarrollo de sistemas
- Estándares de programación y desarrollo
- Documentación de sistemas” (Muñoz, 2002, p. 30).

Bases de datos:

- “Administración de bases de datos

- Diseño de bases de datos
- Metodologías para el diseño y programación de bases de datos
- “Seguridad, salvaguarda y protección de las bases de datos” (Muñoz, 2002, p. 30-31).

Seguridad:

- “Seguridad del área de sistemas
- Seguridad física
- Seguridad lógica
- Seguridad de las instalaciones eléctricas, de datos y de telecomunicaciones
- Seguridad de la información, redes y bases de datos
- Administración y control de las bases de datos
- Seguridad del personal informático” (Muñoz, 2002, p. 31).

Redes de cómputo:

- “Plataformas y configuración de las redes
- Protocolos de comunicaciones
- Sistemas operativos y software
- Administración de las redes de cómputo
- Administración de la seguridad de las redes
- Administración de las bases de datos de las redes” (Muñoz, 2002, p. 31).

Especializadas:

- “Outsourcing
- Help-desk
- Ergonomía en sistemas computacionales
- ISO-9000
- Internet/intranet
- Sistemas multimedia” (Muñoz, 2002, p. 31).

2.4 PYMES.

Las pequeñas y medianas empresas (PYMES), son un grupo económico que cada día en nuestro medio continúa creciendo. El servicio de rentas internas (SRI) del Ecuador, algunos autores, y otros gobiernos nos presentan sus definiciones con respecto a las PYMES.

“Se conoce como PYMES al conjunto de pequeñas y medianas empresas que de acuerdo a su volumen de ventas, capital social, cantidad de trabajadores, y su nivel de producción o activos presentan características propias de este tipo de entidades económicas” (Servicio de Rentas Internas [SRI], S.F).

Para este autor no existe un concepto o definición exacta de PYMES ya que las variables de estas pequeñas y medianas empresas pueden cambiar de acuerdo a la economía del país donde producen. Por ejemplo, una empresa cuyo volumen de ventas es \$10, 000,000 anuales puede ser considerada PYME en un país y empresa grande en otro país. Asimismo, una empresa con un solo trabajador puede generar más ingresos que una empresa con 50 trabajadores si el capital social es mayor. (Grupo Enroke, s.f.).

Por otra parte La legislación peruana define a la PYME (Pequeña y Micro Empresa) como la unidad económica constituida por una persona natural o jurídica, bajo cualquier forma de organización o gestión empresarial contemplada en la legislación vigente, que tiene como objeto desarrollar actividades de extracción, transformación, producción, comercialización de bienes o prestación de servicios (Arbulú y Otaya, 2006, p. 32).

Este autor primero nos indica una definición que indicó antes otro autor, para luego establecer su propio concepto de PYMES, y nos indica que una PYME será aquella organización en la que el dirigente mantiene un

diálogo constante con su personal (conoce sus nombres y sus historias) y se preocupa por su comunidad (sobre todo, la del lugar donde nació), una organización en la que el personal tiene comunicación directa y constante con sus superiores, y donde los procedimientos son remplazados por la adaptación mutua entre empleados que se conocen (Jacques, Cisneros, Mejía, 2011, p. 181).

Los autores citados en el párrafo anterior nos indican además que las PYMES no sólo se ven afectadas por la turbulencia de su medio ambiente, sino también por los problemas en la gestión de las operaciones que ocupan la mayor parte del tiempo de sus dirigentes. Sin embargo, estas empresas cuentan con un potencial interno que puede aprovecharse en la reflexión estratégica colectiva. Para llegar a este resultado, los directivos deben hacer un análisis de la gestión de su tiempo en la empresa, eliminando los tiempos improductivos y delegando las actividades rutinarias o de bajo valor agregado. Es importante que esta delegación sea sistemática e incremental, determinando niveles de autonomía y concertación que faciliten el aprendizaje organizacional (Jacques, et. Al. 2011, p. 184).

Por algunas características de la pequeña industria se infiere que sus exportaciones son mínimas, principalmente debido a su baja producción, poco conocimiento de los procesos de exportación, falta de información sobre mercados internacionales, insuficientes capitales de trabajo, ausencia de tecnología, deficiente control de calidad, entre otras razones (Aguar et. Al, 2013, p. 156).

2.4.1 Generalidades.

2.4.1.1 Características de las PYMES.

Un autor nos indica algunas características de las PYMES dentro de la legislación Boliviana:

- “Son manejadas por sus propietarios y entorno familiar.
- Tiene como máximo de 11 a 50 empleados.
- Son unidades económicas familiares.
- Combinan los recursos humanos entre familiares y personas ajenas
- El valor de sus ventas anuales llega hasta \$. 1,200,000.
- El valor de sus activos no supere el valor de \$. 100,000.
- Pueden lograr niveles de ahorro.
- Las finanzas del negocio están registradas contablemente.
- Tienen acceso al sistema bancario y a los servicios no financieros.
- Su capacidad técnica y de gestión es limitada.
- Tienen cierto conocimiento de herramientas de gestión.
- Generalmente estas unidades económicas son atomizadas.
- Cuentan con infraestructura productiva relativamente aceptable y está diferenciada de su hábitat familiar.
- Adaptación rápida a la coyuntura económica” (Dorado, 2007, p. 4).

2.4.1.2 Clasificación de las PYMES.

El Servicio de Rentas Internas [SRI] (S.F) indica que por lo general en nuestro país (Ecuador) las pequeñas y medianas empresas que se han logrado constituir, llevan a cabo diversos tipos de actividades económicas entre las que destacamos las siguientes:

- “Comercio al por mayor y al por menor.
- Agricultura, silvicultura y pesca.
- Industrias manufactureras.
- Construcción.
- Transporte, almacenamiento, y comunicaciones.
- Bienes inmuebles y servicios prestados a las empresas.

- Servicios comunales, sociales y personales (El Servicio de Rentas Internas [SRI] (S.F))”.

En un artículo publicado por comisión europea nos da su punto de vista en función a la realidad económica en la que se desenvuelven, y nos dice que la definición de pyme distingue entre tres categorías diferentes de empresas. Cada una de estas categorías corresponde a un tipo de relación que una empresa podría mantener con otra. La distinción es necesaria con el fin de obtener una imagen clara de la situación económica de una empresa y para excluir a las que no sean auténticas PYMES (Comisión Europea, 2015, p. 7).

Las categorías se detallan a continuación:

- **Autónoma:** “Es aquella empresa que es completamente independiente o que tiene una o más participaciones minoritarias (cada una de ellas inferior al 25 %) en otras empresas” (Comisión Europea, 2015, p. 7).
- **Asociada:** “Si las participaciones en otras empresas ascienden como mínimo al 25 % pero no superan un 50 %, se considera que existe una relación entre empresas asociadas” (Comisión Europea, 2015, p. 7).
- **Vinculada:** “Se considera empresa vinculada a aquella cuyas participaciones en otras empresas superan el umbral del 50 %” (Comisión Europea, 2015, p. 7).

2.4.1.3 Importancia de las PYMES.

Para el SRI las PYMES en nuestro país se encuentran en particular en la producción de bienes y servicios, siendo la base del desarrollo social del país tanto produciendo, demandando y comprando productos o añadiendo valor agregado, por lo que se constituyen en un actor

fundamental en la generación de riqueza y empleo (El Servicio de Rentas Internas [SRI] (S.F)).

En la revista de egresados, desde el punto de vista de la economía Peruana, nos indican que “en la economía nacional En países en vías de desarrollo como el Perú, las PYME cumplen un papel fundamental en la dinámica del mercado, produciendo y ofertando bienes, añadiendo valor agregado y contribuyendo a la generación de empleo” (Arbulú y Otaña, 2006, p. 36).

2.4.1.4 Distribución de las PYMES por actividad económica.

A continuación se presenta dos gráficos donde se indicará el tipo de actividad económica, el número de empresas que realizan esta actividad, sus ingresos, su utilidad, y por último la rentabilidad que poseen:

MEDIANA				
ACTIVIDAD	NÚMERO DE EMPRESAS	SUMA DE INGRESOS 2015	SUMA DE UTILIDADES 2015	RENTABILIDAD
Comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas.	2.520	7.869.168,66	295.153,10	3,8%
Industrias manufactureras.	886	2.872.576,42	147.328,49	5,1%
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca.	752	2.255.725,08	107.410,92	4,8%
Transporte y almacenamiento.	437	1.191.185,28	55.927,93	4,7%
Construcción.	409	1.148.506,98	66.260,70	5,8%
Actividades profesionales, científicas y técnicas.	417	1.064.480,80	103.916,28	9,8%
Actividades de servicios administrativos y de apoyo.	365	986.304,07	57.431,12	5,8%
Actividades inmobiliarias.	192	495.361,86	79.143,27	16,0%
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas.	179	462.244,56	20.786,56	4,5%
Actividades financieras y de seguros.	158	461.060,61	128.070,29	27,8%
Información y comunicación.	171	414.334,59	24.670,26	6,0%
Explotación de minas y canteras.	73	271.947,30	(37.517,05)	-13,8%
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social.	90	241.025,72	17.612,26	7,3%
Enseñanza.	69	189.524,06	17.209,34	9,1%
Distribución de agua; alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento.	29	119.709,18	(1.131,01)	-0,9%

Figura 1: Ingresos, utilidad y rentabilidad de las PYMES según su actividad. Fuente: Superintendencia de compañías, valores y seguros.

PEQUEÑA				
ACTIVIDAD	NÚMERO DE EMPRESAS	SUMA DE INGRESOS 2015	SUMA DE UTILIDADES 2015	RENTABILIDAD
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas.	4.075	1.648.126,57	41.255,39	2,5%
Actividades profesionales, científicas y técnicas.	1.842	615.354,73	44.695,35	7,3%
Industrias manufactureras.	1.324	554.440,89	17.170,96	3,1%
Transporte y almacenamiento.	1.407	518.692,26	15.096,35	2,9%
Construcción.	1.167	409.592,24	17.816,82	4,3%
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca.	946	408.152,08	16.308,92	4,0%
Actividades de servicios administrativos y de apoyo.	971	357.306,60	11.429,14	3,2%
Actividades inmobiliarias.	1.108	353.334,06	50.835,02	14,4%
Información y comunicación.	604	208.216,09	7.315,89	3,5%
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas.	396	160.024,63	2.616,13	1,6%
Actividades financieras y de seguros.	394	140.516,12	26.918,97	19,2%
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social.	237	83.832,86	4.762,08	5,7%
Enseñanza.	203	70.191,34	2.088,61	3,0%
Explotación de minas y canteras.	125	52.638,09	1.028,51	2,0%
Otras actividades de servicios.	111	42.598,91	2.218,16	5,2%
Distribución de agua; alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento.	70	28.036,09	1.682,84	6,0%

Figura 2: Ingresos, utilidad y rentabilidad de las PYMES según su actividad. Fuente: Superintendencia de compañías, valores y seguros.

2.5 Automatización.

La automatización es un tema que en la actualidad se pretende aplicar para todo, por ello es muy importante conocer de qué se trata la automatización, por lo tanto se presentarán algunas definiciones de este tema.

La automatización industrial, considerada como el manejo de la información en las empresas para la toma de decisiones en tiempo real, incorpora la informática y el control automatizado para la ejecución autónoma y de forma óptima de procesos diseñados según criterios de ingeniería y en consonancia con los planes de la dirección empresarial (Colciencias, 2000 – 2010, Córdoba, 2006).

“El concepto de automatización (del griego autos que significa “por sí mismo” y maiomai que significa “lanzar”) corresponde a la necesidad de minimizar la

intervención humana en los procesos de gobierno directo en la producción, vale decir, ahorrar esfuerzo laboral” (Gutiérrez, et. al, 1994, Córdoba, 2006).

Córdoba (2006), nos menciona que los procedimientos que deben ser realizados por personas, son encargados a máquinas automatizadas especiales, ordenadas, las cuales se encargan de procesar la información de una forma mucho más rápida, con la ayuda de modelos matemáticos, que describen la tecnología como la actividad humana. La presencia de sistemas automáticos encargados de la dirección de los procesos tecnológicos que aseguran su optimización sin necesidad de que exista intervención humana.

Merriam Webster sugiere una interesante definición de automatización: método de controlar automáticamente la operación de un aparato – artefacto, proceso o sistema integrado por diversos componentes a través de medios mecatrónicas– electrónicos y computacionales que sustituyen los órganos sensitivos y la capacidad de decisión del ser humano (ST Derby, 2005, Córdoba, 2006).

Otro autor nos indica que la palabra automatización viene del griego antiguo ‘auto’ (guiado por uno mismo) y se refiere al uso de sistemas o elementos electrónicos, mecánicos y computarizados para controlar procesos al interior de la industria, que sustituyen definitiva o parcialmente operarios humanos y transfieren las tareas de producción a un conjunto de mecanismos tecnológicos (Sepúlveda, 2011-2012, p. 98).

La automatización de procesos industriales está basada en la capacidad de utilizar la información necesaria generada en el proceso productivo, mediante mecanismos de medición y control de los métodos que tiene cada proceso. A través de instrumentos controlados por las órdenes que emite la computadora, previamente programada para la acción requerida, se regula el funcionamiento de las máquinas u

otros elementos que intervienen en el proceso de producción (Sepúlveda, 2011-2012, p. 99).

2.5.1 Generalidades.

2.5.1.1 Clasificación de la automatización.

“Existen tres clases de automatización industrial: automatización fija, automatización programable, y automatización flexible, las cuales van enfocadas a tipos de procesos industriales diferentes; y que incluyen mejora de procesos, semiautomatizaciones, automatizaciones completas que utilizan robótica y controles de procesos autónomos” (Sepúlveda, 2011-2012, p. 99).

La ‘automatización fija’ es utilizada cuando el volumen de producción es muy alto, y por tanto se puede justificar económicamente el costo elevado del diseño de equipos especializados para fabricar un determinado producto, que ofrezca rendimientos y tasas de producción altas. Un claro ejemplo de este tipo de automatización es frecuente, por ejemplo, en empresas fabricantes de puertas o marcos de estas, donde las producciones son elevadas y las líneas pueden incluir diseños complejos, por lo que las máquinas encargadas del corte, taladrado, ensamble, pintura o laca, entre otras, suelen programarse para que realicen acciones con movimiento repetitivos y así reducir tiempos de producción, estandarizar los productos y evitar errores humanos. (Sepúlveda, 2011-2012, p. 99-100).

La ‘automatización programable’ es implementada cuando el volumen de producción es relativamente bajo, pero existe gran variedad en las referencias de producto. Para este caso, el equipo de producción es diseñado de tal forma que pueda adaptarse a las variaciones de configuración del producto;

adaptación que se realiza por medio de un programa (Sepúlveda, 2011-2012, p. 100).

El tercer tipo, la 'automatización flexible', es el más adecuado para un rango de producción medio. Estos sistemas poseen características de la automatización fija y de la programada y están constituidos, normalmente, por una serie de estaciones de trabajo interconectadas entre sí por medio de sistemas de almacenamiento y manipulación de materiales, controlados en su conjunto por una computadora (Sepúlveda, 2011-2012, p. 100).

2.5.1.2 Razones para automatizar.

Cuando un industrial implementa la automatización de un proceso frente al trabajo manual del mismo como los descritos anteriormente puede obtener ventajas y beneficios de orden económico, social, y tecnológico, hechos que le permitirán a su empresa desarrollarse en el mercado y contar con sistemas que la hagan más competitiva (Sepúlveda, 2011-2012, p. 102).

Estas son las razones del por qué automatizar:

- “Asegurar mejor calidad en el trabajo del operador y en el desarrollo del proceso.
- Mejorar la calidad y uniformidad del producto (todos los productos tendrán las mismas características), puesto que los pasos del proceso se desarrollan de forma repetitiva. Lo anterior también facilita la implementación de sistemas computacionales de inspección automática para control de calidad. Por ejemplo, en una empresa que empaque kits de tuercas y tornillos, es posible, por medio de un sensor, establecer el peso de los productos, para determinar que paquete está incompleto.

- Obtener una reducción de costos, puesto que se normatizan los procesos y se reduce el tiempo y el dinero destinado al mantenimiento de las diferentes zonas de trabajo.
- Lograr una disminución en los tiempos de procesamiento de información, puesto que las máquinas realizan la recopilación de datos estadísticos de los procesos productivos, de manera inmediata y automática; el operario obtiene así también, un conocimiento más detallado del proceso y puede tomar acciones correctivas más rápidas y eficientes.
- Flexibilizar las líneas de producción para que puedan adaptarse a nuevos productos (fabricación flexible y multifabricación).
- Obtener un mejor conocimiento del funcionamiento y desempeño de los equipos y máquinas que intervienen en los procesos, lo que hace posible la implementación de funciones de análisis, optimización y autodiagnóstico
- Aumentar el rendimiento de los equipos y la facilidad para incorporar nuevos equipos y sistemas de información.
- Disminución de la contaminación y daño ambiental.
- Racionalización de recursos por el uso eficiente de energía y materia prima, debido a que las máquinas sólo usan las cantidades exactas programadas en su sistema operativo.
- Aumento en la seguridad de las instalaciones y en la protección a los trabajadores” (Sepúlveda, 2011-2012, p. 102).

2.5.1.3 Tecnologías destacadas para la automatización.

“Existen elementos o tecnologías que hacen la automatización precisa y eficiente, y mediante los cuales el industrial puede contar con mecanismos de medición y evaluación para controlar el proceso industrial; entre ellos se encuentran los sensores y los robots” (Sepúlveda, 2011-2012, p. 101-102).

Los sensores son dispositivos desarrollados para generar información sobre el funcionamiento de las variables a controlar en determinado proceso industrial (temperatura, velocidad, espesor, peso o cualquier otra que pueda cuantificarse) y transformarla en una respuesta eléctrica, mecánica o térmica que pueda ser cuantificada y manipulada por la computadora en forma (control de mando), a fin de determinar si es correcto el funcionamiento del proceso; y en caso que no, crear una respuesta en forma de alerta para que el operario resuelva el problema rápidamente (Sepúlveda, 2011-2012, p. 101-102).

Una automatización sencilla con estos elementos puede aplicarse en las sierras de banco, a través de un sensor que controle la velocidad de giro y de trabajo dependiendo las dimensiones y grosor de la pieza a trabajar, regularla (aumente o disminuya) y evitar cortes defectuosos o accidentes por una fricción inadecuada con la materia prima. Otra forma de automatizar este procedimiento, complemento del anterior, es mediante la instalación de un sensor de temperatura que la mida durante todo el proceso y advierta el momento oportuno para refrigerar la máquina o hacerle mantenimiento (Sepúlveda, 2011-2012, p. 101-102).

De igual forma, es posible instalar una gran variedad de robots al momento de pensar en automatizar y que pueden desde levantar mercancía, manipular cajas, botellas y piezas, hasta hacer trabajos de movimientos repetitivos que requieran precisión y que por su complejidad, impliquen riesgo para el operario humano (Sepúlveda, 2011-2012, p. 101-102).

Por ejemplo, la automatización con esta tecnología es muy útil en empresas que trabajen con soldadura de punto; casos en los que el robot garantiza calidad en la operación; o en fábricas que requieran piezas en madera de formas complejas y en tiempo récord, para lo cual existen equipos muy completos que cortan, rutean, perforan, entre otros procesos, y aseguran mayor precisión en los procedimientos, productos de alta calidad y una minimización considerable de errores humanos, tiempos, materia prima y el uso de fuerza laboral. (Sepúlveda, 2011-2012, p. 101-102).

Los robots, en la industria de muebles y otros productos en madera, son frecuentemente usados en la fase de acabados, llámese pintura o lacado, ya que le permiten al operario establecer la cantidad de pintura que necesita para cubrir una pieza; y lograr objetos perfectos gracias a movimientos precisos (de arriba abajo, de izquierda a derecha) y en tiempos muy cortos (Sepúlveda, 2011-2012, p. 101-102).

2.5.1.4 Ventajas de la automatización.

Las ventajas de automatizar empiezan con el retorno de la inversión en poco tiempo, gracias una mayor capacidad de producción, calidad y la posibilidad de hacer cambios de referencia en los productos, rápidamente; en cuanto al mantenimiento, la detección de fallas es inmediata y transmitida en línea. La automatización de un proceso puede tener un costo aproximado de 100.000 pesos, una básica; aunque existen automatizaciones más costosas, avanzadas y personalizadas, según el tamaño de la empresa (Sepúlveda, 2011-2012, p. 103).

Los costos administrativos y de producción que ahorra el industrial, tras automatizar, tienen su soporte en una mayor continuidad, intensidad y control integrado de los procesos de producción, una reducción significativa de errores y rechazos, mayor flexibilidad y adaptabilidad de la producción en las diversas escalas de producción; además de la

posibilidad de que una sola persona pueda coordinar y controlar más de una máquina, para llevar a cabo diferentes operaciones de forma simultánea (Sepúlveda, 2011-2012, p. 103).

Lo anterior puede ser causa de la creciente inversión extranjera que registra Colombia, además del alto nivel de calidad que exigen los mercados externos para el ingreso de productos y, en ese caso, la automatización industrial es percibida ya, como una herramienta vital para mejorar los índices de competitividad y el nivel tecnológico de la mano de obra calificada rublo (Sepúlveda, 2011-2012, p. 103).

Automatizar implica entonces, adelantar procesos de forma más ágil y eficiente, ahorrar en fuerza de trabajo y reforzar, indirectamente, otras áreas de una empresa pues, tras las mejoras particulares llegan las generales, así se hace factible para quien la aplica, destinar recursos a áreas distintas a las típicas de producción (Sepúlveda, 2011-2012, p. 103).

Dentro de las investigaciones realizadas por Aguiar et. Al (2013), en sus conclusiones nos indican que lograron identificar un nivel muy bajo en lo que a automatización de los procesos se refiere, en lo que concierne a empresas textiles en Atuntaqui. Indican que poseen maquinarias adecuadas para su actividad, pero sin embargo estas empresas no cuentan con un software de control de tiempos, procesos, procesos y calidad de la producción, y eso trae como consecuencia una disminución de la competitividad de las empresas en general. Ellos consideran que es necesaria la intervención de institutos como la cámara de comercio de Antonio Ante, generando planes, así como también programas y proyectos; de esa manera se pueda superar esta condición en la que se encuentran estas organizaciones.

