

Oficina de Control Interno

LOTERÍA DE BOGOTÁ INFORME FINAL

Auditoria al Proceso de Gestión TIC 2021

**Procedimiento 02_PRO340-243-9
DESARROLLO DE APLICACIONES**

**Énfasis en el Software Administrativo, Financiero
Y Misional Lotería de Bogotá**

Diciembre 31 de 2021

**Emitido a: DURLEY EDILMA ROMERO TORRES
Secretaria General**

**YOLANDA GALLEGO
Profesional área de Sistemas**

**Copias: LUZ MARY CÁRDENAS HERRERA
Gerente General**

**Emitido por: GUSTAVO PARRA MARTÍNEZ
Jefe Oficina de Control Interno**

Contenido

1.	OBJETIVO, ALCANCE Y ENFOQUE DE LA AUDITORÍA.....	3
1.1.	OBJETIVO.....	3
1.2.	ALCANCE.....	3
2.	RESULTADO DE LA AUDITORÍA.....	4
3.	PROCEDIMIENTOS REALIZADOS.....	4
3.1.	REVISIÓN A INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO.....	4
3.2.	REVISIÓN A CÓDIGO FUENTE.....	5
3.3.	REVISIÓN A BASE DE DATOS.....	5
4.	DETALLE DE LAS OBSERVACIONES, RECOMENDACIONES Y PLANES DE MEJORA.....	6
4.1.	OBSERVACIÓN 01: CARENCIAS EN LA INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO.....	6
4.1.1.	Criterio.....	6
4.1.2.	Condición.....	7
4.1.3.	Causas.....	9
4.1.4.	Consecuencias.....	10
4.1.5.	Plan de Mejoramiento.....	11
4.2.	OBSERVACIÓN 02: CARENCIAS EN EL MODELO DE LA BASE DE DATOS.....	11
4.2.1.	Criterio.....	11
4.2.2.	Condiciones, Causas y Consecuencias.....	12
4.2.3.	Plan de Mejoramiento.....	15
4.3.	OBSERVACIÓN 03: INSUFICIENCIAS EN EL CÓDIGO FUENTE.....	15
4.3.1.	Criterio.....	15
4.3.2.	Condiciones, Causas Y Consecuencias.....	17
4.3.3.	Plan de Mejoramiento.....	20
5.	RECOMENDACIONES.....	21
6.	ANEXO 1. CRITERIOS PARA LA VALORACIÓN DE OBSERVACIONES DE AUDITORIA.....	22
7.	ANEXO 2: PRUEBAS DE CAJA NEGRA INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO.....	23

1. OBJETIVO, ALCANCE Y ENFOQUE DE LA AUDITORÍA

1.1. OBJETIVO

Proporcionar una evaluación y opinión independiente sobre el adecuado diseño y ejecución de los controles establecidos para prevenir y disminuir los riesgos existentes en el procedimiento 02_PRO340-243-9 Desarrollo de aplicaciones haciendo énfasis en el software administrativo Financiero y Misional de la lotería de Bogotá auditando interfaz gráfica de usuario, código fuente y Base de datos.

1.2. ALCANCE

El alcance de la auditoría interna abarca el examen y la evaluación de la adecuación y efectividad del sistema de control interno relacionado con el Proceso de Gestión de Tecnologías de la Información con base en el procedimiento 02 PRO340-243-9 Desarrollo de aplicaciones haciendo énfasis en el software administrativo Financiero y Misional de la lotería de Bogotá; del cual se hará revisiones técnicas a nivel de código fuente, bases de datos e interfaz gráfica de usuario que tienen como objeto determinar los cuellos de botella y limitaciones del software en cuanto a la usabilidad y efectividad del software como herramienta de optimización de tareas.

Se identificará el grado de madurez del software y cuanto aporta éste a la automatización de tareas realizadas por el talento humano involucrado en los procesos administrativos, financieros y misionales de la entidad, utilizando el estándar ISTQB (International Software Testing Qualifications Board) para pruebas a sistemas de información, haciendo énfasis en la cuantificación de riesgos informáticos.

Se revisará el software a nivel contractual, revisando el cumplimiento de cada una de las cláusulas de cumplimiento y estándares de calidad.

El desarrollo de la auditoría se tomará como referente las diferentes actividades descritas en el mapa de procesos y procedimientos para el proceso de Gestión de tecnologías de la información; verificando el cumplimiento de los requisitos establecidos para cada acción, responsables, tiempos, puntos de control y documentos.

Así mismo, se revisará y hará seguimiento a la correcta y efectiva implantación de las recomendaciones y sugerencias de esta auditoría y si el resultado de los controles es coherente con los objetivos y las metas establecidas.

2. RESULTADO DE LA AUDITORÍA

De las tres (3) observaciones comunicadas, tres (3) tienen una probabilidad “Alta” con un impacto “Moderado” por tanto, la valoración y/o exposición al riesgo es “Alta”, por lo que requiere la intervención del Representante Legal y planes de mejoramiento liderados por la Secretaría General y la presentación de los riesgos y plan de acción a los Comités institucionales, según corresponda.

NIVEL DE RELEVANCIA	PROBABILIDAD	IMPACTO	ZONA DE RIESGO	MEDICIÓN	ACCIONES A SEGUIR
	ALTA	MODERADA	ALTA	1. Evaluación de Controles: La solidez del control evaluado para mitigar el riesgo es DÉBIL. 2. Gestión de Riesgos: Existen riesgos relevantes que están descubiertos o sin medida de tratamiento adecuada de acuerdo al nivel de riesgo inherente. 3. Otros Aspectos evaluados: Existen desviaciones normativas en el proceso que comprometen el logro de los objetivos, y/o situaciones que pueden ocasionar la materialización de riesgos según los criterios de impacto.	Intervención del Representante Legal y planes de mejoramiento liderados por la Secretaría General Presentación de los riesgos y plan de acción a los Comités institucionales, según corresponda.

3. PROCEDIMIENTOS REALIZADOS

De acuerdo con el alcance previsto, el desarrollo de la auditoría involucró la validación de aspectos con actividades de conocimiento del proceso de Gestión de sistemas y sus procedimientos, posteriormente a nivel técnico, se realizaron procedimientos de revisión del software Administrativo, Financiero y Misional teniendo en cuenta tres (3) pilares de auditoría así:

- Revisión a Interfaz gráfica de usuario
- Revisión a Código fuente
- Revisión a Base de datos

3.1. REVISIÓN A INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO

Realizadas auditorías a los procesos de Recaudo y Gestión financiera se realizaron pruebas de caja negra a la Interfaz gráfica de usuario de los módulos Comercial, Contabilidad y Presupuesto del software Administrativo, Financiero y Misional de la entidad con base al estándar ISTQB (International Software Testing Qualifications Board) con la siguiente ficha técnica de realización de pruebas para todos los casos.

FICHA TÉCNICA DE LA REALIZACIÓN DE PRUEBAS	
SOFTWARE:	Software web Administrativo, Financiero y Misional - Módulo Comercial
PERFIL:	Usuario Control Interno
TIPO DE SOFTWARE:	Aplicación Web
TIPO DE PRUEBAS:	Pruebas de Caja negra a Interfaz Gráfica de usuario
ESTÁNDAR:	ISTQB (International Software Testing Qualifications Board)
EQUIPO DE CÓMPUTO	Modelo del sistema ProBook 640 G1

	Tipo de sistema	x64-based PC
	Procesador	Intel(R) Core (TM) i5-4200M CPU @ 2.50GHz, 2501 Mhz,
	Memoria (RAM)	2 procesadores principales, 4 procesadores lógicos
	Nombre del SO	4,00 GB
		Microsoft Windows 10 Pro
NAVEGADOR WEB		Mozilla Firefox Versión 87.0
URL (Localizador Uniforme Recursos)		http://129.9.200.16:8080/lot_modulos/
RED		Red cableada de área local con respuesta a servidor inferior a 1 microsegundo.
BASE TEÓRICA		http://www.istqb.org/downloads/category/2-foundation-level-documents.html

Como resultados de la aplicación de las pruebas se evidenciaron condiciones específicas clasificadas en:

- Seguridad Informática de la interfaz gráfica de usuario.
- Componentes no responsivos en la Aplicación.
- Interfaz Gráfica de Usuario no estandarizada.
- Reportes de información obsoletos y no parametrizables.

3.2. REVISIÓN A CÓDIGO FUENTE

El software Administrativo, Financiero y Misional de la Entidad tiene implementada toda la complejidad lógica del negocio sobre el código fuente de la aplicación, esto provoca directamente una gran responsabilidad en la custodia y gestión del código.

Dada la importancia de garantizar únicamente el proceso de consulta de Código fuente se realizó en sitio y con la supervisión de la Ingeniera Yolanda Gallego la exploración de la última versión de código fuente puesta en producción presentando condiciones clasificadas así:

- Oportunidades de Mejora en gestión de Código Fuente.
- Riesgo de Compromiso de acceso a información confidencial.
- Riesgos de Inyección de SQL

3.3. REVISIÓN A BASE DE DATOS

Haciendo una revisión general a la estructura de tablas, vistas, unidades programáticas (Procedimientos, funciones, triggers¹) se observó que no hay una lógica de procesamiento de datos localizada en el sistema de gestión de base de datos Oracle, en esta fase previa se identificaron condiciones básicas de ausencia de buenas prácticas en gestión de bases de datos así:

¹ Un trigger o disparador es un objeto que se asocia con tablas y se almacena en la base de datos. Su nombre se deriva por el comportamiento que presentan en su funcionamiento, ya que se ejecutan cuando sucede algún evento sobre las tablas a las que se encuentra asociado

- Procesamiento de Datos en el SGBD ²Oracle es muy subutilizado.
- Ausencia de configuración de tareas Automáticas SGBD Oracle

Condiciones suficientes para concluir que el Sistema de Gestión de base de datos Oracle es mal utilizado y Subutilizado.

4. DETALLE DE LAS OBSERVACIONES, RECOMENDACIONES Y PLANES DE MEJORA

OBSERVACIÓN 01: CARENCIAS EN LA INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO

Calificación:

ZONA DE RIESGO INHERENTE: Alto	
PROBABILIDAD INHERENTE: Alta	
IMPACTO INHERENTE: Moderado	

4.1. Criterio

- Decreto 1008 de 2018 (Compilado en el Decreto 1078 de 2015, capítulo 1, título 9, parte 2, libro 2) Implementación de la Política de Gobierno Digital.
- Política de Gobierno Digital

“(..). Artículo 2.2.9.1.1.1. Objeto. El presente capítulo establece lineamientos generales de la Política de Gobierno Digital para Colombia, antes estrategia de Gobierno en Línea, la cual desde ahora debe ser entendida como: el uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones para

consolidar un Estado y ciudadanos competitivos, proactivos, e innovadores, que generen valor público en un entorno de confianza digital.

Artículo 2.2.9.1.1.2. Ámbito de aplicación. Los sujetos obligados de las disposiciones contenidas en el presente capítulo serán las entidades que conforman la Administración Pública en los términos del artículo 39 de la Ley 489 de 1998 Y los particulares que cumplen funciones administrativas (...)”

- Manual de Gobierno Digital

“(..). Proyectos o iniciativas que buscan brindar servicios ágiles, sencillos y útiles para usuarios y grupos de interés a través de las TIC, apuntan al logro del primer propósito de la política “Habilitar y mejorar la provisión de Servicios Digitales de confianza y calidad (...)”

“(..). Aplique directrices de inversión inteligente Todas las decisiones de inversión en T.I. deben obedecer a criterios de costo/beneficio, utilidad, calidad, necesidad de modernización tecnológica y

² SGBD - Un sistema gestor de base de datos es un conjunto de programas que permiten el almacenamiento, modificación y extracción de la información en una base de datos

evaluación a partir de criterios técnicos, financieros, funcionales y de riesgos. Para ello, aplique cualquier metodología para evaluar alternativas de inversión en TI (...)

“(...) Mediciones de Calidad: A través del Sello de la Excelencia en Gobierno Digital, conforme a lo definido en el artículo 2.2.9.1.4.1 del DUR-TIC, se realizarán las mediciones de calidad de los productos y servicios digitales de las entidades públicas del Estado Colombiano. (...)”

“(...) Anexo 5 – Indicadores de Cumplimiento: Arquitectura
Arquitectura Empresarial, Documentación de los Servicios de T.I. y la Arquitectura Empresarial,
Esquema de gobierno de T.I, Inversiones/Compras de T.I.
(...)”

