



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN, FINANZAS E INFORMÁTICA

PROCESO DE TITULACIÓN

MAYO – SEPTIEMBRE 2019

EXAMEN COMPLEXIVO DE GRADO O DE FIN DE CARRERA

PRUEBA PRÁCTICA

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE

INGENIERA EN SISTEMAS

TEMA:

“ANÁLISIS DEL SISTEMA ARTIANEXOS S.A. EN LA EMPRESA ANTEL
DE LA CIUDAD DE BABAHOYO”

EGRESADA:

CAMINO MAYORGA NATHALI ANALY

TUTOR:

ING. NELLY KARINA ESPARZA CRUZ, MAE

AÑO 2019

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, las empresas evolucionan paulatinamente y se adaptan al entorno que les rodea, tanto, interna como externamente, lo cual les permita crecer a través del tiempo y satisfacer las necesidades de la sociedad, es por tal razón, que las diversas organizaciones que existen a nivel mundial han incorporado herramientas informáticas que faciliten la ejecución de tareas, debido a que, estos sistemas o programas están diseñados estrictamente para gestionar de manera sistematizada todos los movimientos que lleva a cabo una institución sea pública, privada, con o sin fines de lucro, con el objetivo de mejorar el rendimiento y la productividad del entorno laboral, lo que contribuye de cierto modo a la toma de decisiones de los altos mandos gerenciales a establecer estrategias competitivas que les permita sobrevivir en la era de los avances tecnológicos.

El Ecuador durante la última década, ha estado en constante adaptación a los diversos avances tecnológicos que existen en el mundo contemporáneo, es por ello, que el acceso a las tecnologías de información en el hoy se constituye como un derecho que todos los ecuatorianos deben tener a su alcance, por tal razón, las diversas herramientas informáticas mediante el acceso a internet contribuyen a fortalecer los ámbitos educativos, social y económico de diversas organizaciones e instituciones.

En el caso de la empresa Antel de la ciudad de Babahoyo dedicada a proveer servicios informáticos con los más altos índices de calidad que contribuyan a resolver diversos problemas de ámbito tecnológico que presente la comunidad en particular, tiene a su disposición un software empresarial que le ayuda a gestionar las diversas tareas que realiza el sistema “Artianexos S.A” el cual cuenta con herramientas contables, de análisis y de gestión que les permite recaudar pagos, registro de clientes, manipulación de dispositivos, entre otras, con el fin de llevar un registro sistémico y ordenado de las actividades organizacionales que realiza la empresa.

La situación problemática existente en la institución objeto de estudio, está relacionada con el sistema operativo que posee denominado “Artianexos S.A”, el cual presenta una serie de dificultades al momento de realizar una activación o cancelación de los servicios de internet que ofrece la organización, pues tienen a demorar más de lo previsto, además, la incorrecta manipulación de los dispositivos tecnológicos causa que el programa informático no funcione en óptimas condiciones y se produzcan en el mismo una serie de situaciones desfavorable para el desenvolvimiento normal de las actividades que realiza la empresa en función de sus objetivos y metas planificadas.

La realización del presente trabajo investigativo tiene como objetivo sustancial, analizar el sistema “Artianexos S.A” de la empresa Antel ya que se pretende detectar e identificar cual es la situación problemática o exógenas que se suscitan en el software informático, por tal motivo, este caso de estudio se justifica bajo perspectiva académica y la importancia que tienen las herramientas tecnológicas en las organizaciones y a la vez sirva como eje de formación profesional para quien analice e interprete el desarrollo de esta investigación

El presente caso de estudio, se relaciona con la sublínea de investigación de la carrera de Ingeniería en Sistema de la Facultad de Administración, Finanzas e Informática, la cual se denomina como Desarrollo de Sistemas Informaticos, debido a que, se realiza un diagnóstico y gestión administrativa específica de los sistemas informáticos, es decir, se trata de determinar estrategias de desarrollo que permitan aplicar herramientas y métodos de análisis con el fin de conocer cuáles son las fortalezas y debilidades de un software informático.

Cabe recalcar que, la metodología de investigación empleada para el presente caso de estudio fue la descriptiva, la cual consiste en describir una situación en particular y el método deductivo, la cual permite estudiar la realidad de un escenario en específico a partir de la lógica, por ello, se aplica la técnica de encuestas direccionadas al personal administrativo de la empresa, mediante la utilización de cuestionarios de preguntas y de observación directa la cual permitirá recolectar la información necesaria para el sustento investigativo del presente caso de estudio.

DESARROLLO

El presente trabajo de investigación se realizó en la empresa Antel de la ciudad Babahoyo, ubicado en las calles 10 de Agosto entre Olmedo y Mejía; es una empresa de telecomunicaciones que brinda servicios de soluciones tecnológicas a toda la ciudad mediante servicios de sistema de tv digitales y analógicas, servicios de internet a los hogares y a las corporaciones, sistemas de seguridad electrónica (intruso e incendio) y venta de tecnologías. En la entidad se analizará el sistema Artianexos S.A. con el propósito de conocer las ventajas y desventajas del mismo.

La empresa Antel tiene como misión ser reconocida por el liderazgo en soluciones tecnológicas perdurables y con altos parámetros de calidad, aplicadas al servicio de la comunidad; su visión, ser una entidad dedicada a ofrecer satisfacción al consumidor, entregando productos de calidad a un precio justo; y sus valores corporativos son la honestidad, el conocimiento, el trabajo en equipo, el liderazgo, la calidad y creatividad, los que aportan al desarrollo organizacional de institución.

La sucursal de la empresa en Babahoyo tiene algunos departamentos los cuales son necesarios para realizar las actividades cotidianas de la organización, mismas que se encuentran distribuidas en: área de cobranza y venta, atención al cliente y un departamento donde están los servidores que proveen internet, permitiendo cubrir las necesidades de los consumidores de internet, mediante, un trabajo conjunto de las áreas con el fin de cumplir las expectativas de la institución y de los clientes.

Según el autor (Coello Mera, 2014) afirma que el SQL es aquel:

Lenguaje estructurado de consultas denominado SQL por su terminología en inglés (Structured Query Language), se constituye como un lenguaje estándar ISO/ANSI, que se utiliza para definir, gestionar y manipular información implícita en una base de datos relacional. Además comprende un lenguaje sencillo y poderoso que se maneja en la gestión de bases de datos en diversos niveles de uso, por ejemplo, usuarios o clientes, programadores y administradores.

Considerando que SQL es el lenguaje de consulta estructurada que utiliza la empresa Antel, para mantener una base de datos que le permite desarrollar los procesos de manera eficiente, sin embargo, se necesita precisar que cuando este presenta fallas, afecta de forma negativa al desarrollo normal de la organización, porque si hay algo que una empresa proveedora de

internet necesita tener en orden es precisamente la información, según Cortés (2014) “Es aquella que está formada por una serie de conjuntos de datos ya procesados que sirven para interpretar y ejecutar una función o tarea” (p. 17), por tal motivo, a través de esta puede realizar las actividades tales como: registro de nuevos clientes, conexiones, reconexiones, entre otras.

Es importante, para evitar ambigüedades en el desarrollo del presente estudio, realizar la diferencia entre el sistema SQL y MYSQL; técnicamente se puede manifestar que el primero se refiere al lenguaje estándar que se utiliza en la programación de base de datos, es decir, se trata de los parámetros universales usados en la creación de un sistema, en este caso puntual, en el diseño de una base de datos; por otra parte, MYSQL, es el gestor relacional de la base de datos, dicho de otra forma, relaciona los distintos datos que son parte del sistema, los cuales pueden ser distintas formas o tablas, cuya interacción es necesaria para los procesos que la empresa realiza.

Razón por la cual, de acuerdo al autor (Fossati, 2014) define al MYQSL como:

Un sistema de gestión de bases de datos relacional diseñado como un multihilo y multiusuario, está constituido como un software libre con esquemas de licencia dual, es decir comparte una licencia a aquellas empresas que requieran integrarlo en sus productos o servicios privados, su utilización frecuente es en aplicaciones web, plataformas como Linux y además herramientas de seguimiento de errores. También se considera como una base de datos muy veloz en cuanto a la lectura, maneja soportes de multiusuarios y cumplimiento de estándares.

Cuando el sistema presenta fallas, esto repercute en la satisfacción que tiene el cliente; la filosofía empresarial del mundo contemporáneo se enfoca en una atención a los usuarios con varios ejes de suma importancia, los cuales son: atención de calidad y calidez, así como la prestación de un servicio oportuno para satisfacer las necesidades. Es evidente que si existen fallas en la base de datos de la empresa Antel, consecuentemente no podrá cumplir con las responsabilidades en el momento oportuno, por lo que indiscutiblemente generará molestias en el cliente, esta es la razón, principal por la que se necesita que los sistemas que son usados por la empresa objeto de estudio sean óptimos para el correcto funcionamiento de la organización.