Además de todas las definiciones antes citadas, es importante señalar la importancia de la aplicación de procedimientos de auditoría de sistemas en una empresa PYMES. Se podría interpretar que la auditoría de sistemas únicamente tiene su campo de acción en los procesos automatizados, incluso Galindo nos

menciona que “la auditoría en sistemas de información no solo abarca los procesos automáticos si no también los procesos no automáticos, las interfaces que componen el sistema” (Galindo, 2013, p.65).

“Los sistemas de información en las PYMES son menos formales que en las grandes organizaciones, pero su papel es significativo” (Casal, 2004, p.67). Es importante tomar en cuenta lo citado en este párrafo, ya que podríamos mencionar que; los sistemas de información en organizaciones grandes son muy importante para el desarrollo de sus actividades, por lo tanto una auditoría de sistemas es vital para detectar posibles falencias, riesgos, anomalías, entre otros, y de este modo permita optimizar el uso de sus sistemas y sus recursos estarían correctamente utilizados.

Si para una entidad grande es importante optimizar el uso de sus recursos, en este caso los sistemas computacionales, y para hacerlo necesita de una auditoría a sus sistemas computacionales, podemos entonces decir que de la misma forma que una auditoría de sistemas es importante para una entidad grande, lo es de igual manera para una empresa PYMES, ya que el contar con pocos recursos y sus sistemas computacionales cumplen un rol importante, es primordial cuidar de sus recursos, y optimizar su uso.

La aplicación de procedimientos de auditoría de sistemas, y constante monitoreo a los sistemas computacionales, permitirán a las PYMES tener una mayor efectividad en sus sistemas computacionales, ya que como indica Casal, “los sistemas de información en las PYMES identificarán información sobre eventos, actividades y condiciones externas pertinentes, pero su efectividad usualmente es afectada por la habilidad de monitoreo de la alta administración” (Casal, 2004, p.67)

CAPÍTULO 3: MARCO METODOLÓGICO

El presente capítulo abarca lo referente al marco metodológico, las diferentes formas, métodos, técnicas y herramientas utilizados para la investigación. Los puntos mencionados anteriormente serán definidos, y finalmente se establecerá el tipo de metodología de investigación aplicada en el presente trabajo de titulación.

Tipos de Investigación.

Dentro del ámbito de la investigación encontraremos varios tipos propuestos por diferentes autores, y a continuación detallaremos las siguientes:

Investigación descriptiva: Comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la composición o procesos de los fenómenos. El enfoque se hace sobre las conclusiones dominantes o sobre cómo una persona, grupo o cosa se conduce o funciona en el presente (Best, s.f, citado en Tamayo y Tamayo, 2004).

La investigación descriptiva trabaja sobre realidades de hecho, y su característica fundamental es la de presentarnos una interpretación correcta (Tamayo y Tamayo. P.46, 2004).

Investigación experimental: Se presenta mediante la manipulación de una variable experimental no comprobada, en condiciones rigurosamente controladas, con el fin de describir de qué modo o por qué causa se produce una situación o acontecimiento particular (Tamayo y Tamayo. P.47, 2004).

Investigación documental: La investigación documental depende fundamentalmente de la información que se recoge o consulta en documentos, entendiéndose este término, en sentido amplio, como todo material de índole permanente, es decir, al que se puede acudir como fuente o referencia en cualquier momento o lugar, sin que se altere su naturaleza o sentido, para que aporte información o rinda

cuentas de una realidad o acontecimiento (Cázares, Christen, Jaramillo, Villaseñor, Zamudio, p. 18 1999).

Las fuentes documentales pueden ser, entre otras: documentos escritos, como libros, periódicos, revistas, actas notariales, tratados, encuestas y conferencias escritas; documentos fílmicos, como películas, diapositivas, filminas, documentos grabados, como discos, cintas, y casetes (Cázares, et. al, p. 18 1999).

Investigación de campo: La investigación de campo es aquella en que el mismo objeto de estudio sirve como fuente de información para el investigador. Consiste en la observación, directa y en vivo, de cosas, comportamiento de personas, circunstancias en que ocurren ciertos hechos, por ese motivo la naturaleza de las fuentes determina la manera de obtener datos (Cázares, et. al, p. 18 1999).

Otra definición de investigación de campo nos dice que es aquella que consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variable alguna, es decir, el investigador obtiene la información pero no altera las condiciones existentes. De allí su carácter de investigación no experimental (Arias, p. 31, 2006)

Investigación exploratoria: “Es aquella que se efectúa sobre un tema u objeto desconocido o poco estudiado, por lo que sus resultados constituyen una visión aproximada de dicho objeto, es decir, un nivel superficial de conocimientos.” (Arias, p. 21, 2006)

Investigación explicativa: La investigación explicativa se encarga de buscar el porqué de los hechos mediante el establecimiento de relaciones causa-efecto. En este sentido, los estudios explicativos pueden ocuparse tanto de la determinación de las causas (investigación post facto), como los efectos (investigación

experimental), mediante la prueba de hipótesis. Sus resultados y conclusiones constituyen el nivel más profundo de conocimiento (Arias, p. 26, 2006).

Además de los tipos de investigaciones mencionados anteriormente podemos destacar otros tipos de investigación, los cuales serán detallados a continuación:

Investigación correlacional: En este tipo de investigación se persigue fundamentalmente determinar el grado en el cual las variaciones en uno o varios factores son conocidas con la variación en otro u otros factores. La existencia y fuerza de esa covariación normalmente se determina estadísticamente por medio de coeficientes de correlación (Tamayo y Tamayo, 2004, p.50).

Investigación estudio de caso: En este tipo de investigación es apropiado en situaciones en las que se desea estudiar intensivamente características básicas, la situación actual e interacciones con el medio de una u unas pocas unidades tales como individuos, grupos, instituciones o comunidades (Tamayo y Tamayo, 2004, p.51).

Dentro del grupo de la investigación de campo se encuentra la investigación ex post facto o post facto. “Significa posterior al hecho, estos diseños buscan establecer las causas que produjeron un hecho, lógicamente, después que han ocurrido. Por lo tanto, no existe manipulación de la causa o variable independiente” (Arias, p. 33, 2006).

Métodos de investigación

A continuación se detallarán algunos métodos de investigación científica:

Método deductivo: Este método de razonamiento consiste en tomar conclusiones generales para obtener explicaciones particulares. El método se inicia con el análisis de los postulados, teoremas, leyes,

principio, etc., de aplicación universal y de comprobada validez, para aplicarlos a soluciones o hechos particulares. (Bernal, p.59, 2010).

Método inductivo: Este método utiliza el razonamiento para obtener conclusiones que parten de hechos particulares aceptados como válidos, para llegar a conclusiones cuya aplicación sea de carácter general. El método se inicia con un estudio individual de los hechos y se formulan conclusiones universales que se postulan como leyes, principios o fundamentos de una teoría. (Bernal, p.59-60, 2010).

Método inductivo-deductivo: Este método de inferencia se basa en la lógica y estudia hechos particulares, aunque es deductivo en un sentido (parte de lo general a lo particular) e inductivo en sentido contrario (va de lo particular a lo general). (Bernal, p.60, 2010).

Método hipotético-deductivo: “Consiste en un procedimiento que parte de unas aseveraciones en calidad de hipótesis y busca refutar o falsear tales hipótesis, deduciendo de ellas conclusiones que deben confrontarse con los hechos” (Bernal, p.60, 2010).

Método analítico: “Este proceso cognoscitivo consiste en descomponer un objeto de estudio, separando cada una de las partes del todo para estudiarlas de forma individual” (Bernal, p.60, 2010).

Método sintético: “Integra los componentes dispersos de un objeto de estudio para estudiarlos en su totalidad” (Bernal, p.60, 2010).

Método analítico sintético: “Estudia los hechos, partiendo de la descomposición del objeto de estudio en cada una de sus partes para estudiarlas en forma individual (análisis), y luego se integran esas partes para estudiarlas de manera holística e integral (síntesis)” (Bernal, p.60, 2010).

Método histórico-comparativo: “Procedimiento de investigación y esclarecimiento de los fenómenos culturales que consiste en establecer la semejanza de esos fenómenos, infiriendo una conclusión acerca de su parentesco genético, es decir, de su origen en común” (Bernal, p.60, 2010).

Método cuantitativo o método tradicional: Se fundamentan en la medición de las características de los fenómenos sociales, lo cual supone derivar de un marco conceptual pertinente al problema analizado, una serie de postulados que expresen relaciones entre variables estudiadas de forma deductiva. Este método tiende a generalizar y normalizar resultados. (Bernal, p.60, 2010).

Método cualitativo o método no tradicional: Se orienta a profundizar casos específicos y no a generalizar. Su preocupación no es prioritariamente medir, sino cualificar y describir el fenómeno social a partir de rasgos determinantes, según sean percibidos por los elementos mismos que están dentro de la situación estudiada. (Bonilla y Rodríguez, 2000, citado en Bernal, 2010).

Técnicas de investigación

Existen algunas herramientas o técnicas de investigación, las cuales son de vital importancia a la hora de recolectar información. A continuación detallaremos algunas de estas técnicas:

Cuestionario: Es un conjunto de preguntas diseñadas para generar los datos necesarios, con el propósito de alcanzar los objetivos del proyecto de investigación. Se trata de un plan formal para recabar información de la unidad de análisis objetos de estudio y centro del problema de investigación. (Bernal, p.250, 2010).

“El cuestionario permite estandarizar y uniformar el proceso de recopilación de datos. Un diseño inadecuado recoge información incompleta, datos imprecisos y, por supuesto, genera información poco confiable”. (Bernal, p.250, 2010).

Entrevista: Es una técnica que consiste en recoger información mediante un proceso directo de comunicación entre entrevistador(es) y entrevistado(s), en el cual el entrevistado responde a cuestiones, previamente diseñadas en funciones de las dimensiones que se

pretenden estudiar, planteadas por el entrevistador. (Buendía, Colásb y Hernández, 2001, citado en Bernal, 2010).

“La entrevista se caracteriza por su profundidad, es decir, indaga de forma amplia en gran cantidad de aspectos y detalles, mientras que la encuesta oral”. (Arias, p. 73, 2006).

Observación: Es una técnica que consiste en visualizar o captar mediante la vista, en forma sistemática, cualquier hecho, fenómeno o situación que se produzca en la naturaleza o en la sociedad, en función de unos objetivos de investigación preestablecidos. Se hace referencia a la observación directa, ya que la indirecta se realiza a través de instrumentos muy sofisticados tales como: microscopio, monitores, entre otros. (Arias, p. 69, 2006).

Encuesta: Es una de las técnicas de recolección de información más usadas, a pesar de que cada vez pierde mayor credibilidad por el sesgo de las personas encuestadas. La encuesta se fundamenta en un cuestionario o conjunto de preguntas que se preparan con el propósito de obtener información de las personas. (Bernal, p.194, 2010).

Análisis de documento: Técnica basadas en fichas bibliográficas que tienen como propósito analizar material impreso. Se usa en la elaboración del marco teórico del estudio. Para una investigación de calidad, se sugiere utilizar simultáneamente dos o más técnicas de recolección de información, con el propósito de contrastar y completar los datos. (Bernal, p.194, 2010).

Habiendo identificado y definido los diferentes tipos y métodos de investigación, señalado algunas características, podemos determinar cuál es el tipo y el método de investigación, utilizados en el presente trabajo de titulación.

El tipo de investigación utilizada en presente proyecto es exploratoria y descriptiva, ya que se detallarán algunas características del objeto de estudio, y a la vez se hablará de forma general de otros elementos que forman parte del proyecto. El método de investigación utilizado en el proyecto será el método deductivo, ya que se partirá de lo general a lo particular.

La herramienta que servirá para el desarrollo del presente proyecto será la entrevista, con la finalidad de conocer los detalles esenciales de los procesos que utilizan las PYMES para determinadas actividades que son objeto de estudio de este proyecto. Esta entrevista se realizará con el administrador de la empresa.

CAPÍTULO 4: PROCEDIMIENTOS DE AUDITORÍA DE SISTEMA QUE APOYAN A LA ADMINISTRACIÓN DE LOS PRINCIPALES PROCESOS DE UNA EMPRESA PYMES DE SERVICIOS CONTABLES Y TRIBUTARIOS EN GUAYAQUIL.

El objetivo principal del presente proyecto de tesis es proponer procedimientos de auditoría de sistemas para los principales procesos críticos, basada en una metodología que permita identificar los posibles riesgos computacionales existentes en cada proceso, y de tal forma servirán de apoyo a la administración de una empresa PYMES de servicios contables y tributarios en la ciudad de Guayaquil, para asegurar el correcto soporte de los sistemas computacionales a la gestión de la organización en todas sus operaciones.

En este capítulo se hablará de las características principales de una empresa PYMES de servicios, lo cual nos permitirá conocer de una mejor forma cómo funcionan, en que ámbitos económicos participan y desarrollan sus actividades. Se identificarán los principales procesos y sus respectivos procedimientos que se ejecutan en una empresa PYMES y se explicará en detalle sobre cada uno de ellos. Posterior a esta explicación, se determinarán criterios de evaluación para elaborar la matriz riesgo, la cual nos permitirá identificar cuáles son los procesos críticos de la empresa. También se desarrollará el recorrido de los procesos críticos, en donde se elaborará un flujograma por cada proceso crítico, que será de ayuda para identificar los controles que la empresa aplica en cada proceso.

Además se propondrán procedimientos de auditoría de sistemas que apoyen a la administración en los principales procesos en una empresa PYMES de servicios contables y tributarios en Guayaquil, y se identificarán los beneficios que se

obtendrían con la aplicación o implementación de procedimientos de auditoría de sistemas en las empresas PYMES de servicios contables y tributarios en Guayaquil.

4.1 Características de las PYMES.

Dentro de los objetivos específicos se propuso identificar las principales características de las empresas PYMES de servicios de la ciudad de Guayaquil y de su departamento de sistemas, el cual se desarrollará a continuación:

Las PYMES son consideradas empresas en desarrollo en diversos ámbitos económicos, tales como:

- Comercio
- Agricultura, acuicultura, ganadería y pesca
- Manufactura
- Construcción
- Transporte
- Servicios

Actualmente existen parámetros para considerar si una empresa pertenece al grupo de las PYMES o no, entre estos están:

- Por el número de empleados que posee.
- Por su capital o el total de activos.

Estas empresas cuentan con diferentes características dependiendo del ámbito en el que ejercen sus actividades, pero sin embargo comparten algunas características en comunes y se presentan a continuación:

- Falta de políticas y procedimientos formales y documentados.
- Incorrecta segregación de funciones.
- Inadecuada estructura organizacional
- Falta de un apropiado espacio físico para el desarrollo de sus actividades.
- Capital de trabajo insuficiente.

- Poca confianza del sector financiero hacia las PYMES.
- Débiles estrategias de negociación.
- Escasa participación en mercados internacionales.

A diferencia de las PYMES, las grandes empresas por lo general no comparten las características antes mencionadas, sino más bien presentan un panorama inverso. Las grandes empresas entre sus recursos, disponen de una mayor tecnología en comparación a las PYMES, así también como recursos financieros, que les permiten tener un correcto proceso productivo, y mayor liquidez.

“Las PYMES en nuestro país se encuentran en particular en la producción de bienes y servicios, siendo la base del desarrollo social del país tanto produciendo, demandando y comprando productos o añadiendo valor agregado, por lo que se constituyen en un actor fundamental en la generación de riqueza y empleo.” (Servicio de Rentas Internas, [SRI], 2016).

A pesar de que las características mencionadas no son tan alentadoras, las PYMES son una gran fuente de trabajo, y por tanto se debe de poner mucha atención a este tipo de empresas para ayudar a su crecimiento y desarrollo, ya que los beneficiados no serían únicamente para dichas empresas, sino también a la economía del país. Por lo tanto, las PYMES deben aprovechar las posibilidades que existen en los diferentes sectores económicos, con el fin de acceder a mercados nuevos y no saturados, para de esa forma tener la posibilidad de generar más rentabilidad, ser más competitivas y lograr impulsar la matriz productiva.

Según Ekos (2016), las empresas pequeñas y medianas, representan un 75% de las empresas en el Ecuador y estas concentran más del 70% de los empleos, siendo así de vital influencia e importancia el desarrollo productivo del sector económico.

4.2. Procesos de una empresa PYMES de servicios Contables y Tributarios.

Para poder realizar el presente trabajo se utilizó como herramienta la entrevista realizada a un administrador de empresa PYMES de servicios contables y tributarios en Guayaquil, de esta forma fue posible obtener mayor información sobre sus principales procesos y procedimientos que realizan para lograr realizar cada una de sus actividades, por lo cual nos permitió tener más conocimientos de como sucedían y se desarrollaban. De esta forma la entrevista nos servirá de apoyo para identificar los procesos esenciales que serán objeto de estudio. Dentro de las empresas PYMES de servicios contables y tributarios, existen varios procesos que se ejecutan y cada uno de ellos es importante para el desarrollo de su actividad económica. A continuación se procede a presentar los diferentes procesos que se desarrollan en una empresa PYMES de servicios contables y tributarios:

1) Venta de servicios: Es la acción de la organización en donde ofrece servicios a sus clientes, con la finalidad de satisfacer las necesidades de estos y obtener un beneficio económico, que puede ser cancelado en efectivo, o en cuotas con un plazo determinado entre las partes involucradas de la transacción. Si se llega a un acuerdo, entonces se procederá a la prestación de servicios contables y tributarios, los cuales se detallarán en los puntos siguientes.

2) Tributación a clientes: Tiene como finalidad la preparación y realización de la declaración de todos los impuestos de sus clientes, según las exigencias establecidas por el ente regulador, en este caso el Servicio de Rentas Internas (SRI).

3) Contabilización a clientes: Se refiere a las operaciones realizadas por los clientes en un periodo determinado y que son registradas en un sistema contable, con el objetivo de tener un control cronológico de todos los sucesos ocurridos en dichas operaciones.

4) Cobranza: Es la gestión realizada por la organización, con el objetivo de recuperar el dinero que fue cedido a crédito a sus clientes, y que se comprometieron

a pagar en un determinado tiempo, debido a los bienes o servicios que fueron entregados a estos.

5) Pago a proveedores: Se refiere al pago que realiza la empresa a sus proveedores, debido a adquisiciones de bienes o servicios en transacciones pasadas, que por lo general suelen ser a crédito.

6) Generación y cancelación de rol de pagos: Consiste en ingresar la información generada por cada empleado dentro de un período determinado. Dicha información será determinante, por lo que debe ser manejada con suma diligencia, ya que servirá de base para la generación del correspondiente rol de pago de cada empleado.

4.3. Descripción de los procesos.

Como parte de la caracterización de las empresas PYMES está el conocer el flujo de los procesos más importantes en este tipo de empresas de servicios contables y tributario de Guayaquil, lo que permitirá identificar elementos críticos y obtener información que permita elaborar una matriz de riesgo para la selección de los procesos a ser considerados en el presente proyecto de titulación, detallamos lo indicado:

- 1) Ventas de servicios:** Proceso en el cual se da a conocer los servicios que brinda la empresa a los potenciales clientes que la entidad haya identificado. Detallamos la descripción de dicho proceso
 - 1.1)** Identificar a los posibles clientes que deseen recibir el servicio.
 - 1.2)** Efectuar un desarrollo de marketing a los potenciales clientes por medio de llamadas telefónicas o visitas, para coordinar con el cliente una reunión.
 - 1.3)** Reunirse con el cliente para conocer las necesidades del mismo e indicarle cuales son nuestros servicios y beneficios.
 - 1.4)** Elaborar una propuesta de acuerdo a la información proporcionada por el cliente.
 - 1.5)** Dar a conocer la propuesta al cliente.

- 1.6) En el momento en que el cliente acepta la propuesta, se coordina una fecha para una visita a las oficinas del cliente.
- 1.7) Registrar la venta en el sistema, y en caso de ser a crédito se generará la cartera de cobranza.

2.) Tributación a clientes: El proceso de servicios de tributación a clientes inicia desde el proceso de venta del servicio y termina con la entrega del trabajo al cliente, detallamos las actividades de dicho proceso:

2.1) Evaluar el servicio tributario solicitado y determinar qué información es la que se va a requerir del cliente.

2.2) Efectuar una planificación de las actividades a realizar.

2.3) De acuerdo a los servicios contratados se identifican las fechas de declaración para el cliente.

2.4) Proceder a indicarle al cliente la información tributaria requerida.

2.5) Proceder a receptar la documentación necesaria en las oficinas del cliente. De no ser posible acercarse a las oficinas del cliente, este debe proceder a visitar la oficina de la empresa con la información requerida para efectuar el servicio de tributación contratado.

2.5.1) En caso que el cliente cuente con un sistema computacional en donde procese su información, se solicitará el archivo (base de datos) que contenga dicha información.

2.5.2) Si al cliente recibe servicios por parte de la entidad, entonces la información a utilizar será la alojada en el sistema computacional de la entidad.

2.6) Validar que la información y documentación recibida sea correcta y pertinente, para asegurar que los datos que se van a ingresar al sistema computacional sean apropiados, evitando así posibles errores.

2.7) Ingresar la información en el sistema computacional de la empresa.

2.7.1) Cuando la información ya existe en el sistema computacional de la empresa, entonces no se requiere de ningún ingreso de la información.

2.7.2) Si la información fue extraída de un sistema computacional de terceros a la empresa, se validará y evaluará dicha información antes de trabajar directamente con dichos datos

2.8) De ser pertinente, se ejecutará una segunda validación, en donde se cruzará la información física, y la información que se encuentra ingresada en el sistema computacional.

2.9) Una vez que se verificó que la información ingresada es adecuada, se genera un archivo XML, que es un formato utilizado por el Servicio de Rentas Internas (SRI).

2.10) Importar a la plataforma DIMM del Servicio de Rentas Internas (SRI) el archivo XML obtenido.

2.11) Realizada la importación de la información, se genera el correspondiente ATS (Anexo Transaccional Simplificado).

2.12) Enviar el archivo ATS al contador de la empresa.

2.13) Validar que la información que se encuentra en el ATS sea correcta, dicha actividad será efectuada por el contador.

2.14) Realizar la declaración de impuestos, dicha actividad será efectuada por el contador.

2.15) Notificar al cliente el valor a pagar.

2.16) Si se presenta el caso en donde se requiera la elaboración de una declaración sustitutiva, el contador de la empresa será el encargado de realizar la revisión y análisis pertinente.

2.17) Aprobar la elaboración de la correspondiente declaración sustitutiva, posterior de la revisión por parte del contador.