- Métricas de calidad en la aplicación de pruebas International software testing qualifications board ISTQB CTFL Syllabus 2018 V3.1

Condición

En desarrollo de las auditorías a los procesos de Recaudo y Gestión financiera se realizaron pruebas de caja negra a la Interfaz gráfica de usuario de los módulos Comercial, Contabilidad y Presupuesto del software Administrativo, Financiero y Misional de la entidad, encontrando las siguientes condiciones así:

Condición General

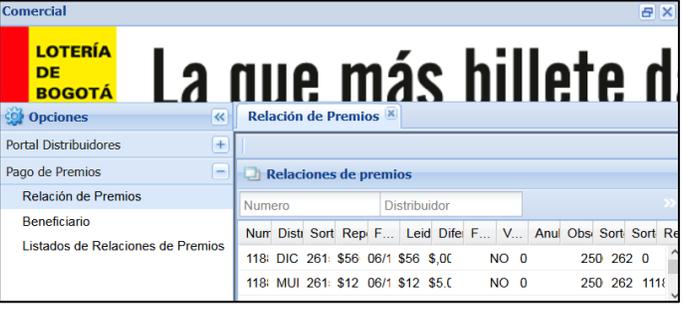
El software Administrativo, Financiero y Misional de la Entidad de forma general presenta Insuficiencias en su interfaz gráfica, en la mayoría de los módulos no se presenta una funcionalidad básica que esté libre de errores de entrada y salida de datos lo que define un bajo grado de madurez de la aplicación lo cual provoca una materialización de los riesgos descritos a continuación:

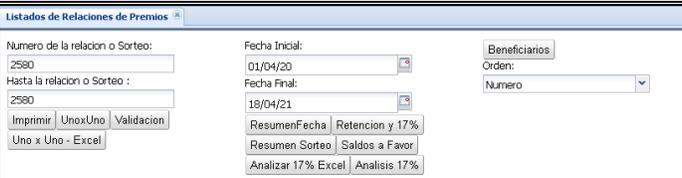
Riesgo RG-27: Posibilidad de falta de continuidad o fallas en los sistemas de información y herramientas tecnológicas.

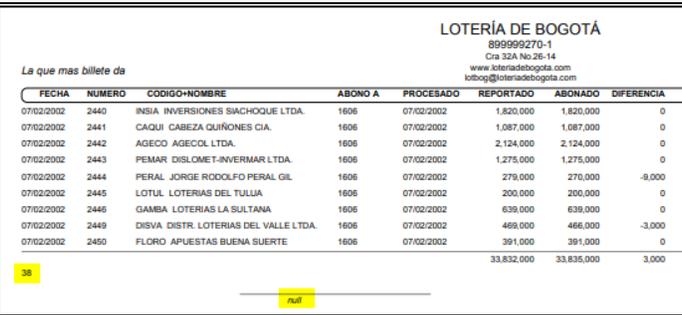
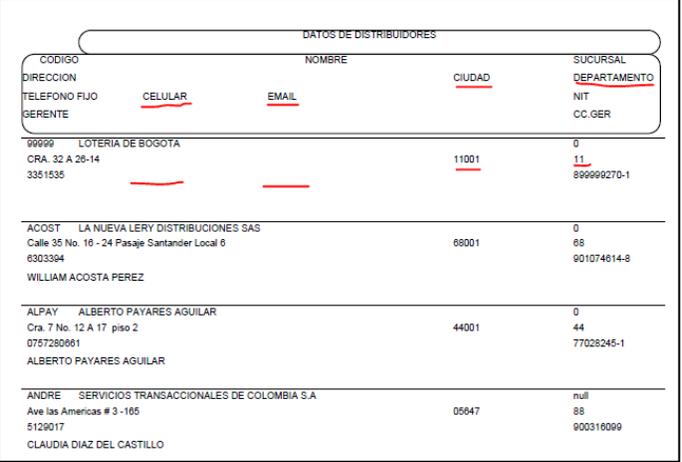
Riesgo RG-28: Posibilidad de contar con herramientas tecnológicas que no den respuesta a las necesidades, oportunidades y estrategias de la Lotería.

Condiciones Específicas

1. Falencias Seguridad Informática interfaz gráfica de usuario	
Condición	Evidencia
1.1 El software que presenta los módulos del sistema Financiero y Contable está configurado como http no seguro, esto es un riesgo de seguridad informática por captura de variables de entorno dentro de la red de área local (robo de información), situación que no se presenta en el protocolo https	
1.2 No hay control adecuado de entrada de datos en el formulario de login del software Administrativo, Financiero y Contable que garantice la restricción de un número de veces de intentos fallidos de login.	

2. Componentes no responsivos en la Aplicación	
Condición	Evidencia
2.1 En los módulos Comercial, Contabilidad y Presupuesto la mayoría de contenedores de información no son responsivos (Componentes que responden en tamaño al dispositivo en el cual se está visualizando) de forma adecuada y solo están diseñados para mostrar en pantalla maximizada; al cambiar el tamaño de la ventana se puede apreciar la mala visualización de la información.	

3. Interfaz Gráfica de Usuario no estandarizada	
Condición	Evidencia
3.1 La interfaz gráfica del software en toda su extensión no tiene un estándar de visualización ya que algunos formularios son bastante complejos y desordenados, otros tienen exceso de botones.	

4. Reportes de información obsoletos y no parametrizables	
Condición	Evidencia
<p>4.1 En Módulo Comercial -> Menú Pago De Premios ->formulario listado de relación de premios->Botón Validación. Se aprecia una deficiente construcción de reportes con datos faltantes de la persona que generó el reporte, además de la inexistencia de parametrización para actualización de logos o información de contacto en cada uno de los reportes.</p>	
<p>4.2 En el Módulo Comercial -> Menú Distribuidores-> Formulario Distribuidores y Relación Comercial->Botón de Listado Se presenta una visualización de datos incompletos y/o mal registrados, además de una Mala visualización del reporte con Ausencia de logos de imagen corporativa</p>	
<p>4.3 Módulo Comercial -> Menú Distribuidores Formulario Distribuidores y Relación Comercial->Botón de Listado de pólizas Imprecisión en gestión de Consultas hacia la base de datos, que arroja datos duplicados en reportes oficiales.</p>	

Causas

- Carencias en el proceso de recolección y análisis de requisitos para la construcción de soluciones evolutivas que cumplan con criterios de calidad suficiente y perdurable.
- Diseño del software inexacto que no contempla parametrizaciones de forma en la generación de informes a medida.
- Carencias en el Proceso de seguimiento y control al desarrollo del contrato de soporte, además de falta de cláusulas específicas que garanticen obligaciones para el contratista en cuanto a la construcción de software con métricas de calidad.
- Arquitectura del software estática que dificulta y hace muy costosa la evolución del sistema en cuanto a funcionalidades Financieras, administrativas y de interconexión con otros sistemas.

- Falta de fortaleza empresarial por parte del proveedor del soporte del software, que solo provee un solo recurso profesional para atender las diferentes fases del desarrollo de construcción y mantenimiento del software.

Consecuencias

- La observación planteada da cuenta de la materialización del riesgo RG-28 “Posibilidad de contar con herramientas tecnológicas que no den respuesta a las necesidades, oportunidades y estrategias de la Lotería.” y RSG-01 “Posibilidad de pérdida de disponibilidad de las copias de respaldo”, múltiples consecuencias por la desactualización de las herramientas tecnológicas y los sistemas de información; la inadecuada definición de necesidades y/o requerimientos; la falta de controles adecuados en la verificación y validación de los bienes y servicios comprados. Igualmente, puede dar lugar a la posible presentación de información exógena imprecisa, incompleta o inexacta por un deficiente control de entrada de datos en el sistema y una insuficiente calidad en generación de información por parte del módulo del software Administrativo, Financiero y misional de la lotería de Bogotá tal como se reseña en la auditorias de gestión de recaudo y gestión financiera.
- Construcción de funcionalidades con falta de precisión, calidad y evolución para atender a completitud necesidades específicas de la lógica del negocio de la entidad.
- Ante la necesidad de precisiones en formularios o reportes por la ausencia de parametrización siempre será necesario solicitar nuevos desarrollos correctivos.
- El software administrativo, financiero y Misional de la lotería de Bogotá, posee una arquitectura estática y obsoleta que lo restringe técnicamente para construir sobre éste rápidas, óptimas y económicas funcionalidades que exige el mercado actual como procesos de inteligencia de negocios, análisis de big data, parametrización para interconectividad con otros sistemas y automatización avanzada de procesos financieros y contables.
- El Software Administrativo, Financiero y Misional de la de la entidad carece de madurez en cuanto a su desempeño en funcionales contables y financieras básicas que paquetes contables básicos como Siigo, WorldOffice. Mónica, Dynamics, Helisa ofrecen, esto debido a la ausencia de aplicabilidad de ingeniería del software y/o metodologías de desarrollo que hubiesen garantizado la correcta evolución del sistema.
- La calidad insuficiente en la generación de reportes funcionales por parte del software administrativo, financiero y misional de la entidad genera gran sobrecarga laboral en la ejecución de extenuantes tareas manuales para garantizar la oportunidad y calidad de la información con destino a entes de control nacional y distrital con la consecuente afectación de la calidad y confiabilidad de la información.
- La continua aplicación de medidas de revisión y validación en la operación diaria del software administrativo, financiero y misional hace perder de la mira el verdadero core de los funcionarios en cuanto a la optimización y mejora continua de la calidad de los procesos de la entidad.

Respecto de esta observación, el área responsable señaló que se vienen realizando mejoras al proceso de seguimiento y control al contrato de prestación de servicios relacionado al desarrollo de funcionalidades y soporte del software Administrativo, Financiero y Misional de la entidad entre estas:

- ✓ Control de la coherencia entre los requisitos de desarrollo realizados por el respectivo jefe de área y los productos obtenidos, esta tarea-actividad actualmente es responsabilidad de la ingeniera Patricia Giraldo quien hace la verificación de tareas cumplidas para proceder al proceso de pago de la respectiva cuenta de cobro por la prestación del servicio.
- ✓ En cabeza de la ingeniera Patricia Giraldo, se está aplicando la metodología ágil de desarrollo SCRUM³ obteniendo mejores resultados en el desarrollo de funcionalidades nuevas, correcciones a inconsistencias y fallos que podrían provocar comportamientos inesperados en el software.

Plan de Mejoramiento.

En relación con la presente observación, el área de tecnologías de la información plantea:

- ✓ Evaluación del nivel de inconsistencias, fallos, errores sobre el software para determinar el plan de acción para la mitigación del riesgo.
- ✓ Implementación de métricas de calidad al desarrollo de nuevas funcionalidades y actividades de desarrollo y soporte sobre el software por intermedio de un formato de evaluación de concordancia entre requerimientos y productos

OBSERVACIÓN 02: CARENCIAS EN EL MODELO DE LA BASE DE DATOS

Calificación:

ZONA DE RIESGO INHERENTE: Alto	
PROBABILIDAD INHERENTE: Alta	
IMPACTO INHERENTE: Moderado	

Criterio

- Decreto 1008 de 2018 (Compilado en el Decreto 1078 de 2015, capítulo 1, título 9, parte 2, libro 2) Implementación de la Política de Gobierno Digital.

“(…) Artículo 2.2.9.1.1.1. Objeto. El presente capítulo establece lineamientos generales de la Política de Gobierno Digital para Colombia, antes estrategia de Gobierno en Línea, la cual desde ahora debe ser entendida como: el uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones para consolidar un Estado y ciudadanos competitivos, proactivos, e innovadores, que generen valor público en un entorno de confianza digital.

³ SCRUM es un marco de trabajo para desarrollo ágil de software, es un proceso en el que se aplican de manera regular un conjunto de buenas prácticas para trabajar colaborativamente en equipo y obtener el mejor resultado posible.

Artículo 2.2.9.1.1.2. **Ámbito de aplicación.** Los sujetos obligados de las disposiciones contenidas en el presente capítulo serán las entidades que conforman la Administración Pública en los términos del artículo 39 de la Ley 489 de 1998 Y los particulares que cumplen funciones administrativas (...)

- **Manual de Gobierno Digital**

“(...) Proyectos o iniciativas que buscan brindar servicios ágiles, sencillos y útiles para usuarios y grupos de interés a través de las TIC, apuntan al logro del primer propósito de la política “Habilitar y mejorar la provisión de Servicios Digitales de confianza y calidad (...)”

“(...) Aplique directrices de inversión inteligente Todas las decisiones de inversión en T.I. deben obedecer a criterios de costo/beneficio, utilidad, calidad, necesidad de modernización tecnológica y evaluación a partir de criterios técnicos, financieros, funcionales y de riesgos. Para ello, aplique cualquier metodología para evaluar alternativas de inversión en TI (...)”