Otra de las problemáticas que presenta el Sistema Artianexos S.A, es el exceso de conexiones esto genera por lo general que el servicio que esta presta, recurra a los fallos constantes ya sea de caída de sistema o la lentitud del mismo, dicho de este modo como todo

sistema operativo existe un máximo de participaciones e intervenciones de usuarios si este sobrepasa el límite establecido por el fabricante por ende generará inconvenientes a los clientes de la empresa que utilice este sistema.

De acuerdo al autor (Trujillo, 2018) “La base de datos se define como la colección de dato relacionados e integrados entre sí, donde los usuarios pueden adquirir la información y cumplir con la función principal de proporcionar a los usuarios o clientes una visión abstracta y manejable de los datos” (p. 41). Razón por la cual, el exceso de conexiones es rentable hablando económicamente hacia la empresa que presta cualquier tipo de servicio pero no es beneficioso para el sistema que se utiliza, ya que no puede responder a todas las solicitudes que se presentan con la misma rapidez que el usuario necesita, de este modo en el transcurso que se ejecute el sistema presentará problemas de manera progresiva y quedará obsoleto por sobrepasar el estimado número de cliente.

Según el autor Hernández, (2018) “La sobrecarga consiste en designar un número elevado de operaciones a un ordenador o base de datos, está basado en poner al límite las funciones operativas de una herramienta tecnológica, una base de datos que tenga sobrecarga no determina parámetros normales”. (p. 4), en la institución, la sobrecarga de datos es otra de las consecuencias que genera el exceso de conexiones en el Sistema Artianexos S.A, por tal razón, la programación de este sistema se ve afectado y presentará problemas al administrador de manera constante, estos problemas se pueden reflejar a la viabilidad de conexión y corte del mismo. Todos los sistemas que se encargan de la distribución de internet son ejecutados de forma pre-establecidas por la empresa que lo elaboró pero esto no asegura que durante la aplicación se ejecutará sin presentar algún inconveniente y más si la capacidad de conexión es superada en gran manera.

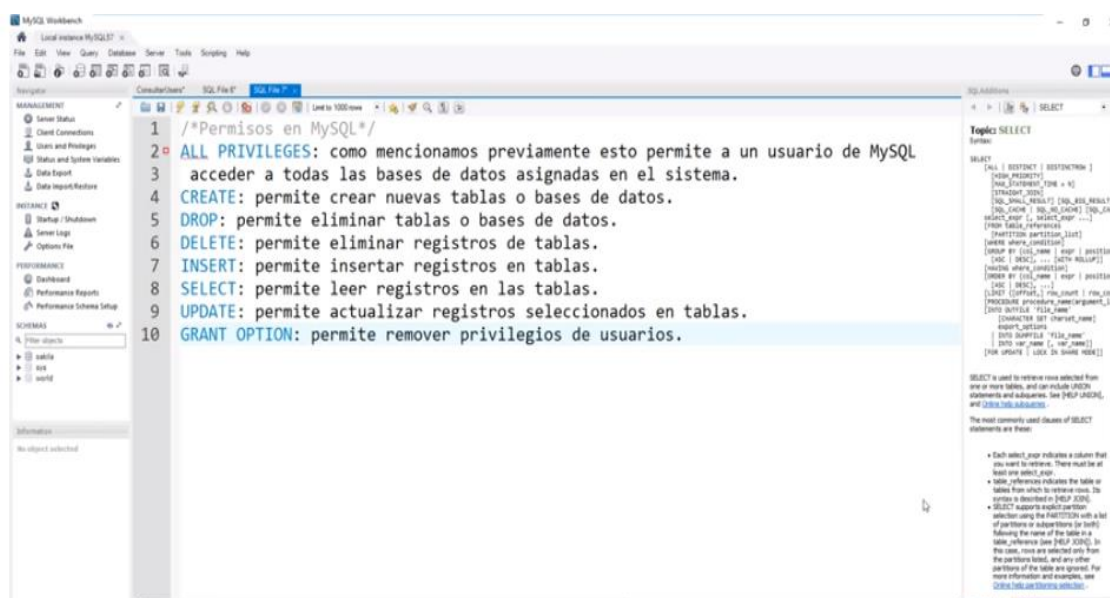
La programación de los sistemas de conexión está elaborada de manera compleja para funcionar de manera correcta durante su puesta en marcha pero si se sobrepasa el nivel de capacidad del sistema operativo la función de este se verá mermado generando lentitud y caída del servicio de manera progresiva.

La gestión de base de datos que maneja la empresa ANTEL en la ciudad de Babahoyo, como se ha mencionado anteriormente, se encuentra integrado por un sistema gestor de datos como Mysql, que es el más utilizado a nivel mundial por un sin número de personas y empresas, debido a que no posee límite de almacenamiento en el registro de tabla de los usuarios o clientes de una institución, sin embargo, a pesar de no existir un límite de

almacenamiento de datos, el problema que surge en la empresa estudiada se presenta por el número de usuarios y los privilegios que se otorga.

La empresa ANTEL otorga privilegios a los usuarios de la base de datos sin la necesidad de que lo requieran, los cuales van desde modificación de los registros y tablas de la base de datos hasta la eliminación de los datos en el sistema, Según el autor Hueso, (2015) menciona que el privilegio de usuario es un “Derecho que se otorga al individuo que puede conectarse a un sistema y ejecutar operaciones de configuración o modificación con el fin de asegurar la funcionalidad del sistema y asegurar la conectividad de usuarios en realizar solamente funciones permitidas” (p. 60). Por ello, uno de las principales debilidades que posee la institución es la administración de los usuarios con privilegios en el sistema Artianexos S.A, donde se pueden modificar los directorios de los clientes que pueden poseer la institución, acciones que pueden afectar la actualización de los datos y reactivación.

*Figura 1 privilegios de los usuarios de base de datos
Elaborado por (Gómez , 2017)*



Uno de los principales inconvenientes sobre la gestión de base de datos en la empresa ANTEL, es la cantidad de clientes, debido a problemas en el sistema operativo, puesto que si bien Mysql permite el registro de millones de datos, los inconvenientes principales en cuanto a sus limitaciones se encuentran en el almacenamiento del sistema operativo, debido a que la capacidad del disco duro colapsa, esta situación se produce cada que vez que se registra un cliente nuevo en la institución, por cada registro, se genera un directorio en la base de datos y se almacena en el sistema operativo, según Valentín (2014) “Es aquel software encargado de

gestionar y controlar los medios o recursos de un computador para la manipulación de archivos y ejecución de programas de forma eficaz y sistematizada” (p. 19).

En la utilización del sistema de base de datos de la empresa Antel, existen deficiencias en la manipulación que inciden en la respuesta del sistema, uno de estos factores que condicionan el funcionamiento se presenta cuando se realiza una consulta o búsqueda de un cliente que requiere información sobre los pagos que adeuda a la empresa, pero el colaborador de la empresa ejecuta acciones que no le permite procesar los datos de forma adecuado, por ende, no existirán resultados favorables de la acción realizada.

La falta de resultados de la búsqueda ejecutada, se debe a sinnúmero de factores tanto humanos como dentro del sistema, representando esta problemática en un caso particular, en el momento de realizar una consulta por parte de un usuario al proveedor de internet, el cual se dirige a la sección de atención al cliente, para dar a conocer las dificultades con respecto a la velocidad del internet provisto por la empresa, objeto que dificulta las relaciones comerciales, proveedor - cliente, porque los servicios recibidos no son de conformidad para el cliente. En el momento que se comunica la situación con respecto a las fallas en el internet el personal administrativo toma acción de buscar en la base de datos, pero es necesario especificar en la búsqueda la correcta selección de caracteres para que se despliegue la información pertinente.

Esta problemática también interfiere en la falta de conocimiento de la persona a cargo de la administración del sistema de base de datos, en cuanto a posibles inconvenientes en la búsqueda efectuada; es decir, la falta de competencias en el manejo del sistema dentro de las acciones de búsqueda de los registros, el operador no conduce a la solución de los posibles errores que puede presentar el Mysql, los cuales podrían establecerse a causa de la sensibilidad que el mismo posee con respecto a las letras mayúsculas como caso particular, pero de no realizar el debido ingreso de los patrones de búsqueda que incluyan las mayúsculas y minúscula, encontrar la información se dificulta, generando descontento por parte de los clientes debido al retraso en las respuestas.