3) Contabilización a clientes: El proceso de contabilización a clientes inicia desde el proceso de venta del servicio y termina con la entrega del trabajo al cliente, detallamos las actividades de dicho proceso:

3.1) Evaluar el servicio de contabilización solicitado y determinar qué información es la que se va a requerir del cliente.

3.2) Efectuar una planificación de las actividades a realizar.

3.3) Proceder a indicarle al cliente la información requerida.

3.4) Proceder a receptar la documentación necesaria en las oficinas del cliente. De no ser posible acercarse a las oficinas del cliente, este debe proceder a visitar la oficina de la empresa con la información requerida para efectuar el servicio de contabilización contratado.

3.5) Ingresar al sistema computacional las transacciones realizada por el cliente, de acuerdo a la documentación entregada, actividad efectuada por el asistente contable.

3.6) Validar que la información ingresada al sistema computacional sea correcta.

3.7) Notificar al contador sobre el ingreso de las transacciones en el sistema computacional.

3.8) Revisar la información y la documentación procesada por parte del contador.

3.9) Autorizar la generación de los asientos contables por parte del contador.

3.10) Postear los asientos contables en el sistema computacional.

3.11) Generar los diferentes reportes de estados financieros con la información de las diferentes transacciones procesadas, como son los mayores contables, conjuntamente con el balance de comprobación, balance general y estado de pérdidas y ganancias.

3.12) Revisar la información generada por el sistema computacional por parte del contador.

3.13) Notificar al cliente que la información ha sido procesada y generado los diferentes reportes de estados financieros.

3.14) Entrega de la información al cliente.

4) Cobranza a clientes: Tiene su origen en la identificación de valores a cobrar por la venta de servicios o por cartera vencida por recuperar, detallamos la descripción de dicho proceso:

4.1) Descargar del sistema computacional los estados de cuentas de los clientes de acuerdo a la fecha de corte definida por la empresa o a la fecha actual.

4.2) Identificar los clientes que mantienen deuda con la empresa en base a la información obtenida de los estados de cuentas.

4.3) Realizar una primera notificación a los clientes vía telefónica y vía correo electrónico, sobre las cuentas pendientes de pago, indicando el valor y fecha de vencimiento.

4.4) Esperar la respuesta del cliente por un periodo de 48 horas.

4.4.1) Si el cliente indica que no mantiene deudas con la empresa, se procederá a revisar el estado de cuenta y se analizarán los movimientos del cliente.

4.4.2) Si el cliente reconoce la deuda, entonces se pactará una fecha y forma de pago.

4.5) Previo a la fecha de pago, se procede a realizar una segunda notificación vía telefónica y correo electrónico, con la intención de recordar al cliente la fecha pactada de pago.

4.6) Cliente procede a cancelar la deuda.

4.6.1) Si el pago es en efectivo, el cliente se acercará a la oficina de la empresa para realizar el pago.

4.6.2) Si el pago es efectuado mediante la utilización del sistema financiero, entonces se esperará la acreditación en la cuenta de la empresa.

4.7) Cuando se confirma que el cliente ha realizado el pago de la deuda, se procede a dar de baja la cuenta por cobrar en el sistema computacional.

4.7.1) Adicional, si el pagó se efectuó mediante la utilización del sistema financiero, se solicitará al cliente una copia del comprobante de pago como constancia del mismo.

4.7.2) Archivar comprobante entregado por el cliente en su carpeta respectiva.

5) Pago a Proveedores: Como consecuencia de una transacción de compra pactada con proveedores y la generación de una deuda, da inicio al proceso de pago a proveedores. Detallamos a continuación la descripción de dicho proceso:

5.1) Descargar del sistema computacional las cuentas pendientes de pago que la empresa mantiene con sus proveedores.

5.2) Identificar el monto y el plazo de la deuda.

5.3) Elaborar informe de valores vencidos y por vencer con respecto a pagos de los proveedores.

5.4) Informar vía correo electrónico a la administración el detalle de las cuentas y valores vencidos y próximos a vencer.

5.5) Evaluar por parte de la administración los valores a pagar de acuerdo con los fondos disponibles.

5.5.1) Aprobar los pagos, considerando tiempo de vencimiento, compromisos adquiridos de pago o por lo prioritario dentro de la actividad y administración de la empresa.

5.5.2) Si la administración determina que no se cuentan con los recursos necesarios para cancelar las cuentas pendientes de pago, la administración solicitará a sus acreedores que se amplíe el periodo de pago.

5.6) Los pagos aprobados por la administración, se procederán a realizar, dependiendo de la forma de pago pactada.

5.6.1) Los pagos realizados mediante la utilización del sistema financiero, se obtendrá copia del comprobante recibido por el banco.

5.7) Proceder a registrar el pago realizado al proveedor en el sistema computacional.

5.8) Archivar comprobante recibido por el banco.

6) Generación y cancelación de rol de pagos: Para la generación y cancelación del rol de pagos, se describe a continuación los siguientes puntos:

6.1) Proceder a ingresar en el sistema computacional los valores ganados por el empleado, y los valores que le serán descontados, los cuales se detallan a continuación:

- Sueldo correspondiente a cada empleado, sólo para casos de empleados nuevos.
- Número de horas extras realizadas por cada empleado.
- Deducciones por préstamos u otras obligaciones con el IESS (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social).
- Otras deducciones que corresponda a cada trabajador.
- Anticipos solicitados por cada trabajador.
- Multas efectuadas a los trabajadores.
- Valores a descontar por concepto de impuesto a la renta.

6.2) Verificar que los valores ingresados correspondientes a cada empleado sean correctos, de manera que no exista ningún tipo de inconvenientes al momento de generar el correspondiente rol de pagos.

6.3) Procesar en el sistema computacional para realizar los cálculos internos para el valor proporcional del décimo tercer sueldo, el descuento del aporte personal, patronal y fondo de reserva.

6.4) Generar a través del sistema computacional los correspondientes roles de pago de cada empleado.

6.5) Procede a cargar en el sistema computacional para efectuar una transferencia al banco para los casos que los empleados tengan registrado una cuenta.

6.6) Procede a efectuar los cheques que serán entregados a los empleados que no cuentan con una cuenta bancaria registrada, y se realiza un respaldo en fotocopia del cheque entregado.

6.7) Generados los roles de pago por el sistema computacional, se procede a entregar los roles a cada empleado con el correspondiente cheque, y se receipta la firma de cada uno de ellos, como constancia de que estos fueron entregados y aceptados por los empleados, para los casos de transferencias bancaria se le hace de igual manera firmar como constancia del pago respectivo.

4.4. Matriz de riesgo de evaluación.

La elaboración de la matriz de riesgo, nace a partir de los diferentes procesos que se realizan en la organización, y que fueron previamente definidos. Dentro de esta variedad de procesos, podemos encontrar que alguno de ellos puede tener la denominación de proceso crítico. El objetivo principal de la matriz de riesgo es dar a conocer cuál es la probabilidad y el impacto de los eventos negativos que existen en los procedimientos.

Para este trabajo se pretende elaborar una matriz de riesgo, en donde se establecerán criterios de evaluación, que permitan conocer los eventos riesgosos que ocurren en un proceso, y la probabilidad de ocurrencia e impacto negativo que tienen en la entidad. Se escogerán los procesos en función a los criterios establecidos; se propondrán procedimientos de auditoría de sistemas que ayudarán

a mitigar los riesgos, y que exista un correcto apoyo por parte de los sistemas computacionales hacia la administración de la empresa.

A continuación se presentará la matriz de riesgo y los diferentes criterios de evaluación, y para determinar que procesos son críticos:

Como punto de inicio, se estableció un cuadro en donde para cada proceso y sus respectivos procedimientos, se identificará cuáles serían los posibles eventos adverso que se podrían presentar por cada de uno de los procedimientos que se llevan a cabo en los procesos. A partir de ahí, el siguiente paso es la determinación de las consecuencias que tendrían estos.

Definido todos los puntos en el párrafo anterior, se realizará un análisis de la probabilidad e impacto de ocurrencia de los eventos adversos de cada uno de los procedimientos involucrados en los respectivos procesos, en donde se obtendrá una puntuación de dicho análisis; con el objetivo de seleccionar cuales serían los procesos críticos. Obtenida la puntuación del análisis de probabilidad e impacto de ocurrencia, se establecerá un rango, el cual permitirá establecer en que categoría se encuentra cada proceso. El análisis de probabilidad e impacto de ocurrencia, se lo realiza en función al conocimiento de cómo se ejecuta cada proceso dentro de la organización.

Gracias a la matriz de riesgo podemos identificar cuál es la probabilidad y el impacto de ocurrencia de sucesos adversos o negativos de los procesos en una empresa PYMES de servicios, y una vez identificados se pueden definir acciones que ayuden a mitigar el riesgo potencial que podrían existir en dichos sucesos.

Tabla 1. Matriz de evaluación del proceso de Ventas de Servicios.

VENTAS DE SERVICIOS				ANÁLISIS		
N°	DESCRIPCIÓN	EVENTO ADVERSO	CONSECUENCIAS	P R O B A B I L I D A D	I M P A C T O	EVALUACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS
A1	Identificar a los posibles clientes que deseen recibir el servicio.	Incorrecta identificación de los posibles clientes.	Recursos desperdiciados	2	5	10
A2	Efectuar un desarrollo de marketing a los potenciales clientes por medio de llamadas telefónicas o visitas, para coordinar con el cliente una reunión.	Ineficiente desarrollo de marketing	Pérdida del cliente.	3	5	15
A3	Reunirse con el cliente para conocer las necesidades del mismo e indicarle cuales son nuestros servicios y beneficios.	Inconvenientes en el momento de la visita.	Retraso en la reunión.	3	4	12
A4	Elaborar una propuesta de acuerdo a la información proporcionada por el cliente.	Información recibida sea incorrecta o inconclusa.	Propuesta mal elaborada.	3	3	9
A5	Dar a conocer la propuesta al cliente.	La propuesta no satisfase las necesidades del cliente	Ruptura de las negociaciones con el cliente.	2	5	10
A6	En el momento en que el cliente acepta la propuesta, se coordina una fecha para una visita a las oficinas del cliente.	Descoordinación en las agendas del cliente y de la empresa	Demora del servicio prestado.	2	3	6
A7	Registrar la venta en el sistema, y en caso de ser a crédito se generará la cartera de cobranza.	Venta no registrada en el sistema.	Cartera no aperturada al cliente.	4	5	20
VALORACIÓN OBTENIDA						82
VALORACION PROMEDIO						11,71

Elaborado: Michelle Pesantes y James Padilla.

Gráfico 1. Matriz de riesgo de probabilidad e impacto del proceso de Ventas de Servicios.

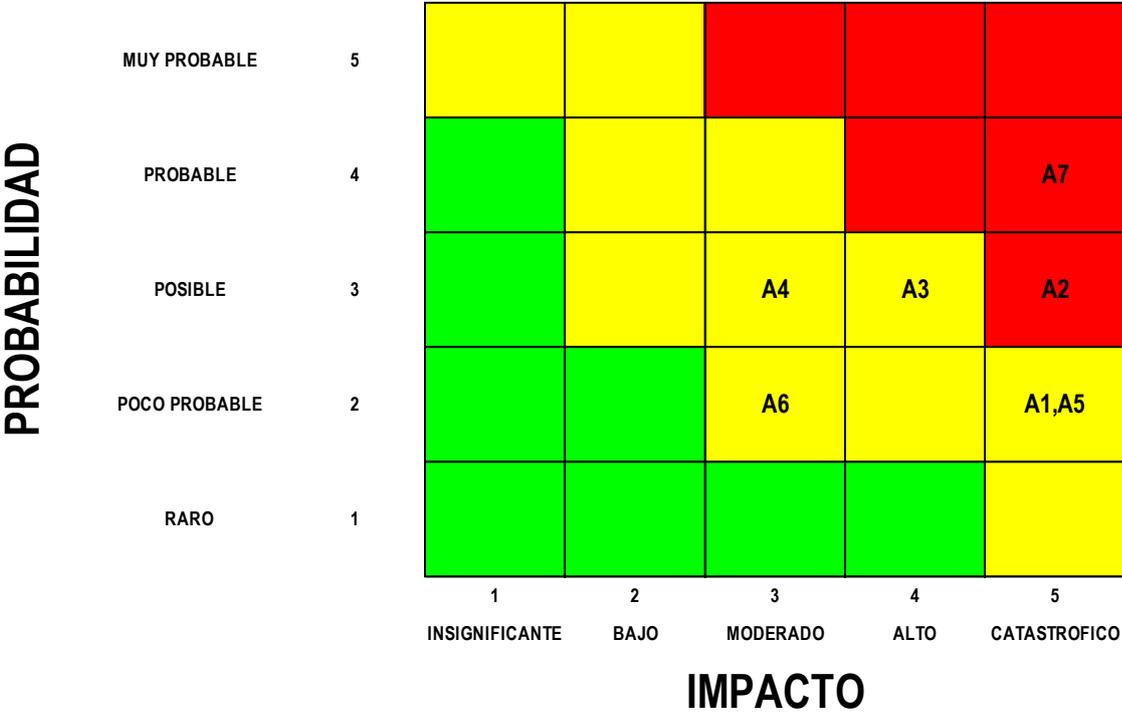


Tabla 2. Matriz de evaluación del proceso de Tributación a Clientes.

TRIBUTACIÓN A CLIENTES				ANÁLISIS		
N°	DESCRIPCIÓN	EVENTO ADVERSO	CONSECUENCIAS	P R O B A B I L I D A D	I M P A C T O	EVALUACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS
B1	Evaluar el servicio tributario solicitado y determinar qué información es la que se va a requerir del cliente.	Incorrecta evaluación del servicio solicitado.	Requerimiento de información innecesaria y errónea.	4	3	12
B2	Efectuar una planificación de las actividades a realizar.	Planificación mal elaborada.	Recursos mal utilizados.	4	5	20
B3	De acuerdo a los servicios contratados se identifican las fechas de declaración para el cliente.	Confusión en las fechas de declaración.	Incumplimiento de las obligaciones tributarias	3	5	15
B4	Proceder a indicarle al cliente la información tr	Omisión de información requerida para el trabajo.	Encargo no efectuado correctamente.	3	3	9
B5	Proceder a receptor la documentación necesaria en las oficinas del cliente. De no ser posible acercarse a las oficinas del cliente, este debe proceder a visitar la oficina de la empresa con la información requerida para efectuar el servicio de tributación contratado.	Entrega o recepción incompleta de la información por parte del cliente.	Declaración errónea.	4	5	20
B6	En caso que el cliente cuente con un sistema computacional en donde procese su información, se solicitará el archivo (base de datos) que contenga dicha información.	Archivo no compatible con la plataforma DIMM	Proceso de declaración estancado	5	5	25
B7	Si al cliente recibe servicios por parte de la entidad, entonces la información a utilizar será la alojada en el sistema computacional de la entidad.	Errores en la información ingresada en el módulo de contabilidad.	Declaración errónea.	4	5	20
B8	Validar que la información y documentación recibida sea correcta y pertinente, para asegurar que los datos que se van a ingresar al sistema computacional sean apropiados, evitando así posibles errores.	Pasar por alto la verificación de los datos	Información ingresada al sistema propensa a contener posibles errores.	3	5	15
B9	Ingresar la información en el sistema computacional de la empresa.	Ingreso incorrecto de los datos y valores de la factura	Almacenamiento de información incorrecta en el sistema.	4	5	20

continúa

TRIBUTACIÓN A CLIENTES				ANÁLISIS		
N°	DESCRIPCIÓN	EVENTO ADVERSO	CONSECUENCIAS	P R O B A B I L I D A D	I M P A C T O	EVALUACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS
B10	Cuando la información ya existe en el sistema computacional de la empresa, entonces no se requiere de ningún ingreso de la información.	La información existente es incorrecta.	Declaración errónea.	4	5	20
B11	Si la información fue extraída de un sistema computacional de terceros a la empresa, se validará y evaluará dicha información antes de trabajar directamente con dichos datos.	Los datos proporcionados por el cliente son incorrectos	Declaración errónea.	4	5	20
B12	De ser pertinente, se ejecutará una segunda validación, en donde se cruzará la información física, y la información que se encuentra ingresada en el sistema computacional.	Pasar por alto la verificación de los datos.	Información ingresada al sistema computacional. propensa a contener posibles errores.	3	3	9
B13	Una vez que se verificó que la información ingresada es adecuada, se genera un archivo XML, que es un formato utilizado por el Servicio de Rentas Internas (SRI).	Archivo XML contiene errores.	Declaración errónea.	3	5	15
B14	Importar a la plataforma DIMM del Servicio de Rentas Internas (SRI) el archivo XML obtenido.	Rechazo del archivo XML por parte de la plataforma DIMM.	Retraso en el proceso de tributación.	3	5	15
B15	Realizada la importación de la información, se genera el correspondiente ATS (Anexo Transaccional Simplificado).	Errorres en la generación del ATS.	Retraso en el proceso de tributación.	3	5	15
B16	Enviar el archivo ATS al contador de la empresa.	Atraso en el envío del ATS.	Retraso en el proceso de tributación.	3	3	9
B17	Validar que la información que se encuentra en el ATS sea correcta, dicha actividad será efectuada por el contador.	Omisión de errores	Errores en la declaración.	3	5	15
B18	Realizar la declaración de impuestos, dicha actividad será efectuada por el contador.	Ingreso de la información en campos que no corresponden.	Errores en los formularios.	3	5	15
B19	Notificar al cliente el valor a pagar.	Notificación no efectuada.	Inconformidad del cliente por inconvenientes con el sistema	3	3	9
B20	Si se presenta el caso en donde se requiera la elaboración de una declaración sustitutiva, el contador de la empresa será el encargado de realizar la revisión y análisis pertinente.	Revisión no efectuada.	Declaración sustitutiva no efectuada.	3	5	15
B21	Aprobar la elaboración de la correspondiente declaración sustitutiva, posterior de la revisión por parte del contador.	Aprobación tardía	Aumento de intereses.	3	5	15
VALORACIÓN OBTENIDA						328
VALORACION PROMEDIO						15,62

Elaborado: Michelle Pesantes y James Padilla.

Gráfico 2. Matriz de riesgo de probabilidad e impacto del proceso de Tributación a Clientes.

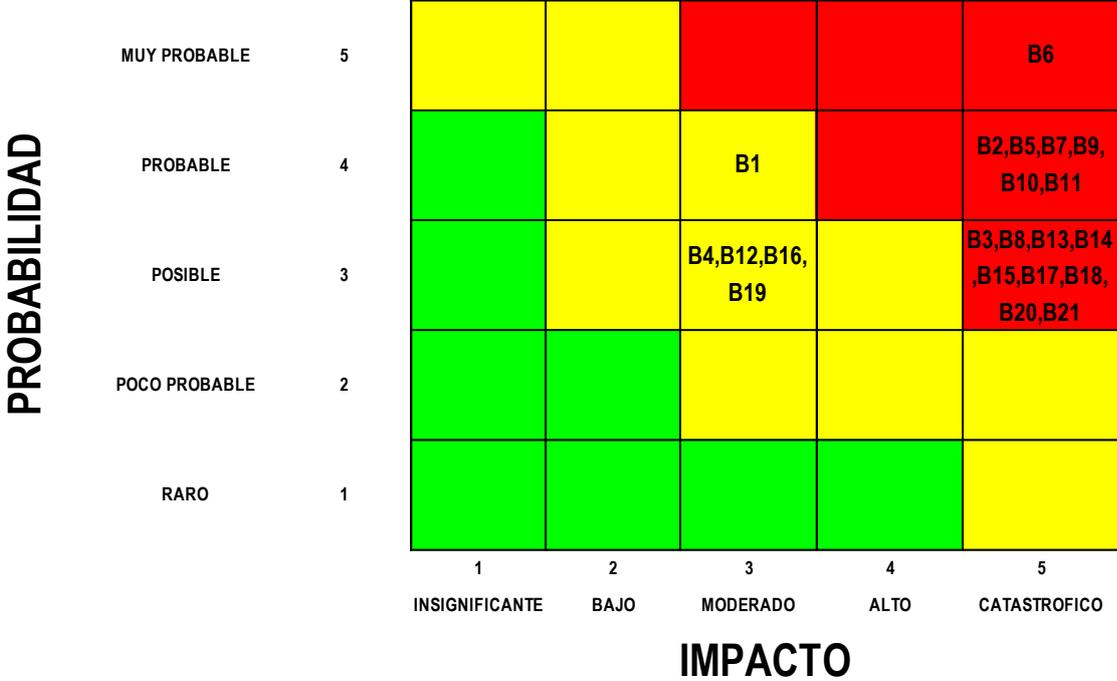


Tabla 3. Matriz de evaluación del proceso de contabilización a clientes.

CONTABILIZACIÓN A CLIENTES				ANÁLISIS		
N°	DESCRIPCIÓN	EVENTO ADVERSO	CONSECUENCIAS	P R O B A B I L I D A D	I M P A C T O	EVALUACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS
C1	Evaluar el servicio de contabilización solicitado y determinar qué información es la que se va a requerir del cliente.	Incorrecta evaluación del servicio solicitado.	Requerimiento de información innecesaria y errónea.	4	2	8
C2	Efectuar una planificación de las actividades a realizar.	Planificación mal elaborada.	Recursos mal utilizados.	4	5	20
C3	Proceder a indicarle al cliente la información requerida.	Omisión de información requerida para el trabajo.	Encargo no efectuado correctamente.	4	5	20
C4	Proceder a aceptar la documentación necesaria en las oficinas del cliente. De no ser posible acercarse a las oficinas del cliente, este debe proceder a visitar la oficina de la empresa con la información requerida para efectuar el servicio de contabilización contratado.	Entrega o recepción incompleta de la información por parte del cliente.	Contabilización incompleta.	4	5	20
C5	Ingresar al sistema computacional las transacciones realizadas por el cliente, de acuerdo a la documentación entregada, actividad efectuada por el asistente contable.	Información omitida en el ingreso al sistema computacional.	Contabilización incompleta.	4	5	20
C6	Validar que la información ingresada al sistema computacional sea correcta.	Pasar por alto la verificación de los datos	Incumplimiento del procedimiento.	3	5	15
C7	Notificar al contador sobre el ingreso de las transacciones en el sistema computacional.	Omisión de la notificación al contador.	Estancamiento del procedimiento.	3	5	15
C8	Revisar la información y la documentación procesada por parte del contador.	Omisión de errores.	Errores en la contabilización.	3	5	15
C9	Autorizar la generación de los asientos contables por parte del contador.	Autorización tardía	Estancamiento del procedimiento.	3	5	15
C10	Postear los asientos contables en el sistema computacional.	Racionalización incorrecta.	Asientos contables erróneos.	4	5	20
C11	Generar los diferentes reportes de estados financieros con la información de las diferentes transacciones procesadas, como son los mayores contables, conjuntamente con el balance de comprobación, balance general y estado de pérdidas y ganancias.	Información inexacta y equivocada.	Toma incorrecta de decisiones.	3	5	15
C12	Revisar la información generada por el sistema computacional por parte del contador.	Omisión de la revisión.	Información financiera equivocada.	3	5	15
C13	Notificar al cliente que la información ha sido procesada y generado los diferentes reportes de estados financieros.	Omisión de la notificación y entrega tardía.	Retraso en el pago.	3	4	12
C14	Entrega de la información al cliente.	Entrega impuntual de la información.	Inconformidad del cliente.	2	3	6
VALORACIÓN OBTENIDA						216
VALORACION PROMEDIO						15,43

Elaborado: Michelle Pesantes y James Padilla.

