

# **Auditoría informática a una institución del sector financiero agencia Guayaquil, período 2008**

Geovanny González Narváez <sup>(1)</sup>, Omar Ruíz Barzola <sup>(2)</sup>  
Ing. Auditoría Informática <sup>(1)</sup>, Msc.Ing. Estadística e Informática <sup>(2)</sup>  
Instituto de Ciencias Matemáticas <sup>(1)</sup>  
Escuela Superior Politécnica del Litoral <sup>(1)</sup>  
Campus “Gustavo Galindo V.”, Km. 30.5, vía Perimetral, Apartado 09-01-5863, Guayaquil, Ecuador <sup>(1)</sup>  
gngonzal@espol.edu.ec <sup>(1)</sup>, oruiz@espol.edu.ec <sup>(2)</sup>

## **Resumen**

*En este trabajo, se realiza una auditoría informática a una sucursal bancaria de un periodo determinado aplicando técnicas de auditoría básicas para determinar la integridad, disponibilidad y confidencialidad de la información.*

*La metodología aplicada comprenden las mismas etapas que se realiza en una Auditoría Financiera, las cuales están comprendidas desde un conocimiento completo del negocio hasta la emisión de un informe de las observaciones encontradas con sus respectivas recomendaciones.*

*Adicionalmente como valor agregado se desarrollo un pequeño análisis estadístico, el cual comprendió determinar el grado de satisfacción de los usuarios actuales hacia el sistema que se utiliza en la actualidad y la importancia y grado de aceptación que se tiene en migrar a un nuevo sistema, ya que se pudo constatar que la institución carece de seguridades físicas y lógicas en el manejo de la información en todos sus departamento, debido a los sistemas caducos que manejan.*

## **Abstract**

*In this work, an audit is conducted to a branch bank in a given period by applying basic audit techniques to determine the integrity, availability and confidentiality of information.*

*The methodology includes the same steps that are in a financial audit, which covered from a complete knowledge of the business to the issuance of a report of the observations found with their respective recommendations.*

*Additionally as an added value development is a small statistical analysis, which included determining the degree of satisfaction of current users to the system in use today and the importance and degree of acceptance that is migrating to a new system because it was found that the institution lacks the physical and logical security in the information that the departments managements, due to outdated systems they manage.*

## 1. Introducción

La auditoría informática es la revisión y evaluación de los controles implementados en los sistemas y equipos de procesamiento. Incluye el análisis de los mismos en términos de eficacia, eficiencia y seguridad, a fin de lograr el tratamiento más adecuado y seguro de la información.

El alcance de la auditoría define los límites de la misma, por ello debe existir un acuerdo muy preciso entre auditores y clientes sobre las funciones y sistemas a auditar.

Luego como producto final del trabajo realizado, el auditor redacta un informe para la Gerencia y/o Dirección incluyendo sus observaciones y recomendaciones

## 2. Propósito

El propósito de este proyecto es analizar y evaluar los procesos, sistemas y medios de manejo de la información, Su grado de confidencialidad, disponibilidad y credibilidad de la institución financiera.

## 3. Metodología

La metodología que se aplicó en este trabajo, está basada en las mismas etapas que se realiza en una Auditoría Financiera, las cuales están comprendidas desde un conocimiento completo del negocio hasta la emisión de un informe de las observaciones encontradas con sus respectivas recomendaciones. Para un mejor entendimiento se detallan a continuación.

Etapas de la Auditoría Informática:

- Planeación de la Auditoría.
- Desarrollo de la Auditoría.
- Emisión del Informe de Auditoría (Observaciones y Recomendaciones).

Adicionalmente como valor agregado al proyecto, se desarrollará un pequeño análisis estadístico para determinar el grado de conformidad del usuario con el actual sistema, y el nivel de aceptación del nuevo sistema que está por introducirse.

## 4. Planeación de la Auditoría

Con el fin de lograr el tratamiento más adecuado y seguro de la información, el contenido del plan de revisión de sistemas se resume como lo siguiente:

- Origen de la Auditoría
- Marco de Trabajo
- Alcance
- Desarrollo

### 4.1. Origen de la Auditoría

La revisión al área de sistemas y de los procesos por donde se encuentra relacionada la información, es un proceso indispensable a la hora de realizar servicios de Auditoría Financiera, esta revisión tiene por objeto ser soporte a la Auditoría Financiera y consultoría al cliente, para guiarlo en medidas de control interno, seguridades, utilización de hardware y software y el control de la calidad sobre la información.

### 4.2. Marco de Trabajo

Para la revisión de sistemas de la institución financiera, se adoptará el Marco de trabajo recomendado por COBIT 4.0.

