

Proyecto De Grado: Trabajo de Formación Empresarial (009057) Banco de Bogotá

**Propuesta de implementación de mejora para el suministro de la información
requerida por el área de Gerencia SOX a las demás áreas.**

Presentado por: Jhon Edison Gonzalez Sanchez

Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano.
Facultad de Ciencias Naturales e Ingeniería.
Ingeniería Industrial
2021

Tabla de contenido

Resumen.....	3
Abstract.....	4
1. Introducción.....	5
2. Planteamiento del problema y Justificación.....	6
3. Marco Teórico.....	7
4. Antecedentes.....	12
5. Objetivos.....	14
6. Metodología.....	15
7. Propuesta.....	17
8. Conclusiones.....	21
9. Bibliografía.....	22
10. Anexos.....	24

Resumen

El objetivo principal de este trabajo grado es mejorar la calidad de la información usada en el proceso anual de oficialización de riesgos SOX del Banco de Bogotá, la cual es suministrada al área de Gerencia Sox a través de otras áreas, esto por medio de una base de datos en Excel que permita una recolección de la información solicitada mucho más precisa y exacta.

El motivo para utilizar la herramienta Excel son los múltiples beneficios de utilizar tablas entre los cuales están los filtros y el reconocimiento automático de nuevas filas y columnas. Por otro lado, la razón por la cual colocar cada tabla en su propia hoja de Excel es para facilitar el crecimiento de los datos ya que si se colocan varias tablas en una misma hoja probablemente se tendrán que mover o redefinir cada vez que alguna de ellas aumente de tamaño y se sobrepongan entre sí. Sin mencionar que la implementación de esta base de datos no generará gastos adicionales al área de Gerencia Sox del banco de Bogotá, obteniendo ventajas como mejora en la integridad de los datos, mejora en la seguridad de la información, mejora en la accesibilidad a los datos, además de una mejora en la productividad.

Palabras Claves: Base de datos, Gerencia SOX, Información, Excel.

Abstract

The main objective of this degree work is to improve the quality of the information used in the annual SOX risk officialization process of Banco de Bogotá, which is supplied to the Sox Management area through other areas, this through a database of data in Excel that allows a much more precise and exact collection of the requested information.

The reason for using the Excel tool are the many benefits of using tables, among which are filters and the automatic recognition of new rows and columns. On the other hand, the reason why placing each table in its own Excel sheet is to facilitate data growth since if several tables are placed on the same sheet they will probably have to be moved or redefined each time any of them increase in size and overlap each other. Not to mention that the implementation of this database will not generate additional costs to the Sox Management area of the Bogotá bank, obtaining advantages such as improvement in data integrity, improvement in information security, improvement in data accessibility, in addition to an improvement in productivity.

Keywords: Database, SOX Management, Information, Excel.

1. Introducción

En la actualidad las bases de datos se han convertido en una herramienta indispensable para cualquier tipo de organización, además de ser un valor añadido para una empresa esto aumentara la efectividad, seguridad, y productividad de los procesos, sin embargo muchas empresas, especialmente las entidades financieras, por haber sido las primeras en informatizarse, siguen llevando todos sus datos sobre ficheros electrónicos simples, manejados directamente a través del sistema operativo, y no con la intervención de una base de datos que facilite su gestión y mantenimiento. Respecto a esto, el problema central al cual se quiere dar solución con este proyecto es disminuir la información errónea debido a la ausencia de una base de datos que se encargue de la gestión de la información suministrada por parte de las demás áreas al área de Gerencia SOX del Banco de Bogotá requerida para el proceso anual de oficialización de riesgos Sox.

Para esto se hará uso de la herramienta Excel ya que al ser una propuesta experimental se evita incurrir en costos adicionales al banco implementando sistemas de gestión de bases de datos que cumplen con el mismo propósito de este, además será de uso exclusivo del área Gerencia SOX por lo que no amerita una inversión tan grande.