Gráfico 3. Matriz de riesgo de probabilidad e impacto del proceso de Contabilización a Clientes.

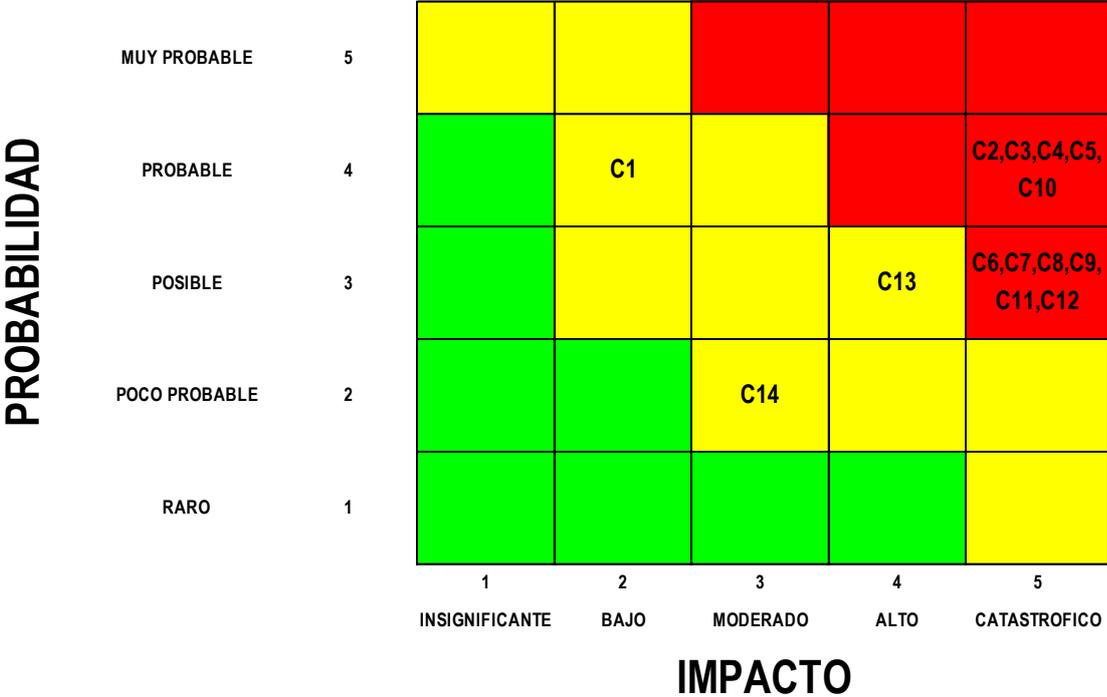


Tabla 4. Matriz de evaluación del proceso de Cobranza a Clientes.

COBRANZA A CLIENTES				ANÁLISIS		
N°	DESCRIPCIÓN	EVENTO ADVERSO	CONSECUENCIAS	P R O B A B I L I D A D	I M P A C T O	EVALUACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS
D1	Descargar del sistema computacional los estados de cuentas de los clientes de acuerdo a la fecha de corte definida por la empresa o a la fecha actual.	Estado de cuenta desactualizado.	Mala gestión de cobranza.	3	4	12
D2	Identificar los clientes que mantienen deuda con la empresa en base a la información obtenida de los estados de cuentas.	Información desactualizada.	Mala gestión de cobranza.	3	4	12
D3	Realizar una primera notificación a los clientes vía telefónica y vía correo electrónico, sobre las cuentas pendientes de pago, indicando el valor y fecha de vencimiento.	La empresa no notifica al cliente sobre la deuda pendiente.	Desconocimiento de deudas que mantiene con la entidad por parte del cliente.	2	3	6
D4	Esperar la respuesta del cliente por un periodo de 48 horas.	El cliente no responde.	Retraso en el proceso de cobranza.	4	3	12
D5	Si el cliente indica que no mantiene deudas con la empresa, se procederá a revisar el estado de cuenta y se analizarán los movimientos del cliente.	Mala revisión del estado cuenta, y el movimiento de los cobro, y aceptar la respuesta del cliente.	Cobro no efectuado.	3	5	15
D6	Si el cliente reconoce la deuda, entonces se pactará una fecha y forma de pago.	Aceptar un plazo prolongado de pago.	Afectación al flujo de efectivo de la empresa.	2	5	10
D7	Previo a la fecha de pago, se procede a realizar una segunda notificación vía telefónica y correo electrónico, con la intención de recordar al cliente la fecha pactada de pago.	Omisión de la notificación.	Pago no efectuado por el cliente.	2	5	10
D8	Cliente procede a cancelar la deuda.	Pago incompleto.	Afectación al flujo de efectivo de la empresa.	2	5	10
D9	Si el pago es en efectivo, el cliente se acercará a la oficina de la empresa para realizar el pago.	Falta de personal en la oficina.	Cobro no recibido.	2	5	10
D10	Si el pago es efectuado mediante la utilización del sistema financiero, entonces se esperará la acreditación en la cuenta de la empresa.	Cheque con fondo insuficiente.	Cobro no recibido.	2	5	10
D11	Cuando se confirma que el cliente ha realizado el pago de la deuda, se procede a dar de baja la cuenta por cobrar en el sistema computacional.	No actualización de la información en el sistema computacional.	Gestión de cobranza efectuada en un cliente que ha cancelado sus deudas.	3	3	9

continúa

COBRANZA A CLIENTES				ANÁLISIS		
N°	DESCRIPCIÓN	EVENTO ADVERSO	CONSECUENCIAS	P R O B A B I L I D A D	I M P A C T O	EVALUACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS
D12	Adicional, si el pagó se efectuó mediante la utilización del sistema financiero, se solicitará al cliente una copia del comprobante de pago como constancia del mismo.	Pérdida del comprobante por parte del cliente.	Respaldo no efectuado.	2	3	6
D13	Archivar comprobante entregado por el cliente en su carpeta respectiva.	Mala administración del archivo.	Documentos extraviados.	2	3	6
VALORACIÓN OBTENIDA						128
VALORACION PROMEDIO						9,85

Elaborado: Michelle Pesantes y James Padilla.

Gráfico 4. Matriz de riesgo de probabilidad e impacto del proceso de Cobranza a Clientes.

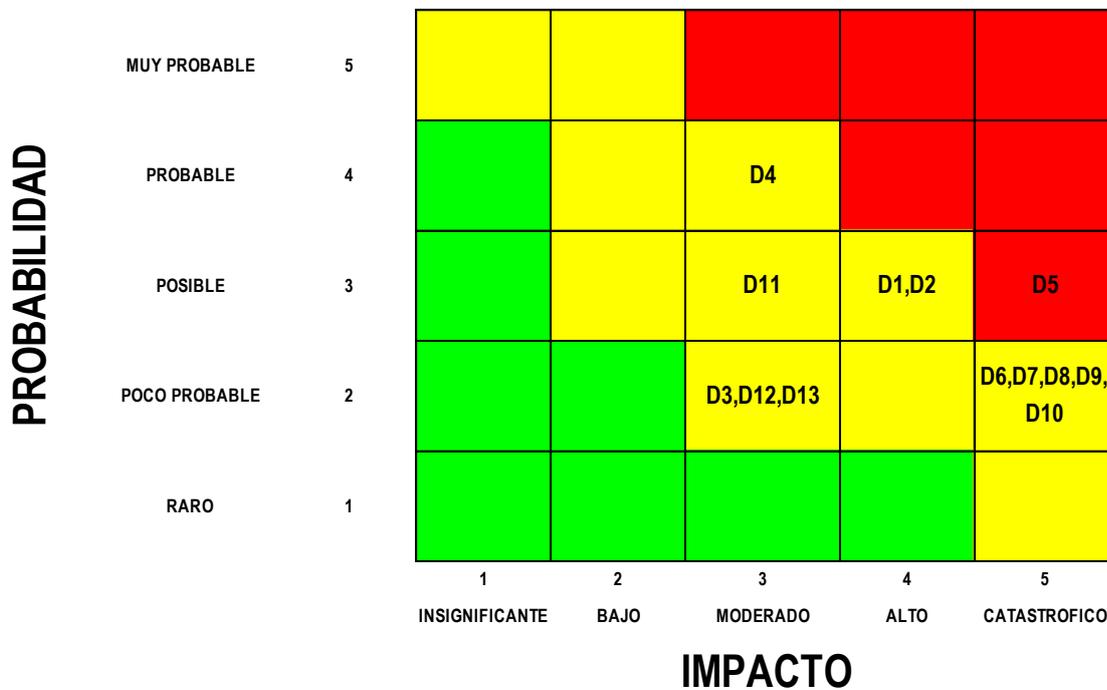


Tabla 5. Matriz de evaluación del proceso de Pago a Proveedores.

PAGO A PROVEEDORES				ANÁLISIS		
N°	DESCRIPCIÓN	EVENTO ADVERSO	CONSECUENCIAS	P R O B A B I L I D A D	I M P A C T O	EVALUACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS
E1	Descargar del sistema computacional las cuentas pendientes de pago que la empresa mantiene con sus proveedores.	Información equivocada arrojada por el sistema computacional.	Deudas pendientes.	4	5	20
E2	Identificar el monto y el plazo de la deuda.	Confusión en las fechas de pago.	Acreedores inconformes.	4	4	16
E3	Elaborar informe de valores vencidos y por vencer con respecto a pagos de los proveedores.	Informe mal elaborado.	Interpretaciones erróneas.	4	5	20
E4	Informar vía correo electrónico a la administración el detalle de las cuentas y valores vencidos y próximos a vencer.	La información enviada vía correo, no sea revisada a tiempo.	Falta de conocimiento por parte de la administración sobre las cuentas pendientes de pago.	4	4	16
E5	Evaluar por parte de la administración los valores a pagar de acuerdo con los fondos disponibles.	Fondos insuficientes.	Pago no efectuado.	3	4	12
E6	Aprobar los pagos, considerando tiempo de vencimiento, compromisos adquiridos de pago o por lo prioritario dentro de la actividad y administración de la empresa.	Aprobación tardía.	Retraso en el pago.	3	4	12
E7	Si la administración determina que no se cuentan con los recursos necesarios para cancelar las cuentas pendientes de pago, la administración solicitará a sus acreedores que se amplíe el periodo de pago.	Negación de la solicitud de ampliación del periodo de pago.	Cargo de intereses por mora.	3	5	15
E8	Efectuar el pago dependiendo de la forma de pago pactada.	Retraso en el pago.	Cargo de intereses por mora.	4	5	20
E9	Obtener copia de los pagos realizados mediante la utilización del sistema financiero.	Pérdida del comprobante.	Incumplimiento del procedimiento.	2	4	8
E10	Proceder a registrar el pago realizado al proveedor en el sistema computacional.	Registro no efectuado.	Registros no actualizados.	4	5	20
E11	Archivar comprobante recibido por el banco.	Mala administración del archivo.	Documentos extraviados.	2	4	8
VALORACIÓN OBTENIDA						167
VALORACION PROMEDIO						15,18

Elaborado: Michelle Pesantes y James Padilla.

Gráfico 5. Matriz de riesgo de probabilidad e impacto del proceso de Pago a Proveedores.

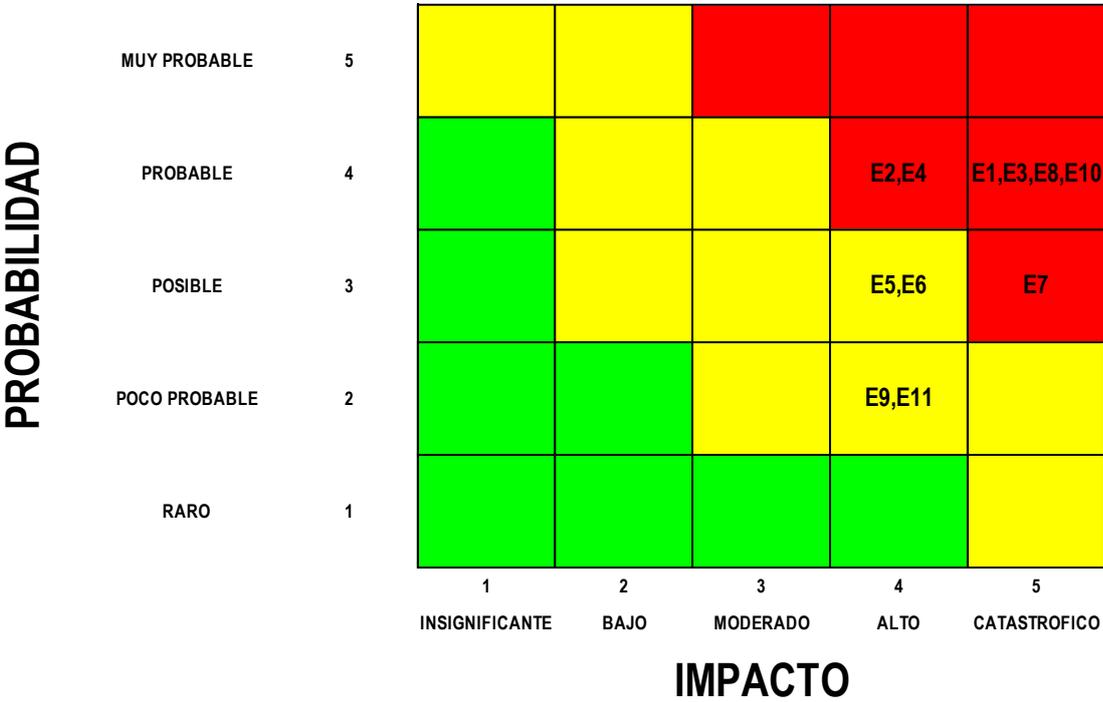
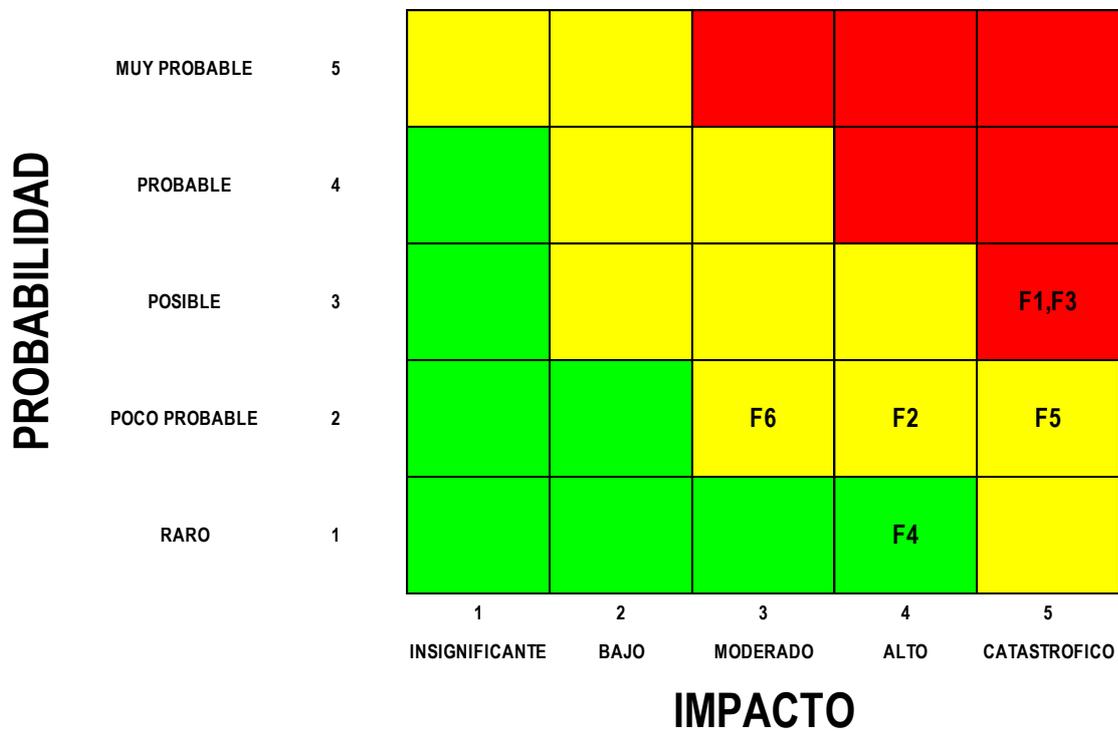


Tabla 6. Matriz de evaluación del proceso de Generación y Cancelación de Rol de Pagos.

GENERACIÓN Y CANCELACIÓN DE ROL DE PAGOS				ANÁLISIS		
N°	DESCRIPCIÓN	EVENTO ADVERSO	CONSECUENCIAS	P R O B A B I L I D A D	I M P A C T O	EVALUACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS
F1	Proceder a ingresar en el sistema computacional los valores ganados por el empleado, y los valores que le serán descontados	Equivocación al ingresar los valores en el sistema computacional.	Inconsistencia en los valores para la preparación y generación.	3	5	15
F2	Verificar que los valores ingresados correspondientes a cada empleado sean correctos, de manera que no exista ningún tipo de inconvenientes al momento de generar el correspondiente rol de pagos.	Pasar por alto la verificación de los datos	Incumplimiento del proceso designado para los valores ingresados.	2	4	8
F3	Procesar en el sistema computacional para realizar los cálculos internos para el valor proporcional del décimo tercer sueldo, el descuento del aporte personal, patronal y fondo de reserva.	Falta de actualización del sistema computacional con respecto a los porcentajes designados por la ley.	Calculos erróneos	3	5	15
F4	Generar a través del sistema computacional los correspondientes roles de pago de cada empleado.	Errores en los roles de pago.	Disconformidad por parte de los empleados.	1	4	4
F5	Procede a cargar en el sistema computacional para efectuar una transferencia al banco para los casos que los empleados tengan registrado una cuenta.	Acreditación duplicada a los empleados.	Afectación al flujo de efectivo.	2	5	10
F6	Procede a efectuar los cheques que serán entregados a los empleados que no cuentan con una cuenta bancaria registrada, y se realiza un respaldo en fotocopia del cheque	Pérdida del respaldo de la información.	Malestar a la entidad.	2	3	6
VALORACIÓN OBTENIDA						58
VALORACION PROMEDIO						9,67

Elaborado: Michelle Pesantes y James Padilla.

Gráfico 6. Matriz de riesgo de probabilidad e impacto del proceso de Generación y Cancelación de Rol de Pagos.



4.4.1. Criterios de selección para el proceso crítico.

Para la selección de los procesos críticos se procedió a utilizar una matriz de riesgo de probabilidad e impacto para los principales procesos en una empresa PYMES de servicios contables y tributarios en Guayaquil.

Para cada proceso se identificaron sus actividades y se procedió a darle una calificación a cada una de ellas considerando su probabilidad e impacto.

El promedio de dicha calificación para cada proceso permite definir cuáles son los más críticos en este tipo de empresas PYMES para lo cual se determinaron los siguientes rangos.

Tabla 7. Criterios de selección para los procesos.

Rangos		Categoría	Pigmentación (Alerta)
0	4	Proceso Leve	
5	14	Proceso Medio	
15	25	Proceso Crítico	

Elaborado: Michelle Pesantes y James Padilla.

4.4.2. Análisis de selección del proceso crítico.

Teniendo en cuenta lo mencionado en el punto 4.4.1, se procede a realizar el análisis de cada uno de los procesos en función a su promedio de calificación, el mismo que está relacionado a su probabilidad e impacto.

Tabla 8. Valoración, categoría y pigmentación de los procesos.

Análisis de selección del proceso crítico				
Proceso	Valoración real	Valoración redondeada	Categoría según rango	Pigmentación
Venta de servicios	11,71	12	Proceso Medio	
Tributación a clientes	15,62	16	Proceso Crítico	
Contabilización a clientes	15,43	15	Proceso Crítico	
Cobranza a clientes	9,85	10	Proceso Medio	
Pago a proveedores	15,18	15	Proceso Crítico	
Generación y cancelación de rol de pagos	9,67	10	Proceso Medio	

Elaborado: Michelle Pesantes y James Padilla.

Efectuado la tabulación de los resultados, se ha determinado cuáles son los procesos críticos de una PYMES de servicios tributarios y contables en la ciudad de Guayaquil, los cuales son:

- Proceso tributación a clientes

- Proceso contabilización a clientes
- Pago a proveedores

Tabla 9. Identificación de los Procesos Críticos.

Proceso Críticos	
Proceso	Valoración
Tributación a clientes	16
Contabilización a clientes	15
Pago a proveedores	15

Elaborado: Michelle Pesantes y James Padilla.