Para el autor Carvajal, (2017) el funcionamiento de un sistema básicamente “Se trata de almacenar y procesar información en conjunto con los componentes interrelacionadas, por ello, el funcionar del sistema no solo se trata de combinar las partes físicas, lógicas y de personal sino de coordinar efectivamente todos sus elementos” (p. 52). Ahora bien, para evaluar el funcionamiento del sistema de la empresa Antel es necesario considerar efectuar un análisis que permita detectar e identificar aspectos positivos y negativos que presente el programa mediante la ejecución de herramientas de diagnóstico informativo con lo son las

pruebas de caja negra y caja blanca el cual permitirá estudiar la interfaz y condiciones que presente el sistema objeto de estudio direccionado a brindar un servicio de calidad y calidez a los usuarios que demanden los servicios de soluciones informáticas.

Según el autor (Jiménez Bibián, 2017) de acuerdo a sus investigaciones realizadas acerca de pruebas de calidad a sistemas informáticos menciona lo siguiente:

La prueba de caja negra es una evaluación que se efectúa a un determinado software para conocer si se está llevando a cabo el óptimo funcionamiento del mismo, a través, del ingreso de un sinnúmero de condiciones que permita conocer y revisar los requerimientos solicitados por el programa y de esta forma proceder a la confirmación de que los parámetros solicitados son pertinentes para las exigencias del sistema implementado en la institución.

Por tal razón, Es necesario la aplicación de la prueba de caja negra en el programa Artianexos S.A, debido a los diferentes inconvenientes que presenta en el sistema provoca quejas de los usuarios con respecto a la conectividad del servicio de internet; por medio de la prueba de caja negra se verifica las condiciones para determinar los errores del software implementado, es decir, se trata de analizar la información necesaria para verificar la existencia de errores del interfaz, errores de rendimiento, iniciación o terminación, errores en las bases de datos, sean de estructura o en la base de datos complementarios que contiene aspectos relevante para la funcionalidad del programa las cuales permitirán determinar de forma específica el diagnostico positivo o negativo del sistema.

Entonces por medio de la aplicación de la prueba de caja negra se considera analizar los contenidos del programa utilizado por la empresa Antel, para comprobar la funcionalidad del programa, que de acuerdo al autor Ceballos, (2015) la interfaz de un sistema es el “Conjunto de elementos que permiten al usuario realizar diversas acciones o funciones de un componente en particular, es decir, desde una perspectiva de dimensión es el lugar donde se interactúa el espacio y tiempo del desarrollo e intercambio de funcionalidades” (p. 233). Por ello, al existir inconvenientes en la entrada y salidas de la interfaz de un software no se ejecutará de la mejor manera posible, es decir, si el usuario quiere conocer la fecha de pago del mes siguiente, realizará la funcionalidad de búsqueda y verificará si este requerimiento se efectúa sin inconvenientes, caso contrario se conocerá e identificará las fallas.

Por otro lado, para evaluar la entrada y salida del sistema Artianexos S.A se utiliza el método de prueba de caja negra el cual consiste en analizar la interfaz del programa con un

probador que no conoce cuál es su estructura, funciones, diseño e implementación, razón por la cual, se denomina así debido a la perspectiva del probador no conoce nada del sistema, así pueda encontrar errores de interfaz de estructura de comportamiento y rendimiento, sistema que se evaluaría de acuerdo a la técnica de partición de equivalencia el cual consiste en dividir las entradas y salidas en particiones válidas e inválidas que permita asignar valores representativos a cada dato puesto en prueba.

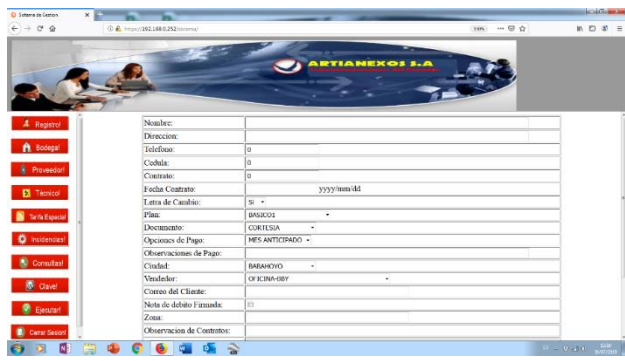
Según el autor Arreola, (2018) manifiesta que “Los probadores de un software también conocidos como testers son individuos que se encarga de planificar y ejecutar pruebas de sistema que contenga un ordenador y comprobar la funcionalidad del mismo, identificar errores y sugerir soluciones de mejora continua” (p. 6). Razón por la cual, es necesario mencionar, que mientras se efectúa la prueba de caja negra solo se podrá abordar una cantidad mínima de entradas posibles dentro de la interfaz debido a que, muchas rutas se quedarán sin probar, por el motivo, de que se torne redundante para el probador aunque sean aplicables a la mayoría de fases y tipos de prueba durante el desarrollo del software.

Ahora bien, es necesario mencionar que dentro de la institución objeto de estudio no fue posible obtener la autorización necesaria para tener acceso a los códigos y base de datos del sistema Artianexos S.A. por parte de la administración, debido a que es una información confidencial y determinado personal autorizado esta acto para su manipulación, por tal razón solo se analizará la interfaz del sistema desde un punto de vista de un usuario.

De acuerdo a lo mencionado se procede a presentar una tabla la cual se utilizó para tipificar la verificación de las entradas y salidas que presenta la interfaz del sistema debido a que es el más adecuado e idóneo a la realidad suscitada en la institución.

Análisis sistema Artianexos S.A según caso de uso 1

Parámetros de verificación: Formulario de registro de nuevos clientes			
Código	ASA001		
Nombre:	Registro de datos de nuevos clientes		
Descripción	En este formulario el sistema Artianexos S.A permite a la institución el registro de nuevos clientes en su base de datos.		
Autor	Nathali Camino		
Fecha creación	08/08/2019	Fecha última de modificación:	08/08/2019
Actor	Responsable de atención al cliente		

Precondición	Iniciar sesión (usuario y password), en este caso uno que facilite la organización objeto de estudio.
Post condición	Ninguna se ha identificado
Procedimiento secuencial	<p>Secuencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ingreso al sistema Artianexos S.A ✓ El usuario de dirige al comando registro ✓ El usuario ingresa al campo nuevo cliente ✓ Digita la fecha de registro del nuevo cliente ✓ Digita los nombres y apellidos del cliente ✓ Digita la cedula de identificación ✓ Digita la dirección y los números de contacto ✓ Digita el correo electrónico ✓ Se selecciona el plan o servicio deseado ✓ Se da click en botón registrar <p>Validación de campos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Todos los datos a ingresados son obligatorios ✓ Todos los campos permiten registrar datos con cliente con caracteres alfanuméricos y especiales.
Secuencia alternativa	No existe ninguna
Observación	El proceso descrito se lo realiza diariamente para nuevos clientes
Sistema Artianexos S.A	<p>Formulario de Registro de clientes</p> 

*Tabla 1. Prueba funcional registro clientes
Elaborada por: (Nathali Camino, 2019)*

De acuerdo al resumen del análisis efectuado se determina que el entorno del formulario de registro de nuevos clientes, el cual se revisó bajo procedimiento secuencial dio como resultado el óptimo funcionamiento del formulario a través de la prueba funcional del sistema.

Entrada

- ✓ **Registro de nombres y apellidos:** Nathali Camino
- ✓ **Registro de dirección:** Babahoyo, 27 de mayo y calderón
- ✓ **Teléfono:** 0997451346
- ✓ **Registro de Identificación:** 1204567841
- ✓ **Registro de Contrato:** 533
- ✓ **Registro de fecha de Contrato:** 27/07/2019
- ✓ **Registro Letra de Cambio:** Si
- ✓ **Registro de plan:** Básico 1(opcional)
- ✓ **Registro de Documento:** Cortesía
- ✓ **Registro de Opción de Pago:** Mes Anticipado
- ✓ **Registro de Observación de Pago:** Ninguna
- ✓ **Registro de Ciudad:** Babahoyo
- ✓ **Registro de Vendedor:** Oficina-BBY
- ✓ **Registro de Correo del Cliente:** mariacastro@gmail.com
- ✓ **Registro de Nota de Debito Firmada:** NO
- ✓ **Registro de Zona:** Zona 5
- ✓ **Registro de observación de Contrato:** Ninguna
- ✓ **Registro Banco para el Debito:** Pichicha
- ✓ **Registro Fecha a Debitar:** 05/08/2019
- ✓ **Registro cliente VIP:** NO
- ✓ **Registro Código de Registro del Obrero:** 0

Resultado: Se Registro un nuevo cliente con éxito

Evaluacion: La prueba realizada tiene el resultado esperado.

Los registros de los datos alfanuméricos y caracteres especiales se registraron con éxito además se observó que el mensaje de confirmación del procedimiento realizado detecto los errores durante el correspondiente registro y después de ello permitió terminar el proceso con facilidad pero según la prueba de caja negra realizada se evidenció que el sistema no cuenta con un módulo que permita detectar o identificar que un usuario ya está registrado dejando como consecuencia duplicado de ellos, lo que ocasiona un problema de gestión informática en la institución debido a la falencia detectada.