“(...) Mediciones de Calidad: A través del Sello de la Excelencia en Gobierno Digital, conforme a lo definido en el artículo 2.2.9.1.4.1 del DUR-TIC⁴, se realizarán las mediciones de calidad de los productos y servicios digitales de las entidades públicas del Estado Colombiano. (...)”

“(...) Anexo 5 – Indicadores de Cumplimiento: Arquitectura
Arquitectura Empresarial, Documentación de los Servicios de T.I. y la Arquitectura Empresarial,
Esquema de gobierno de T.I, Inversiones/Compras de T.I.
(...)”

Condiciones, Causas y Consecuencias

Condición General

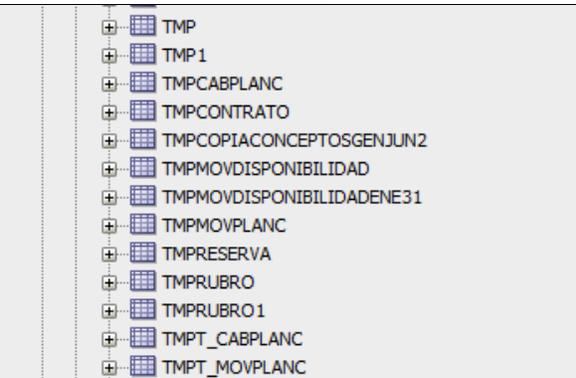
El software Administrativo, Financiero y Misional de la Entidad tiene implementada toda la complejidad lógica del negocio sobre el código fuente de la aplicación, esto considerado una mala práctica ya que genera riesgos informáticos por sobresaturación de la complejidad del código fuente y subutiliza las capacidades y bondades del Sistema de Gestión de bases de datos Oracle, provocando la materialización de los siguientes riesgos:

Riesgo RG-27: Posibilidad de falta de continuidad o fallas en los sistemas de información y herramientas tecnológicas.

Riesgo RG-28: Posibilidad de contar con herramientas tecnológicas que no den respuesta a las necesidades, oportunidades y estrategias de la Lotería.

⁴ Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

Condiciones Específicas

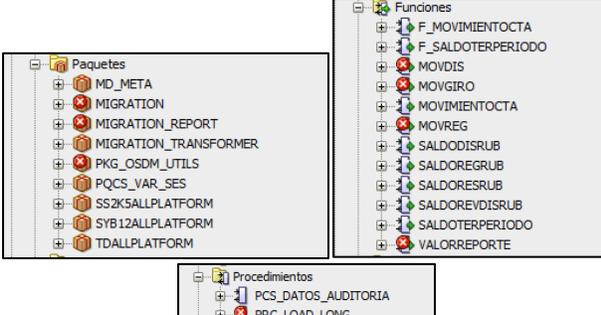
5. Creación de Tablas temporales en el modelo Entidad Relación	
CONDICIÓN	EVIDENCIA
Se evidencia la creación de tablas temporales desde la aplicación para el procesamiento de datos, esto altera el modelo relacional de base de datos y crea metadatos (Logs ⁵ , archivos temporales, índices, entre otros) que afectan el desempeño de la base de datos y aplicación.	
CAUSA	
Deficiente diseño del software Administrativo, Financiero y Misional de la lotería de Bogotá que modifica desde el código en la aplicación de forma redundante el modelo físico de la base de datos por medio de sentencias DML ⁶	
CONSECUENCIAS	
<p>Generación de campos y tablas redundantes ya que requieren lógica de negocios para mantener actualizada gran parte de la información del sistema.</p> <p>Ausencia completa de un proceso evolutivo de maduración y normalización de la base de datos que al no estar documentada hace mucho más complejo todo proceso de optimización del modelo de base de datos.</p> <p>Alto consumo de los recursos de disco duro para contener logs, archivos e índices innecesarios que obliga a tareas manuales de depuración para evitar la extinción de espacio en disco duro suficiente para un correcto funcionamiento que podría provocar suspensiones en la prestación del servicio del software.</p>	
RIESGO RELACIONADO	
<p>Riesgo RG-27: Posibilidad de falta de continuidad o fallas en los sistemas de información y herramientas tecnológicas.</p> <p>Riesgo RG-28: Posibilidad de contar con herramientas tecnológicas que no den respuesta a las necesidades, oportunidades y estrategias de la Lotería.</p>	

6. Procesamiento de Datos en el SGBD ⁷ Oracle es muy subutilizado	
Condición	Evidencia

⁵ Log en informática, se usa el término registro, log o historial de log para referirse a la grabación secuencial en un archivo o en una base de datos de todos los acontecimientos que afectan a un proceso particular. De esta forma constituye una evidencia del comportamiento del sistema.

⁶ DML Lenguaje de Manipulación de Datos es un lenguaje proporcionado por los sistemas gestores de bases de datos que permite a los usuarios de la misma llevar a cabo las tareas de consulta o modificación de los datos contenidos en las Bases de Datos del Sistema Gestor de Bases de Datos

⁷ SGDB Sistema de Gestión de Base de Datos

<p>Revisado el esquema de base de datos se identifica que no existe un portafolio enriquecido con la implementación de procedimientos, funciones, disparadores, excepciones, secuencias, paquetes, programas y subprogramas que permitan el procesamiento de datos en la fuente que garantice un optimizado procesamiento de datos.</p>	
---	--

CAUSA

La arquitectura del Software Administrativo, financiero y Contable tiene sobrecarga de *complejidad algorítmica*⁸ del código fuente en la aplicación, de igual forma, existe una desaprovechamiento y desaprovechamiento de utilización de las funcionalidades del sistema de gestión de base de datos Oracle.

CONSECUENCIAS

- Complejidad para el proceso de soporte y creación de nuevas funcionalidades ya que es necesario la construcción de código complejo y no la parametrización de **procedimientos almacenados**⁹ contenidos en el sistema de gestión de base de datos.
- Subutilización del sistema de Gestión de Bases de datos Oracle ya que solo se utilizan sus funciones más básicas y no la complejidad de la programación avanzada PL/SQL¹⁰ que permitiría la automatización de tareas de optimización.
- Riesgos informáticos de *hacking*¹¹ debido a la exposición de inyecciones de código SQL¹² debido a la manipulación de datos con sentencias sql desde la capa de aplicación.

RIESGO RELACIONADO

Riesgo RG-27: Posibilidad de falta de continuidad o fallas en los sistemas de información y herramientas tecnológicas.

Riesgo RG-28: Posibilidad de contar con herramientas tecnológicas que no den respuesta a las necesidades, oportunidades y estrategias de la Lotería.

7. Ausencia de configuración de tareas Automáticas SGBD Oracle

Condición	Evidencia
<p>Revisado el SGBD Oracle se aprecia la ausencia de configuración y definición de Trabajos, programas o programaciones para la ejecución de procedimientos almacenados Automáticos (Algoritmos de gestión de objetos de base de datos) que optimicen las gestiones sobre la base de</p>	

⁸ representa la cantidad de recursos (temporales) que necesita un algoritmo para resolver un problema y por tanto permite determinar la eficiencia de dicho algoritmo.

⁹ Un procedimiento almacenado es un programa (o procedimiento) almacenado físicamente en una base de datos. La ventaja de un procedimiento almacenado es que, al ser ejecutado, en respuesta a una petición de usuario, es ejecutado directamente en el motor de bases de datos

¹⁰ PL/SQL es un lenguaje de programación incrustado en Oracle. PL/SQL soportará todas las consultas, ya que la manipulación de datos que se usa es la misma que en SQL, incluyendo nuevas características

¹¹ El hacking se puede definir como “la búsqueda y explotación de vulnerabilidades de seguridad en sistemas o redes”.

¹² SQL es un lenguaje de dominio específico, diseñado para administrar, y recuperar información de sistemas de gestión de bases de datos relacionales.

datos con base en la ocurrencia de eventos como fechas, cambios de estado, cambios programados o por demanda específica.	
CAUSA	
Poca aplicabilidad de buenas prácticas en el desarrollo evolutivo del software Administrativo, financiero y Misional de la loteria de Bogota en cuanto a la automatización de procesos.	
Escasos recursos profesionales asignados al proceso de desarrollo y mantenimiento del software Administrativo y Financiero de la entidad, que afectan los tiempos de entrega de nuevas funcionalidades.	
CONSECUENCIAS	
Tareas de mantenimiento complejas de base de datos por falta de automatización de procesos.	
Alto grado de manualidad en el software dado que desarrollar funcionalidades en código fuente es más complejo que funcionalidades de cambios de estado y datos en el sistema de gestión de base de datos.	
Envejecimiento prematuro de la aplicación dado al difícil proceso de evolución en cuanto a tareas automáticas.	
RIESGO RELACIONADO	
Riesgo RG-27: Posibilidad de falta de continuidad o fallas en los sistemas de información y herramientas tecnológicas.	
Riesgo RG-28: Posibilidad de contar con herramientas tecnológicas que no den respuesta a las necesidades, oportunidades y estrategias de la Lotería.	

Plan de Mejoramiento

En relación con la presente observación, el área de tecnologías de la información plantea:

- Normalizar modelo entidad relación.
- Condiciones en nuevos contratos con criterios de calidad y buenas prácticas
- Automatizar tareas de mantenimiento de base de datos.

OBSERVACIÓN 03: CARENCIAS EN EL CÓDIGO FUENTE

ZONA DE RIESGO INHERENTE: Alto	
PROBABILIDAD INHERENTE: Alta	
IMPACTO INHERENTE: Moderado	

Criterio

- Decreto 1008 de 2018 (Compilado en el Decreto 1078 de 2015, capítulo 1, título 9, parte 2, libro 2) Implementación de la Política de Gobierno Digital.

“(…) Artículo 2.2.9.1.1.1. Objeto. El presente capítulo establece lineamientos generales de la Política de Gobierno Digital para Colombia, antes estrategia de Gobierno en Línea, la cual desde ahora debe ser

entendida como: el uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones para consolidar un Estado y ciudadanos competitivos, proactivos, e innovadores, que generen valor público en un entorno de confianza digital.

Artículo 2.2.9.1.1.2. Ámbito de aplicación. Los sujetos obligados de las disposiciones contenidas en el presente capítulo serán las entidades que conforman la Administración Pública en los términos del artículo 39 de la Ley 489 de 1998 Y los particulares que cumplen funciones administrativas (...)"

- Manual de Gobierno Digital

"(...) Proyectos o iniciativas que buscan brindar servicios ágiles, sencillos y útiles para usuarios y grupos de interés a través de las TIC, apuntan al logro del primer propósito de la política "Habilitar y mejorar la provisión de Servicios Digitales de confianza y calidad (...)"

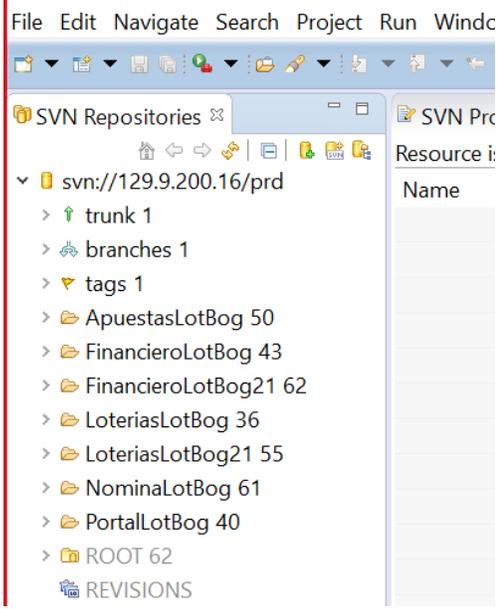
"(...) Aplique directrices de inversión inteligente Todas las decisiones de inversión en T.I. deben obedecer a criterios de costo/beneficio, utilidad, calidad, necesidad de modernización tecnológica y evaluación a partir de criterios técnicos, financieros, funcionales y de riesgos. Para ello, aplique cualquier metodología para evaluar alternativas de inversión en TI (...)"

"(...) Mediciones de Calidad: A través del Sello de la Excelencia en Gobierno Digital, conforme a lo definido en el artículo 2.2.9.1.4.1 del DUR-TIC, se realizarán las mediciones de calidad de los productos y servicios digitales de las entidades públicas del Estado Colombiano. (...)"

"(...) Anexo 5 – Indicadores de Cumplimiento: Arquitectura Empresarial, Documentación de los Servicios de T.I. y la Arquitectura Empresarial, Esquema de gobierno de T.I, Inversiones/Compras de T.I.
(...)"

"(...) Back Office (término en inglés): Es el conjunto de tareas, actividades, puestos y procedimientos administrativos de la entidad u organización encaminados a dar apoyo y soporte a la gestión de la misma. Estas operaciones o procesos no tienen que ver directamente con los ciudadano o grupos de interés externos. Los servicios de back office son procedimientos internos que se realizan antes o después de la interacción con el ciudadano o grupo de interés externo. El back office incluye toda la infraestructura para soportar el front office. (...)"