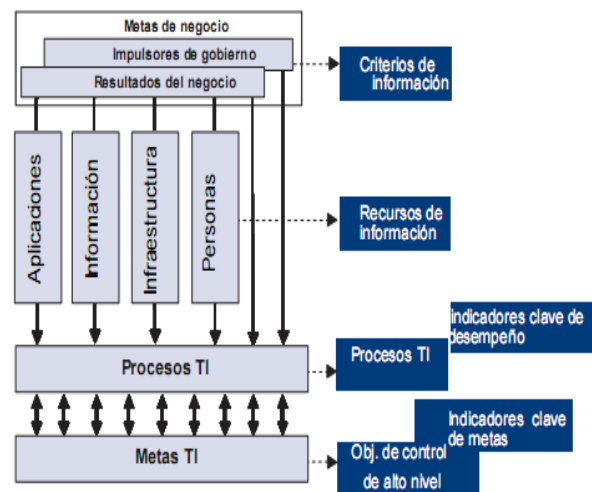


Figura 1. Marco del Trabajo COBIT 4.0.

### 4.3. Alcance

El alcance de la auditoría se realizó en base a la COBIT 4.0 y está limitado a la agencia de Guayaquil en las áreas de Banca, Crédito y Cartera, Contabilidad

y Sistemas en el periodo comprendido entre Enero primero del 2008 hasta Diciembre 31 del 2008.

- Identificación de la Operatividad
- Planeación y Organización
- Cumplimiento d Normas
- Cumplimiento de Contratos
- Cumplimiento de Políticas
- Evaluación de Control Interno

#### 4.4. Desarrollo

Detalla lo que se analizará, métodos y demás particularidades que se tomarán en cuenta a la hora de realizar el trabajo. Incluyendo como valor agregado al proyecto un pequeño análisis estadístico que determinará el grado de satisfacción que poseen los usuarios de la entidad con respecto al sistema que utiliza.

### 5. Desarrollo de la Auditoría Informática

Se desarrollaron los procedimientos establecidos, empezando con el conocimiento del giro y operatividad del negocio de la entidad y sus departamentos.

#### 5.1. Identificación de la Operatividad

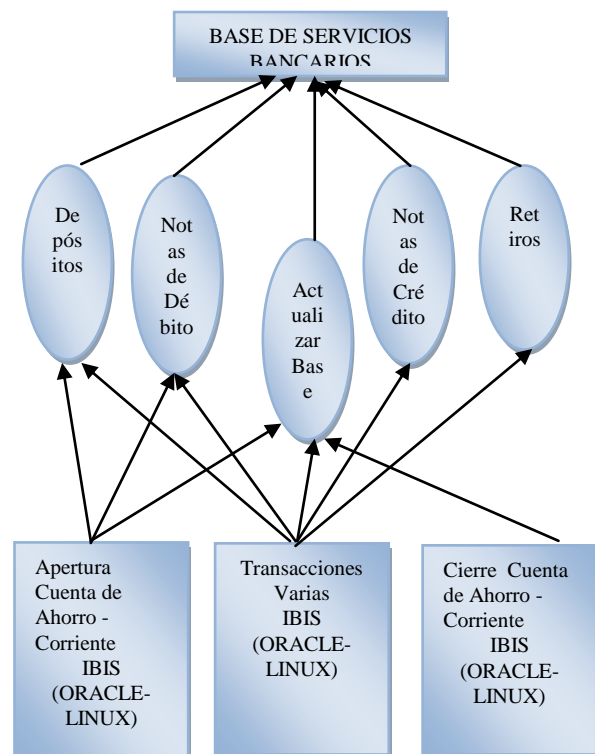
La institución maneja varios sistemas, que son independientes entre sí y procesa la información de cada área para la cual fue creada.

**Tabla 1.** Sistemas por área

AREA	SISTEMA	OBSERVACIONES
<b>Crédito y Cartera</b>	Sistema de Crédito y Cartera COBOL 4.5 – Intranet	Sistema obsoleto. Serias debilidades en procesos que realiza como es el cálculo de interés.
<b>Contabilidad</b>	Sistema de Contabilidad COBOL 4.5	Sistema obsoleto mantiene serias debilidades en sus procesos
<b>Banca</b>	COBOL - ORACLE	Unico sistema que se encuentra integrado, serias debilidades en sus procesos como restricciones o alarmas en las transacciones.
<b>Sistemas</b>	Depende si es de Casa Matriz (Quito) o Guayaquil	El departamento no mantiene un control de los sistemas que manejan en las áreas a evaluar.