Es necesario mencionar, que solo se analizarán las partes más fundamentales del sistema y donde se han detectado de manera indirecta problemas en la interfaz como es el caso de la activación y conectividad del servicio a internet por parte de los usuarios, además que es prácticamente imposible analizar cada nodo, que según los autores Matamala & Caballero, (2014) “Es un punto de intersección entre varios elementos de una lista entrelazada que cuenta con sus propias características y que son eje de referencia para otro nodo” (p. 35), del cual está compuesto el sistema informático de la institución para ejecutar sus diferentes funciones administrativas y de gestión.

Prueba de Registro de Clientes en A.S.A bajo Anomalías en sus campos

Se procederá a exponer el módulo de registro de clientes a entradas de datos con anomalías y observar el comportamiento del sistema ante esta situación, la condición a cumplir para realizar esta acción es tener realizada el inicio de sesión del actor correspondiente.

Entrada

- ✓ **Registro de nombres y apellidos:** Nathali Camino
- ✓ **Registro de dirección:** Babahoyo, O27 de mayo y calderón
- ✓ **Teléfono:** 0997451346
- ✓ **Registro de Identificación:** “1204567841”
- ✓ **Registro de Contrato:** 533
- ✓ **Registro de fecha de Contrato:** 27/07/2019
- ✓ **Registro Letra de Cambio:** Si
- ✓ **Registro de plan:** Básico 1(opcional)
- ✓ **Registro de Documento:** Cortesía
- ✓ **Registro de Opción de Pago:** Mes Anticipado
- ✓ **Registro de Observación de Pago:** Ninguna12
- ✓ **Registro de Ciudad:** Babahoyo
- ✓ **Registro de Vendedor:** Oficina-BBY
- ✓ **Registro de Correo del Cliente:** patric&%iotovar@gmail.com
- ✓ **Registro de Nota de Debito Firmada:** NO
- ✓ **Registro de Zona:** Zona 5
- ✓ **Registro de observación de Contrato:**
- ✓ **Registro Banco para el Debito:** Pichicha

- ✓ **Registro Fecha a Debitar:** 05/08/2019
- ✓ **Registro cliente VIP:** NO
- ✓ **Registro Código de Registro del Obrero:** 0

Evaluación de los Sigüientes Campos:

- ✓ **Nombre.** - Se encuentra validado para campo vacío, pero no se identifica que haya validación de existencia de clientes, se encuentra validado solo para letras .
- ✓ **Dirección.** - Acepta datos alfanuméricos, numéricos y especiales también, esta validado en caso de campo vacío.
- ✓ **Teléfono.** - Se observa que el campo acepta valores alfanuméricos y especiales, lo cual puede ocasionar errores lógicos dentro del sistema. Además, se encuentra validado en caso de campo vacío.
- ✓ **Identificación.** - Se ingresó una cedula no valida de un cliente del cual, no presenta validación acerca de veracidad de la cedula.
- ✓ **Contrato.** - El código del contrato es generado automáticamente por el sistema.
- ✓ **Fecha de Contrato.** - Esta validado correctamente no acepta datos que no sean referentes a una fecha.
- ✓ **Letra de Cambio.** - Es opcional y no da paso a errores de selección.
- ✓ **Plan.** - Es opcional y no da paso a errores de selección.
- ✓ **Documento.** - Es opcional y no da paso a errores de selección.
- ✓ **Opción de Pago.** - Es opcional y no da paso a errores de selección por parte del usuario y esta alternativa es decidida por el cliente.
- ✓ **Observación de Pago.** - Dicho campo si esta validado correctamente.
- ✓ **Ciudad.** - Acepta datos alfanuméricos, numéricos y especiales a su vez, esta validado el campo vacío.
- ✓ **Vendedor.** -Es un dato constante que identifica al departamento.
- ✓ **Correo Electrónico.** - se encuentra validado bajo las especificaciones para reconocimientos de valides de correo.
- ✓ **Nota de Debito Firmada.** - Es opcional y no da paso a errores de selección, ya que es decisión del cliente.
- ✓ **Zona.** - El campo que permite mostrar la localidad del cliente a su vez es obligatorio y no presenta margen de error.

- ✓ **Observación de Contrato.** - EL campo si esta validado correctamente.
- ✓ **Banco para el Débito.** - Determina la entidad bancaria por el cual será cancelado el servicio de internet y no presenta errores de validación.
- ✓ **Fecha a Debitar.** - Esta validado correctamente.
- ✓ **Cliente VIP.** - Este campo es opcional dependiendo del tipo de contrato que allá adquirido el cliente.
- ✓ **Código de Registro del Obrero.** – Es un campo constante que esta validado.

Observación

Una vez culminada la prueba funcional con anomalías en el módulo de registro al cliente se pudo constatar que, existe un déficit de validación alfanuméricas, numéricas, y especiales en algunos campos, además, que se observó que el campo de identificación no se encuentra validado ya que, admite cedula invalidas.

A continuación, se presenta el análisis de los puntos de activación y corte de servicio del sistema que manipula la institución.

Análisis sistema Artianexos S.A según caso de uso 2

Parámetros de verificación: Activación y corte de servicio a varios clientes			
Código	ASA002		
Nombre:	Activación y corte de servicio a varios clientes		
Descripción	En esta parte del sistema Artianexos S.A permite a la institución activar un servicio deseado por el usuario a su vez efectuar un corte del servicio por mantenimiento en sistema o por el impago del mismo.		
Autor	Nathali Camino		
Fecha creación	08/08/2019	Fecha creación	08/08/2019
Actor	Responsable de atención al cliente		
Precondición	Iniciar sesión (usuario y password del actor comercial), en este caso uno que facilite la organización.		
Post condición	Ninguna se ha identificado		
	Secuencia: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ingreso al sistema Artianexos S.A ✓ El usuario de dirige al comando registro ✓ El usuario ingresa a la opción activar o cortar servicio a varios clientes ✓ Digitar la identificación del usuario ✓ Seleccionar el plan o servicio adquirido por el usuario 		

<p>Procedimiento secuencial</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Verificar el estado del servicio (corte o activación) ✓ Visualizar valores de pago pendiente ✓ Se da click en el botón activar o desactivar <p>Validación de campos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Todos los datos a ingresados son obligatorios ✓ Todos los datos ingresados son mediante el uso de caracteres alfanuméricos y especiales. 																														
<p>Secuencia alternativa</p>	<p>No existe ninguna</p>																														
<p>Observación</p>	<p>El proceso descrito se lo realiza, según la fecha de pago del servicio con una prologa de tres días.</p>																														
<p>Sistema Artianexos S.A</p>	<p>Activar y desactivar servicio de internet</p> <p style="text-align: center;"><small>LOS CLIENTES SUSPENDIDOS SON:</small></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5" style="text-align: left; font-weight: normal;">Observaciones:</th> </tr> <tr> <th>ID</th> <th>NOMBRE CLIENTE</th> <th>DIRECCION</th> <th>TELEFONO</th> <th>ACTIVAR SERVICIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4030</td> <td>ACOSTA BASQUEZ IASMIN ANABEL</td> <td>NUEVE PALMAS LLEGANDO A RUJAN</td> <td>0985375719</td> <td style="text-align: center;">☐</td> </tr> <tr> <td>3980</td> <td>ACOSTA CARBO ELENA GABRIELA</td> <td>JUAN SECTOR LA PLAYITA AL OTRO LADO DEL RIO A 100 MT DEL PUENTE PEATONAL A MANO IZQUIERDOENTRANDO VILLA DE LADRILLOS</td> <td>0989919000</td> <td style="text-align: center;">☐</td> </tr> <tr> <td>4207</td> <td>ACOSTA PINTO ROSALIA MAGDALENA</td> <td>BARREIRO NUEVO 2DA PEATONAL Y CALLE JERA ENTRANDO POR IERA ENTRADA A MANO IZQUIERDA 1 CUADRA A LA DERECHA INGRESANDO 4TA CASA VILLA SIN PINTAR</td> <td>0939727979 - 0959727979</td> <td style="text-align: center;">☐</td> </tr> <tr> <td>3926</td> <td>ACOSTA PISCO GALO LUIS</td> <td>BABAHOTO - RCTO EL POVENIR CRUSANDO EL RIO CASA DE MADERA AL FILO DEL</td> <td>00985716595</td> <td style="text-align: center;">☐</td> </tr> </tbody> </table>	Observaciones:					ID	NOMBRE CLIENTE	DIRECCION	TELEFONO	ACTIVAR SERVICIO	4030	ACOSTA BASQUEZ IASMIN ANABEL	NUEVE PALMAS LLEGANDO A RUJAN	0985375719	☐	3980	ACOSTA CARBO ELENA GABRIELA	JUAN SECTOR LA PLAYITA AL OTRO LADO DEL RIO A 100 MT DEL PUENTE PEATONAL A MANO IZQUIERDOENTRANDO VILLA DE LADRILLOS	0989919000	☐	4207	ACOSTA PINTO ROSALIA MAGDALENA	BARREIRO NUEVO 2DA PEATONAL Y CALLE JERA ENTRANDO POR IERA ENTRADA A MANO IZQUIERDA 1 CUADRA A LA DERECHA INGRESANDO 4TA CASA VILLA SIN PINTAR	0939727979 - 0959727979	☐	3926	ACOSTA PISCO GALO LUIS	BABAHOTO - RCTO EL POVENIR CRUSANDO EL RIO CASA DE MADERA AL FILO DEL	00985716595	☐
Observaciones:																															
ID	NOMBRE CLIENTE	DIRECCION	TELEFONO	ACTIVAR SERVICIO																											
4030	ACOSTA BASQUEZ IASMIN ANABEL	NUEVE PALMAS LLEGANDO A RUJAN	0985375719	☐																											
3980	ACOSTA CARBO ELENA GABRIELA	JUAN SECTOR LA PLAYITA AL OTRO LADO DEL RIO A 100 MT DEL PUENTE PEATONAL A MANO IZQUIERDOENTRANDO VILLA DE LADRILLOS	0989919000	☐																											
4207	ACOSTA PINTO ROSALIA MAGDALENA	BARREIRO NUEVO 2DA PEATONAL Y CALLE JERA ENTRANDO POR IERA ENTRADA A MANO IZQUIERDA 1 CUADRA A LA DERECHA INGRESANDO 4TA CASA VILLA SIN PINTAR	0939727979 - 0959727979	☐																											
3926	ACOSTA PISCO GALO LUIS	BABAHOTO - RCTO EL POVENIR CRUSANDO EL RIO CASA DE MADERA AL FILO DEL	00985716595	☐																											