Condiciones, Causas Y Consecuencias

8. Oportunidades de Mejora en gestión de cambio de Código Fuente	
Condición	Evidencia
<p>Se Identifica que el código fuente del software Administrativo Financiero y Misional de la lotería de Bogotá es gestionado a través del software Eclipse¹³ que permite inspeccionar todos los componentes, sin embargo, la gestión de código adolece de la aplicación de buenas prácticas en cuanto a la salvaguarda, gestión y control de cambios.</p> <p>Mantener una bitácora de cambios. La bitácora de cambios, o changelog, es un archivo que describe todos los cambios relevantes en un proyecto. Hay un proyecto que describe una forma estándar de mantener una bitácora de cambios</p> <p>Versionado Semántico El versionado semántico es una convención para enumerar las versiones de nuestro software. Su definición se mantiene en el sitio SemVer.org. Y en principio es muy sencilla. Mayor.Menor.Parche¹⁴</p> <p>Commits¹⁵ Convencionales Herramientas para determinar cuál debería ser el número de la nueva versión.</p>	 <p>The screenshot shows the Eclipse IDE's SVN Repositories view. The tree structure is as follows:</p> <ul style="list-style-type: none"> svn://129.9.200.16/prd <ul style="list-style-type: none"> trunk 1 branches 1 tags 1 ApuestasLotBog 50 FinancieroLotBog 43 FinancieroLotBog21 62 LoteriasLotBog 36 LoteriasLotBog21 55 NominalotBog 61 PortalLotBog 40 ROOT 62 REVISIONS
CAUSAS	
<p>Falta de aplicación de buenas prácticas de calidad de desarrollo de software. Ausencia de planeación en cuanto a la salvaguarda de Versiones de código fuente. Ausencia de implementación de metodologías de Ingeniería del software.</p>	
CONSECUENCIAS	
<p>Es muy probable que al no estar documentadas las mejoras de cada versión del código fuente no exista una maduración del software con control de creación de nuevas funcionalidades y resolución de problemas de versiones anteriores.</p> <p>Al no tener un repositorio externo de código fuente la pérdida de información podría materializarse. La calidad de cada uno de los desarrollos de software se ve muy afectada, ya que no hay claridad de las características desarrolladas por versión.</p>	

¹³ Eclipse es una plataforma de software compuesto por un conjunto de herramientas de programación de código abierto multiplataforma para desarrollar lo que el proyecto llama "Aplicaciones de Cliente Enriquecido.

¹⁴ la versión MAYOR cuando realizas un cambio incompatible en el API,

la versión MENOR cuando añades funcionalidad que compatible con versiones anteriores

la versión PARCHÉ cuando reparas errores compatibles con versiones anteriores.

¹⁵ Consolidar, confirmar o hacer un commit se refiere, en el contexto de la ciencia de la computación y la gestión de datos, a la idea de confirmar un conjunto de cambios provisionales de forma permanente.

RIESGO RELACIONADO
Riesgo RG-27: Posibilidad de falta de continuidad o fallas en los sistemas de información y herramientas tecnológicas.
Riesgo RG-28: Posibilidad de contar con herramientas tecnológicas que no den respuesta a las necesidades, oportunidades y estrategias de la Lotería.

9. Riesgo de Compromiso de acceso a información confidencial	
Condición	Evidencia
<p>9.1 Las credenciales de conexión a recursos de datos no están realizadas con codificación rígida, si la contraseña es la misma en todo el software y además no está encriptada, todos los clientes/usuarios del software se vuelven vulnerables.</p>	<pre> <!-- Licensed to the Apache Software Foundation (ASF) un contributor license agreements. See the NOTICE fil this work for additional information regarding copy The ASF licenses this file to You under the Apache (the "License"); you may not use this file except : the License. You may obtain a copy of the License http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0 Unless required by applicable law or agreed to in v distributed under the License is distributed on an WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, eithe See the License for the specific language governin limitations under the License. --> <!-- The contents of this file will be loaded for ea <Context> <Resource name="jdbc/Fisca" auth="Container" type="javax.sql.DataSource" username="██████" password="██████" driverClassName="oracle.jdbc.OracleDriver" url="jdbc:oracle:thin:@129.9.200.█:████:████" maxWaitMillis="10000" maxTotal="100" </pre>
CAUSAS	
No se almacena la información de configuración, incluidas las contraseñas, en un archivo separado que la aplicación lee cuando se inicia.	
La información de usuario y password del usuario de conexión a la base de datos no está salvaguarda con algoritmos de encriptación.	
CONSECUENCIAS	
Riesgos de seguridad informática por acceso a información privilegiada. Si un atacante tiene acceso a los archivos del servidor tendrá acceso a todas las contraseñas del sistema.	
RIESGO RELACIONADO	
Riesgo RG-27: Posibilidad de falta de continuidad o fallas en los sistemas de información y herramientas tecnológicas.	
Riesgo RG-28: Posibilidad de contar con herramientas tecnológicas que no den respuesta a las necesidades, oportunidades y estrategias de la Lotería.	

10. Riesgos de Inyección de SQL en campos de texto de la aplicación.	
Condición	Evidencia
<p>9.2 Se utilizan sentencias de SQL que son completadas mediante concatenación de cadenas de texto esto podría permitir la inyección de SQL por contenedor de información desde la aplicación.</p>	<pre> if (rs.getInt("tipoliq") == 1) sb = "SELECT t1.*, t7.codigo_usuario as concepto, t3. + " FROM n_funcionario t1, n_concepto_gen t2, + " n_clase_contrato t5, n_tip_liq t6, n_conce + " WHERE t2.periodo <= " + periodol + " AND t3.codigo = t1.tercero " + " AND t4.funcionario = t3.nit " + " AND t4.estado = 'A' " + " AND t4.cln_codigo = t5.codigo " + " AND t6.codigo = t2.tipo " + " AND t2.concepto = t7.codigo " + " AND t3.esfuncionario = 'S'" + " AND t2.tipo = '1'" + " AND (t1.fecha_retiro IS NULL OR " + " t1.fecha_retiro >= " + " to_date('' + Util.formatDate(Util.DF_ISO2, ; if (rs.getInt("tipoliq") == 2 rs.getInt("tipoliq") == 0) sb = "SELECT t1.*, t7.codigo_usuario as concepto, t3. + " FROM n_funcionario t1, n_concepto_gen t2, + " n_clase_contrato t5, n_tip_liq t6, n_conce + " WHERE t2.periodo <= " + periodol + " AND t3.codigo = t1.tercero " + " AND t4.funcionario = t3.nit " + " AND t4.cln_codigo = t5.codigo " + " AND t6.codigo = t2.tipo " + " AND t4.estado = 'A' " + " AND t2.concepto = t7.codigo " + " AND t2.tipo='2' AND t2.periodo = " + peric ; </pre>
CAUSAS	
<p>Falta de control de entrada de datos con el desarrollo de filtros de control de caracteres de escape (Símbolos no necesarios en la utilización de software que si pueden ser explotados por piratas informáticos) como comilla sencilla (') o comillas dobles (")</p>	
CONSECUENCIAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Posibilidad de inyección de SQL en formularios de Software que podría provocar el acceso a información no autorizada. • Posibilidad de intrusiones con sistemas de generación de contraseñas por fuerza bruta • Vulnerabilidades materializadas por utilizar el protocolo http no seguro 	
RIESGO RELACIONADO	
<p>Riesgo RG-27: Posibilidad de falta de continuidad o fallas en los sistemas de información y herramientas tecnológicas.</p> <p>Riesgo RG-28: Posibilidad de contar con herramientas tecnológicas que no den respuesta a las necesidades, oportunidades y estrategias de la Lotería.</p>	

Plan de Mejoramiento.

En relación con la presente observación, el área de tecnologías de la información plantea:

- Implementar una herramienta de software libre de versionamiento de código fuente para java.
- Solicitar criterios de versionamiento de código fuente al contratista para próximas entregas de desarrollos supervisados por la ingeniera Patricia Giraldo.
- Solicitar criterios de aplicación de buenas prácticas en la construcción de formularios tipo CRUD¹⁶ del software Administrativo y Financiero que afecten la base de datos.
- Implementar métricas de calidad para el procedimiento de desarrollo de nuevas funcionalidades y actividades de soporte sobre el software por intermedio de un formato de evaluación de concordancia entre requerimientos y productos.

¹⁶ CRUD: En informática, CRUD es el acrónimo de "Crear, Leer, Actualizar y Borrar", que se usa para referirse a las funciones básicas en bases de datos o la capa de persistencia en un software.

RECOMENDACIONES

- Teniendo en cuenta que se ha realizado mejoras considerables a la supervisión de las actividades de desarrollo de funcionalidades sobre el Software Administrativo, Financiero y misional de la entidad, específicamente relacionadas al contrato 11 de 2021, con el establecimiento de controles de cumplimiento de actividades concertadas con el proveedor y la entidad, se recomienda como una acción de mejora, realizar ajustes a las obligaciones contractuales y de supervisión del contrato donde se exijan métricas de calidad al desarrollo de funcionalidades según lo estipulado en la política de gobierno digital con el propósito de “1. Habilitar y mejorar la provisión de Servicios Digitales de confianza y calidad.”
- Se recomienda como primera etapa de optimización de recursos tecnológicos dada la subutilización del Sistema de gestión de base de datos Oracle; la migración al sistema de gestión de base de datos MySQL o Postgres, ya que, haciendo este cambio tecnológico, se disminuirían considerablemente los altos costos por mantenimiento y soporte de un sistema de gestión de base de datos del cual nunca se utilizarán todas sus bondades por restricciones en la arquitectura del software Administrativo, financiero y contable.
- Dada la obsoleta arquitectura del Software Administrativo, Financiero y Misional del entidad, las grandes dificultades en cumplir con funcionalidades básicas que si cumplen muchos sistemas contables del mercado y la necesidad de implementar funcionalidades complejas para alinearse a los nuevos retos que asumirá la lotería de Bogotá, se recomienda adquirir un ERP moderno que se adapte de forma fácil al crecimiento del negocio con la toma de decisiones basado en el análisis de datos, óptima gestión financiera, Integración de la gestión de las operaciones y de la cadena de suministro, Gestión de relaciones con el cliente, Gestión de proyectos, Gestión de recursos humanos e Inteligencia empresarial.
- Establecer las consultas en lenguaje SQL inmersas en variables textuales dentro del código fuente de la aplicación como parámetros en funciones de consulta, actualización, inserción y borrado con un mapeo adecuado basado en el modelo de base de datos.
- Sanear los ingresos de caracteres especiales en los cuadros de texto de solicitud de información para evitar inyección de código SQL
- Controlar un número máximo de ingresos de credenciales de ingreso erróneas en el formulario de logeo del software Administrativo, Financiero y contable.
- Configurar el protocolo https en el software para evitar que las credenciales introducidas en el formulario de login estén expuestas a interceptaciones de robo en la red de área local de la entidad.