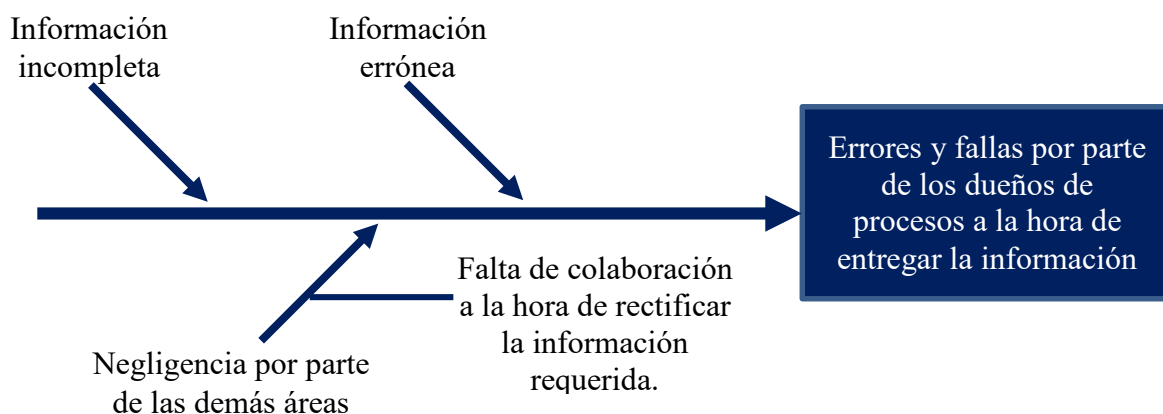
Antes de comenzar es importante conocer el origen y surgimiento de la Ley Sox (Sarbanes Oxley) la cual es el eje central y funcional de un área tan inusual en Colombia como lo es la Gerencia Sox, la Ley Sarbanes-Oxley fue aprobada el 24 de julio de 2002 en Estados Unidos y es la encargada de “regular las funciones financieras contables y de auditoría, y penaliza el crimen corporativo. Este monitoreo y control se realiza a través del incremento de los controles internos de las empresas, y de la implementación de medidas

preventivas que garanticen la integridad y precisión de sus informes financieros.”

(Global Suite Solutions).

2. Planteamiento del problema y Justificación

El Banco de Bogotá es una de las entidades bancarias pioneras del país con más de 150 años de trayectoria, convirtiéndola así en una de las más importantes no solo a nivel nacional sino también internacional, actualmente tiene presencia en 11 países y se ubica en la posición 22 del ranking de los 250 Mayores bancos de América Latina. Es por esto que el Banco de Bogotá se caracteriza por su compromiso con el cliente brindándole soluciones que satisfagan sus necesidades de manera innovadora y eficiente, y con sus colaboradores ofreciéndoles un ambiente de trabajo en equipo y orientación a la innovación, aunque ¿Cómo podría mejorar el suministro de información por parte de las demás áreas a la Gerencia Sox (Dirección unidad de control y cumplimiento) encargada de dar cumplimiento a la Ley Sox? Esto debido a que se presentan errores y fallas por parte de los dueños de procesos a la hora de entregar la información para el proceso anual de oficialización de riesgos Sox ocasionando demoras y retrasos. A continuación, por medio de un diagrama causa y efecto observamos los causantes del problema más recurrentes en el proceso:



La información interna es inherente a las organizaciones. Y es que, una empresa es, al fin y al cabo, un conjunto de personas que interaccionan intercambiando información. Por ello, la información interna en una organización se considera mucho más importante (su volumen es generalmente mayor) que la información externa. La información debe fluir en la empresa sin ningún obstáculo, y evitar toda situación de estancamiento, ya que es la forma más adecuada de sacar el mayor provecho a la información que se maneja (Urrutia, 2000). Como estudiante de ingeniería industrial consciente de esto y de la importancia de factores como el tiempo y la veracidad de la información en cualquier proceso y/o empresa, se percibe tanto necesario como obligatorio un cambio en la recolección de la información suministrada por parte de los dueños de procesos de las demás áreas referente al proceso anual de oficialización de riesgos Sox. Como solución a esto se pretende sugerir al área de Gerencia Sox una base de datos directa entre nosotros y los dueños de procesos en la cual estos puedan enviar la información de manera completa y sin errores, ya que se pretende establecer un formato específico con condicionales que eviten que se guarde la información incompleta o errada, todo esto por medio del software Excel y para uso específico de este proceso.