#### 5.1.1. Banca

El sistema del departamento de Banca maneja los procesos que se detallan en la siguiente gráfica.



**Figura 2.** Procesos de Banca

Todos los procesos con excepción de los depósitos a plazo se los realiza en el sistema.

### 5.1.2. Crédito y Cartera

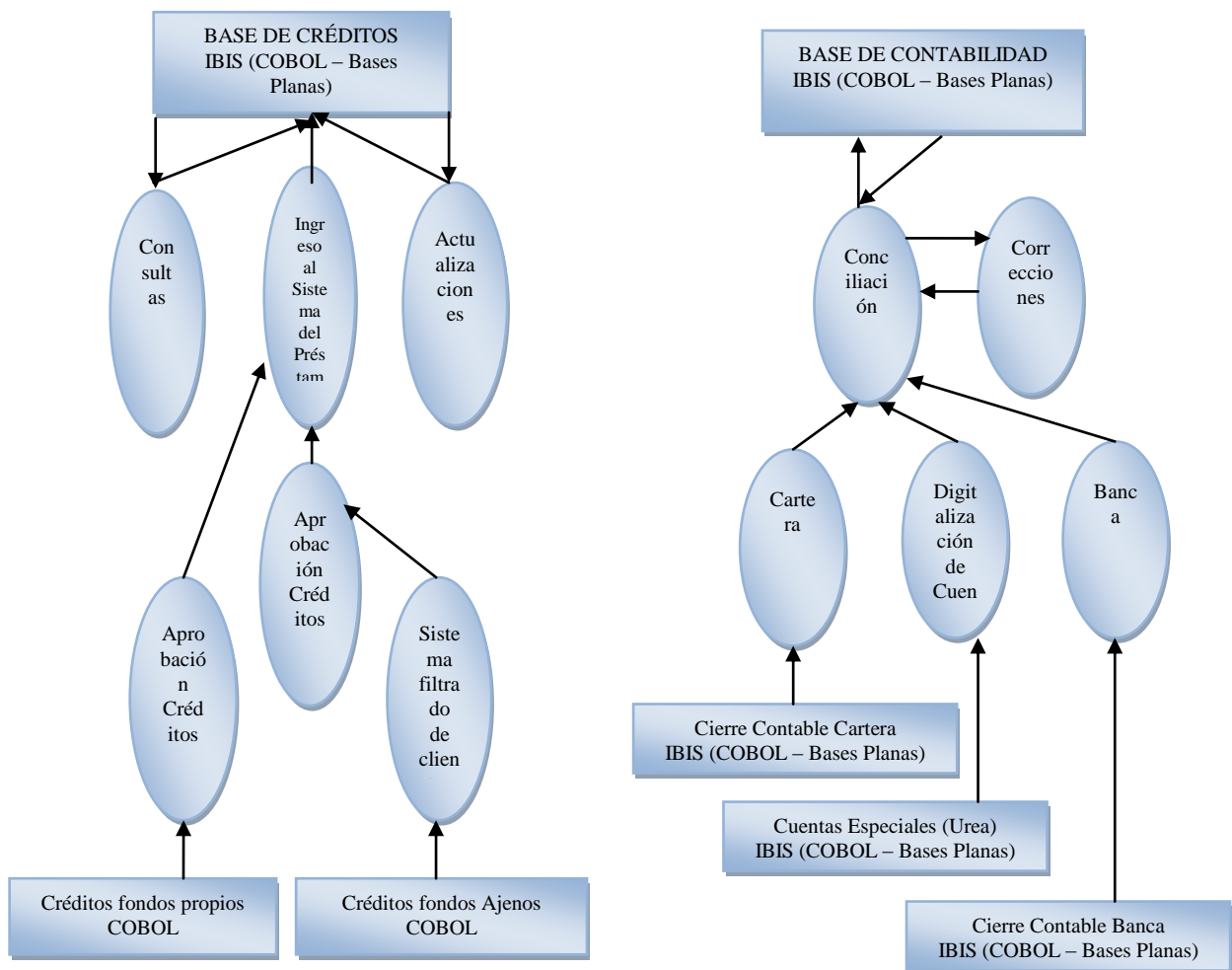
Mediante la evaluación ya sea de tipo ocular, pruebas de cumplimiento y mediante el relevamiento de información de los procesos y sistemas que manejan la información en esta área, se encontró que este sistema posee muchas deficiencias en todos sus aspectos como es la de confidencialidad, integridad, disponibilidad y seguridad de la información.