*Tabla 2. Prueba funcional Corte y activo de servicio de internet
Elaborada por: (Nathali Camino,2019)*

Entrada: Nathali Camino

Resultado: Demora de activación del servicio de internet.

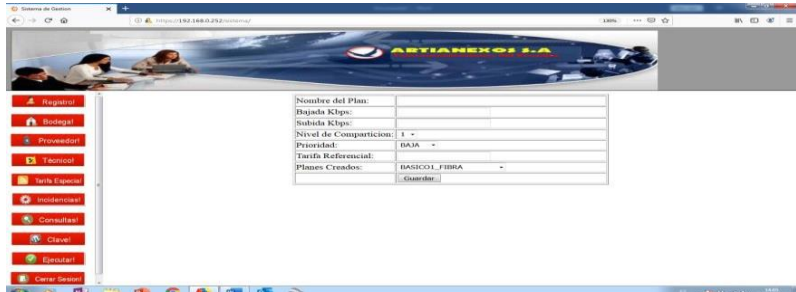
Evaluación

De acuerdo a todo el análisis realizado se pudo conocer cuál es el funcionamiento del sistema en donde se determinó que la demora de activación del servicio se debe a un error en la base de datos debido a que existen duplicados de usuarios que al momento de realizar el debido procedimiento, se activa al equivocado, además, la conectividad de las redes no es la adecuado por lo que al momento de reconectar el servicio tienden a demorar en periodos de tiempo relativamente largos lo que provoca que los usuarios se sientan inconforme y frustrado al no recibir un servicio de eficiencia y eficacia, por parte de la institución.

Ahora bien, como se menciona con anterioridad efectuar un análisis de caja negra a todos los componentes de un sistema es una misión difícil para el probador de sistemas debido a que

puede ser contraproducente para la organización, por ello, se presenta a continuación una tabla en conjunto con los demás componentes analizar.

Análisis sistema Artianexos S.A según caso de uso 3

Parámetros de verificación: Servicio de planes			
Código	ASA003		
Nombre:	Servicio de planes.		
Descripción	En esta parte del sistema Artianexos S. A permite a la institución ingresar el plan deseado por el usuario		
Autor	Nathali Camino		
Fecha creación	08/08/2019	Fecha creación	08/08/2019
Actor	Responsable de atención al cliente		
Precondición	Iniciar sesión (usuario y password del actor comercial), en este caso uno que facilite la organización objeto de estudio.		
Post condición	Ninguna se ha identificado		
Procedimiento secuencial	<p>Secuencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ingreso al sistema Artianexos S.A ✓ El usuario de dirige al comando registro ✓ Se ingresa el nombre del plan ✓ Se digita la bajada de kbps ✓ Se digita la subida de kbps ✓ Se registra el nivel de compartición ✓ Se registra la prioridad ✓ Se registra la tarifa referencial del servicio ✓ Se da click en el botón guardar <p>Validación de campos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Todos los datos a ingresados son obligatorios para continuar con el correspondiente proceso 		
Secuencia alternativa	No existe ninguna		
Observación	El proceso descrito se lo realiza, según la adquisición del plan		
Sistema Artianexos S.A	Planes 		


*Tabla 3. Prueba funcional Servicio de planes
Elaborada por: (Nathali Camino,2019)*

Según lo analizado se puede observar que la mayoría de datos a ingresar por quien maneja el programa es de forma manual, que podría afectar a los procesos organizacionales de la empresa, pues están expuesto a cometer algún error tipográfico durante el procedimiento, esto debido a que no existe una lista despegable de búsqueda Según el autor Bengoechea, (2014) “La lista de búsqueda permite al usuario seleccionar datos o valores en vez de introducirlos los cuales se almacenan en un lugar distinto que pueden ser de una tabla o base de datos” (p. 31), con la información de los planes que ofertan al usuario, es decir, los datos de los planes, mínimo y máximo de kbps, prioridad, tarifa referencial, entre otras que facilite el registro y sistematización de la información de la mejor manera posible para la empresa Antel.

Posteriormente se procede analizar el parámetro de servicio técnico de la institución objeto de estudio.

Análisis sistema Artianexos S.A según caso de uso 4

Parámetros de verificación: Servicio técnico			
Código	ASA004		
Nombre	Servicio técnico		
Descripción	En esta parte del sistema Artianexos S.A permite a la institución ingresar alguna anomalía o inconveniente presentado en la conectividad del usuario a la red informática		
Autor	Nathali Camino		
Fecha creación	08/08/2019	Fecha creación	08/08/2019
Actor	Responsable de atención al cliente		
Precondición	Iniciar sesión (usuario y password del actor comercial), en este caso uno que facilite la organización objeto de estudio.		
Post condición	Ninguna se ha identificado		

<p>Procedimiento secuencial</p>	<p>Secuencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ingreso al sistema Artianexos S.A ✓ El usuario de dirige al comando de servicio técnico ✓ Se ingresa el nombre de quien atiende al usuario ✓ Se ingresa los datos del cliente ✓ Se digita el problema presentado ✓ Se asigna una persona de servicio técnico ✓ Se registra las observación y lugar del incidente ✓ Se da click en el botón guarda <p>Validación de campos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Todos los datos a ingresados son obligatorios para continuar con el correspondiente proceso
<p>Secuencia alternativa</p>	<p>No existe ninguna</p>
<p>Observación</p>	<p>El proceso descrito se lo realiza, según el inconveniente o incidente presentado por el usuario</p>
<p>Sistema Artianexos S.A</p>	 <p>The screenshot shows a web browser window with the Artianexos S.A. logo at the top. Below the logo is a navigation menu with several red buttons labeled 'Inicio', 'Servicio Técnico', 'Historial', 'Reportes', 'Configuración', 'Ayuda', and 'Cerrar Sesión'. The main content area displays a form for creating a service request. The form includes fields for 'Fecha', 'Hora', 'Tipo de Cliente', 'Nombre', 'Apellido', 'Profesión', 'Dirección', 'Código Postal', 'Observación', and 'Enviar'. The 'Enviar' button is highlighted in red.</p>

*Tabla 4. Prueba funcional Servicio técnico
Elaborada por: (Nathali Camino, 2019)*

De acuerdo, al análisis efectuado se puede observar que la interfaz del sistema en la parte de servicio técnico no cuenta con un parámetro establecido de límites de caracteres al momento de ingresar las especificaciones del problema, además de ello se evidencio que no existe un registro de fecha límite que estipule el plazo de solución del requerimiento del inconveniente que presente un usuario en general, debido a ello en ocasiones se causa inconformidad al cliente por la demora en la solución del problema suscitado.