3. Marco Teórico

Definiciones de bases de datos.

“Colección de datos, donde los datos están lógicamente relacionados entre sí, tienen una definición y descripción comunes y están estructurados de una forma particular. Una

base de datos es también un modelo del mundo real y, como tal, debe poder servir para toda una gama de usos y aplicaciones” (Conference des Statisticiens Européens, 1977).

“Es un conjunto exhaustivo de datos estructurados, fiables y homogéneos, organizados independientemente de su utilización y de su implementación en máquina, accesibles en tiempo real, compartibles por usuarios concurrentes que tienen necesidades de información diferentes y no predecibles en el tiempo” (Access, 2001).

“Es una colección organizada de datos” (Deitel & Deitel, 2008).

“Conjunto de datos almacenados en memoria externa que están organizados mediante una estructura de datos. Cada base de datos ha sido diseñada para satisfacer los requisitos de información de una empresa u otro tipo de organización. Una base de datos se puede percibir como un gran almacén de datos que se define y se crea una sola vez, y que se utiliza al mismo tiempo por distintos usuarios. Antes de existir las bases de datos, los programas debían manejar los datos que se encontraban almacenados en ficheros desconectados y con información redundante. En una base de datos todos los datos se integran con una mínima cantidad de duplicidad. De este modo, la base de datos no pertenece a un solo departamento, sino que se comparte por toda la organización” (Mercedes Marqués, 2009), en nuestro caso a cada dueño de proceso que tenga a cargo controles Sox¹.

Tipos de bases de datos.

Modelo jerárquico: Las bases de datos jerárquicas constituyen el primer modelo lógico de bases de datos que surgió. Es un modelo rígido soportado sobre una estructura de

1. **Controles Sox:** Son las actividades realizadas sobre el inicio, registro, procesamiento, monitoreo y reporte de las transacciones. Su objetivo es salvaguardar activos, verificar la adecuación, fiabilidad, constancia e integridad de la información.

árbol con relaciones exclusivas de padre/hijo, las bases de datos jerárquicas pretenden modelar relaciones jerárquicas del mundo real. En las bases de datos jerárquicas la representación gráfica se apoya sobre un conjunto de árboles cuyos nodos representan entidades de información y los segmentos de unión representan relaciones 1: N. El modelo jerárquico utiliza dos conceptos de estructuración: registros y vínculo padre-hijo. Un registro es una colección de valores de campo que proporcionan información sobre una entidad. Un tipo de vínculo padre-hijo es un vínculo 1: N entre dos tipos de registros. El tipo de registros del lado 1 se denomina tipo de registros padre, y el del lado N se denomina tipo de registros hijo. Un esquema de base de datos jerárquica consiste en varios esquemas jerárquicos. Cada esquema jerárquico consta de varios tipos de registros y varios tipos de vínculo-padre-hijo.