5. ANEXO 1. CRITERIOS PARA LA VALORACIÓN DE OBSERVACIONES DE AUDITORIA

CRITERIOS PARA LA VALORACIÓN DE LAS OBSERVACIONES DE AUDITORÍA					
NIVEL DE RELEVANCIA	PROBABILIDAD	IMPACTO	ZONA DE RIESGO INHERENTE:	MEDICIÓN	ACCIONES A SEGUIR
	MUY BAJA	LEVE	BAJA	<p>1. Evaluación de Controles: La solidez del control evaluado para mitigar el riesgo es FUERTE.</p> <p>2. Gestión de Riesgos: Los riesgos relevantes identificados se encuentran adecuadamente gestionados y dentro de los intervalos de tolerancia definidos por Lotería de Bogotá.</p> <p>3. Otros Aspectos evaluados: No se identifican aspectos sobre los asuntos evaluados que puedan comprometer la buena operación del proceso para el cumplimiento de sus objetivos, ni situaciones que puedan ocasionar la materialización de riesgos según los criterios de impacto.</p>	<p>No se requiere definir acciones de mejora sobre los asuntos evaluados.</p> <p>Mantener un adecuado control interno y buscar la optimización del proceso con el mejoramiento continuo.</p>
	BAJA	MENOR	BAJA	<p>1. Evaluación de Controles: La solidez del control evaluado para mitigar el riesgo es FUERTE.</p> <p>2. Gestión de Riesgos: Los riesgos relevantes identificados se encuentran adecuadamente gestionados y dentro de los intervalos de tolerancia definidos por Lotería de Bogotá.</p> <p>3. Otros Aspectos evaluados: Existen oportunidades de mejora en el proceso para llevarlo a un nivel de desempeño satisfactorio que asegure el cumplimiento de sus objetivos, y/o en algunas situaciones que pueden ocasionar la materialización de riesgos según los criterios de impacto.</p>	<p>Definir acciones de mejoramiento ajustando las observaciones reportadas mediante procedimientos de rutina.</p> <p>La prioridad en la implementación de las recomendaciones es discrecional del dueño del proceso.</p>
	MEDIA	MODERADO	MODERADO	<p>Evaluación de Controles: La solidez del control evaluado para el riesgo es MODERADA.</p> <p>Gestión de Riesgos: Existen riesgos relevantes no identificados matriz del proceso, o que requieren actividades de control complementarias.</p> <p>Aspectos evaluados: Existen debilidades en el proceso que podrían comprometer el logro de sus objetivos, y/o algunas acciones que pueden ocasionar la materialización de riesgos según los criterios de impacto.</p>	<p>Definir acciones de mejoramiento ajustando las observaciones reportadas.</p> <p>Necesita atención del dueño del proceso para la gestión del tratamiento, y seguimiento de la Subgerencia General.</p> <p>Monitoreo y seguimiento dentro de la gestión normal del proceso.</p>
	ALTA	MAYOR	ALTA	<p>1. Evaluación de Controles: La solidez del control evaluado para mitigar el riesgo es DÉBIL.</p> <p>2. Gestión de Riesgos: Existen riesgos relevantes que están descubiertos o sin medida de tratamiento adecuada de acuerdo al nivel de riesgo inherente.</p> <p>3. Otros Aspectos evaluados: Existen desviaciones normativas en el proceso que comprometen el logro de los objetivos, y/o situaciones que pueden ocasionar la materialización de riesgos según los criterios de impacto.</p>	<p>Intervención del Representante Legal y planes de mejoramiento liderados por la Subgerencia General</p> <p>Presentación de los riesgos y plan de acción a los Comités institucionales, según corresponda.</p>
	MUY ALTA	CATASTRÓFICO	EXTREMO	<p>1. Evaluación de Controles: La solidez del control evaluado para mitigar el riesgo es muy débil</p>	<p>Requiere acción inmediata, atención del Representante y del CICC</p>

6. ANEXO 2: PRUEBAS DE CAJA NEGRA INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO

Este documento contiene las pruebas de caja negra en detalle de cada uno de las interfaces gráficas de usuario de los Módulos Comercial, Contabilidad y Presupuesto.

1. INTRODUCCIÓN

Realizadas las actividades de conocimiento del proceso de Gestión de sistemas y sus procedimientos, se hace una revisión de las funcionalidades y formularios del módulo Comercial del software web Administrativo, Financiero y Misional involucrados en el proceso.

Se realizan pruebas sencillas de exploración de caja negra al módulo comercial, específicamente a los formularios relacionados al proceso de Gestión de Recaudo

2. FICHA TÉCNICA DE LA REALIZACIÓN DE PRUEBAS

FICHA TÉCNICA DE LA REALIZACIÓN DE PRUEBAS	
SOFTWARE:	Software web Administrativo, Financiero y Misional - Módulo Comercial
PERFIL:	Usuario Control Interno
TIPO DE SOFTWARE:	Aplicación Web
TIPO DE PRUEBAS:	Pruebas de Caja negra a Interfaz Gráfica de usuario
ESTÁNDAR:	ISTQB (International Software Testing Qualifications Board)
EQUIPO DE CÓMPUTO	Modelo del sistema ProBook 640 G1 Tipo de sistema x64-based PC Procesador Intel(R) Core (TM) i5-4200M CPU @ 2.50GHz, 2501 Mhz, 2 procesadores principales, 4 procesadores lógicos Memoria (RAM) 4,00 GB Nombre del SO Microsoft Windows 10 Pro
NAVEGADOR WEB	Mozilla Firefox Versión 87.0
URL (Localizador Uniforme Recursos)	http://129.9.200.16:8080/lot_modulos/
RED	Red cableada de área local con respuesta a servidor inferior a 1 microsegundo.
BASE TEÓRICA	http://www.istqb.org/downloads/category/2-foundation-level-documents.html

3. MÓDULO COMERCIAL – MENÚ PAGO DE PREMIOS

3.1. FORMULARIO RELACIÓN DE PREMIOS

3.1.1. Respuestas tardías en la consulta del formulario

Al realizar pruebas de consultas en el formulario se evidenciaron demoras los tiempos de respuesta así:

Consulta realizada	Acción realizada	Número de pruebas	Tiempo promedio
Presentación de formulario Relación de Premios	Invocación de formulario	5	12 segundos
Filtro de columnas número, Distribuidor, Sorteo de Abono, Observaciones	Se digita un valor en la caja de texto correspondiente Se oprime Enter	5	6 segundos
Ordenamiento de Columnas Número, Distribuidor, Sorteo de abono, Reportado, Fecha, leído, Diferencia, Verificado, Anulado, Sorteo Inicial, Sorteo Final	Se clikea el encabezado correspondiente	5	5 segundos
Ordenamiento de Columnas Fecha_pro, Observaciones,	Se clikea el encabezado correspondiente	5	El tiempo de espera se desborda

Relación de Premios 

Relaciones de premios

Numero Distribuidor Sorteo de abono Observaciones

Numero	Distribuidor	Sorteo de ab...	Reportado	Fecha	Leído	Diferencia	Fecha_pro	Verificado	Anulado	Observaciones	Sorteo Inicial	Sorteo Final
Cargando...												

3.1.2. Mala visualización al ocultar o mostrar columnas del reporte

Cuando se ocultan o muestran columnas del reporte estás se recrean con dimensiones que dificultan el análisis en pantalla de la información.

Relación de Premios												
Relaciones de premios												
Numero	Distribuidor	Sorteo de abono		Observaciones						Sorteo Inicial	Sorteo Final	
Núm	Dist	Sort	Rep	F...	L...	Difer...	Fecha_pro	Verificado	Anulado	Observaciones		
707	PED	216	\$40	2...	\$,00	-\$408.0...		NO	1		0	0
707	PED	216	\$40	2...	\$,00	-\$408.0...		NO	1		0	0
707	PED	216	\$40	2...	\$,00	-\$408.0...		NO	1		0	0
707	PED	216	\$40	2...	\$,00	-\$408.0...		NO	1		0	0
706	PED	216	\$40	2...	\$,00	-\$408.0...		NO	1		0	0
706	PED	216	\$40	2...	\$,00	-\$408.0...		NO	1		0	0
706	PED	216	\$40	2...	\$,00	-\$408.0...		NO	1		0	0
706	PED	216	\$40	2...	\$,00	-\$408.0...		NO	1		0	0
706	PED	216	\$40	2...	\$,00	-\$408.0...		NO	1		0	0
706	PED	216	\$40	2...	\$,00	-\$408.0...		NO	1		0	0
706	PED	216	\$40	2...	\$,00	-\$408.0...		NO	1		0	0
706	PED	216	\$40	2...	\$,00	-\$408.0...		NO	1		0	0
706	PED	216	\$40	2...	\$,00	-\$408.0...		NO	1		0	0
706	PED	216	\$40	2...	\$,00	-\$408.0...		NO	1		0	0
706	PED	216	\$40	2...	\$,00	-\$408.0...		NO	1		0	0
706	PED	216	\$40	2...	\$,00	-\$408.0...		NO	1		0	0
706	PED	216	\$40	2...	\$,00	-\$408.0...		NO	1		0	0
706	PED	216	\$40	2...	\$,00	-\$408.0...		NO	1		0	0
706	PED	216	\$40	2...	\$,00	-\$408.0...		NO	1		0	0
706	PED	216	\$40	2...	\$,00	-\$408.0...		NO	1		0	0
706	PED	216	\$40	2...	\$,00	-\$408.0...		NO	1		0	0
706	PED	216	\$40	2...	\$,00	-\$408.0...		NO	1		0	0

3.1.3. Agrupamiento de datos no da valor a las consultas realizadas

Aunque el agrupamiento de datos es funcional, sin embargo, no aporta mucho al procesamiento de datos porqué;

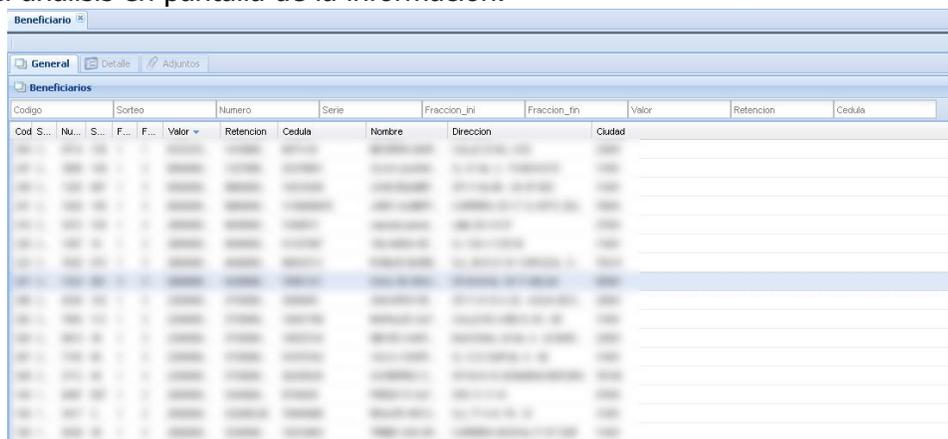
- No totaliza resultados en pantalla
- Al combinar la consulta con filtros por Número, Distribuidor, Sorteo de Abono u Observaciones los tiempos de respuesta no son viables.
- Los filtros por se deberían hacer únicamente con datos existentes por lista desplegable ya que al hacer búsquedas ilógicas el formulario queda bloqueado.
- No es posible desde el formulario exportar los datos para procesamientos posteriores.

Relación de Premios												
Relaciones de premios												
Numero	Sorteo de abono	Observaciones										
Numero	Sorteo de ab.	Reportado	Fecha	Leído	Diferencia	Fecha_pro	Verificado	Anulado	Observaciones	Sorteo Inicial	Sorteo Final	
Distribuidor: ACOST (1 Registro)												
115018	2579	\$720.000,00	19/03/2021	\$720.000,00	\$,00	24/03/21 00:00	SÍ	0		2500	2580	
Distribuidor: ANDRE (2 Registros)												
115082	2579	\$150.000,00	25/03/2021	\$150.000,00	\$,00	29/03/21 00:00	SÍ	0		2500	2581	
115056	2580	\$195.000,00	25/03/2021	\$160.000,00	-\$35.000,00	29/03/21 00:00	SÍ	0	PROMOCIONALES	2500	2581	
Distribuidor: APONT (1 Registro)												
114988	2579	\$955.000,00	19/03/2021	\$955.000,00	\$,00	24/03/21 00:00	SÍ	0		2500	2580	
Distribuidor: ASFUN (1 Registro)												
115007	2579	\$85.000,00	19/03/2021	\$85.000,00	\$,00	24/03/21 00:00	SÍ	0		2500	2580	
Distribuidor: CADES (1 Registro)												
115003	2579	\$455.000,00	19/03/2021	\$455.000,00	\$,00	24/03/21 00:00	SÍ	0		2500	2580	
Distribuidor: CAUCA (1 Registro)												
115015	2580	\$146.000,00	19/03/2021	\$135.000,00	-\$11.000,00	24/03/21 00:00	SÍ	0	PROMOCIONALES	2500	2580	
Distribuidor: CHICA (1 Registro)												
115070	2579	\$265.000,00	25/03/2021	\$265.000,00	\$,00	29/03/21 00:00	SÍ	0		2500	2581	

3.2. FORMULARIO BENEFICIARIO

3.2.3. Mala visualización al ocultar o mostrar columnas del reporte

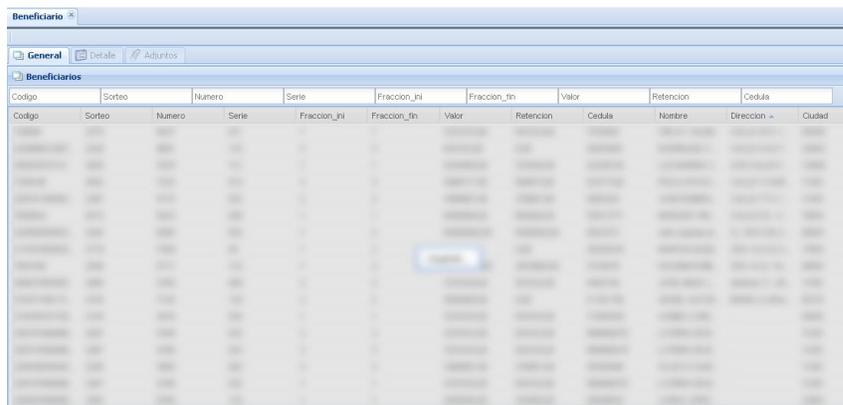
Cuando se ocultan o muestran columnas del reporte éstas se recrean con dimensiones que dificultan el análisis en pantalla de la información.