4.5. Levantamiento de los procesos críticos para una empresa PYMES de servicios contables y tributarios en Guayaquil.

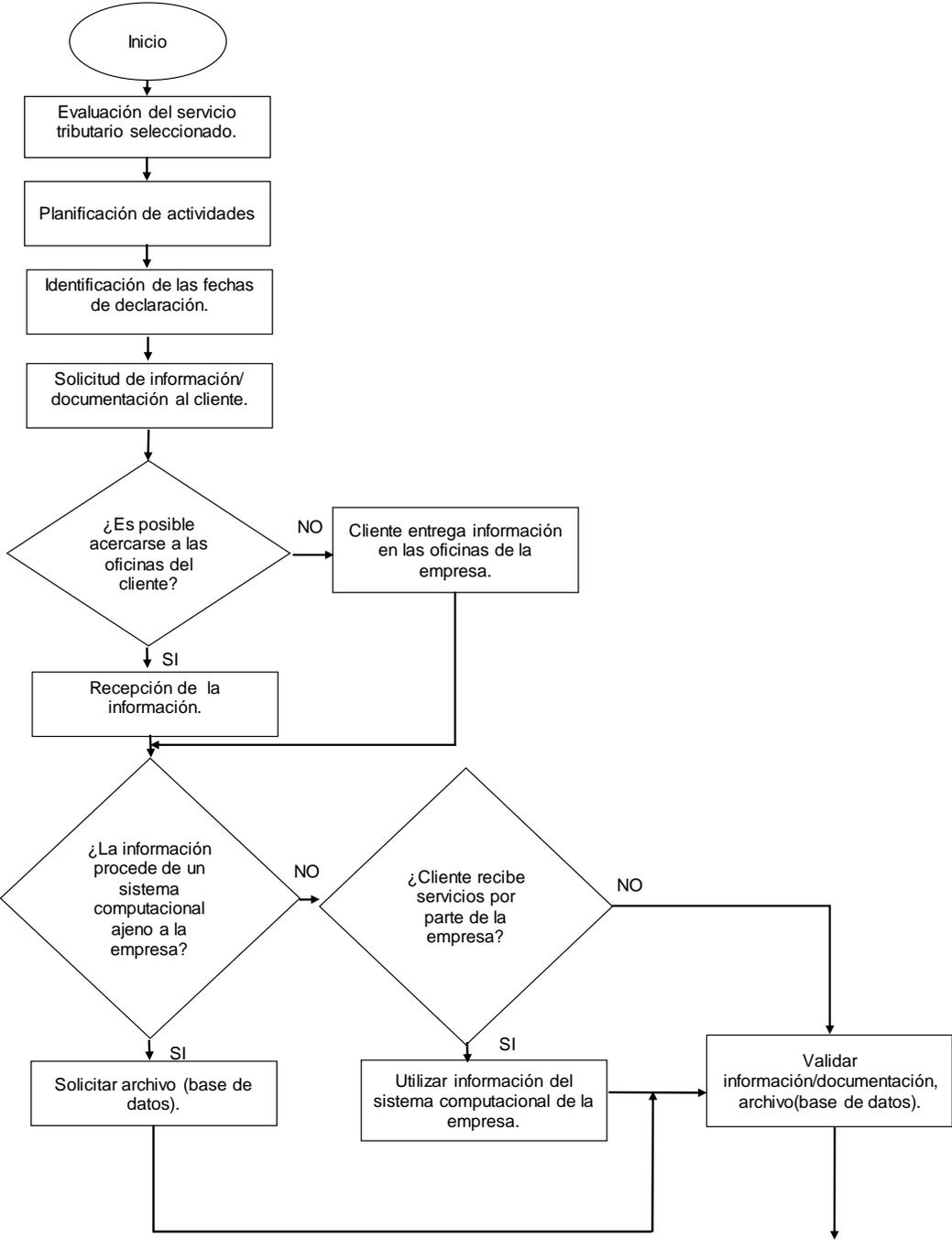
El levantamiento de un proceso es el conocimiento al detalle del proceso y sus respectivas actividades o tareas, lo cual es vital para el entendimiento de los mismos. El tener una comprensión adecuada de los procesos que se llevan a cabo dentro de la organización, permite identificar que controles existen y que debilidades podrían presentarse, y los flujograma o la narrativa son herramientas que apoyan en dicho levantamiento.

En el punto 4.3 y 4.4, se han identificado el detalle de los procedimientos de cada proceso, y se ha determinado cuales son los procesos críticos, que en función a la matriz de riesgo y criterio previamente establecido, fue posible determinarlos y son:

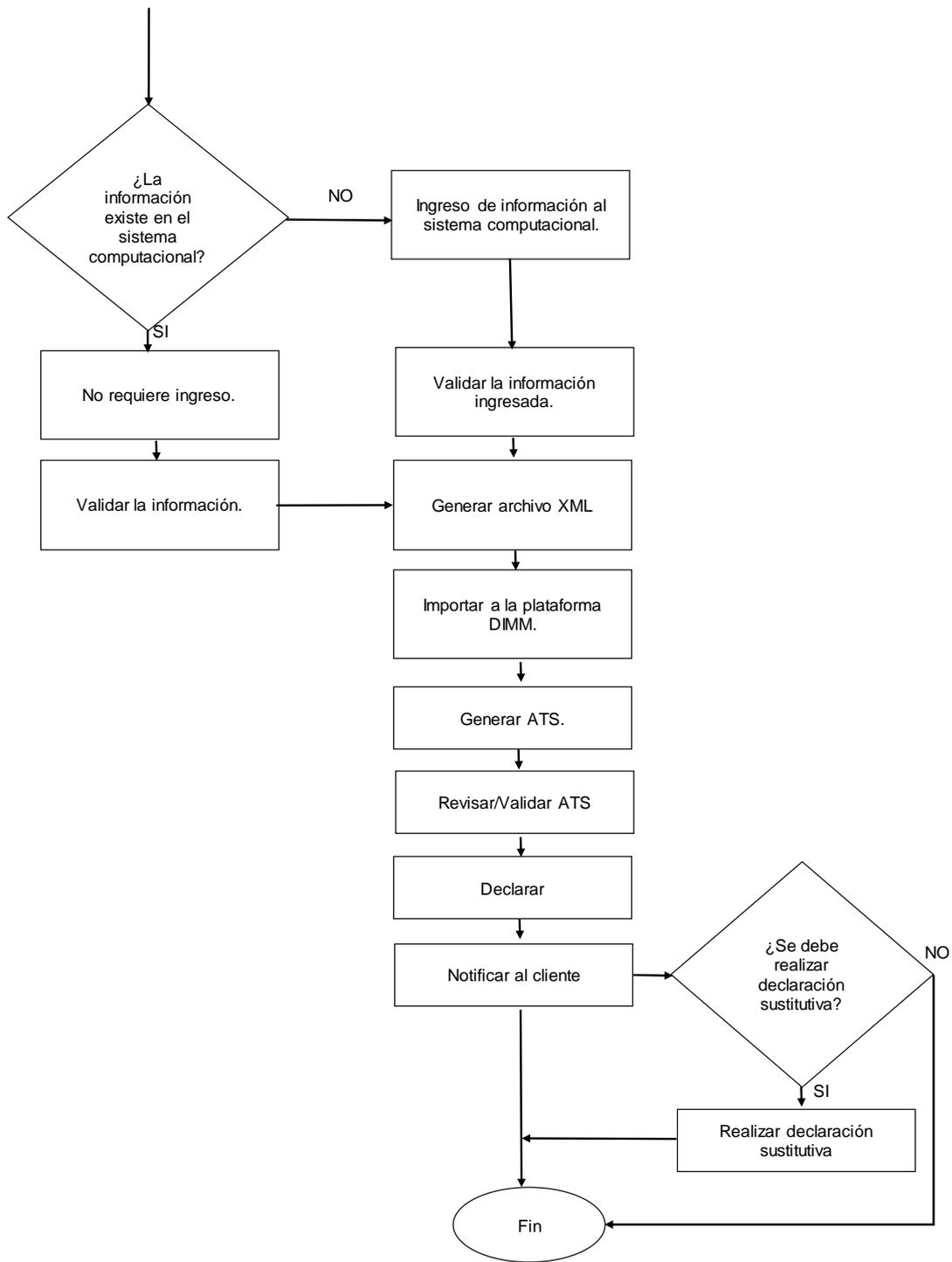
1. Tributación a clientes
2. Contabilización a clientes
3. Pago a proveedores

Ahora se planteará el flujograma del recorrido de los procesos críticos ya establecidos, los cuales se presentan a continuación:

Ilustración 1. Flujograma del proceso de Tributación a Clientes.



continúa



Elaborado: Michelle Pesantes y James Padilla.

1. Controles del proceso de Tributación a Clientes.

Para este proceso, se ha podido identificar que la entidad posee dos controles:

- 1.1. Validación de la documentación:** Este control es parte del procedimiento del proceso mencionado, y tiene como objetivo verificar que la documentación que es receptada por parte del cliente sea la adecuada para realizar correctamente el proceso de tributación; y en caso de no serlo, se notificará al cliente que la información recibida no corresponde al periodo de declaración o las observaciones detectadas.

Posterior a esto se esperará que el cliente revise su documentación, recibirla y ejecutar el proceso de validación una vez más. Este control, se realizará las veces que sea necesarias, hasta tener la certeza razonable de que la documentación sea la idónea.

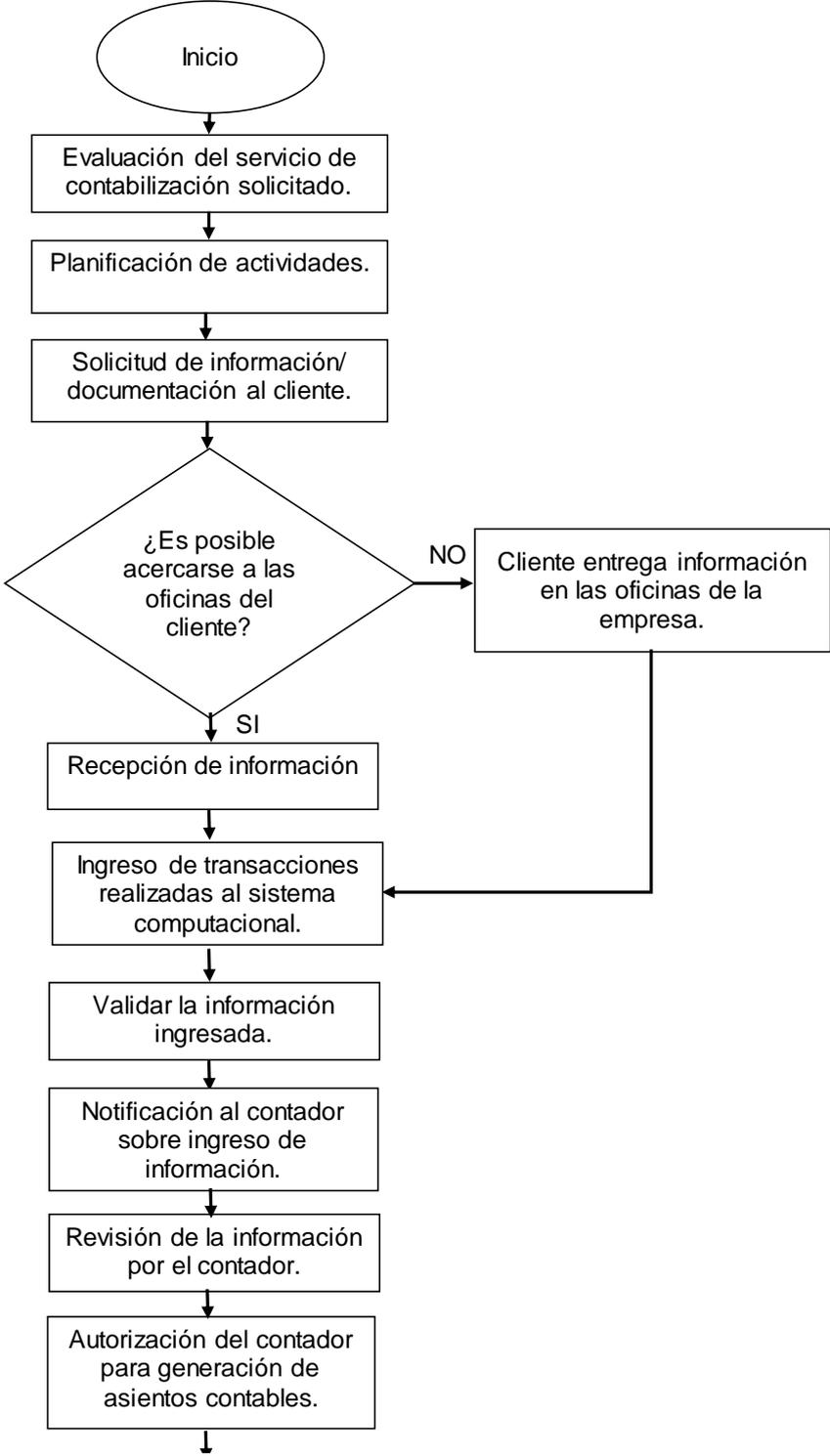
- 1.2. Cruce de información ingresada versus información física:** Control que forma parte del procedimiento del proceso antes indicado y consiste en corroborar que la información que fue ingresada al sistema computacional o tomada de las bases de datos de los sistemas computacionales, sea la misma información que está en los documentos físicos, evitando aumentos, disminuciones u omisiones indebidas.

Se pretende que no existan equivocaciones y constatar cuantos errores se presentaron en el momento del ingreso de la información y de esa forma tratar de aplicar correctivos en esa etapa.

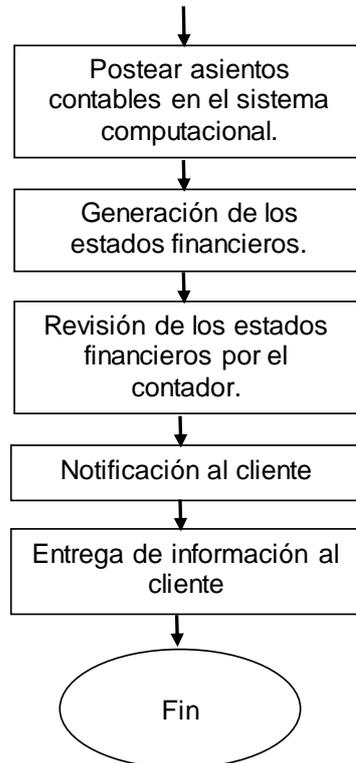
- 1.3. Validación del ATS por parte del contador:** Con el objetivo de asegurarse que la información que se encuentra en el ATS sea correcta, el contador procede a revisar dicha información, evitando así posibles errores que degenerarían en una declaración incorrecta, teniendo como consecuencia el malestar del cliente, y de esa forma cuidando la calidad de servicio que se está prestando al cliente.

- 1.4. Revisión y análisis de posible caso de declaración sustitutiva:** Este control está direccionado a utilizar el criterio y juicio profesional del contador para determinar si se debe o no realizar una declaración sustitutiva, disipando así toda duda al respecto y evitando especulaciones al respecto.
- 1.5. Aprobación de la declaración sustitutiva:** Previa revisión de si se debe o no realizar una declaración sustitutiva, este control tiene como finalidad la confirmación y visto bueno del contador para la elaboración de la declaración sustitutiva, misma que el deberá realizar.

Ilustración 2. Flujograma del proceso de Contabilización a Clientes.



continúa



Elaborado: Michelle Pesantes y James Padilla.

2. Control del proceso de Contabilización a Clientes.

2.1. Notificación al contador sobre la situación: La intención de este control recae principalmente enfocado a la segregación de funciones, de manera que el asistente le haga saber al contador la situación con respecto a la información del cliente.

De tal forma el contador estaría enterado, y se estaría haciendo prevalecer un nivel de jerarquía, en donde el asistente no puede proceder sin que el contador quién es el responsable de toda el área contable, esté al tanto de lo que acontece.

2.2. Revisión de la información y la documentación por parte del contador: La finalidad de este proceso consiste en que la información y documentación perteneciente al cliente sea revisada por el contador. De esta forma, se

podrían identificar anomalías o errores en la misma, impidiendo de esa forma que información errónea ingrese al sistema computacional.

2.3. Autorización del contador para la emisión de los asientos contables:

Este control denota un nivel de jerarquía en donde el contador autoriza al asistente contable a realizar los respectivos asientos contables; de tal forma se puede observar que primero se necesita tener la aprobación del encargado de las respectivas áreas para poder continuar con el procedimiento. Esto le da la certeza al asistente que la información fue revisada y que se encuentra depurada de cualquier posible error.

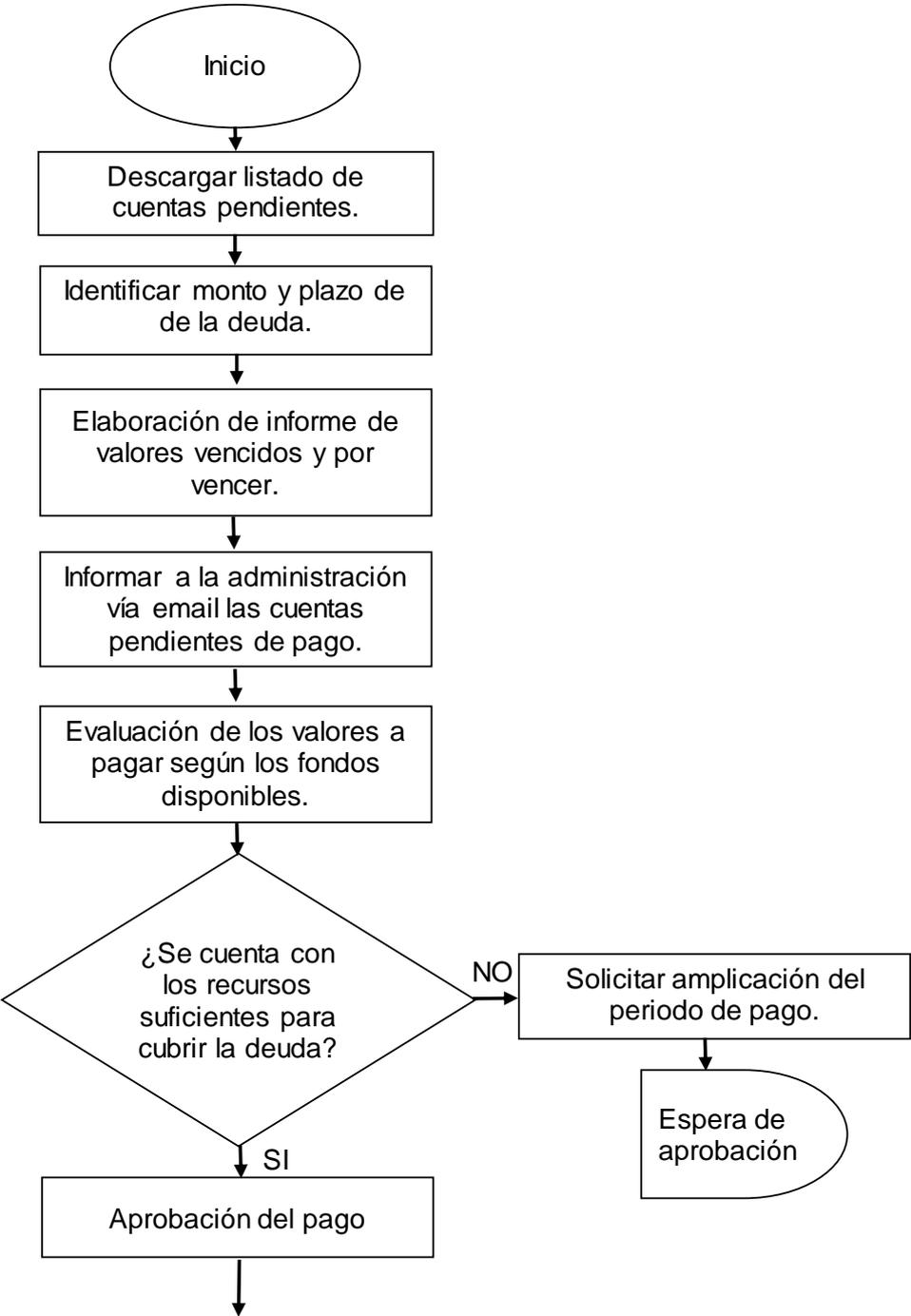
2.4. Validación de la información ingresada al sistema computacional:

Este control tiene como finalidad revisar y validar que la información que ha sido ingresada al sistema contable no contenga errores, y de tal forma no se presenten saldos sobrevalorados o subvaluados en las respectivas cuentas intervinientes en las transacciones. Esto da la oportunidad de realizar las correcciones pertinentes y sobre todo a tiempo, evitando errores en los asientos contables.

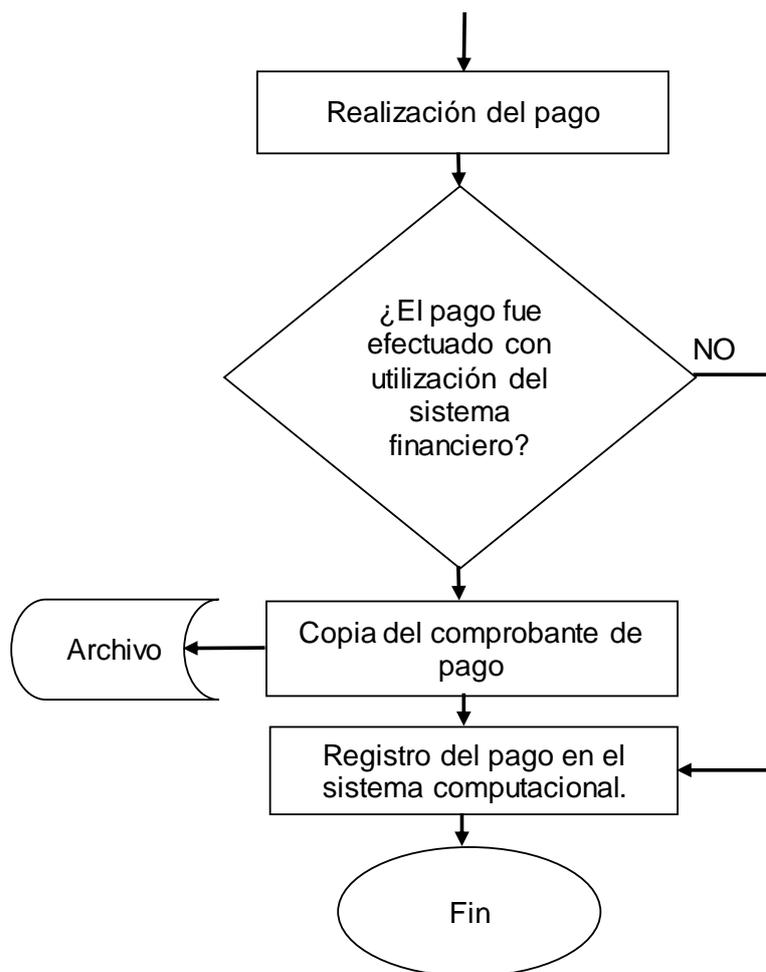
2.5. Validación de la información ingresada al sistema contable (asientos contables) por parte del contador:

Con el propósito de corroborar que los asientos contables generados son correctos, el contador procede a revisar dichos asientos, verificando que cada asiento generado por las distintas transacciones.

Ilustración 3. Flujograma del proceso de Pago a Proveedores.



continúa



Elaborado: Michelle Pesantes y James Padilla.