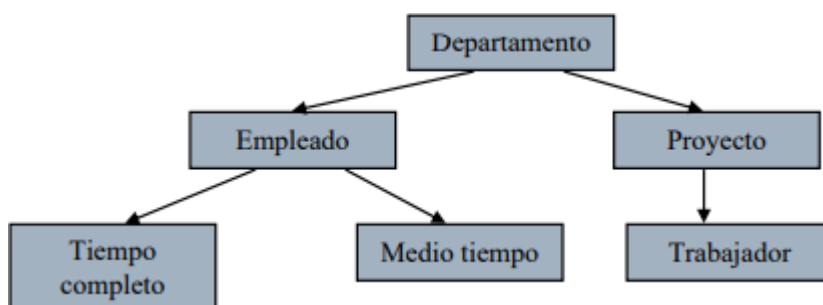


Figura 1: Esquema de base de datos de tipo jerárquico

Modelo en red: Las bases de datos de red se basan en dos estructuras básicas: registros y conjuntos. Cada registro consiste en un grupo de valores de datos relacionados entre sí. Hay diferentes tipos de registros, cada uno de los cuáles tiene un nombre. Las relaciones entre los datos se representan mediante enlaces, los cuáles pueden verse como apuntadores. Los registros se organizan como colecciones de grafos arbitrarios.

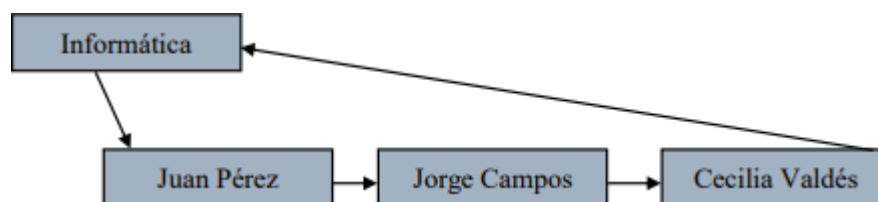


Figura 2: Esquema de base de datos de tipo red

Modelo relacional: Las bases de datos relacionales fueron definidas por el matemático Codd en los años 70. La teoría relacional ha ido evolucionando a lo largo del tiempo, incluyendo cada vez nuevas características. En el modelo relacional se utiliza un grupo de tablas para representar los datos y las relaciones entre ellos. Cada tabla está compuesta por varias columnas, y cada columna tiene un nombre único. El modelo relacional es un ejemplo de un modelo basado en registros. Los modelos basados en registros se llaman así porque la base de datos se estructura en registros de formato fijo de varios tipos. Cada tabla contiene registros de un tipo particular. Cada tipo de registro define un número fijo de campos o atributos. Las columnas de la tabla corresponden a los atributos del tipo de registro. El modelo relacional oculta detalles de implementación de bajo nivel a los desarrolladores de bases de datos y a los usuarios.

Modelo orientado a objetos: El modelo de datos orientado a objetos es otro modelo de datos que está recibiendo una atención creciente, éste se puede observar como una extensión del modelo entidad-relación con los conceptos adicionales de encapsulación, métodos(funciones) e identidad de objetos, que son parte fundamental del diseño orientado a objetos. Las bases de datos orientadas a objetos se propusieron con la idea de satisfacer las necesidades de aplicaciones complejas, como por ejemplo estructuras complejas de datos,

transacciones de mayor duración que las tradicionales y accesos a múltiples bases de datos. Las bases de datos orientadas a objetos permiten al diseñador especificar tanto la estructura de objetos complejos como las operaciones que se pueden aplicar entre los mismos.

Para nuestro proyecto de mejora vamos a utilizar un modelo relacional ya que es el que más se acopla a los requerimientos del área de Gerencia Sox.

Ventajas de las bases de datos.

- Mejora en la integridad de datos: La integridad de la base de datos se refiere a la validez de los datos almacenados.
- Mejora en la seguridad: La seguridad de la base de datos es la protección de la base de datos frente a usuarios no autorizados.
- Mejora en la accesibilidad a los datos. Muchas bases de datos proporcionan lenguajes de consultas o generadores de informes que permiten al usuario hacer cualquier tipo de consulta sobre los datos, sin que sea necesario que un programador escriba una aplicación que realice tal tarea.
- Mejora en la productividad.
- Mejora en el mantenimiento gracias a la independencia de datos.
- Aumento de la concurrencia.
- Mejora en los servicios de copias de seguridad y de recuperación ante fallos.