The screenshot displays a web interface titled "Beneficiario". It features a "General" tab and "Beneficiarios" sub-tab. A table is shown with columns for "Codigo", "Sorteo", "Numero", "Serie", "Fraccion_Ini", "Fraccion_Fin", "Valor", "Retencion", and "Cédula". The "Codigo" and "Sorteo" columns are significantly narrower than the others, making the data in those columns difficult to read.

3.2.4. Respuesta obsoleta en la consulta de ordenamiento del formulario

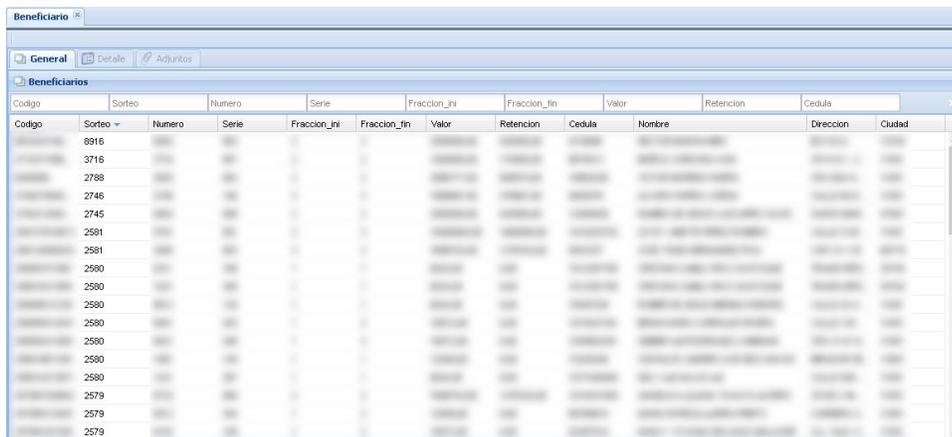
Al realizar ordenamiento Por la columna de Cédula el tiempo de respuesta del formulario se desborda.



This screenshot shows the same "Beneficiario" interface. A search box is positioned over the "Cédula" column header, with the word "Buscar" inside it. The table content is mostly obscured by the search box and has a light gray background.

3.2.5. Información desactualizada del reporte

A la fecha de hoy 18 de abril de 2021 17:30 horas, se realiza ordenamiento de datos por número de sorteo se puede evidenciar que la información de los dos últimos sorteos no se encuentra registrada



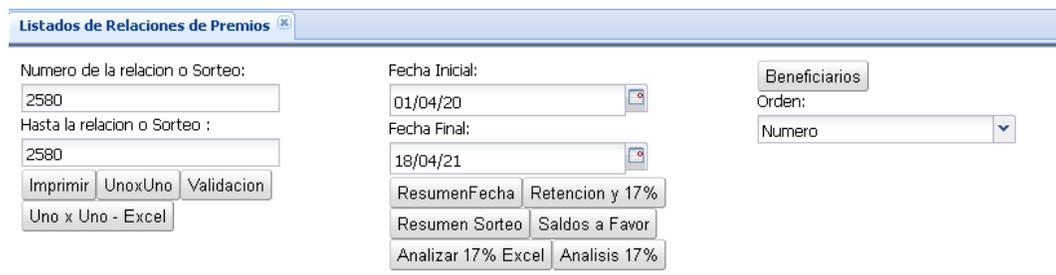
Codigo	Sorteo	Numero	Serie	Fraccion_ini	Fraccion_fin	Valor	Retencion	Cedula	Nombre	Direccion	Ciudad
8916											
3716											
2788											
2746											
2745											
2581											
2581											
2580											
2580											
2580											
2580											
2580											
2580											
2579											
2579											
2579											

3.3. FORMULARIO LISTADO DE RELACIÓN DE PREMIOS

Se registran

3.3.1. Diseño del formulario es obsoleto

- No se comprende el funcionamiento del formulario, al ingresar datos coherentes en cada una de las cajas de texto para consultas, no se obtiene ningún resultado al oprimir el botón -*Imprimir*-
- No se comprende el funcionamiento del formulario, al ingresar datos coherentes en cada una de las cajas de texto para consultas no se obtiene ningún resultado al oprimir el botón -*Uno por Uno*-



Listados de Relaciones de Premios

Numero de la relacion o Sorteo:

Hasta la relacion o Sorteo :

Fecha Inicial:

Fecha Final:

Beneficiarios

Orden:

Imprimir Uno x Uno Validacion

Uno x Uno - Excel

ResumenFecha Retencion y 17%

Resumen Sorteo Saldos a Favor

Analizar 17% Excel Analisis 17%

- Al oprimir el botón -*Validación*- se obtiene un informe que muestra el número de registros pero no está descrito el encabezado, al final del Informe se presume que hay un campo de firma pero la etiqueta publica "-null-"

LOTERÍA DE BOGOTÁ

899999270-1

Cra 32A No.26-14

www.loteriadebogota.com

lotbog@loteriadebogota.com

La que mas billete da

FECHA	NUMERO	CODIGO-NOMBRE	ABONO A	PROCESADO	REPORTADO	ABONADO	DIFERENCIA	OBSERVACIONES
07/02/2002	2440	INSIA INVERSIONES SIACHOQUE LTDA.	1606	07/02/2002	1,820,000	1,820,000	0	
07/02/2002	2441	CAQUI CABEZA QUIÑONES CIA.	1606	07/02/2002	1,087,000	1,087,000	0	
07/02/2002	2442	AGECO AGECOL LTDA.	1606	07/02/2002	2,124,000	2,124,000	0	
07/02/2002	2443	PEMAR DISLOMET-INVERMAR LTDA.	1606	07/02/2002	1,275,000	1,275,000	0	
07/02/2002	2444	PERAL JORGE RODOLFO PERAL GIL	1606	07/02/2002	279,000	270,000	-9,000	
07/02/2002	2445	LOTUL LOTERIAS DEL TULLIA	1606	07/02/2002	200,000	200,000	0	
07/02/2002	2446	GAMBA LOTERIAS LA SULTANA	1606	07/02/2002	639,000	639,000	0	
07/02/2002	2449	DISVA DISTR. LOTERIAS DEL VALLE LTDA.	1606	07/02/2002	469,000	466,000	-3,000	
07/02/2002	2450	FLORO APUESTAS BUENA SUERTE	1606	07/02/2002	391,000	391,000	0	
					33,832,000	33,835,000	3,000	

38

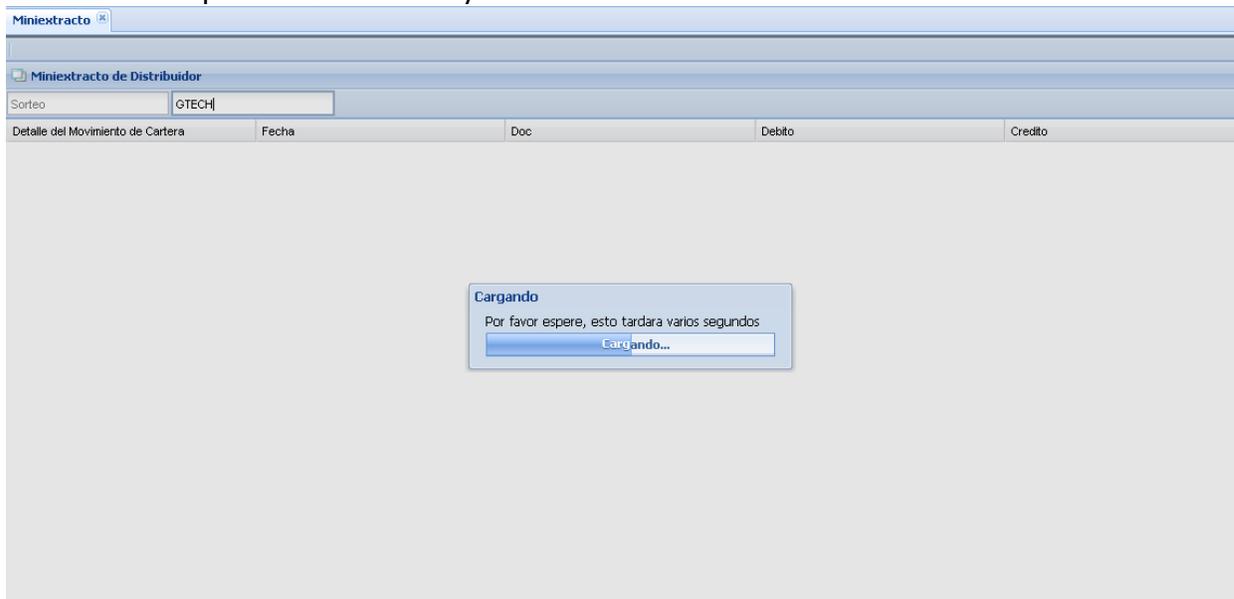
Null

4. MÓDULO COMERCIAL – MENÚ CARTERA

4.1. MINI EXTRACTO

4.1.1. Respuesta obsoleta en la consulta por distribuidor

Se hace una espera de 25 minutos y no se obtienen resultados de la consulta



4.2. LISTADO DE CARTERA

4.2.1. Formulario no controla consultas fuertes sobre base de datos

Listados de Cartera ✕

Desde Sorteo:

Hasta Sorteo :

Movimiento :

Al realizar la consulta anterior se puede comprobar que genera un informe en formato pdf de 686 páginas que poco aporta al análisis de información por el objetivo del formato de archivo y el número de páginas generado.

4.2.2. Diseño de control de entrada de datos obsoleto

El formulario no tiene una entrada de datos de tipo lógica y basada en datos contenidos (lista desplegable) lo cual provoca resultados inesperados en consultas como informes enormes o informes vacíos.

Listados de Cartera ✕

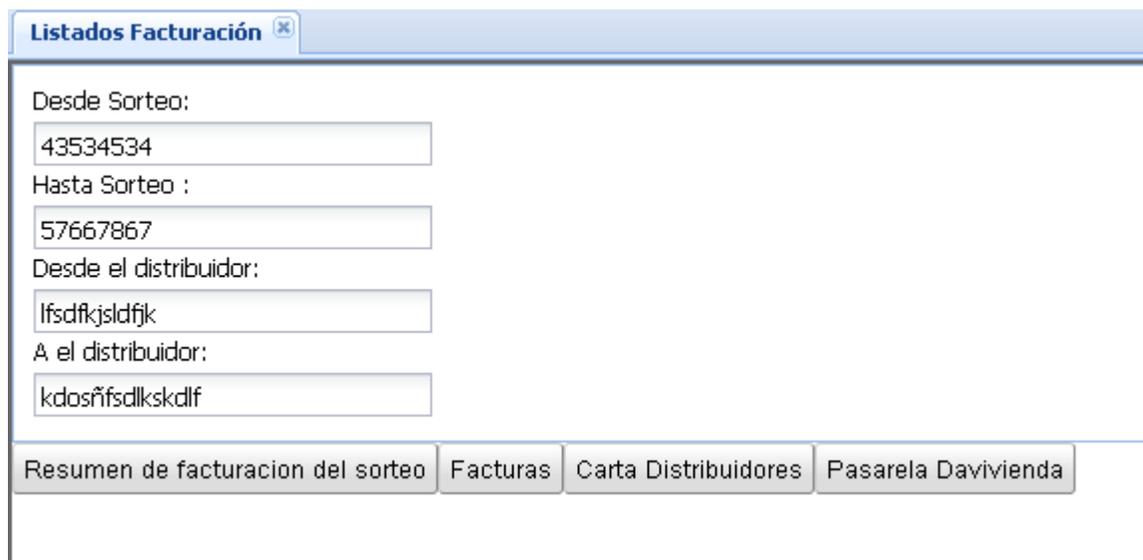
Desde Sorteo: <input type="text" value="375734"/>	Desde el distribuidor: <input type="text" value="50000"/>	Fecha Inicial: <input type="text" value="jfsdfkjsd"/>
Hasta Sorteo : <input type="text" value="500000"/>	A el distribuidor: <input type="text" value="dsfjsdfjskfsdf"/>	Fecha Final: <input type="text" value="dfsfdsfsd"/>
Movimiento : <input type="text"/>		Días de corrimiento: <input type="text" value="435345345"/>
<input type="button" value="Extracto"/> <input type="button" value="Movimiento"/> <input type="button" value="Indicador Cartera"/> <input type="button" value="Indicador Premios"/>		Cortes de Cartera: <input type="text" value="sdfsfsfsdfsdfsdf"/>
<input type="button" value="Control"/>		<input type="button" value="Saldo a Fecha - Excel"/> <input type="button" value="Resumen Diario"/> <input type="button" value="Cartera por Edades"/>
		<input type="button" value="Extractos a Fecha"/> <input type="button" value="Resumen"/> <input type="button" value="Cartera v.s. Contabilidad"/>
		<input type="button" value="Conciliacion"/> <input type="button" value="Saldo a Fecha"/> <input type="button" value="Cartera por Edades - Excel"/>

5. MÓDULO COMERCIAL – MENÚ FACTURACIÓN

5.1. Listado De Facturación

5.1.1. Diseño de control de entrada de datos obsoleto

El diseño del formulario es obsoleto ya que no hace un control inteligente de entrada de datos y permite que se ingresen parámetros de consulta no controlados que generan resultados inesperados como informes de gran cantidad de páginas o vacíos.