Una vez realizado el respectivo análisis de caja negra que permitió conocer que inconvenientes o situaciones exógenas presentaba la interfaz del sistema a determinados puntos de observación se procede evaluar la posibilidad de efectuar un análisis de caja blanca el cual esta direccionado en examinar y analizar los componentes internos del sistema. El autor (Casado Iglesias, 2014) de acuerdo a sus investigaciones realizadas menciona que la importancia de realizar una prueba de caja blanca es que:

Esta evaluación prevé las condiciones no necesarias contenidas en el sistema y cuales aspectos internos no funcionan en el manejo del programa, se resalta la importancia de

considerar la prueba de caja blanca por medio de la observación y comprobación de las operaciones que se realizan en el programa, para disminución de errores futuros en la implementación del sistema porque este método de evaluación se encuentra relacionado al control anterior para descartar funciones no requeridas.

En la empresa objeto de estudio solo se pudo obtener el permiso de analizar el sistema que manipula la organización para realizar sus diferentes actividades bajo la perspectiva de un usuario, razón por la cual, no se puede evaluar las condiciones, decisiones lógicas, estructura de datos, comandos y contenidos internos del software informático que otorguen un enfoque mayor de diagnóstico que certifiquen la eficacia y el rendimiento de la implementación del programa.

CONCLUSIONES

De acuerdo a la problemática descrita y observada en el sistema Artianexos S.A. se presenta las siguientes conclusiones:

- ✓ En el sistema “Artianexos S.A” se detectó dificultades al momento de activar o desactivar el servicio de internet, pues se prolonga en tiempo relativamente largos lo que causa repercusiones serias en los procesos que realiza la institución por el funcionamiento desfavorable del software informático, producto de un error existente en la base de datos al existir duplicados de clientes y fallos en la conectividad de la red que impiden realizar los procedimientos de manera eficiente y eficaz.
- ✓ En la empresa Antel el exceso de conexiones y el uso inadecuado de los dispositivos tecnológicos causa lentitud o la caída del sistema informático de la institución lo que provoca que los procesos se retrasen y se genere inconformidad en los clientes que en ocasiones tienen que esperar periodos de tiempo largos para efectuar sus requerimientos, además, los privilegios que se otorga a los usuarios al momento de conectarse implica que puedan modificar o configurar el software de forma deficiente alterando el correcto funcionar del mismo.
- ✓ La insuficiencia de conocimientos en el manejo del software informático de la institución causa inconvenientes al momento de registrar datos en el mismo, pues algunos requerimientos son ingresados manualmente y no mediante la selección de datos de una lista despegable de búsqueda, lo que causa que existan faltas tipográficas en el sistema, que afectan su operatividad y el desarrollo correcto de las acciones o tareas que realizan de manera cotidiana.

Por lo consiguiente, una vez descritas las respectivas conclusiones se procede a presentar las siguientes recomendaciones:

- Se sugiere efectuar un plan de acción o de mejora continua de forma programada con un personal especializado en la temática, que permita evaluar el rendimiento del sistema informático a través del tiempo para detectar y prevenir posibles errores del mismo, con el único fin de mejorar los procedimientos y tener un óptimo funcionamiento del software que garanticen la correcta administración de la

información de la institución y al mismo tiempo ofrecer al cliente un servicio de calidad en los requerimientos que solicite en la empresa.

- Se recomienda realizar un análisis de la estructura física del sistema que permita identificar el estado y uso de los aparatos tecnológicos que posee la institución con el fin de mantener en excelentes condiciones los mismos o su respectivo reemplazo a tiempo que optimice el rendimiento del sistema, además, evaluar a los usuarios que se conectan al sistema para determinar qué acciones o permisos en específicos deben de realizar en el mismo que no afecten la estabilidad y correcta funcionalidad del software que dispone la organización.
- Se sugiere realizar capacitaciones, talleres o seminarios, al personal que manipula y gestiona las actividades organizacionales de la institución, a través, del sistema informático del cual dispone, que certifique el uso adecuado del software y la agilización de los procedimientos que realizan, con el único fin de brindar a sus clientes un servicio de calidad en tiempo y espacio relativamente cortos de forma eficiente y eficaz.

BIBLIOGRAFÍA

- Arreola Ramirez, O. (2018). *Cómo Ser Un Tester: Introducción a Las Pruebas de Software*. Madrid: Editorial Ilustrada .
- Bengoechea Ibaceta, J. (2014). *Manejo de Access 2013*. Barcelona: Editorial ENI.
- Carvajal Palomares, F. (2017). *Gestión de servicios en el sistema informático*. Madrid: Editorial CEP.
- Casado Iglesias, C. (2014). *Entornos de desarrollo*. Madrid: RA-MA Editorial.
- Ceballos Sierra, J. (2015). *Interfaces gráficas y aplicaciones para Internet. 4ª Edición*. Madrid: Editorial RA-MA.
- Coello Mera, M. E. (2014). Definición de seguridad, auditoría, estándares y administración de la base de datos del sistema académico . *Tesis de Pregrado* . Universidad de Guayaquil, Guayaquil- Ecuador.
- Cortés Morales , R. (2014). *Introducción al Análisis de sistemas y la ingeniería de software*. San José: Editorial EUNED.
- Fossati, M. (2014). *Todo sobre MySQL*. Mexico: Natsys.
- Gómez , J. (2017). *Curso de MySQL - Otorgar privilegios a usuarios*. México: Editorial JGAIPro.
- Hernández Yanez , L. (2018). Sobrecarga. *Programacion*, 1-9.
- Hueso Ibáñez, L. (2015). *Administración de Sistemas Gestores de Base de Datos. 2ª Edición*. Madrid: Editorial RA- MA.

Jiménez Bibián, O. (2017). Pruebas de calidad aplicadas al sitio web Allison. *Tesis Profesional*. Tecnológico Nacional de México, Ciudad de México.

Matamala Peinado, M., & Caballero González, C. (2014). *Instalación y configuración de los nodos a una red*. Madrid: Ediciones Nobel.

Trujillo, S. (2018). *UF2213 - Modelos de datos y visión conceptual de una base de datos*. España: Elearning S.A.

Valentín López, G. (2014). *Informática básica: sistema operativo, Internet y correo electrónico*. Madrid: Editorial CEP.

ANEXOS



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN, FINANZA E INFORMÁTICA
ESCUELA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN
CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS



ANEXO # 1

Cuestionario de preguntas dirigidas al personal administrativo de la empresa ANTEL

1. ¿La organización utiliza equipo informático, de comunicación y servicios para efectuar sus tareas cotidianas?

Si ()

No ()

2. ¿La empresa cuenta con diversos software informáticos que se encarguen de registrar de manera sistemática las funciones que realiza la organización?

Si ()

No ()

Desconoce ()

3. ¿Con que frecuencia presenta problemas de cobertura o conectividad el sistema Artianexos S.A. de la organización?

Diario ()

Mensual ()

Semanal ()

Anual ()

4. ¿Cuál es el rango de seguridad y respaldo de información que ofrece el sistema informático a la empresa Antel?

Alta ()

Baja ()

Mediana ()

Regular ()

5. ¿Con que frecuencia ejecuta tareas de mantenimiento y reparación de los equipos y sistemas informáticos?

Mensual ()

Trimestral ()

Bimestral ()

Semestral ()



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN, FINANZA E INFORMÁTICA
ESCUELA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN
CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS



6. ¿En qué tiempo la organización tiene planificado cambiar los equipos informáticos?

Seis meses ()

Tres años ()

Doce meses ()

Cinco años ()

7. ¿La organización tiene un presupuesto definido para la implementación de múltiples sistemas que le permitan segmentar sus funciones?

Si ()

No ()

8. ¿Qué acciones correctivas ha planificado la organización para solucionar los problemas de conectividad?

Mantenimiento ()

Cambio de equipo ()

Rediseño de las redes de conectividad ()

Otras medidas correctivas ()

9. ¿Qué aspectos de seguridad y respaldo de información han gestionado para mejorar el rendimiento del sistema Artianexos S.A.?

Cifrado de disco ()

Antispam ()

Cifrado de almacenamientos ()

Otros aspectos de seguridad ()

10. ¿Considera usted que se deben elaborar programas secuenciales de mantenimiento y reparación de equipo y sistema informático?

Si ()

No ()

ANEXOS # 2

Tabulación de encuestas

¿La organización utiliza equipo informático, de comunicación y servicios para efectuar sus tareas cotidianas?

Tabla 1 Utilización equipo informático

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Si	8	100%	100%
No	0	0%	100%
Total	8	100%	

Fuente: Encuesta aplicada al personal de la empresa ANTEL

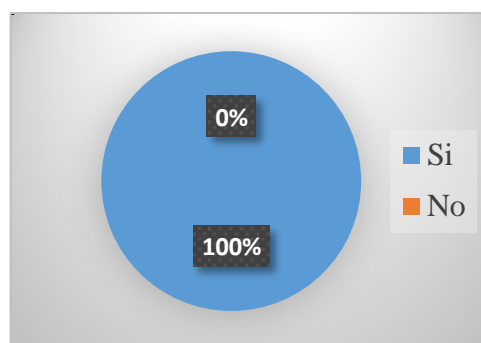


Figura 1. Utilización equipo informático
Elaborado por: Nathali Camino, (2019)

Análisis e interpretación. De acuerdo a las encuestas realizadas al personal de la empresa objeto de estudio se determinó que las diversas tareas que ejecuta la institución las efectúa a través de la utilización de equipos informáticos, de comunicación y de servicios como muestra la figura del 100% de los encuestados todos manifestaron que son necesarios en las tareas que desempeñan.