4. Antecedentes

Rodríguez (2016), realizó un RFP (Request for Proposals) el cual “pretendía obtener propuestas para el suministro de software para la “Gestión Documental” que se adaptara a las necesidades de la organización SERDAN S.A., MISION TEMPORAL LTDA y que permitiera controlar el flujo y gestión de los documentos dentro de los procesos, para aumentar la eficiencia y confianza en la posibilidad del uso de la información oportuna y veraz para la toma de decisiones. El software seleccionado debía permitir optimizar dichas tareas, garantizando la calidad en la provisión de los servicios de difusión y comunicación.”

Barbosa y otros (2015), presentaron un ensayo de grado donde se “formuló una propuesta que orientara a los directivos de la empresa LIPESA COLOMBIA S.A. a la comprensión de la importancia de la implementación de un sistema de información en el área de inventarios, que le permitiera en un futuro poder obtener información precisa, en tiempo real que generara en el largo plazo un valor agregado no solo a sus operaciones logísticas, sino también a sus empleados y finalmente a cada uno de sus clientes. Un adecuado manejo de inventarios, apoyados en herramientas tecnológicas que logren brindar información real de los productos que se tengan para ofrecer y los productos que se encuentran disponibles, debe ser una información valiosa y de mucha confiabilidad para una empresa como LIPESA COLOMBIA S.A. que le permitiría ser más efectiva, en un mundo cambiante donde la rapidez, la flexibilidad y el buen servicio son factores determinantes para la competitividad.”

Guzmán (2015), realizó un trabajo de grado el cual buscó “diseñar un Sistema de Gestión de Seguridad de la Información para una entidad financiera de segundo piso, teniendo en cuenta para esto el marco de referencia de la norma ISO 27001:2013 que proporciona un marco metodológico basado en buenas prácticas para llevar a cabo la implementación de Gestión de Seguridad de la Información en cualquier tipo de organización, lo cual, permite garantizar su efectiva implementación y asegurar su debida permanecía y evolución en el tiempo.” Teniendo presente que “la información está definida como uno de los activos más valiosos y primordiales para cualquier tipo de organización, la cual, sólo tiene sentido cuando está disponible y es utilizada de forma adecuada, integra, oportuna, responsable y segura, lo que implica, que es necesario que las organizaciones tengan una adecuada gestión de sus recursos y activos de información con el objetivo de asegurar y controlar el debido acceso, tratamiento y uso de la información.”

Soto (2016), realizó un proyecto de grado para optar al título de ingeniero de sistemas cuyo objetivo fue “realizar el análisis, diseño y desarrollo de un almacén de datos que contenga la información relevante generada por el Grupo de Desarrollo Físico de la Oficina Asesora de Planeación y Control y permitiera una integración con los demás almacenes de datos desarrollados por la Oficina Asesora de Sistemas.”

Huaman y otro (2017) realizaron una tesis titulada “Desarrollo e implementación de un sistema de información para mejorar los procesos de compras y ventas en la empresa

Humaju”, donde se considera que la información es un recurso que se encuentra al mismo nivel que los recursos financieros materiales y humanos.

Su principal objetivo era el de implementar un sistema de información para mejorar los procesos de compras y ventas en la empresa Humaju. El sistema tomaría toda la información con la que se contaba y se realizaría una base de datos, la cual ayudaría a minimizar los tiempos en cuanto a los procesos.

5. Objetivos

Objetivo general.

Mejorar la calidad de la información usada en el proceso anual de oficialización de riesgos Sox, la cual es suministrada al área de Gerencia Sox a través de otras áreas.

Objetivos Específicos.

- Proponer acciones para la disminución de los tiempos en la revisión de la información.
- Lograr alcanzar con eficacia las metas estipuladas por el área.
- Recopilar datos de forma completa y sin errores.
- Evitar incurrir en gastos adicionales en la implementación de este proyecto.