Resumen de facturacion del sorteo Facturas Carta Distribuidores Pasarela Davivienda

6. MÓDULO COMERCIAL – MENÚ DISTRIBUIDORES

6.1. Distribuidores y Relación Comercial

6.1.1. Filtros obsoletos en relación de distribuidores y relación Comercial

Los filtros de la relación de Distribuidores son obsoletos porque no controlan la entrada de datos para filtros de datos, las cajas de texto erróneamente permiten caracteres alfanuméricos para el campo **-código-**, caracteres numéricos para el campo **-nombre-**, caracteres alfabéticos para el campo **-celular-**, caracteres especiales y espacio para el campo **-Email-**, caracteres alfabéticos para el campo **-Nit-**, caracteres numéricos para el campo **-gerente-**, caracteres sin filtro para el campo **-Activo-** lo que demuestra la falta de madurez interactiva de éste y otros formularios.

Código	Nombre	Celular	Email	Nit	Gerente	Activo
99999	LOTERIA DE BOGOTA			899999270-1		SÍ
ABELA	ABEL ANTONIO MUÑOZ LOPEZ			2902778	ABEL ANTONIO MUÑOZ LOPEZ	NO
ACOST	LA NUEVA LERY DISTRIBUCI...	3132936440	representacioneslery@hotmail...	901074614-8	WILLIAM ACOSTA PEREZ	SÍ
ADALU	AG DE LOT ADA LUZ URZOLA	3106854171	adaluzurzola@hotmail.com	50868372-2	ADA LUZ URZOLA CORDERO	NO
ADELM	DISTRILOTERIAS JR		jrlosterias@latinmail.com	366922	JORGE ADELMO ROMERO	NO
AGECO	AGECOL LTDA.	3008021971	agecolbquilla@gmail.com	800233309-2	JOAQUIN CERVANTES REMA...	NO
AGENC	AGENCIA Y REPRESENTACI...	3122187303	agencredlda@yahoo.com	890903994-0	LEONEL GONZALEZ RESTRE...	NO
ALCAS	PROMOTORA LA SUERTE	3158429982	rossemaryd@hotmail.com	91255094-8	ALEXANDER CASTAÑEDA D...	NO
ALGUE	JORGE ALIRIO GUERRERO S...	3155907665	orlando_noguera_p@hotmail....	12968786-9	JORGE ALIRIO GUERRERO S...	NO
ALPAY	ALBERTO PAYARES AGUILAR	3205664190	alpayares@hotmail.com	77028245-1	ALBERTO PAYARES AGUILAR	SÍ
AMECA	APUESTAS AMERICA LTDA.			800228200-9	JUAN SMIT YEPES	NO
AMERI	CENTRAL DE LOTERIAS LAS...	3103419413	lotamericas@hotmail.com	800208786-7	GREGORIA APONTE MUÑOZ	NO

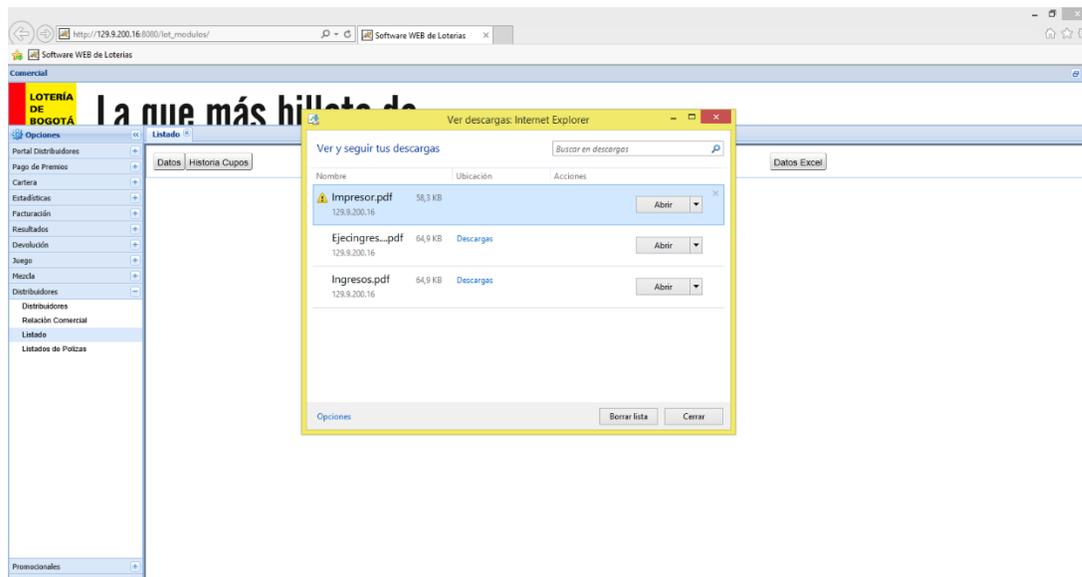
6.2. Listado

6.2.1. Listado botón datos

Al Presionar el Botón **-Datos-** Se genera un informe de datos de distribuidores, en este reporte se registran columnas de datos mal visualizadas que ocupan más de un renglón; las columnas del atributo **-Ciudad-** y **-Municipio-**, registran un código territorial y no el respectivo nombre, además, la columna de **Email-** y **-Celular-**, no reporta información.

DATOS DE DISTRIBUIDORES				
CODIGO	NOMBRE		CIUDAD	SUCURSAL
DIRECCION	CELULAR	EMAIL		DEPARTAMENTO
TELEFONO FIJO				NIT
GERENTE				CC.GER
99999	LOTERIA DE BOGOTA			0
CRA. 32 A 26-14			11001	11
3351535				899999270-1
ACOST	LA NUEVA LERY DISTRIBUCIONES SAS			0
Calle 35 No. 16 - 24 Pasaje Santander Local 6			68001	68
6303394				901074614-8
WILLIAM ACOSTA PEREZ				
ALPAY	ALBERTO PAYARES AGUILAR			0
Cra. 7 No. 12 A 17 piso 2			44001	44
0757280661				77028245-1
ALBERTO PAYARES AGUILAR				
ANDRE	SERVICIOS TRANSACCIONALES DE COLOMBIA S.A			null
Ave las Americas # 3 -165			05647	88
5129017				900316099
CLAUDIA DIAZ DEL CASTILLO				

El sistema le da al informe un nombre genérico que dificulta el correcto archivado, este nombre debería contener fecha_hora del informe, y un nombre descriptivo.



6.3. Listado de pólizas

No es claro el funcionamiento de este formulario y no posee validación de datos de entrada, ya que al presionar el botón de *-Datos-* o *-Por vencer-* genera que si inicie la consulta de todos los datos de pólizas sin restricción de fechas, lo que desestima el filtro de fecha Final.

Listados de Pólizas ✕

Fecha Final:

Este reporte muestra registros completos duplicados de un mismo distribuidor, es necesario verificar si el reporte está mal diseñado o la información está mal registrada en el sistema, el reporte debería mostrar datos únicos por distribuidor



LOTERÍA DE BOGOTÁ
899999270-1
Cra 32A No.26-14
www.loteriadebogota.com
lotbog@loteriadebogota.com
Información de Garantías

2021.April.07 AD 03:57 PM

Tipo	Aseguradora	Numero	Desde Fecha	Hasta Fecha	Valor
POLIZA	Estado S.A.	60-45-101003126	16/06/2020	16/06/2021	11,250,000.00
	Distribuidor		Cupo	Porcentaje	
	DICHA:LA DICHA LTDA.		1625	20.00	
	DICHA:LA DICHA LTDA.		1625	20.00	
	DICHA:LA DICHA LTDA.		1625	20.00	

7. RESULTADOS DE AUDITORÍA DE SISTEMAS

A Continuación se presenta un resumen de las condiciones, causas, consecuencias y las respectivas recomendaciones del proceso de auditoría a los formularios descritos anteriormente, cabe la pena resaltar que los resultados de auditoría son determinados por las prueba de caja negra específicamente descritas en el presente informe.

7.1. FORMULARIO RELACIÓN DE PREMIOS

CONDICIONES	CAUSAS	CONSECUENCIAS	RECOMENDACIONES
Filtros obsoletos en relación de distribuidores y relación Comercial	<ul style="list-style-type: none"> Ausencia de un procedimiento y metodología efectiva en el análisis de nuevos requisitos que garantice la evolución de la calidad del software. No existe un estricto análisis de requisitos para el desarrollo de nuevas funcionalidades del software. Se evidencia con las grandes deficiencias de este formulario que no hay un proceso eficaz de interventoría de la ejecución del contrato de soporte del software. 	<ul style="list-style-type: none"> Detrimiento económico debido que los recursos asignados al mantenimiento y soporte sobre el software no genera calidad evolutiva de la solución Se presenta dificultad para realizar análisis de la consulta de datos. Interfaz gráfica de usuario no funcional ni agradable para el usuario final. 	<ul style="list-style-type: none"> Revisión de este formulario para construir una funcionalidad adecuada. Realizar una auditoría sobre el software Administrativo, Financiero y misional de la lotería de Bogotá que determine la funcionalidad de las diferentes interfaces gráficas de usuario. Hacer un seguimiento estricto al desarrollo del actual contrato de prestación de servicios para el soporte y desarrollo del software administrativo, financiero y misional controlando las entregas de software futuro. Elaborar y ejecutar las actividades precisas con el fin de ajustar, corregir y/o subsanar los hallazgos descritos y los controles asociados; como medidas preventivas necesarias para la mitigación de los riesgos. Hacer aplicación de los principios de calidad sobre el proceso de desarrollo de software de la Lotería de Bogotá

7.2. FORMULARIO DE BENEFICIARIO

CONDICIONES	CAUSAS	CONSECUENCIAS	RECOMENDACIONES
<ul style="list-style-type: none"> • Filtros de datos no son óptimos • Información Sensible de Beneficiarios no está restringida para usuarios de consulta. • Mala visualización al ocultar o mostrar columnas del reporte • Respuesta obsoleta en la consulta de ordenamiento del formulario • Información desactualizada del reporte. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ausencia de un procedimiento y metodología efectiva en el análisis de nuevos requisitos que garantice la evolución de la calidad del software. • Consultas no optimizadas hacia la base de datos dada las excelentes características del sistema de gestión de base de datos de la entidad. • Falta de métricas estandarizadas para el soporte y optimización de calidad de construcción del software. • Falta de registro oportuno de información de beneficiarios en el sistema. • No se aplica el inciso 3 del artículo 3 del decreto 1377 de 2013 sobre el tratamiento de datos sensibles 	<ul style="list-style-type: none"> • Disminución de la efectividad laboral dados los reprocesos en generación de informes utilizando software de ofimática. • Detrimiento económico debido que los recursos asignados al mantenimiento y soporte sobre la aplicación no genera una calidad evolutiva sobre consultas de valor relacionadas a premios • Se presenta dificultad para realizar análisis de la consulta de datos. • Riesgo legal por la posibilidad de vulnerabilidad de datos sensibles tratados por la lotería de Bogotá. 	<ul style="list-style-type: none"> • Crear un procedimiento que aplique una metodología efectiva para el desarrollo de software con calidad evolutiva. • Hacer un seguimiento estricto al desarrollo del actual contrato de prestación de servicios para el soporte y desarrollo del software administrativo, financiero y misional. • Determinar y aplicar políticas para la correcta salvaguarda de información sensible que maneja la lotería de Bogotá. • Elaborar y ejecutar las actividades precisas con el fin de ajustar, corregir y/o subsanar los hallazgos descritos y los controles asociados; como medidas preventivas necesarias para la mitigación de los riesgos.