¿La empresa cuenta con diversos software informáticos que se encarguen de registrar de manera sistemática las funciones que realiza la organización?

Tabla 2. Diversos software informáticos

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Si	3	37%	37%
No	4	50%	87%
Desconoce	1	13%	100%
Total	8	100%	

Fuente: Encuesta aplicada al personal de la empresa ANTEL

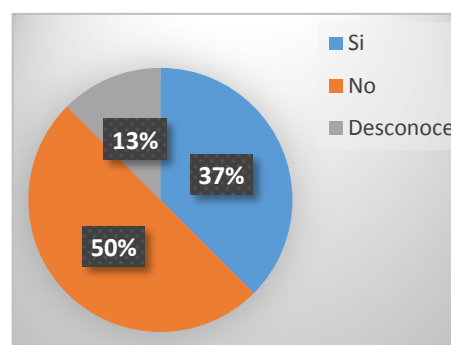


Figura 2. Diversos software informáticos
Elaborado por: Nathali Camino, (2019)

Análisis e interpretación. Del resultado obtenido mediante la aplicación de la encuestas al personal de la empresa Antel se pudo conocer que, el 50% de ellos indicaron que no existe diversos software informáticos para efectuar sus diversas tareas organizacionales, el 37% que si existen, mientras que, el restante lo desconoce, lo que evidencia que la mayoría de ellos realizan sus funciones indico empíricamente que realiza sus funciones en un determinado sistema.

¿Con que frecuencia presenta problemas de cobertura o conectividad el sistema Artianexos S.A. de la organización?

Tabla 3. Problemas de cobertura o conectividad el sistema

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Diario	1	12%	12%
Semanal	2	25%	37%
Mensual	5	63%	100%
Anual	0	0%	100%
Total	8	100%	

Fuente: Encuesta aplicada al personal de la empresa ANTEL

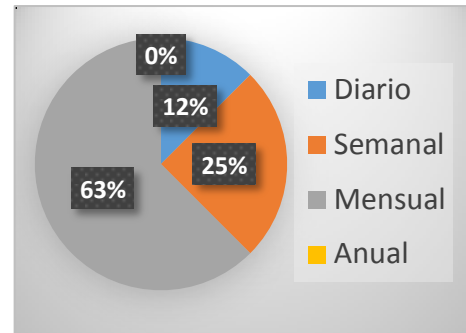


Figura 3. Problemas conectividad
Elaborado por: Nathali Camino, (2019)

Análisis e interpretación. Mediante la ejecución de encuestas direccionadas al personal de la empresa, el 63 % de ellos indicaron que se presentan problemas de conectividad mensualmente, el 25 % señaló que es semanal y el 13% manifestó que es diario, situación que provoca que las metas o funciones que realizan por el bienestar de la organización se retrasan debido a la frecuencia de los fallos de conectividad al sistema.

¿Cuál es el rango de seguridad y respaldo de información que ofrece el sistema informático a la empresa Antel?

Tabla 4. Rango de seguridad y respaldo de información

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Alta	0	0%	0%
Mediana	1	13%	13%
Baja	3	38%	50%
Regular	4	50%	100%
Total	8	100%	

Fuente: Encuesta aplicada al personal de la empresa ANTEL

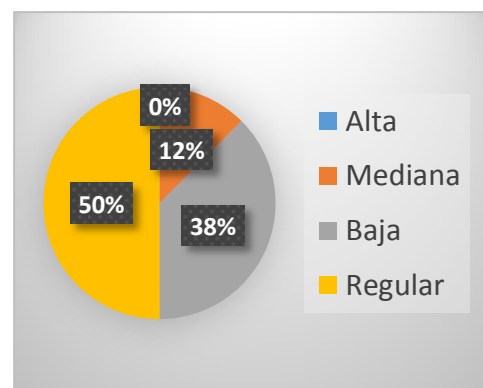


Figura 4. Rango de seguridad
Elaborado por: Nathali Camino, (2019)

Análisis e interpretación. De acuerdo a las encuestas realizadas, el 50% de los encuestados señalaron que el rango de seguridad y respaldo de la información es regular, el 38 % que es baja y el 12 % de ellos indicó que es mediana, situación que evidencia que el sistema de la organización está expuesta a posible infiltración de agentes dañinos y vaciado de información que afectarían la funcionalidad del sistema.

¿Con que frecuencia ejecuta tareas de mantenimiento, reparación de equipos y sistemas informáticos?

Tabla 5 Frecuencia de mantenimiento, reparación de equipos y sistemas informáticos

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Mensual	0	0%	0%
Bimestral	0	0%	0%
Trimestral	0	0%	0%
Semestral	8	100%	100%
Total	8	100%	

Fuente: Encuesta aplicada al personal de la empresa ANTEL

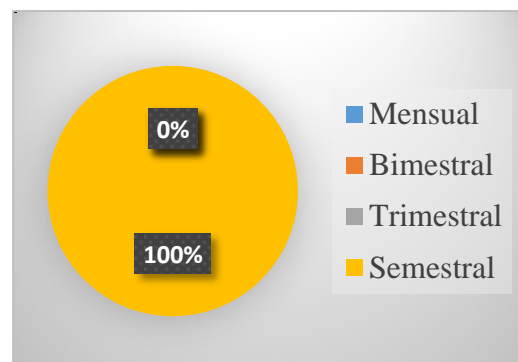


Figura 5. Frecuencia de mantenimiento
Elaborado por: Nathali Camino, (2019)

Análisis e interpretación. De las encuestas realizadas al personal de la organización, el 100% de ellos indicaron que el mantenimiento, reparación de equipos y de sistemas es realizada de forma semestral, situación que, a través, del tiempo causa serias inconsistencias en el desenvolvimiento de las actividades que realiza la organización, debido a que, algunos equipos presentan fallas antes del tiempo determinado por los años de antigüedad que presentan.

¿En qué tiempo la organización tiene planificado cambiar los equipos informáticos?

Tabla 6. Planificación de cambio de equipos informáticos

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Seis meses	0	0%	0%
Doce meses	0	0%	0%
Tres años	3	38%	38%
Cinco años	5	63%	100%
Total	8	100%	

Fuente: Encuesta aplicada al personal de la empresa ANTEL

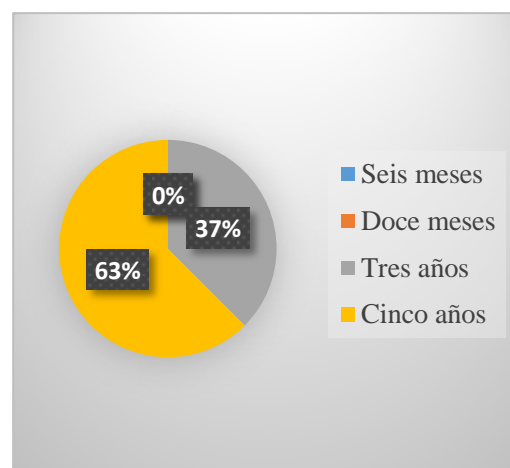


Figura 6. Cambio de equipos informáticos
Elaborado por: Nathali Camino, (2019)

Análisis e interpretación. De acuerdo a las encuestas efectuadas a los funcionarios de la empresa Antel, el 63% señaló que la organización planifica cambiar los equipos tecnológicos en cinco años, y el 37% restante indicó que lo realiza en tres años, aspecto

que evidencia, por qué existen equipos con antigüedad en la institución que en ocasiones provoca el colapso u interferencia del sistema que poseen.

¿La organización tiene un presupuesto definido para la implementación de múltiples sistemas que le permitan segmentar sus funciones?

Tabla 7. Presupuesto para la implementación de múltiples sistemas

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Si	0	0%	0%
No	8	100%	100%
Total	8	100%	

Fuente: Encuesta aplicada al personal de la empresa ANTEL

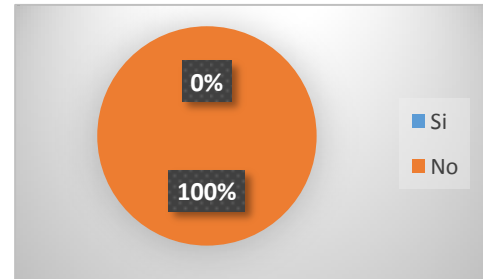


Figura 7. Implementación de múltiples sistemas
Elaborado por: Nathali Camino, (2019)

Análisis e interpretación. De acuerdo al resultado obtenido mediante la implementación de encuestas al personal de la empresa Antel, el 100% de ellos manifestaron que no existe un presupuesto destinado a la implementación de diversos sistemas que ayuden a realizar las tareas organizaciones de la mejor manera posible segmentado cada función mediante una correcta administración y gestión sistemática de sus actividades.