3. Control del proceso de Pago a Proveedores.

3.1. Notificación a la administración de las cuentas próximas a vencer: Este control tiene como propósito principal notificar a la administración sobre las cuentas pendientes de pago que la entidad mantiene con sus acreedores. De tal forma, la administración estará al tanto de sus obligaciones.

3.2. Identificación de fondos suficientes para efectuar los pagos por parte de la administración: Este control es efectuado para con la intención de corroborar en primera instancia que la empresa cuenta con los recursos

suficientes para poder cancelar sus obligaciones con sus acreedores, evitando de tal forma entregar documentos como los cheques, sin fondo.

3.3. Aprobación del pago: Control que se aplica en el conjunto de procedimientos anexados al proceso ya descrito. El propósito principal de este control es asegurar que el pago sea aprobado únicamente por la administración; evitando de esa forma cualquier inconveniente con el personal encargado del manejo del pago proveedores.

3.4. Fotocopia y archivo del cheque enviado: Control ejecutado e incluido en los procedimientos del proceso previamente descrito. La intención de este control es respaldar los cheques que fueron generados para el pago a proveedores, y evitar inconvenientes con entes de regulación en caso que estos soliciten información, o posibles reclamos por parte de los proveedores.

Los controles internos en una organización tiene como objetivo principal, ayudar al cumplimiento correcto y eficiente de todas las actividades, y disminuir o evitar fallas que atrasan estas actividades y perjudican a la entidad. En lo que respecta al control interno en las PYMES, es común encontrar que estas organizaciones cuenten con poco o ningún control interno, debido que algunas de estas empresas pertenecientes a este grupo, lo consideran innecesarios o costosos

En el levantamiento de los procesos realizado, se ha podido identificar ciertos controles que podrían presentarse en las empresas PYMES para sus procesos.

4.6 Principales procedimientos de auditoría para la evaluación de los procesos críticos.

El presente punto constará de los principales procedimientos de auditoría para la evaluación de los procesos críticos en una empresa PYMES que brinda los servicios contables y de tributación en Guayaquil. Encontraremos diversas técnicas y procedimientos, pero sin embargo se identificarán los más importantes.

Una parte importante de toda organización son sus manuales de políticas, procedimientos y funciones de los empleados dentro de la organización. Gracias a estos elementos, todos quienes conforman la entidad tienen conocimiento de la competencia y responsabilidad de sus trabajos y su nivel en la jerarquía en la empresa. De tal forma conocen sus límites, sus responsabilidades y cómo realizar una tarea encomendada. Para el auditor es importante validar que estos documentos existan, y que sean de conocimiento de toda la entidad, por lo tanto para asegurarse de ello, necesita realizar una inspección de tal documentación, y para ello solicitará al encargado de cada departamento el manual de funciones, procesos, políticas y procedimientos. Además de validar que la documentación correspondiente a los procesos y procedimientos, ayudará a que el auditor pueda tener un entendimiento del proceso, cómo funciona, quienes lo ejecutan, los recursos que se utilizan, y los controles que existen en cada uno de los procesos.

Una vez que se ha corroborado que la entidad cuenta con la información mencionada en el párrafo anterior, el auditor deberá asegurarse de que los empleados involucrados en los procesos críticos descritos con anterioridad, conozcan de ello, y para esto el auditor utilizará la técnica de indagación. Esta técnica le permite al auditor obtener información valiosa y necesaria para el propósito de la auditoría; y dentro de sus herramientas cuenta con la elaboración de entrevistas (ver Apéndice 1), entre otras, y posterior a la selección, el auditor bajo una muestra seleccionará a los empleados con quienes se utilizarán la indagación para verificar si tienen o no conocimiento de los manuales de funciones, procesos, políticas y procedimientos.

Con un grado de confianza aceptable y con los puntos correspondientes a la indagación e inspección cubiertos, el auditor podrá realizar una observación del

desarrollo de los procesos que este seleccione, y para este caso corresponderían los procesos críticos.

Con la observación el auditor pretende asegurarse de que estos procesos se ejecuten correctamente, y que la ejecución que realicen los empleados este dentro del manual de procesos y procedimientos. De ser así, entonces el auditor habrá validado que la información que se encuentra en los manuales, es ejecutada correctamente por los empleados, y que además estos tienen conocimiento de tales manuales.

Los controles son parte fundamental de los procesos y procedimientos, y para el auditor es importante validar que los controles se ejecuten y cumplan su propósito. Las autorizaciones por ejemplo son un control que ayuda a que el proceso sea revisado previamente antes de continuar con su recorrido, evitando posibles errores o fraudes. La inspección de los documentos que contienen las autorizaciones mencionadas anteriormente, son una forma de validar que el control se ha ejecutado correctamente. Posterior a ello para validar que la información encontrada en la inspección es correcta y que el empleado tiene conocimiento de las actividades que realiza, se procede con una indagación con el empleado sobre un proceso seleccionado, en este caso los procesos críticos, y se consulta con el empleado si cumplió correctamente con los controles implicados en el proceso. De ser congruente las respuestas de los empleados y de la información encontrada en la inspección, se puede deducir que los procesos y procedimientos están correctamente soportados con los controles implementados en los mismos.

En el presente trabajo se ha identificado las principales características que poseen las empresas PYMES, así como también el ámbito en que estas desarrollan sus actividades económicas, que por lo general suelen ser la producción y venta de bienes y servicios. Se pudo conocer cuáles son los principales procesos que realiza una empresa de servicios perteneciente al grupo de las PYMES, entre los cuales tenemos al proceso de ventas de servicios, cobranza, pago a proveedores, pago a empleados, entre otros. Cada uno de estos procesos posee una serie de pasos o procedimientos que se deben realizar, con el fin de completar el ciclo de cada uno de los procesos mencionados con anterioridad. Se definió los procesos y sus respectivos procedimientos, el siguiente paso que se ha realizado es la elaboración

de una matriz de riesgo, en la cual se definieron criterios de evaluación que mediante un análisis servirán para determinar cuáles son los procesos críticos.

Los procesos de tributación a clientes, contabilización a clientes y pago a proveedores, fueron determinados como procesos críticos según los resultados obtenidos de la aplicación de la matriz de riesgo, y de estos tres procesos que poseen ahora esta denotación, se procedió a elaborar un levantamiento del proceso o flujograma del proceso. Con estos flujogramas visualizamos cual es el recorrido que tienen estos procesos desde su punto de partida, hasta el final del mismo.

Una vez realizado lo mencionado en los párrafos anteriores, se identificaron los diferentes controles que existen en los procesos críticos, y se estableció la importancia que tienen estos controles sobre el proceso, los mismos que tienen la finalidad de ayudar a reducir, mitigar o evitar riesgos, así como también posibles fallas que podrían presentarse en el desarrollo de los procesos.

Al haber sido cubierto todos estos puntos y con la información obtenida, se está en capacidad de continuar con el siguiente punto, en donde se presentan los procesos críticos y sus respectivos procedimientos, los controles existentes dentro de los procesos críticos, el riesgo de auditoría de sistemas, y finalmente los procedimientos de auditoría de sistemas.

Para determinar los procedimientos de auditoría de sistemas que aplicaban en los diferentes procedimientos que se presentan en el proceso de tributación, se tomó en cuenta los cuatro riesgos de auditoría de sistemas los cuales son:

- “Acceso a funciones de procesamiento.
- Ingreso de datos/información.
- Ítems rechazados/suspensos.
- Procesamiento”. (Barberán, 2013, P.61)

El riesgo de acceso de lo define como “personas no autorizadas pueden tener acceso a las funciones de procesamiento de transacciones de los programas de aplicación, permitiéndoles leer, modificar, agregar o eliminar datos o ingresar transacciones no autorizadas para su procesamiento” (Barberán, 2013, P.61).

El riesgo de ingreso nos indicar que “los datos permanentes y de transacciones ingresadas para el procesamiento pueden ser imprecisos, incompletos o ingresados más de una vez” (Barberán, 2013, P.61).

Por su parte el riesgo de rechazo menciona que los datos rechazados y las partidas en suspenso pueden no ser identificadas, analizadas y corregidas” (Barberán, 2013, P.61).

El riesgo de procesamiento finalmente nos dice que “las transacciones reales ingresadas para su procesamiento o generadas por el sistema computacional pueden perderse o ser procesadas o registradas de forma incorrecta, inexacta o en el periodo contable incorrecta” (Barberán, 2013, P.61).

Una vez que se ha tomado en consideración lo mencionado anteriormente, se tiene definido los lineamientos para evaluar y posteriormente definir los procedimientos de auditoria de sistemas.

Tabla 10. Proceso Tributación a Clientes, soportado con Auditoría de Sistemas.

TRIBUTACIÓN A CLIENTES				
N°	DESCRIPCIÓN	CONTROL	RIESGO	PROCEDIMIENTO DE AUDITORIA DE SISTEMAS
B1	Evaluar el servicio tributario solicitado y determinar qué información es la que se va a requerir del cliente.	Evaluar servicio tributario solicitado.	No efectuar trabajos con la información computadorizada (auditoría de sistema) para dar confianza en el trabajo a realizar.	Evaluar la inclusión de un enfoque de auditoría de sistemas en los servicios solicitados e información ser requerida.
B2	Efectuar una planificación de las actividades a realizar.		No se definan trabajos y pruebas con la información computadorizada (auditoría de sistemas) para dar confianza en el trabajo a realizar.	Efectuar una planificación de trabajos de auditoría de sistemas que soporten los trabajos planificados.
B3	Identificar las fechas de declaración para el cliente, de acuerdo a los servicios solicitados.			
B4	Proceder a indicarle al cliente la información tributaria requerida.		No se cubran las necesidades del cliente o no se efectúen pruebas de auditoría de sistemas para validar el trabajo efectuado por no solicitar adecuadamente la información de las bases de datos.	Proceder a indicarle al cliente la información tributaria requerida en formato de una base de datos en los casos que apliquen, definiéndose periodo y formato requerido.
B5	Proceder a receptar la documentación necesaria en las oficinas del cliente. De no ser posible acercarse a las oficinas del cliente, este debe proceder a visitar la oficina de la empresa con la información requerida para efectuar el servicio de tributación contratado.			

continúa

TRIBUTACIÓN A CLIENTES				
N°	DESCRIPCIÓN	CONTROL	RIESGO	PROCEDIMIENTO DE AUDITORIA DE SISTEMAS
B6	Si el cliente cuenta con un sistema computacional en donde procese su información, se solicitará el archivo (base de datos) que contenga dicha información.		La base de datos contiene errores, y el formato no es compatible con el sistema de la entidad.	Solicitar la base de datos.
			La información ingresada se encuentre incompleta e imprecisa o ingresada más de una vez.	Validar que la información de la base de datos no contenga errores y que sea compatible.
			Fallas en el proceso de bajar la información del sistema por parte del cliente.	Utilizar herramientas de auditoría de sistemas como ACL o IDEA, o con Excel.
			La información del cliente puede haber sido manipulada.	
B7	Si al cliente recibe servicios por parte de la entidad, entonces la información a utilizar será la alojada en el sistema computacional de la entidad.		Información generada por el sistema es incompleta.	Solicitar la información generada por el sistema.
			Personal no autorizado tiene acceso a la información de tributación de los clientes.	Evaluar los perfiles de usuarios que tienen acceso a descargar la información de tributación del cliente.
			Fallas en el proceso de bajar la información del sistema del cliente	Verificar que la información generada por el sistema se encuentre completa para lo cual se analizará la información registrada en las bases de datos.
				Revisar los archivos LOG para identificar transacciones no autorizadas. Utilizar herramientas de auditoría de sistemas como ACL o IDEA, o con Excel.
B8	Validar que la información y documentación recibida sea correcta y pertinente, para asegurar que los datos que se van a ingresar al sistema computacional sean apropiados, evitando así posibles errores.	Validar información y documentación recibida.		

continúa

TRIBUTACIÓN A CLIENTES				
N°	DESCRIPCIÓN	CONTROL	RIESGO	PROCEDIMIENTO DE AUDITORIA DE SISTEMAS
B9	Ingresar la información en el sistema computacional de la empresa.		En el sistema computacional no existan niveles de seguridad, perfiles de usuarios por lo que podrían ingresarse transacciones no autorizadas.	Validar que la información ingresada no se encuentre incompleta, imprecisa o ingresada más de una vez, para lo cual se analizará las bases de datos.
			La información ingresada se encuentre incompleta e imprecisa o ingresada más de una vez.	Revisar los perfiles de los usuarios definidos en el sistema contable de la empresa PYMES que brinda el soporte de tributación.
			El otro riesgo es que en el momento del ingreso de la información al sistema computacional no cuente con controles de validación.	Evaluar los controles implementados en el sistema computacional con respecto a los controles en el ingreso de la información, tales como campos faltantes, límites, validación, relación de campos, entre otros.
			Procesar la información el sistema computacional presente inconvenientes.	Verificar que los archivos LOG estén habilitados para cambios significativos en la información.
B10	Si la información ya existe en el sistema computacional de la empresa, no se requiere de ningún ingreso de la información.			
B11	Si la información fue extraída de un sistema computacional de terceros a la empresa, se validará y evaluará dicha información antes de trabajar directamente con dichos datos.	Validar información extraídos de sistema ajeno a la empresa.	La base de datos contiene errores, y formato no compatible con el sistema de la entidad.	Solicitar la base de datos.
				Validar que la información de la base de datos no contenga errores y que sea compatible. Utilizar herramientas de auditoría de sistemas como ACL o IDEA, o con Excel, para analizar datos
B12	Ejecutar una segunda validación, en donde se cruzará la información física, y la información que se encuentra ingresada en el sistema computacional.	Validar información ingresada vs información física.		

continúa

TRIBUTACIÓN A CLIENTES				
N°	DESCRIPCIÓN	CONTROL	RIESGO	PROCEDIMIENTO DE AUDITORIA DE SISTEMAS
B13	Generar un archivo XML, formato utilizado por el Servicio de Rentas Internas (SRI), posterior a la validación de la información ingresada.		Inconsistencia en la información ingresada y posteriormente rechazada por el sistema, y de tal forma no permite la generación del archivo XML.	Solicitar el reporte de información rechazada.
				Validar los controles implementados por el sistema con respecto a rechazo de la información.
B14	Importar a la plataforma DIMM del Servicio de Rentas Internas (SRI) el archivo XML obtenido.			
B15	Generar el correspondiente ATS (Anexo Transaccional Simplificado) una vez realizada la importación de la información			
B16	Enviar el archivo ATS al contador de la empresa.	Enviar ATS al contador		
B17	Validar que la información que se encuentra en el ATS sea correcta, dicha actividad será efectuada por el contador.	Validar ATS.		
B18	Realizar la declaración de impuestos, dicha actividad será efectuada por el contador.			
B19	Notificar al cliente el valor a pagar.			
B20	Si se presenta el caso en donde se requiera la elaboración de una declaración sustitutiva, el contador de la empresa será el encargado de realizar la revisión y análisis pertinente.	Revisión y análisis de posible caso de declaración sustitutiva.		
B21	Aprobar la elaboración de la correspondiente declaración sustitutiva, posterior de la revisión por parte del contador.	Aprobación de declaración sustitutiva.		

Elaborado: Michelle Pesantes y James Padilla.

Actividad B1: Evaluar el servicio tributario solicitado y determinar qué información es la que se va a requerir del cliente.

Riesgo: El riesgo de auditoría de sistemas que se presenta en esta actividad, cuando al evaluar los servicios tributarios solicitados e información requerida no se efectúen trabajos con la información computadorizada (auditoría de sistemas) para dar confianza en el trabajo a realizar.

Procedimiento: El procedimiento de auditoría propuesto para esta actividad tenemos que se debe evaluar la inclusión de un enfoque de auditoría de sistemas en los servicios tributarios solicitados e información a ser requerida.

Actividad B2: Efectuar una planificación de las actividades a realizar

Riesgo: El riesgo de auditoría de sistemas que se presenta en esta actividad cuando al planificar los servicios tributarios solicitados e información requerida no se definan trabajos y pruebas con la información computadorizada (auditoría de sistemas) para dar confianza en el trabajo a realizar.

Procedimiento: Lo concerniente al procedimiento de auditoría de sistemas tenemos que se debe efectuar una planificación de trabajos de auditoría de sistemas que soporten los trabajos planificados.

Actividad B3: Identificar las fechas de declaración para el cliente, de acuerdo a los servicios solicitados.

Riesgo: No se detectaron riesgos.

Procedimiento: No se determinaron posibles procedimientos de auditoría de sistemas que puedan a ser aplicados.

Actividad B4: Proceder a indicarle al cliente la información tributaria requerida.

Riesgo: El riesgo de auditoría de sistema que podría presentarse en esta actividad encontramos que no se cubran las necesidades del cliente o no se efectúen pruebas de auditoría de sistemas para validar el trabajo efectuado por no solicitar adecuadamente la información de las bases de datos.

Procedimiento: El procedimiento de auditoría de sistemas indica que se debe de proceder a indicarle al cliente la información tributaria requerida en formato

de una base de datos en los casos que apliquen, definiéndose periodo y formato (Excel) requerido de la misma.

Actividad B5: Proceder a receptar la documentación necesaria en las oficinas del cliente. De no ser posible acercarse a las oficinas del cliente, este debe proceder a visitar la oficina de la empresa con la información requerida para efectuar el servicio de tributación contratado.

Riesgo: No se detectaron riesgos.

Procedimiento: No se determinaron posibles procedimientos de auditoría de sistemas que puedan a ser aplicados.

Actividad B6: Si el cliente cuenta con un sistema computacional en donde procese su información, se solicitará el archivo (base de datos) que contenga dicha información.

Riesgos: Se determinó que el riesgo presente en esta actividad es que la base de datos contiene errores, y el formato no es compatible con el sistema de la entidad. Adicionalmente, en esta actividad se presenta otros tres posibles riesgos por el uso de los sistemas computacionales, el primero se refiere a la información generada por el sistema computacional, ya que esta puede estar incompleta, imprecisa o ingresada más de una vez; adicionalmente, podrían existir fallas en el proceso de bajar la información del sistema por parte del cliente, y finalmente la información de tributación a clientes puede haber sido manipulada.

Procedimiento: El procedimiento de auditoría de sistema a efectuar sería solicitar la base de datos, y posterior a ello, validar que la información de la base de datos no contenga errores y que sea compatible.

Como apoyo a estas pruebas se debe utilizar herramientas de auditoría de sistemas como ACL o IDEA, o si no con Excel.

Actividad B7: Si al cliente recibe servicios por parte de la entidad, entonces la información a utilizar será la alojada en el sistema computacional de la entidad.

Riesgos: En esta actividad se presenta tres posibles riesgos por el uso de los sistemas computacionales. El primero se refiere a la información generada por el sistema computacional, ya que esta puede estar incompleta, imprecisa o ingresada

más de una vez; adicionalmente, podrían existir fallas en el proceso de bajar la información del sistema del cliente, y finalmente la información de tributación a clientes puede ser obtenida o descargada por personal no autorizado.

Procedimiento: Los procedimientos de auditoría de sistemas propuestos nos indican que se debe solicitar la información de las bases de datos del sistema de contabilidad, y validar esta información con la información contable u otra información del cliente, esto con el propósito de validar que dicha información se encuentre completa para identificar que no exista inconsistencia en la información o fallas en el proceso de la misma, ya que es la base para poder efectuar el servicio de tributación, si la misma presenta inconvenientes el trabajo realizado de igual manera presentara inconvenientes.

Para esto se deberá revisar que la información procesada en el sistema de contabilidad ha sido ingresada o modificada por personal autorizado, lo cual da la garantía a la administración de que la información es autorizada para el trabajo a efectuar. Para lo cual se verificará en las bases de datos cuales son los usuarios autorizados, y que las fechas cuando fue procesado el usuario, este se encontraba trabajando en la empresa, adicionalmente se podría efectuar prueba complementarias de auditoría forense, como la revisión de los archivos log para identificar transacciones no autorizadas

Adicionalmente para validar que el proceso de bajar la información de tributación del cliente fue adecuado, se deberá de cuadrar el número de registros procesados y totales de control, los mismos que deberán de cruzarse con la información contable del cliente.

Como apoyo a estas pruebas se debe utilizar herramientas de auditoría de sistemas como ACL o IDEA, o si no con Excel.

Actividad B8: Validar que la información y documentación recibida sea correcta y pertinente, para asegurar que los datos que se van a ingresar al sistema computacional sean apropiados, evitando así posibles errores.

Riesgo: No se detectaron riesgos.

Procedimiento: No se determinaron posibles procedimientos de auditoría de sistemas que puedan a ser aplicados.

Actividad B9: Ingresar la información en el sistema computacional de la empresa.

Riesgo: Como el cliente no entrego la información de manera digital, se tiene que ingresar en el sistema de la empresa PYMES que da el servicio de tributación, ante lo cual se puede presentar los siguientes riesgos:

Que en el sistema computacional no existan niveles de seguridad, perfiles de usuarios por lo que podrían ingresarse transacciones no autorizadas.

El otro riesgo es que en el momento del ingreso de la información al sistema computacional no cuente con controles de validación (campo faltante, límite, razonabilidad, validación) que minimicen que la información este incompleta, imprecisa o ingresada más de una vez. También se debería evaluar que controles existen en el rechazo de la información por parte del sistema computacional por controles en él ingreso, de manera que se garantice que toda la información sea procesada y en el periodo correcto. Otro riesgo es que en el momento del ingreso de la información al sistema computacional no cuente con controles de validación.

Finalmente existe el riesgo que al procesar la información el sistema computacional presente inconvenientes.

Procedimiento: Para cada uno de estos riesgos se deberá aplicar auditoría de sistemas, enfocándose en:

Validar que la información ingresada no se encuentre incompleta, imprecisa o ingresada más de una vez, para lo cual se analizara las bases de datos.

Se deberá evaluar el riesgo de seguridad, para lo cual se deberá revisar los perfiles de los usuarios definidos en el sistema contable de la empresa PYMES que brinda el soporte de tributación, para verificar que sólo personal autorizado tiene acceso al sistema para ingresar, modificar o consultar la información.

Evaluar los controles implementados en el sistema computacional con respecto a los controles en el ingreso de la información, tales como campos faltantes, límites, validación, relación de campo, entre otros.

Con respecto a los archivos log se deberá verificar que estos estén habilitados para cambios significativos en la información, ingreso en horarios no

habituales, entre otros. Además, se deberá efectuar una auditoría forense, para lo cual se debe pedir los archivos log del sistema computacional para revisarlos y se pueda identificar cualquier novedad en el ingreso de la información.