**Figura 2.** Procesos de Crédito y Cartera

El sistema que manejan es un sistema basado en DOS que no realiza más que las transacciones básicas y guarda sus bases en archivos planos a los cuales se pueden acceder desde cualquier terminal y realizar alteraciones a los registros.

### 5.1.3. Contabilidad

El departamento de Contabilidad al igual que el de Crédito y Cartera, posee un sistema bajo el lenguaje Cobol y presenta similar deficiencias que el de Crédito.

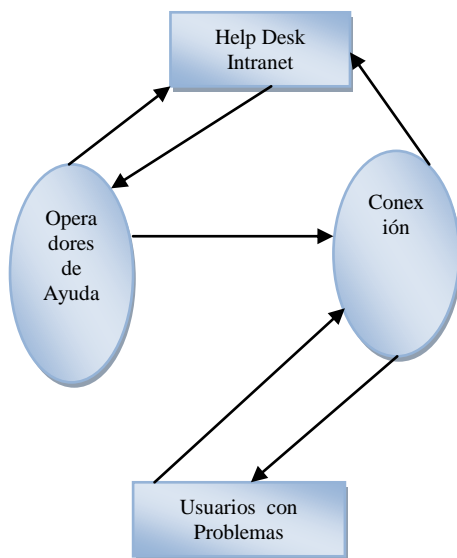


**Figura 2.** Procesos de Contabilidad

El departamento de contabilidad Al momento de consolidar la información existen inconsistencias y se debe ingresar al maestro y corregir las transacciones, no se lleva un control de los cambios efectuados al archivo maestro, entre otras.

#### 5.1.4. Sistemas

Los procesos se encuentran centralizados en la Ciudad Capital (Quito) y que le Área de Sistemas de Guayaquil, solo maneja lo que es el Help Desk (Soporte Técnico a Usuario) y además sirve de enrutador mediante un router (buscador del camino o ruta) para poder conectar y direccionar a la sucursales y agencias cercanas a la Casa Matriz.



**Figura 2.** Procesos de Sistemas

### 5.2. Planificación y Organización

La información carece de integridad, disponibilidad, y seguridad por lo caduco que son los sistemas empleados en el Banco, es por esta causa que la Institución procedió a realizar la adquisición de un Core Bancario que integrará todos los procesos y Áreas de la institución a Nivel Nacional.

Dado el gran cambio tecnológico que se está realizando en la institución, el área de sistemas se encuentra realizando mejoras sustanciales en lo relacionado con definir las políticas, responsables y

procedimientos a seguir para cada una de las áreas con respecto a la tecnología de la información, donde cada responsable de área deberá administrar, gestionar y controlar las políticas y procedimientos para poder mantener una operatividad eficiente de los recursos tecnológicos.

### 5.3. Cumplimiento de Normas

El cumplimiento de Normas a Evaluar en la institución se relaciona con la revisión por medios de pruebas de cumplimiento a:

- Cableado Estructurado
- Licenciamiento

Dicho control se desarrollará en base a cuestionarios previamente desarrollados que están basados en los requerimientos mínimos que debe tener un cableado de red.

### 5.4. Cumplimiento de Contratos

En el periodo auditado, solo se realizó un contrato en el ámbito tecnológico que tiene que ver con mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de computación.

### 5.5. Cumplimiento de Políticas

El cumplimiento de políticas evaluó el grado de conocimiento y cumplimiento de procedimientos establecidos por manuales y políticas internas de la institución.

### 5.6. Control Interno

El área de sistemas de la agencia de Guayaquil mediante una evaluación sencilla de control interno, se estableció en términos numéricos, que posee una calificación de 200 sobre 400 con respecto de su control interno. Esto significa que el control interno del área de sistemas es deficiente aunque su calificación sea de 200 que es el 50%. Esto se debe que por ser una institución financiera, su seguridad y por ende el control interno debe ser implacable por la cantidad de información delicada que se maneja en sus sistemas.

## 5. Análisis Estadístico

Las pruebas estadísticas utilizadas en la investigación corresponden al análisis de la relación

que mantienen las variables mediante el análisis de la Chi-Cuadrada.

## 6. Resultados

De la Auditoría Informática realizada al área de sistema y a los procesos y áreas que manejan información ya sea electrónica como física de la institución financiera se determino que:

Los sistemas de Contabilidad y Cartera y Crédito se encuentran caducos.

El área de Crédito y Cartera no cuenta con una seguridad adecuada con respecto a su información tanta física como electrónica.

EL proceso de validación de la contabilidad de todo el banco presenta inconsistencia por motivo que el registro de las transacciones se lo realiza manualmente y existe errores humanos en la digitación.