¿Qué acciones correctivas ha planificado la organización para solucionar los problemas de conectividad?

Tabla 8. Acciones correctivas

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Mantenimiento	3	38%	38%
Cambo de equipo	3	38%	75%
Rediseño de redes de conectividad	2	25%	100%
Otras medidas correctivas	0	0%	100%
Total	8	100%	

Fuente: Encuesta aplicada al personal de la empresa ANTEL

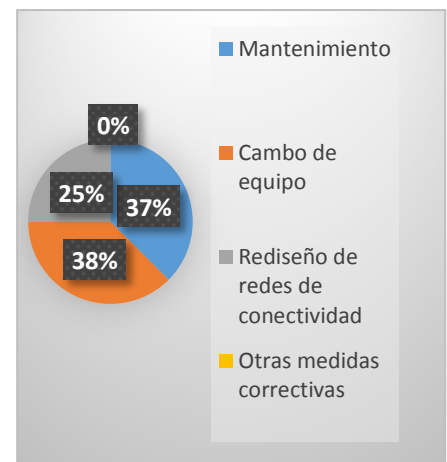


Figura 8. Acciones correctivas
Elaborado por: Nathali Camino, (2019)

Análisis e interpretación. Mediante las encuestas efectuadas al personal de la institución, el 38% de ellos indicaron que la organización ha planificado solucionar los problemas de conectividad con el cambio de equipos, el 37% manifestó que será mediante la ejecución

de mantenimiento y el 25% señaló que será por un rediseño de la estructura de la red, lo cual permitirá mejorar los procedimientos que realiza la empresa en función a sus objetivos y metas planeadas.

¿Qué aspectos de seguridad y respaldo de información han gestionado para mejorar el rendimiento del sistema Artianexos S.A.?

Tabla 9. Aspectos de seguridad y respaldo de información

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Cifrado de disco	1	13%	13%
Antispam	2	25%	38%
Cifrado de almacenamiento	1	13%	50%
Otros aspectos de seguridad	4	50%	100%
Total	8	100%	

Fuente: Encuesta aplicada al personal de la empresa ANTEL

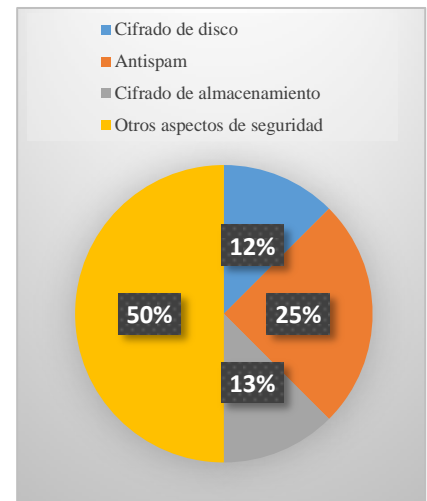


Figura 9. Aspectos de seguridad
Elaborado por: Nathali Camino, (2019)

Análisis e interpretación. De acuerdo al resultado obtenido mediante la implementación de las encuestas, el 25% de los encuestados manifestaron que la organización con el fin de mejorar la seguridad y respaldo de información han considerado la implantación de antispam, el 13% indicó mediante cifrados de almacenamiento, el 12% mediante el cifrado de disco y el 50% mediante otros aspectos de seguridad que permitan resguardar la información de forma eficiente y eficaz.

¿Considera usted que se deben elaborar programas secuenciales de mantenimiento, reparación de equipo y sistema informático?

Tabla 10. Elaborar programas de mantenimiento

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Si	8	100%	100%
No	0	0%	100%
Total	8	100%	

Fuente: Encuesta aplicada al personal de la empresa ANTEL

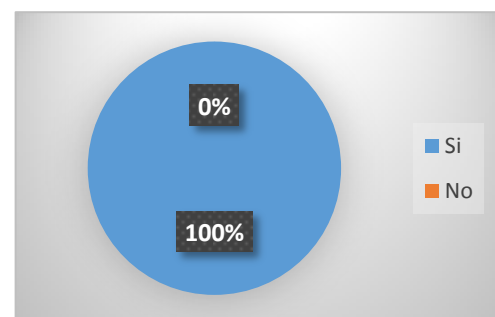


Figura 10. Elb. Programas mantenimiento
Elaborado por: Nathali Camino, (2019)

Análisis e interpretación. De acuerdo a las encuestas realizadas al personal de la empresa objeto de estudio, el 100% de los encuestados indicaron que en la organización se deben de elaborar planes o programas de mantenimiento de equipos y sistemas de manera

progresiva que permitan tener en óptimas condiciones cada una de estos, con el fin de que los procesos se ejecuten en función a los requerimientos de los clientes de forma efectiva y sistematizada.

ANEXO # 3

Se adjuntas las imágenes de las encuestas realizadas al personal administrativo de la empresa ANTEL de la ciudad de Babahoyo



Encuesta realizada al personal de la organización Antel



Encuesta realizada al personal de la organización Antel

ANEXOS # 4



The screenshot shows a web browser window titled "Sistema de Gestion" with the URL "https://192.168.0.252/sistema/". The page features a header banner for "ARTIANEXOS S.A." with the tagline "Transformación del Comercio". Below the banner is a sidebar with navigation buttons: "Registro!", "Bodega!", "Proveedor!", "Técnico!", "Tarifa Especial", and "Incidencias!". The main content area is a registration form with the following fields:

Nombre:	
Dirección:	
Teléfono:	0
Cédula:	0
Contrato:	0
Fecha Contrato:	yyyy/mm/dd
Letra de Cambio:	SI ▾
Plan:	BASICO1 ▾
Documento:	CORTESIA ▾
Opciones de Pago:	MES ANTICIPADO ▾
Observaciones de Pago:	

En esta parte del sistema se visualiza como se efectúa el registro de un nuevo cliente y de los parámetros mínimos que se deben de cumplir durante el procedimiento

Capture de pantalla del sistema Artianexos S.A.

Elaborado por: Nathali Camino, (2019)



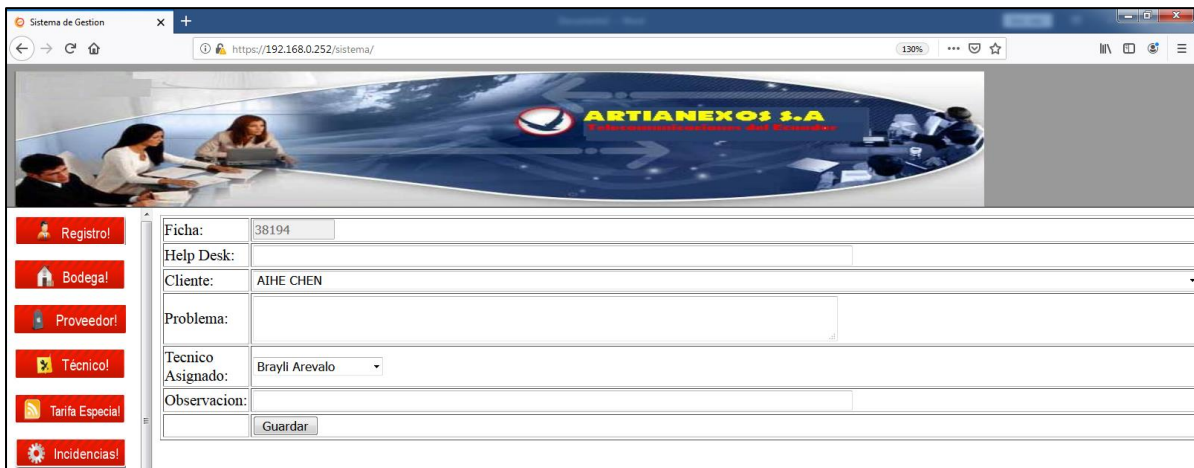
Se puede visualizar el diseño de la interfaz del sistema y de sus comandos, como es el de activación y corte de servicios a varios usuarios

Elaborado por: Nathali Camino, (2019)



En esta parte del sistema se puede observar cual es el proceso de asignación a un plan de servicios de acuerdo a los requerimientos del cliente en donde se tipifica cuáles son las limitaciones y tarifa del servicio a adquirir

Elaborado por: Nathali Camino, (2019)



En esta parte del sistema Artianexos S.A permite a la organización ingresar algun inconveniente presentado en la conectividad del cliente a la red informática

Elaborado por: Nathali Camino, (2019)