Además de los procedimientos detallados en el cuadro presentado, se pudieron identificar otros procedimientos de auditoría de sistema:

Con respecto al riesgo de ingreso se deberá de efectuar una auditoría de sistemas a la pantalla de ingreso de la información para determinar que en la misma existan controles de validación.

Referente al riesgo de rechazo se deberá evaluar que controles se tienen implementado de manera manual o automatizada de manera que se identifique de manera oportuna y se garantice que la información rechazada sea procesada.

Finalmente el riesgo de proceso, se deberá de evaluar que controles tiene el sistema computacional para garantizar que los diferentes procesos se efectuaron adecuadamente.

Como apoyo a estas pruebas se debe utilizar herramientas de auditoría de sistemas como ACL o IDEA, o si no con Excel.

Actividad B10: Si la información ya existe en el sistema computacional de la empresa, no se requiere de ningún ingreso de la información.

Riesgo: No se detectaron riesgos.

Procedimiento: No se determinaron posibles procedimientos de auditoría de sistemas que puedan a ser aplicados.

Actividad B11: Si la información fue extraída de un sistema computacional de terceros a la empresa, se validará y evaluará dicha información antes de trabajar directamente con dichos datos.

Riesgo: El riesgo de auditoría de sistemas presente en esta actividad nos indica que La base de datos contiene errores, y formato no compatible con el sistema de la entidad.

Procedimiento: Para efectuar dicha actividad podemos solicitar la base de datos y validar que la información de la base de datos no contiene errores y que sea

compatible, para ello podemos utilizar herramientas de auditoría de sistemas como ACL o IDEA, o si no con Excel se podría efectuar la misma, lo importante es evaluar que pruebas o análisis se debe de realizar con la información, para lo cual es fundamental tener un conocimiento del negocio.

Actividad B12: Ejecutar una segunda validación, en donde se cruzará la información física, y la información que se encuentra ingresada en el sistema computacional.

Riesgo: No se detectaron riesgos.

Procedimiento: No se determinaron posibles procedimientos de auditoría de sistemas que puedan a ser aplicados.

Actividad B13: Generar un archivo XML, formato utilizado por el Servicio de Rentas Internas (SRI), posterior a la validación de la información ingresada.

Riesgo: Con respecta a esta actividad encontramos un posible riesgo computacional el cual indica que se puede presentar inconsistencia en la información ingresada y como consecuencia de ello sea rechazada por el sistema computacional. Adicionalmente, existe un riesgo de seguridad en el sentido que personal no autorizado tenga acceso a los sistemas del SRI y pueda procesar información no autorizada. Este último riesgo de seguridad también lo observamos o se mantiene presente en la actividad B14 (Importar a la plataforma DIMM del Servicio de Rentas Internas (SRI) el archivo XML obtenido).

Procedimiento: Como respuesta a los riesgos mencionados anteriormente, se propone un procedimiento de auditoría de sistema, el cual consiste en solicitar el reporte de información rechazada, con el propósito de validar los controles implementados en el sistema computacional con respecto a rechazo de la información, también se propone revisar que políticas de seguridad que se han implementado con el uso de las claves de los sistemas computacionales, también se deberá efectuar la misma revisión de las políticas de seguridad.

Actividad B14: Importar a la plataforma DIMM del Servicio de Rentas Internas (SRI) el archivo XML obtenido.

Riesgo: No se detectaron riesgos.

Procedimiento: No se determinaron posibles procedimientos de auditoría de sistemas que puedan a ser aplicados.

Actividad B15: Generar el correspondiente ATS (Anexo Transaccional Simplificado) una vez realizada la importación de la información.

Riesgo: No se detectaron riesgos.

Procedimiento: No se determinaron posibles procedimientos de auditoría de sistemas que puedan a ser aplicados.

Actividad B16: Enviar el archivo ATS al contador de la empresa. **Riesgo:** No se detectaron riesgos.

Procedimiento: No se determinaron posibles procedimientos de auditoría de sistemas que puedan a ser aplicados.

Actividad B17: Validar que la información que se encuentra en el ATS sea correcta, dicha actividad será efectuada por el contador.

Riesgo: No se detectaron riesgos.

Procedimiento: No se determinaron posibles procedimientos de auditoría de sistemas que puedan a ser aplicados.

Actividad B18: Realizar la declaración de impuestos, dicha actividad será efectuada por el contador.

Riesgo: No se detectaron riesgos.

Procedimiento: No se determinaron posibles procedimientos de auditoría de sistemas que puedan a ser aplicados.

Actividad B19: Notificar al cliente el valor a pagar.

Riesgo: No se detectaron riesgos.

Procedimiento: No se determinaron posibles procedimientos de auditoría de sistemas que puedan a ser aplicados.

Actividad B20: Si se presenta el caso en donde se requiera la elaboración de una declaración sustitutiva, el contador de la empresa será el encargado de realizar la revisión y análisis pertinente.

Riesgo: No se detectaron riesgos.

Procedimiento: No se determinaron posibles procedimientos de auditoría de sistemas que puedan a ser aplicados.

Actividad B21: Aprobar la elaboración de la correspondiente declaración sustitutiva, posterior de la revisión por parte del contador.

Riesgo: No se detectaron riesgos.

Procedimiento: No se determinaron posibles procedimientos de auditoría de sistemas que puedan a ser aplicados.

Tabla 11. Proceso de Contabilización a Clientes, soportado con Auditoría de Sistemas.

CONTABILIZACIÓN A CLIENTES				
N°	DESCRIPCIÓN	CONTROL	Riesgo	PROCEDIMIENTO DE AUDITORIA DE SISTEMAS
C1	Evaluar el servicio de contabilización solicitado y determinar qué información es la que se va a requerir del cliente.	Evaluar el servicio de contabilización.	No efectuar trabajos con la información computadorizada (auditoria de sistema) para dar confianza en el trabajo a realizar.	Evaluar la inclusión de un enfoque de auditoria de sistemas en los servicios solicitados e información ser requerida.
C2	Efectuar una planificación de las actividades a realizar.		No se definan trabajos y pruebas con la información computadorizada (auditoria de sistemas) para dar confianza en el trabajo a realizar.	Efectuar una planificación de trabajos de auditoria de sistemas que soporten los trabajos planificados.
C3	Proceder a indicarle al cliente la información requerida.		No se cubran las necesidades del cliente o no se efectúen pruebas de auditoria de sistemas para validar el trabajo efectuado por no solicitar adecuadamente la información de las bases de datos.	Proceder a indicarle al cliente la información tributaria requerida en formato de una base de datos en los casos que apliquen, definiéndose periodo y formato requerido.
C4	Proceder a receptar la documentación necesaria en las oficinas del cliente. De no ser posible acercarse a las oficinas del cliente, este debe proceder a visitar la oficina de la empresa con la información requerida para efectuar el servicio de contabilización contratado.			

continúa

CONTABILIZACIÓN A CLIENTES				
N°	DESCRIPCIÓN	CONTROL	RIESGO	PROCEDIMIENTO DE AUDITORIA DE SISTEMAS
C5	Ingresar al sistema computacional las transacciones realizada por el cliente, de acuerdo a la documentación entregada, actividad efectuada por el asistente contable.		Ingreso de transacciones por personal no autorizado.	Evaluar los perfiles de usuarios que tienen acceso a descargar la información al sistema computacional.
				Evaluar los controles implementados en el sistema computacional con respecto a los controles en el ingreso de la información, tales como campos faltantes, límites, validación, relación de campos, entre otros.
			La información ingresada se encuentre incompleta e imprecisa o ingresada más de una vez.	Verificar que los archivos log estén habilitados para cambios significativos en la información.
				Efectuar una auditoría de sistemas a la pantalla de ingreso de la información para determinar que en la misma existan controles de validación.
				Evaluar que controles se tienen implementado de manera manual o automatizada. Evaluar que controles tiene el sistema computacional para garantizar que los diferentes procesos se efectuaron adecuadamente.
C6	Validar que la información ingresada al sistema computacional sea correcta.	Validar información ingresada.	La información ingresada se encuentre incompleta e imprecisa o ingresada mas de una vez.	Validar que la información ingresada no se encuentre incompleta, imprecisa o ingresada mas de una vez, para lo cual se analizara las bases de datos. Utilizar herramientas de auditoría de sistemas como ACL o IDEA, o con Excel.
C7	Notificar al contador sobre el ingreso de las transacciones en el sistema computacional.	Notificar al contador.		
C8	Revisar la información y la documentación procesada por parte del contador.	Revisar de información ingresada,		

continúa

N°	DESCRIPCIÓN	CONTROL	RIESGO	PROCEDIMIENTO DE AUDITORIA DE SISTEMAS
C9	Autorizar la generación de los asientos contables por parte del contador.	Autorizar para generar asientos contables.	Ingreso de transacciones por personal no autorizado	Validar que la información ingresada haya sido aprobada por un nivel autorizado, para lo cual se analizará la información registrada en los perfiles de los usuarios.
C10	Postear los asientos contables en el sistema computacional.		Asientos contables descuadrados.	Evaluar los controles implementados en el sistema con respecto a edición y validación/balanceo.
			La información ingresada se encuentre incompleta e imprecisa.	Verificar que la información ingresada no se encuentre duplicada.
			Fallas en el procesamiento por parte del sistema computacional.	Validar los controles implementados en el sistema para garantizar que el procesamiento de la información por el sistema computacional fue el adecuado. Analizar la información de las bases de datos para garantizar que el procesamiento de la información por el sistema computacional fue el adecuado.
			Personas no autorizadas tengan acceso a postear los asientos contables	Evaluar los perfiles de usuarios que tienen acceso a postear los asientos contables.

continúa

CONTABILIZACIÓN A CLIENTES				
N°	DESCRIPCIÓN	CONTROL	RIESGO	PROCEDIMIENTO DE AUDITORIA DE SISTEMAS
C11	Generar los diferentes reportes de estados financieros con la información de las diferentes transacciones procesadas, como son los mayores contables, conjuntamente con el balance de comprobación, balance general y estado de pérdidas y ganancias.		Personas no autorizadas tengan acceso a generar o visualizar los diferentes reportes de estados financieros.	Verificar los perfiles de usuarios que tienen acceso a generar o visualizar los diferentes reportes de estados financieros.
			Inconsistencia en la información ingresada y posteriormente rechazada por el sistema, y de tal forma no permite la generación de los reportes de estados financieros	Solicitar el reporte de información rechazada. Validar los controles implementados por el sistema con respecto a rechazo de la información.
			Fallas en el procesamiento por parte del sistema computacional en la generación de los estados financieros.	Validar los controles implementados en el sistema para garantizar que el procesamiento de la información por el sistema computacional fue el adecuado.
				Analizar la información de las bases de datos para garantizar que el procesamiento de la información por el sistema computacional fue el adecuado.
C12	Revisar la información generada por el sistema computacional por parte del contador.	Revisar de asientos contables.		
C13	Notificar al cliente que la información ha sido procesada y generado los diferentes reportes de estados financieros.			
C14	Entrega de la información al cliente.			

Elaborado: Michelle Pesantes y James Padilla.

Actividad C1: Evaluar el servicio de contabilización solicitado y determinar qué información es la que se va a requerir del cliente.

Riesgo: El riesgo de auditoría de sistemas que se presenta en esta actividad, cuando al evaluar el servicio de contabilización solicitado e información requerida no

se efectúen trabajos con la información computadorizada (auditoría de sistemas) para dar confianza en el trabajo a realizar.

Procedimiento: En respuesta al posible riesgo identificado en esta actividad, el procedimiento de auditoría de sistemas nos indica que se debe evaluar la inclusión de un enfoque de auditoría de sistemas en el servicio de contabilización solicitado e información a ser requerida

Actividad C2: Efectuar una planificación de las actividades a realizar.

Riesgo: El riesgo de auditoría de sistemas que se presenta en esta actividad, cuando al planificar el servicio de contabilización solicitado e información requerida no se definan trabajos y pruebas con la información computadorizada (auditoría de sistemas) para dar confianza en el trabajo a realizar.

Procedimiento: El procedimiento de auditoría de sistemas nos dice que se debería de efectuar una planificación de trabajos de auditoría de sistemas que soporten los trabajos planificados.

Actividad C3: Proceder a indicarle al cliente la información requerida.

Riesgo: El posible riesgo detectado hace énfasis a que no se cubran las necesidades del cliente o no se efectúen pruebas de auditoría de sistemas para validar el trabajo efectuado por no solicitar adecuadamente la información de las bases de datos.

Procedimiento: El procedimiento de auditoría de sistema propone proceder a indicarle al cliente la información requerida en formato de una base de datos en los casos que apliquen, definiéndose periodo y formato (Excel) requerido de la misma.

Actividad C4: Proceder a receptar la documentación necesaria en las oficinas del cliente. De no ser posible acercarse a las oficinas del cliente, este debe proceder a visitar la oficina de la empresa con la información requerida para efectuar el servicio de contabilización contratado.

Riesgo: No se detectaron riesgos.

Procedimiento: No se determinaron posibles procedimientos de auditoría de sistemas que puedan a ser aplicados.

Actividad C5: Ingresar al sistema computacional las transacciones realizada por el cliente, de acuerdo a la documentación entregada, actividad efectuada por el asistente contable.

Riesgo: Con respecto a los riesgos encontramos que en el sistema computacional no existan niveles de seguridad, perfiles de usuarios por lo que podrían ingresarse transacciones no autorizadas.

Otro riesgo que se podría presentar, es que en el momento del ingreso de la información al sistema computacional no cuente con controles de validación (campo faltante, límite, razonabilidad, validación) que minimicen que la información este incompleta, imprecisa o ingresada más de una vez.

También se debería evaluar que controles existen en el rechazo de la información por parte del sistema computacional por controles en él ingreso, de manera que se garantice que toda la información sea procesada y en el periodo correcto.

Por último se puede presentar el riesgo que al procesar la información el sistema computacional presente inconvenientes.

Procedimiento: Para cada uno de estos riesgos se deberá aplicar auditoría de sistemas, direccionados a:

Evaluar el riesgo de seguridad, en donde se deberá revisar los perfiles de los usuarios definidos en el sistema contable de la empresa pyme que brinda el soporte de tributación, para verificar que sólo personal autorizado tiene acceso al sistema para ingresar, modificar o consultar la información.

Con lo relacionado a los archivos log, se deberá verificar que estos estén habilitados para cambios significativos en la información, ingreso en horarios no habituales, entre otros. Además, se deberá pedir dichos archivos log del sistema computacional para revisarlos y se pueda identificar cualquier novedad en el ingreso de la información.

Con respecto al riesgo de ingreso se deberá de efectuar una auditoría de sistemas a la pantalla de ingreso de la información para determinar que en la misma existan controles de validación.

Referente al riesgo de rechazo se deberá evaluar que controles se tienen implementado de manera manual o automatizada de manera que se identifique de manera oportuna y se garantice que la información rechazada sea procesada.

Finalmente el riesgo de proceso, se deberá de evaluar que controles tiene el sistema computacional para garantizar que los diferentes procesos se efectuaron adecuadamente.

Actividad C6: Validar que la información ingresada al sistema computacional sea correcta.

Riesgo: Con respecto al riesgo encontramos que a información ingresada se encuentre incompleta e imprecisa o ingresada más de una vez.

Procedimiento: El procedimiento de auditoría de sistemas indica que se debería validar que la información ingresada no se encuentre incompleta, imprecisa o ingresada más de una vez, para lo cual se analizará las bases de datos.

Como apoyo a estas pruebas se debe utilizar herramientas de auditoría de sistemas como ACL o IDEA, o si no con Excel.

Actividad C7: Notificar al contador sobre el ingreso de las transacciones en el sistema computacional.

Riesgo: No se detectaron riesgos.

Procedimiento: No se determinaron posibles procedimientos de auditoría de sistemas que puedan a ser aplicados.

Actividad C8: Revisar la información y la documentación procesada por parte del contador.

Riesgo: No se detectaron riesgos.

Procedimiento: No se determinaron posibles procedimientos de auditoría de sistemas que puedan a ser aplicados.

Actividad C9: Autorizar la generación de los asientos contables por parte del contador.

Riesgo: El posible riesgo identificado menciona que puede existir ingreso de transacciones por personal no autorizado.

Procedimiento: El procedimiento pertinente indica que se debería de validar que la información ingresada haya sido aprobada por un nivel autorizado, para lo cual se analizara la información registrada en los perfiles de los usuarios.

Actividad C10: Postear los asientos contables en el sistema computacional.

Riesgo: Con respecto a esta actividad, se detectaron tres posibles riesgos de sistemas. Asientos contables descuadrados debido a falencias en el sistema computacional, la información ingresada al sistema computacional por parte de los usuarios en el ambiente de producción se encuentre incompleta e imprecisa de tal forma provocaría malestar a la entidad y sus clientes, también pueden existir fallas en el procesamiento por parte del sistema computacional y por finalmente el último riesgo que se pudo detectar se refiere a que personas no autorizadas tengan libre acceso a postear asientos contables en el sistema computacional.

Procedimiento: Dentro de los procedimientos de auditoría de sistemas encontraremos que se debe evaluar los controles implementados en el sistema computacional con respecto a edición, validación y balanceo. Así mismo otro procedimiento de auditoría nos indica que se debe proceder a verificar que la información ingresada no se encuentre duplicada, se debería proceder también a validar los controles implementados en el sistema para garantizar que el procesamiento de la información por el sistema computacional fue el adecuado, analizar la información de las bases de datos para garantizar que el procesamiento de la información por el sistema computacional fue el adecuado y por último el procedimiento de auditoría de sistema identificado nos indica que se debe de evaluar los perfiles de usuarios que tienen acceso a postear los asientos contables dentro del sistema computacional.

Actividad C11: Generar los diferentes reportes de estados financieros con la información de las diferentes transacciones procesadas, como son los mayores contables, conjuntamente con el balance de comprobación, balance general y estado de pérdidas y ganancias.

Riesgo: En la presente actividad encontramos posibles riesgos de auditoría de sistemas. Un riesgo nos indica que personas no autorizadas tengan acceso a generar y a su vez visualizar los diferentes reportes de estados financieros e inconsistencia en la información ingresada y posteriormente rechazada por el

sistema computacional, y de tal forma no se permitiría la generación de los diferentes reportes de estados financieros. Finalmente tenemos posibles fallas en el procesamiento por parte del sistema computacional en la generación de los estados financieros.

Procedimiento: Con respecto a los procedimientos de auditoría de sistemas detectados encontramos que se debería verificar los diferentes perfiles de usuario para tener en conocimiento quienes son los usuarios que poseen acceso, generar y visualizar los diferentes reportes de estados financieros, también otro procedimiento de auditoría de sistemas detectado para minimizar el riesgo identificado en este proceso, nos indica que se debe validar los controles implementados en el sistema computacional con respecto al rechazo de la información, tenemos también que se debería validar los controles implementados en el sistema para garantizar que el procesamiento de la información por el sistema computacional fue el adecuado. Por último se debería analizar la información de las bases de datos para garantizar que el procesamiento de la información por el sistema computacional fue el adecuado.

Actividad C12: Revisar la información generada por el sistema computacional por parte del contador.

Riesgo: No se detectaron riesgos.

Procedimiento: No se determinaron posibles procedimientos de auditoría de sistemas que puedan a ser aplicados.

Actividad C13: Notificar al cliente que la información ha sido procesada y generado los diferentes reportes de estados financieros.

Riesgo: No se detectaron riesgos.

Procedimiento: No se determinaron posibles procedimientos de auditoría de sistemas que puedan a ser aplicados.

Actividad C14: Entrega de la información al cliente.

Riesgo: No se detectaron riesgos.

Procedimiento: No se determinaron posibles procedimientos de auditoría de sistemas que puedan a ser aplicados.

Tabla 12. Proceso Pago a Proveedores, soportado con Auditoría de Sistemas.

PAGO A PROVEEDORES				
N°	DESCRIPCIÓN	CONTROL	RIESGO	PROCEDIMIENTO DE AUDITORIA DE SISTEMAS
E1	Descargar del sistema computacional las cuentas pendientes de pago que la empresa mantiene con sus proveedores.		Personas no autorizadas tengan acceso a descargar las cuentas pendientes de pago.	Evaluar los perfiles de usuarios que tienen acceso a descargar las cuentas pendientes de pago.
			El programa del sistema computacional que descarga las cuentas pendientes de pago, tengan errores o hayan sido manipulado.	Evaluar los controles que minimizen los riesgos de errores en el procesamiento de la información tiene el programa.
E2	Identificar el monto y el plazo de la deuda.			Solicitar la base de datos de las cuentas pendientes de pago, para identificar montos y plazo de la deuda.
				Con la información de la base de datos de las cuentas pendientes de pago, analizar información adicional.
E3	Elaborar informe de valores vencidos y por vencer con respecto a pagos de los proveedores.			
E4	Informar vía correo electrónico a la administración el detalle de las cuentas y valores vencidos y próximos a vencer.	Notificar a la gerencia.		
E5	Evaluar por parte de la administración los valores a pagar de acuerdo con los fondos disponibles.	Evaluar los valores a pagar, en función de los fondos disponibles.		
E6	Aprobar los pagos, considerando tiempo de vencimiento, compromisos adquiridos de pago o por lo prioritario dentro de la actividad y administración de la empresa.	Aprobar pago.	Aprobación de transacciones no autorizadas.	Pedir base de datos y realizar un análisis de las aprobaciones.
				Verificar que la aprobación fue efectuada por los niveles adecuados.
				Con la base de datos, verificar que se hayan cumplido las políticas con respecto a las aprobaciones.

continúa

PAGO A PROVEEDORES				
N°	DESCRIPCIÓN	CONTROL	RIESGO	PROCEDIMIENTO DE AUDITORIA DE SISTEMAS
E7	Si la administración determina que no se cuentan con los recursos necesarios para cancelar las cuentas pendientes de pago, la administración solicitará a sus acreedores que se amplíe el periodo de pago.			Validar que el nuevo plazo sea ingresado al sistema.
				Corroborar que los reportes presenten la nueva información ingresada al sistema.
E8	Efectuar el pago dependiendo de la forma de pago pactada.			Solicitar la base de datos de los pagos.
				Validar que el pago haya sido efectuado con las condiciones acordadas.
E9	Obtener copia de los pagos realizados mediante la utilización del sistema financiero.	Fotocopiar comprobante de pago.	Los pagos a realizar no sean efectuados correctamente, debido a un error en los datos de los proveedores.	Solicitar la base de datos de los proveedores.
				Validar que los datos del cliente que refleja el sistema sean correctos.
E10	Proceder a registrar el pago realizado al proveedor en el sistema computacional.		La cuenta por pagar al proveedor no haya sido dada de baja	Validar que las cuentas pendientes de pago se encuentren actualizadas hasta el último pago efectuado.
E11	Archivar comprobante recibido por el banco.	Archivar comprobante.		