Desde cualquier terminal del área de Crédito y Cartera se puede tener acceso a todos los módulos del sistema incluso a los de modificación del archivo maestro.

El cableado estructurado del edificio de la ciudad de Guayaquil posee deficiencias y necesita ser reestructurado.

Las áreas de la institución y sus sistemas no se encuentran integrados

El respaldo de la información se la realiza de una forma inadecuada.

Uno de los análisis desarrollados fue la relación que existe entre la edad de los usuarios y su conformidad con el sistema, del mismo que obtuvimos lo siguiente:

El 100% de los encuestados que tienen menos de 30 años, respondieron que no se encuentran conformes con el sistema actual, entre las personas que se encuentran entre los 30 y 40 años de edad, existe un 50% que se encuentra satisfecho con el sistema y otro 50% que no se encuentra satisfecho con el sistema.

Se puede observar que el comportamiento es similar al análisis anterior y también posee un valor  $p$  mayor al 0.05, por lo que podemos concluir que existe también suficiente evidencia estadística para afirmar que la variable satisfacción con el sistema usado es dependiente de la edad que posee el empleado.

## 7. Conclusiones, Recomendaciones y Contribuciones

### Conclusión

El campo “dirección del cliente” en el sistema no posee la longitud adecuada por lo que presenta información incompleta, limitando las visitas a las muestras seleccionadas.

La sesión de usuario del servidor siempre permanece activa y es utilizado por ciertas personas del área que no competen el uso de este equipo.

Existen varios procedimientos realizados manualmente que podría conllevar a errores humanos, tal es el caso del cálculo del valor a cancelar de los clientes realizado con calculadora, ya que el sistema no refleja el valor neto a cancelar (incluye dividendo, intereses e interés por mora).

Las ventanillas de cobro de cartera no manejan ningún tipo de sistema, solo llevan un registro en una hoja de Excel de lo recaudado en el día.

La responsable del área manifestó que el sistema de cartera registra valores distintos a lo contabilizado, lo que conlleva que al final del día sean verificados todos los pagos receptados para que sean corregidos del archivo maestro.

El respaldo de la información es almacenado en un computador que se encuentra junto al servidor y en cd's archivados en la oficina de la responsable del área por lo que si ocurre algún siniestro en la oficina se perdería la información actualizada.

Desde los terminales (computadores), se puede tener acceso a cualquier modulo del sistema incluso a los módulos que solo debería tener acceso la responsable del departamento por medio de comandos de DOS y son estos módulos donde se pueden modificar los registros.

### Recomendaciones

Aumentar la longitud de caracteres del campo “dirección del cliente” para mantener una información más precisa de los clientes.

Establecer y hacer cumplir políticas para tener un mayor control con los servidores donde se especifique mantener la sesión de usuario cerrada.

Elaborar aplicativos del sistema que elaboren procesos automáticamente como el cálculo del valor a pagar, para llevar un adecuado control de los procesos.

Designar un equipo de evaluación de sistemas para que mitigue errores potenciales.

Designar un lugar apropiado y seguro para los respaldos diarios de todas las áreas.

Eliminar ciertos aplicativos o atributos que poseen los usuarios para evitar que se acceda a módulos o áreas críticas que pueden ocasionar que la información deje de ser integra.

## **Contribuciones**

Con el presente trabajo se logró conocer la situación real en la que se encuentra la agencia de Guayaquil de la entidad financiera auditada con respecto a la tecnología de la información y darse cuenta en términos reales la gran importancia que tiene el migrar al nuevo Core Bancario para que de esta manera poder contar con los Balances Consolidados de todas las agencias a nivel nacional y además que aumentar el grado de confiabilidad, integridad, disponibilidad y seguridad de la información que maneja.

## **8. Referencias**

- [1] [www.monografias.com](http://www.monografias.com)  
ISO 27002 y COBIT 4.0 visitada 09/12/08,
- [2] [http://es.wikipedia.org/wiki/Cable\\_de\\_Categoría\\_5](http://es.wikipedia.org/wiki/Cable_de_Categoría_5)  
Cable Estructurado, visitada 12/12/08
- [3] <http://www.conelectronica.com/articulos.htm>  
Estructura de Redes, visitada 12/12/08
- [4] <http://www.superban.gov.ec/>  
Resolución y decretos, visitada 08/12/2008
- [5] Manual de Auditoría; Proporcionada por una firma de Auditoría, Edición del 2008.
- [6] Auditoria Informática; de José Antonio Echenique García, Editorial McGraw-Hill. Segunda Edición.