7.3. Listado De Relación De Premios

CONDICIONES	CAUSAS	CONSECUENCIAS	RECOMENDACIONES
<ul style="list-style-type: none"> • Diseño del formulario es obsoleto • Formulario no cumple al mínimo métricas de diseño de aplicaciones web. • El formulario no tiene una segmentación suficiente que provea un servicio de respuesta a una problemática específica. • Los formularios respuesta a las consultas no tienen un proceso de maduración de presentación de datos de salida ya que registran etiquetas sin datos, datos nulos y no presenta los logos actualizados de la Lotería de Bogotá. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ausencia de un procedimiento y metodología efectiva en el análisis de nuevos requisitos que garantice la evolución de la calidad del software. • No se aplica una metodología específica de desarrollo de software que permita la construcción de una herramienta que solucione una problemática en particular. • No existe una estandarización global de la interfaz gráfica de usuario del software Administrativo, Financiero y Misional de la lotería de Bogotá. • No existe un estricto análisis de requisitos para el desarrollo de funcionalidades efectivas del software. 	<ul style="list-style-type: none"> • Detrimento económico debido que los recursos asignados al mantenimiento y soporte sobre la aplicación no genera una calidad que haga evolucionar el software. • Se presenta dificultad para realizar análisis de la consulta de datos. • Interfaz gráfica de usuario no funcional ni agradable para el usuario final. • Involución del desempeño general del software. • Ausencia de estandarización de formularios del software. 	<ul style="list-style-type: none"> • Crear un procedimiento que aplique una metodología efectiva para el desarrollo de software con calidad evolutiva con un correcto registro de requisitos de solución. • Hacer un seguimiento estricto al desarrollo del actual contrato de prestación de servicios para el soporte y desarrollo del software administrativo, financiero y misional. • Elaborar y ejecutar las actividades precisas con el fin de ajustar, corregir y/o subsanar los hallazgos descritos y los controles asociados; como medidas preventivas necesarias para la mitigación de los riesgos. • Hacer aplicación de los principios de calidad sobre el proceso de desarrollo de software de la Lotería de Bogotá.

7.4. FORMULARIO MINI EXTRACTO

CONDICIONES	CAUSAS	CONSECUENCIAS	RECOMENDACIONES
<ul style="list-style-type: none"> • Ausencia de un procedimiento y metodología efectiva en el análisis de nuevos requisitos que garantice la evolución de la calidad del software. • No se aplica una metodología específica de desarrollo de software que permita la construcción de una herramienta que solucione una problemática en particular. • No existe un estricto análisis de requisitos para el desarrollo de nuevas funcionalidades del software. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ausencia de un procedimiento y metodología efectiva en el análisis de nuevos requisitos que garantice la evolución de la calidad del software. • No se aplica una metodología específica de desarrollo de software que permita la construcción de una herramienta que solucione una problemática en particular. • No existe un estricto análisis de requisitos para el desarrollo de nuevas funcionalidades del software. 	<ul style="list-style-type: none"> • Detrimento económico debido que los recursos asignados al mantenimiento y soporte sobre el software no genera calidad evolutiva de la solución • Se presenta dificultad para realizar análisis de la consulta de datos. • Interfaz gráfica de usuario no funcional ni agradable para el usuario final. • Involución del desempeño general del software. • Ausencia de estandarización de formularios del software. 	<ul style="list-style-type: none"> • Crear un procedimiento que aplique una metodología efectiva para el desarrollo de software con calidad evolutiva. • Realizar una auditoría sobre el software Administrativo, Financiero y misional de la lotería de Bogotá que determine la funcionalidad de las diferentes interfaces gráficas de usuario. • Hacer un seguimiento estricto al desarrollo del actual contrato de prestación de servicios para el soporte y desarrollo del software administrativo, financiero y misional. • Elaborar y ejecutar las actividades precisas con el fin de ajustar, corregir y/o subsanar los hallazgos descritos y los controles asociados; como medidas preventivas necesarias para la mitigación de los riesgos. • Hacer aplicación de los principios de calidad sobre el proceso de desarrollo de software de la Lotería de Bogotá.

7.5. LISTADO DE CARTERA

CONDICIONES	CAUSAS	CONSECUENCIAS	RECOMENDACIONES
<ul style="list-style-type: none"> • Formulario no controla consultas inoficiosas fuertes sobre base de datos • Diseño de control de entrada de datos es totalmente deficiente y obsoleto 	<ul style="list-style-type: none"> • Ausencia de un procedimiento y metodología efectiva en el análisis de nuevos requisitos que garantice la evolución de la calidad del software. • No se aplica una metodología específica de desarrollo de software que permita la construcción de una herramienta que solucione una problemática en particular. • No existe un estricto análisis de requisitos para el desarrollo de nuevas funcionalidades del software. • Se evidencia con las grandes deficiencias de este formulario que no hay un proceso eficaz de interventoría de la ejecución del contrato de soporte del software. 	<ul style="list-style-type: none"> • Detrimiento económico debido que los recursos asignados al mantenimiento y soporte sobre el software no genera calidad evolutiva de la solución • Se presenta dificultad para realizar análisis de la consulta de datos. • Interfaz gráfica de usuario no funcional ni agradable para el usuario final. • Involución del desempeño general del software. • Ausencia de estandarización de formularios del software. • Deterioro extremo del performance de la base de datos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar una auditoría sobre el software Administrativo, Financiero y misional de la lotería de Bogotá que determine la funcionalidad de las diferentes interfaces gráficas de usuario. • Hacer un seguimiento estricto al desarrollo del actual contrato de prestación de servicios para el soporte y desarrollo del software administrativo, financiero y misional controlando las entregas de software futuro. • Elaborar y ejecutar las actividades precisas con el fin de ajustar, corregir y/o subsanar los hallazgos descritos y los controles asociados; como medidas preventivas necesarias para la mitigación de los riesgos. • Hacer aplicación de los principios de calidad sobre el proceso de desarrollo de software de la Lotería de Bogotá.

7.6. LISTADO DE FACTURACIÓN

CONDICIONES	CAUSAS	CONSECUENCIAS	RECOMENDACIONES
<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de control de entrada de datos obsoleto 	<ul style="list-style-type: none"> • Ausencia de un procedimiento y metodología efectiva en el análisis de nuevos requisitos que garantice la evolución de la calidad del software. • No se aplica una metodología específica de desarrollo de software que permita la construcción de una herramienta que solucione una problemática en particular. • No existe un estricto análisis de requisitos para el desarrollo de nuevas funcionalidades del software. • Se evidencia con las grandes deficiencias de este formulario que no hay un proceso eficaz de interventoría de la ejecución del contrato de soporte del software. 	<ul style="list-style-type: none"> • Detrimiento económico debido que los recursos asignados al mantenimiento y soporte sobre el software no genera calidad evolutiva de la solución • Se presenta dificultad para realizar análisis de la consulta de datos. • Interfaz gráfica de usuario no funcional ni agradable para el usuario final. • Involución del desempeño general del software. • Ausencia de estandarización de formularios del software. • Deterioro extremo del performance de la base de datos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de este formulario para construir una funcionalidad adecuada. • Realizar una auditoría sobre el software Administrativo, Financiero y misional de la lotería de Bogotá que determine la funcionalidad de las diferentes interfaces gráficas de usuario. • Hacer un seguimiento estricto al desarrollo del actual contrato de prestación de servicios para el soporte y desarrollo del software administrativo, financiero y misional controlando las entregas de software futuro. • Elaborar y ejecutar las actividades precisas con el fin de ajustar, corregir y/o subsanar los hallazgos descritos y los controles asociados; como medidas preventivas necesarias para la mitigación de los riesgos. • Hacer aplicación de los principios de calidad sobre el proceso de desarrollo de software de la Lotería de Bogotá.

7.7. FORMULARIO DISTRIBUIDORES Y RELACIÓN COMERCIAL

CONDICIONES	CAUSAS	CONSECUENCIAS	RECOMENDACIONES
<p>Filtros obsoletos en relación de distribuidores y relación Comercial</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ausencia de un procedimiento y metodología efectiva en el análisis de nuevos requisitos que garantice la evolución de la calidad del software. • No existe un estricto análisis de requisitos para el desarrollo de nuevas funcionalidades del software. • Se evidencia con las grandes deficiencias de este formulario que no hay un proceso eficaz de interventoría de la ejecución del contrato de soporte del software. 	<ul style="list-style-type: none"> • Detrimiento económico debido que los recursos asignados al mantenimiento y soporte sobre el software no genera calidad evolutiva de la solución • Se presenta dificultad para realizar análisis de la consulta de datos. • Interfaz gráfica de usuario no funcional ni agradable para el usuario final. 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de este formulario para construir una funcionalidad adecuada. • Realizar una auditoría sobre el software Administrativo, Financiero y misional de la lotería de Bogotá que determine la funcionalidad de las diferentes interfaces gráficas de usuario. • Hacer un seguimiento estricto al desarrollo del actual contrato de prestación de servicios para el soporte y desarrollo del software administrativo, financiero y misional controlando las entregas de software futuro. • Elaborar y ejecutar las actividades precisas con el fin de ajustar, corregir y/o subsanar los hallazgos descritos y los controles asociados; como medidas preventivas necesarias para la mitigación de los riesgos. • Hacer aplicación de los principios de calidad sobre el proceso de desarrollo de software de la Lotería de Bogotá.

7.8. MÓDULO COMERCIAL – MENÚ DISTRIBUIDORES – FORMULARIO LISTADO

CONDICIONES	CAUSAS	CONSECUENCIAS	RECOMENDACIONES
<ul style="list-style-type: none"> • Se genera un informe de datos de distribuidores, en este reporte se registran columnas de datos mal visualizadas que ocupan más de un renglón; las columnas del atributo – Ciudad- y –Municipio-, registran un código territorial y no el respectivo nombre, además, la columna de Email- y –Celular-, no reporta información. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ausencia de un procedimiento y metodología efectiva en el análisis de nuevos requisitos que garantice la evolución de la calidad del software. • No existe un estricto análisis de requisitos para el desarrollo de nuevas funcionalidades del software. • Se evidencia con las grandes deficiencias de este formulario que no hay un proceso eficaz de interventoría de la ejecución del contrato de soporte del software. 	<ul style="list-style-type: none"> • Detrimiento económico debido que los recursos asignados al mantenimiento y soporte sobre el software no genera calidad evolutiva de la solución • Se presenta dificultad para realizar análisis de la consulta de datos. • Interfaz gráfica de usuario no funcional ni agradable para el usuario final. 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de este formulario para construir una funcionalidad adecuada. • Realizar una auditoría sobre el software Administrativo, Financiero y misional de la lotería de Bogotá que determine la funcionalidad de las diferentes interfaces gráficas de usuario. • Hacer un seguimiento estricto al desarrollo del actual contrato de prestación de servicios para el soporte y desarrollo del software administrativo, financiero y misional controlando las entregas de software futuro. • Elaborar y ejecutar las actividades precisas con el fin de ajustar, corregir y/o subsanar los hallazgos descritos y los controles asociados; como medidas preventivas necesarias para la mitigación de los riesgos. • Hacer aplicación de los principios de calidad sobre el proceso de desarrollo de software de la Lotería de Bogotá.

INFORME FINAL DE AUDITORÍA	CÓDIGO:	XXX
	VERSIÓN:	1.0
	FECHA:	XX/XX/XXXX

8. CONCLUSIONES

- Dado que las pruebas se realizaron en sitio y a través de la red de área local cableada, las respuestas de comunicación fueron excelentes por lo que se descartan deficiencias en la interconexión con el sistema administrativo, financiero y misional.
- El software web administrativo, financiero y misional presenta demoras considerables en la presentación de resultados de algunas consultas y generación de informes con el usuario de consulta para control interno.
- Las grillas que presentan relaciones de datos presentan deficiencias en la ejecución de filtros, visibilizarían de columnas.
- Se evidencia la falta de madurez de la interfaz gráfica de usuario ya la mayoría de formularios para consulta de datos no tiene un eficaz control de entrada y salida de información retroalimentada, es decir, el software solicita información al usuario que puede ser consultada en la base de datos (Listas desplegables)
- La interfaz gráfica de usuario del software web administrativo, financiero y misional, en toda su extensión no tiene un estándar de visualización ya que algunos formularios son bastante complejos y desordenados, otros sólo tienen botones.
- No todos los informes tienen la imagen institucional de la Lotería de Boyacá, lo que implica que no existe una parametrización para actualización de logos en todos los informes, esta característica debe tenerla todo sistema ERP.
- Los resultados de auditoria consignado en el presente informe netamente son por pruebas de caja negra, sin embargo, debido a los hallazgos se recomienda pruebas sobre la base de datos y pruebas específicas de seguridad informática.