Elaborado: Michelle Pesantes y James Padilla.

Actividad E1: Descargar del sistema computacional las cuentas pendientes de pago que la empresa mantiene con sus proveedores.

Riesgo: Con respecto a esta actividad se identificaron posibles riesgos de auditoría de sistemas. El primer riesgo nos indica que personas no autorizadas puedan tener acceso a descargar las cuentas pendientes de pago del sistema computacional. Podemos notar este es un riesgo que se ha encontrado en las actividades de los procesos anteriores, por lo que podemos decir que es un riesgo muy común, y que es probable que se presente; finalmente el otro riesgo de auditoría de sistema identificado nos dice que el programa de donde se descargan las cuentas pendientes de pago, tengan errores o hayan sido manipulados por usuarios o terceros a la entidad.

Procedimiento: Para los riesgos indicados en el párrafo anterior, identificamos los posibles procedimientos de auditoría de sistemas propuestos indican que se debe evaluar los perfiles de usuarios que tienen acceso a descargar las cuentas pendientes de pago, y junto a ello evaluar los controles que ayudan a minimizar el riesgo de errores de procesamiento de información que tiene el programa.

Actividad E2: Identificar el monto y el plazo de la deuda.

Riesgo: No se detectaron riesgos.

Procedimiento: Con respecto a los procedimientos de auditoría de sistemas identificados para esta actividad, encontramos que se debe solicitar la base de datos de las cuentas pendientes de pago, esto con la finalidad de identificar el monto el monto y los plazos de la deuda que la entidad mantiene con terceros. Con la misma base de datos es posible analizar alguna información adicional que se considere pertinente y necesaria.

Actividad E3: Elaborar informe de valores vencidos y por vencer con respecto a pagos de los proveedores.

Riesgo: No se detectaron riesgos.

Procedimiento: No se determinaron posibles procedimientos de auditoría de sistemas que puedan a ser aplicados.

Actividad E4: Informar vía correo electrónico a la administración el detalle de las cuentas y valores vencidos y próximos a vencer.

Riesgo: No se detectaron riesgos.

Procedimiento: No se determinaron posibles procedimientos de auditoría de sistemas que puedan a ser aplicados.

Actividad E5: Evaluar por parte de la administración los valores a pagar de acuerdo con los fondos disponibles.

Riesgo: No se detectaron riesgos.

Procedimiento: No se determinaron posibles procedimientos de auditoría de sistemas que puedan a ser aplicados.

Actividad E6: Aprobar los pagos, considerando tiempo de vencimiento, compromisos adquiridos de pago o por lo prioritario dentro de la actividad y administración de la empresa.

Riesgo: El riesgo en esta actividad indica la existencia de aprobaciones de transacciones no autorizadas.

Procedimiento: Los procedimientos de auditoría de sistemas identificados para esta actividad, se debería proceder a solicitar la base datos para realizar un análisis de las aprobaciones sean realizadas por los niveles adecuadas, para así asegurarnos que los trabajos, encomiendas o actividades sean revisados y posteriormente aprobados evitando posibles errores o inconsistencias. El último procedimiento de auditoría de sistemas es verificar o validar que las políticas con respecto a las aprobaciones se hayan cumplido.

Actividad E7: Si la administración determina que no se cuentan con los recursos necesarios para cancelar las cuentas pendientes de pago, la administración solicitará a sus acreedores que se amplíe el periodo de pago.

Riesgo: No se detectaron riesgos

Procedimiento: Dentro de esta actividad encontramos dos procedimientos de auditoría y consisten en validar que el nuevo plazo sea ingresado correctamente al sistema computacional y que el ingreso haya sido efectuado por el usuario pertinente y por último corroborar que los reportes presenten la nueva información ingresada al sistema computacional.

Actividad E8: Efectuar el pago dependiendo de la forma de pago pactada.

Riesgo: No se detectaron riesgos

Procedimiento: Dentro de esta actividad encontramos dos procedimientos de auditoría y consisten en validar que el nuevo plazo sea ingresado correctamente al sistema computacional y que el ingreso haya sido efectuado por el usuario pertinente y por último corroborar que los reportes presenten la nueva información ingresada al sistema computacional.

Actividad E9: Obtener copia de los pagos realizados mediante la utilización del sistema financiero.

Riesgo: El riesgo de auditoría de sistema que se ha encontrado en esta actividad nos indica que los pagos a realizar a los proveedores o acreedores no sean correctamente debido a un error en los datos de los proveedores.

Procedimiento: El procedimiento de auditoría de sistema identificado para esta actividad nos indica que se deberá solicitar la base de datos de los proveedores, esto con la intención de validar que los datos del cliente que refleja el sistema sean correctos y se encuentren actualizados

Actividad E10: Proceder a registrar el pago realizado al proveedor en el sistema computacional.

Riesgo: En esta actividad se encuentra un riesgo, el cual nos menciona que la cuenta por pagar al proveedor no haya sido dada de baja, ocasionando inconvenientes en futuras gestiones de pago a proveedores, ya que al no haber sido dado de baja el proveedor es posible que se genere un pago duplicado a un mismo proveedor.

Procedimiento: El procedimiento de auditoría de sistema que se presenta para esta actividad nos indica que se debe validar que las cuentas pendientes de pago se encuentren actualizadas hasta el último pago efectuado, esto con la finalidad de evitar lo mencionado en el posible riesgo indicado en esta actividad.

Actividad E11: Archivar comprobante recibido por el banco.

Riesgo: No se detectaron riesgos.

Procedimiento: No se determinaron posibles procedimientos de auditoría de sistemas que puedan a ser aplicados.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Proponer procedimientos de auditoría de sistemas que apoyen a la administración en sus principales procesos de una empresa PYMES de servicios contables y tributarios en Guayaquil, es básicamente el enfoque del presente trabajo, en donde para ello se ha identificado los procesos principales que se desarrollan en dichas empresas, junto a sus respectivos procedimientos, y posterior a ello se procedió a evaluar dichos procesos, en donde mediante el establecimiento de criterios y la elaboración de matrices de riesgos, fue posible definir cuáles son los procesos críticos que pueden presentarse en una empresa PYMES que brindan los servicios ya antes citados.

Definidos los procesos críticos, se procedió a identificar posibles riesgos de auditoría de sistemas y a su vez los procedimientos de auditoría de sistemas aplicables a cada proceso, esto último con la intención de minimizar en lo posible los riesgos para la administración.

De tal forma se ha cumplido con el objetivo de proponer procedimientos de auditoría de sistemas para los principales procesos críticos, basada en una metodología que permita identificar los posibles riesgos computacionales existentes en cada proceso, y de tal forma servirán de apoyo a la administración de una empresa PYMES de servicios contables y tributarios en la ciudad de Guayaquil.

Con el desarrollo de esta investigación, se ha podido concluir que resulta ventajoso la aplicación de procedimientos de auditoría en una empresa PYMES de servicios contables y tributarios en Guayaquil, ya que al ser entidades que poseen recursos limitados, no cuentan con una estructura de control, por lo que es importante evitar en lo posible el mal uso de estos recursos. La aplicación de procedimientos de auditoría de sistemas ayudaría a optimizar y garantizar el uso de los sistemas computacionales al brindar los servicios contables y de tributación, se minimizarían riesgos y se establecerían medidas correctivas con respecto al funcionamiento del sistema computacional utilizado para llevar a cabo los procesos ejecutados para brindar dichos servicios.

Para desarrollar procedimientos de auditoría de sistemas es importante contar con las bases de datos, esto con el fin de contar con una fuente fiable de información y que se puedan hacer pruebas de validación, análisis de datos, entre otros. Por lo tanto contar con las bases de datos pertinentes es de vital importancia.

Dentro de las empresas PYMES la existencia de controles que ayuden a minimizar riesgos existentes es escasa. Esto se puede observar claramente al momento de una revisión de procesos y procedimientos, los cuales incluso no se encuentran documentados en la gran mayoría de este tipo de empresas.

Dentro de las recomendaciones se propone considerar la implementación de un sistema computacional que cuente con controles eficaces para el desarrollo de las diferentes actividades de las empresas PYMES de servicios contables y tributarios en Guayaquil, ya que con la existencia de controles ayudarán a minimizar los riesgos al brindar dichos servicios.

Se recomienda la aplicación de los procedimientos de auditoría de sistemas propuestos en el presente trabajo de investigación, ya que estos pueden ser aplicables para cualquier tipo de empresa PYMES y actividad que realice.

Es recomendable la documentación en manuales de los procesos, procedimientos, políticas, actividades, estructura y otro tipo de información importante. Esto será de utilidad para posibles revisiones y agilizar otras actividades que requieran de la información antes mencionada.

Por último se recomienda desarrollar otros trabajos de investigación con respecto auditoría de sistemas en empresas PYMES, ya que son un gran aporte a la economía nacional, y este tipo de entidad es muy común encontrar en nuestro medio, ya que con su crecimiento y desarrollo se generaría más empleo y serían un aporte aún más fructífero para la economía nacional

REFERENCIAS

Aguiar, V., et. Al, (2013). Estudios industriales de la micro, pequeña y mediana empresa. (1ª. ed.) Quito: Editorial gráficas V&M.

Arbulú J., Otoyá J. (2006). La PYME en el Perú. Característica e importancia de la pyme en nuestra economía. Vol. N°1 P 32-37. Recuperado de <http://cendoc.esan.edu.pe/fulltext/e-journals/PAD/7/arbulu.pdf>

Arias F., (2006). El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica. (5ª. ed.). Caracas: Editorial Episteme.

Aular, D., Borrero, R (2013). Estado actual de la dirección por procesos del proyecto académico-comunitario de la universidad bolivariana de Venezuela en el estado de Cojedes, en el contexto de la municipalización. Revista Didasc@lia: D&E. Vol. N° IV, p 175-196. Recuperado de <http://runachayecuador.com/refcale/index.php/didascalialia/article/viewFile/968/560>

Barberán P., (2015). Auditoria de Sistema. (1ª. ed.).Guayaquil.

Bernal C., (2010). Metodología de la Investigación. (3ª. ed.). Bogotá. Editorial Pearson.

Bouza, O. (2010). Desarrollo del ámbito informacional desde la perspectiva de la sistematización de la Vigilancia Científica y Tecnológica (VCT) en organizaciones empresariales. (Tesis inédita Doctoral). Universidad de Granada. Recuperado de <http://digibug.ugr.es/bitstream/10481/15411/1/19563085.pdf>

Bravo J. 2008. Gestión de procesos: Desde la mejora hasta el rediseño. (1ª. ed.). Santiago de Chile: Editorial Evolución S.A.

Casal, Armando. (2004). El Control Interno en la Administración de Empresas. Contabilidad y Auditoría, Vol. (19), pág. 1-16.

Cashin, J. y Polimeni, R. (2006). Fundamentos y técnicas de contabilidad de costos. México D.F: Editorial Mc Graw Hill.

Cázares L., Christen, Jaramillo, Villaseñor, Zamudio, (1999). Técnicas actuales de investigación documental. (5ª. ed.). México: Editorial Trillas.

Comisión Europea (2015). Guía del usuario sobre la definición del concepto de pyme. Recuperado de http://www.idepa.es/sites/web/idepaweb/Repositorios/galeria_descargas_idepa/nuev_adefinicionpyme.pdf

Córdoba E. (2006). Manufactura y automatización. Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-56092006000300014

Dorado R., (2007). Definición de microempresas, pequeñas empresas y medianas empresas a partir de 1 de enero de 2005. Recuperado de http://www.minetad.gob.es/PortalAyudas/artemis/Normativa/DocumentosNormativa/Normativa%20General/Definici%C3%B3n_PyME_CE.pdf

Echenique J., (2001) -ía en informática. (2ª. ed.). México: Editorial M Graw Hill.

Espinosa G. (2012). Modelo de gestión por procesos en el proceso de cuantías domésticas (autorizaciones de compra y transporte de combustible) diseñado para la Agencia Regional de Control Hidrocarburífero Loja (Tesis inédita de Magister). Universidad Técnica Particular de Loja, Loja, Ecuador. Recuperado de http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/9609/1/Espinosa_Aguirre_Germania_Elizabeth.pdf

Flores R. (2009). Diseño e implementación de un manual de procedimientos en el proceso de planificación del tecnológico de Acapulco, para ser más competitivo (Tesis inédita de maestría). Instituto politécnico nacional Escuela superior de comercio y administración, México D.F, México. Recuperado de <http://tesis.ipn.mx/bitstream/handle/123456789/5667/DISENOIMPLEMENTACION.pdf?sequence=1>

Franklin E., (1998). Organización de empresas: Análisis, diseño y estructura. (1ª. ed.). México: Editorial Mc Graw Hill.

Galindo, M. (2013). La Auditoria Informática en las Pymes. (Tesis inédita de Licenciatura). Universidad Veracruzana, Xalapa, Veracruz. Recuperado de <http://cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/34459/1/galindohernandezmarco.pdf>

Gómez F. 2004. Fundamentos de administración financiera. (4ª. ed.). Buenos Aires: Editorial Depalma.

Gómez G. (2002). Estudio de sistemas y procedimientos para la elaboración de un manual administrativo (Tesis inédita de Maestría). Universidad autónoma de Nuevo León, Nuevo León, México. Recuperado de <http://eprints.uanl.mx/5180/1/1020147996.PDF>

Gómez G., (1994). Planeación y organización de empresas. (8ª. ed.). México: Editorial Mc Graw Hill.

Gonzales, E. (2002). Investigación de Mercados y sus Procesos. (2ª. ed.). México: Prentice-Hall.

Grupo Enroke (S.F). ¿Qué son las PYMES? Recuperado de <http://www.grupoenroke.com/index.php/proyecto-pymes/46-que-son-las-pymes>

Instituto Andaluz de Tecnología (2009). Guía para una gestión basada en procesos. Recuperado de <http://excelencia.iat.es/files/2012/08/2009.Gestion-basada-procesos-completa.pdf>

Jacques L., Cisneros F., Mejía J., (2011). Administración de PYMES: Emprender, dirigir y desarrollar empresas. (1ª ed.). México: Editorial Pearson Educación.

Koonts H., Weihrich H., Cannice M., (2012). Administración. (14a. Ed.). México: Editorial: Editorial Mc Graw Hill.

Lázaro V., (2002) Sistemas y procedimientos: Un manual para la los negocios y la industria. (2ª. ed.). México: Editorial Diana.

Macías M. (2007) Gestión de procesos en la UCA. Guía para la identificación y análisis de procesos. Vol. N°01, p 2-36. Recuperado de http://servicio.uca.es/personal/guia_procesos

Martínez E. (2013). UF1819 Proyecto de Viabilidad del Negocio o Microempresa. (1ª. ed.). Málaga: IC Editorial.

Melinkoff R. 1990. Los procesos administrativos. (1ª. ed.). Caracas: Editorial panapo.

Mora, J., et al. (2003). Guía metodológica para la gestión clínica por procesos: Aplicación en las organizaciones de enfermería. (1ª. ed.). Madrid: Ediciones Díaz de Santos.

Münch L., García J. (2012). Fundamentos de administración: Evaluación de amenazas y oportunidades, análisis de puestos, toma de decisiones y liderazgo, técnicas de control. (7ª. ed.). México: Editorial Trillas.

Muñoz C., (2002). Auditoría en sistemas computacionales. (1ª. ed.). México: Editorial Pearson Educación.

Piattini M., Del Peso E., (2000). Auditoría Informática: Un enfoque Práctico. (2ª. ed.). Madrid: Editorial RA – MA.

Real Academia Española (2012). Definición de proceso. Recuperado de <http://dle.rae.es/?id=UFbxsxz>

Rincón, R. (1998). Los indicadores de Gestión Organizacional. Una Guía para su Definición. Revista Universidad Eafit, Vol. N° 34, p 44-59. Recuperado de <http://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/revista-universidad-eafit/article/view/1104/996>

Rivera, D., et al. (2004). Fundamentos del Control de la Gestión Empresarial. Ciudad de La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Rodríguez J., (2002). Estudio de sistemas y procedimientos administrativas. (3ª. ed.). México: Editorial Cengage Learning.

Salazar M., Padrón C., (2013). Procedimientos administrativos para la contratación de la garantía de la responsabilidad civil vehicular aplicados en el departamento de administración de Servioriente, C.A. Universidad de Oriente Nucleo Monagas, Monagas, Venezuela. Recuperado de http://ri.biblioteca.udo.edu.ve/bitstream/123456789/4618/1/352.53_S224_01.pdf

Secretaría Central de ISO en Ginebra. ISO 9001:2015(Traducción Certificada), 2015. Ginebra Suiza. International Organization Standarization. Recuperado de <http://www.accesoglobal.com.mx/archivosmios/NuevaISO90012015Interpretacion.pdf>

Sepúlveda C. (2011- 2012). Automatización: Evolución industrial posible. Vol. N° 74, P 98 – 103. Recuperado de http://www.revista-mm.com/ediciones/rev74/admin_automatizacion.pdf

Servicio de Rentas Internas [SRI] (S.F).Pymes. Recuperado de <http://www.sri.gob.ec/de/32>

Tamayo M. y Tamayo, (2004). El proceso de la investigación científica. (4ª. ed.). México: Editorial Limusa.

Universidad Politécnica de Valencia (2011). Manual de Gestión de Procesos Recuperado de http://www.upv.es/orgpeg/web/manual_gestion_procesos.pdf

Zaratiegui J. (1999) La gestión por proceso: Su papel e importancia en la empresa. Economía industrial. Vol. N° 330, p 81-88. Recuperado de <https://www.virtuniversidad.com/greenstone/collect/administracion/import/Cuatrimestr%20X/An%C3%A1lisis%20del%20Entorno%20y%20Estrategia%20Administrativa%20Empresarial/gesti%C3%B3nporprocesos.pdf>

APÉNDICES

Apéndice 1

Modelo de Entrevista

Entrevistado:

Entrevistador:

- 1) ¿Cuáles son los procesos que existen en la entidad?
- 2) ¿De todos procesos que se llevan a cabo en la entidad, cuál cree usted que es el proceso más importante?
- 3) De una breve explicación de cómo se desarrollan los procesos en su entidad.
- 4) ¿Qué tipo de controles aplican en los procesos?
- 5) ¿Considera usted que existen riesgos en los diferentes procesos que maneja la entidad?
- 6) ¿Considera usted que los controles existentes en los procesos ayudan a minimizar los riesgos existentes?
- 7) ¿Considera necesario la utilización de un sistema computacional en la entidad?
- 8) ¿Cuáles considera usted que son los beneficios de la utilización de un sistema computacional?
- 9) ¿Han existido inconvenientes en la ejecución de los procesos, utilizando como herramienta los sistemas computacionales en la entidad?
- 10) ¿Con que frecuencia realizan revisiones a su sistema computacional?

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

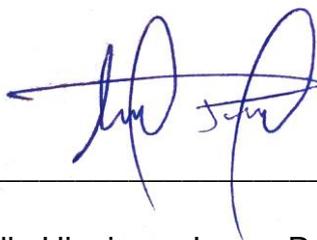
Yo, Padilla Hinojosa, James Roberto, con C.C: # 0951814243 autor del trabajo de titulación: Procedimientos de Auditoria de Sistema que apoyan a la Administración de los principales procesos de una empresa PYMES de servicios Contables y Tributarios en Guayaquil, previo a la obtención del título de Ingeniero en Contabilidad y Auditoría, CPA en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, marzo del 2017

f. _____



Padilla Hinojosa, James Roberto

C.C: 0951814243

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Pesantes Martínez, Michelle Noemí, con C.C: # 0950839779 autora del trabajo de titulación: Procedimientos de Auditoria de Sistema que apoyan a la Administración de los principales procesos de una empresa PYMES de servicios Contables y Tributarios en Guayaquil, previo a la obtención del título de Ingeniera en Contabilidad y Auditoría, CPA en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, marzo del 2017

f. 

Pesantes Martínez, Michelle Noemí

C.C: 0950839779



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Procedimientos de Auditoria de Sistema que apoyan a la Administración de los principales procesos de una empresa PYMES de servicios Contables y Tributarios en Guayaquil.		
AUTOR(ES)	Padilla Hinojosa, James Roberto; Pesantes Martínez, Michelle Noemí		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Rubén Patricio, Barberán Arboleda		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas		
CARRERA:	Contabilidad y Auditoría, CPA		
TÍTULO OBTENIDO:	Ingeniero en Contabilidad y Auditoría, CPA		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	Marzo del 2017	No. PÁGINAS:	154
ÁREAS TEMÁTICAS:	Auditoria, Control y Auditoria de Sistemas		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Auditoría de sistemas, sistemas computacionales, procesos, procedimientos, PYMES, matriz de riesgo, riesgo, proceso crítico.		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):			
<p>El trabajo de investigación está enfocado en proponer los principales procedimientos de auditoría de sistemas para los procesos críticos, basada en una metodología que permita identificar posibles riesgos existentes y de tal forma servirán de apoyo a la administración de una empresa PYMES de servicios contables y tributarios en la ciudad de Guayaquil. Para esto se identificó las principales características de las empresas PYMES, también se determinó la importancia que tienen los procesos y los procedimientos en las organizaciones, luego se definió los principales procedimientos que deberían ser soportados por la auditoría de sistemas en dichas empresas. Se detalló dichos procesos en donde se identificó posibles eventos adversos que pudiesen presentarse en los respectivos procedimientos y sus riesgos. Mediante el establecimiento de una matriz de riesgo, se midió la probabilidad y el impacto de ocurrencia de los eventos adversos definidos en cada uno de los procesos, determinando cuáles son los procesos críticos que se presentan. Finalmente se identificó los beneficios que se obtendrían con la aplicación de procedimientos de auditoría de sistemas en las empresas PYMES de servicios contables y tributarios en Guayaquil.</p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-9-96114554, +593-9-83285047	E-mail: jamespadilla_@hotmail.com / michellepesantesm@hotmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Yong Amaya, Linda		
	Teléfono: +593-4- 2200804 ext.1609		
	E-mail: linda.yong@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			