6. Metodología.

Paso 1: Identificar las tablas de la base de datos.

El primer paso a seguir en el diseño de una base de datos en Excel será identificar las tablas que ocuparemos para organizar la información. En nuestro caso serán dos: Matriz Sox Riesgos y Control y la otra Control de cambios.

Paso 2: Determinar los campos de las tablas.

Una vez que hemos identificado las tablas debemos indicar el nombre de cada una de sus columnas (campos). El nombre del campo deberá ser descriptivo y nos ayudará a identificar cada una de las propiedades de un elemento de la tabla. En nuestro caso serán:

Matriz Sox Riesgos y Control: Proceso, Subproceso, Referencia de riesgos, Riesgos, Referencia a controles, Actividad de control, Cuenta contable relacionada con el control, Escenario Hyperion, Aserciones, Naturaleza del control, Tipo de control, Frecuencia del control, Control de revisión de la gerencia, Producto, Nombre de la aplicación donde se ejecuta el control, Referencia a procedimientos internos, Ref. Saro, Principio COSO, Responsable del control, Gerencia responsable, Vicepresidencia que reporta, Evaluación del Nivel de Atención Requerido.

Control de cambios: Versión No., Fecha, Tipo de cambio, Referencia del control, Referencia Riesgo asociado, Razones del cambio, Descripción del control / riesgo antes de

(modificación, eliminación o reemplazo), Descripción del control / riesgo nuevo, modificado, o reemplazado, Solicitado por, Reportado por, Aprobado por, Fecha Aprobación, Proceso, Código de Área para SOX.

Los campos de cada tabla dependerán de la información que está a disposición para ser ingresada en la base de datos.

Paso 3: Identificar la llave primaria de cada tabla.

Una llave primaria nos permitirá identificar de manera única cada uno de los registros de las tablas.

Paso 4: Identificar las relaciones entre las tablas.

Este paso es de utilidad para asegurarnos que podremos vincular la información de las tablas a través de la relación que existe entre dos de sus campos.

Paso 5: Identificar datos repetidos en las tablas.

Aun cuando pensemos que hemos terminado con el diseño de nuestra base de datos, es importante hacer un breve ejercicio con algunos datos reales para identificar la posible existencia de datos repetidos y tomar las decisiones adecuadas para evitarlos.

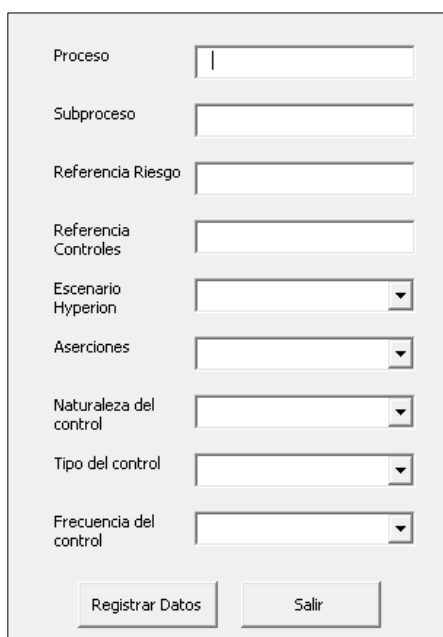
Crear la base de datos en Excel.

Una vez que tenemos el diseño de la base de datos podemos crearla fácilmente en Excel siguiendo dos recomendaciones:

- Cada tabla del diseño será una tabla de Excel.
- Colocar cada tabla en su propia hoja de Excel.

7. Propuesta

La propuesta a realizar es una base de datos en Excel haciendo uso de macros y UserForm que permitan a las demás áreas correspondientes ingresar la información solicitada fácilmente, sin errores y completa, esto por medio de un formulario (Imagen 1) generado automáticamente donde se diligenciarán los datos y se guardarán uno a uno en una tabla según se vayan ingresando, algunos de los campos para llenar tendrán opciones para seleccionar según el alcance de cada área, además la información no quedará almacenada si no se encuentra completa o correcta.



Formulario para el registro de datos. El formulario contiene los siguientes campos:

- Proceso:
- Subproceso:
- Referencia Riesgo:
- Referencia Controles:
- Escenario Hyperion:
- Aserciones:
- Naturaleza del control:
- Tipo del control:
- Frecuencia del control:

Botones: Registrar Datos, Salir

Imagen 1 Formulario para el registro de datos

Esta base de datos será elaborada exclusivamente para el proceso anual de oficialización de riesgos SOX, esto debido al alto flujo de información que se requiere para llevar a cabo dicha labor, por consiguiente, el área de Gerencia SOX será la única que tendrá los permisos para modificar dicho archivo y gestionarlo según como lo crean pertinente.

Todo esto se llevará a cabo como se mencionó anteriormente haciendo uso de un UserForm(Formulario) y una sencilla Macro, aunque la mayor parte de la programación estará en el Formulario, quedando así sus respectivos códigos:

- Código funcional de la Macro:

```
Sub Botón3_Haga_clic_en()  
  
ActiveSheet.Unprotect  
  
Load UserForm1  
UserForm1.Show  
  
ActiveSheet.Protect  
  
End Sub
```

- Código funcional del UserForm (Formulario):

```

Application.ScreenUpdating = False
Sheets("Registros").Select

ActiveSheet.Unprotect

Worksheets("Registros").Range("C14").EntireRow.Insert
Range("C14") = Proces.Value
Range("D14") = Subproces.Value
Range("E14") = RefRiesgo.Value
Range("F14") = ReferenciaControles.Value
Range("G14") = EscHype.Value
Range("H14") = Aserc.Value
Range("I14") = NatControles.Value
Range("J14") = TipoContr.Value
Range("K14") = FreControl.Value

Proces = Empty
Subproces = Empty
RefRiesgo = Empty
ReferenciaControles = Empty
EscHype = Empty
Aserc = Empty
NatControles = Empty
TipoContr = Empty
FreControl = Empty

Proces.SetFocus

ActiveSheet.Protect

End Sub

Private Sub Proces_Change()

End Sub

Private Sub Salir_Click()

Unload Me

End Sub

Private Sub UserForm_Initialize()

ActiveSheet.Unprotect

EscHype.List = Worksheets("Registros").Range("V5:V7").Value
Aserc.List = Worksheets("Registros").Range("W5:W9").Value
NatControles.List = Worksheets("Registros").Range("X5:X6").Value
TipoContr.List = Worksheets("Registros").Range("Y5:Y6").Value
FreControl.List = Worksheets("Registros").Range("Z5:Z13").Value

ActiveSheet.Protect

End Sub

```

La base de datos contará con un diseño (Imagen 2) acorde a la estética actual del Banco de Bogotá por lo cual esta se podrá actualizar con el paso del tiempo de manera sencilla y sin complicaciones.

Proceso	Sub-proceso	Referencia riesgo	Referencia controles	Escenario Hyperion	Aserciones	Naturaleza del control	Tipo de control	Frecuencia del control
Depósitos	Cobranza	CA-R31	DE-01-18	A	D&O	Manual	Preventivo	M Mensual

Imagen 2 Diseño de la base de datos

8. Conclusiones

Proponer acciones para la disminución de los tiempos en la revisión de la información, el presente proyecto permitirá al área de Gerencia SOX del Banco de Bogotá conocer los beneficios de la implementación de una base de datos, cuyas ventajas mejorarán significativamente el proceso anual de oficialización de riesgos SOX, uno de los procesos con el mayor flujo de información en toda el área.

Lograr alcanzar con eficacia las metas estipuladas por el área, hacer uso de esta base de datos logrará al área de Gerencia SOX cumplir con las fechas límites estipuladas por el Banco de Bogotá.

Recopilar datos de forma completa y sin errores, por medio del uso de un diagrama causa y efecto se pudo constatar que uno de los principales motivos de los errores en la información solicitada por parte del área de Gerencia SOX a las demás áreas era el factor humano, por ello al hacer uso de esta base de datos se podrá controlar en gran manera los reiterativos errores presentados en la información.

Evitar incurrir en gastos adicionales en la implementación de este proyecto, aunque esta base de datos no es una prioridad para el funcionamiento del área de Gerencia SOX del Banco de Bogotá, es una herramienta muy útil y necesaria para recopilar información de forma rápida, completa y con un porcentaje bajo de error, además teniendo en cuenta que se utilizó el software Excel el área no tendrá que incurrir en gastos adicionales.

9. Bibliografía

- ✓ Banco de Bogotá. (2021). Obtenido de <https://www.bancodebogota.com/wps/portal/banco-de-bogota/bogota>

- ✓ Barbosa Padilla, K. A., Corredor Marroquín, Y. P., Domínguez Ballesteros, L. P., & Martínez Ramírez, M. I. (2015). Trabajo de grado para optar al título de especialista en Gerencia Logística. Obtenido de <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:uAvzEgPZ9egJ:https://repository.usergioarboleda.edu.co/bitstream/handle/11232/1272/Propuest>

- ✓ DataCentric. (2015). ¿Qué importancia tienen las bases de datos a nivel empresarial? Obtenido de: <https://www.datacentric.es/blog/bases-datos/importancia-bases-de-datos-2/>

- ✓ Excel Total. (2021). Obtenido de <https://exceltotal.com/base-de-datos-en-excel/>

- ✓ Global Suite Solutions. (2021). Obtenido de <https://www.globalsuitesolutions.com/es/que-es-sox-y-para-que-sirve/#:~:text=La%20Ley%20Sarbanes%2DOxley%2C%20conocida,bolsa%20de%20valores%20de%20Estados>

- ✓ Gómez Fuentes, M. (2013). Bases de datos. Obtenido de http://www.cua.uam.mx/pdfs/conoce/libroselec/Notas_del_curso_Bases_de_Datos.pdf

- ✓ Huaman Varas, J. B., & Huayanca Quispe, C. (2017). Desarrollo e Implementación de un Sistema de Información para mejorar los procesos de compras y ventas en la empresa Humaju. Obtenido de <http://repositorio.autonoma.edu.pe/bitstream/AUTONOMA/392/1/HUAMAN%20VARAS%20JOSELYN%20-%20HUAYANCA%20QUISPE%20CARLOS.pdf>

- ✓ Lacourt, C., & Musalem, A. (2020). América Economía. Obtenido de <https://www.americaeconomia.com/negocios-industrias/ranking-2020-mayores-250-bancos-un-2019-con-balance-positivo>

- ✓ Marqués, M. (2009). Bases de datos. Obtenido de http://www3.uji.es/~mmarques/apuntes_bbdd/apuntes.pdf

- ✓ Peña, A. F. (2016). Implementar una herramienta tecnológica de información para la producción y gestión de documentos en la organización Serdan. Obtenido de <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/11199/Tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- ✓ Peña, D. F. (2016). Análisis, Diseño y Desarrollo de un almacén de datos para la administración de datos maestros de espacios físicos de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Obtenido de <https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/4708/Sotope%C3%B1adanielfelipe2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- ✓ Sergio. (2014). Tipos de bases de datos. Obtenido de <http://www.lcc.uma.es/~galvez/ftp/bdst/Tema2.pdf>

- ✓ Silva, C. A. (2015). Diseño de un sistema de gestión de seguridad de la información para una entidad financiera de segundo piso. Obtenido de: <https://alejandria.poligran.edu.co/bitstream/handle/10823/654/Proyecto%20de%20Graduado%20SGSI%20-%20IGM-%20CarlosGuzman%20%28FINAL%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

10. Anexos

- Archivo Excel “Prototipo Propuesta de mejora BB (Base de datos)”