
 <b>ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.</b> Secretaria de Gobierno	<b>GERENCIA DE LA INFORMACIÓN</b>	Código: GDI-TIC-IN014
	<b>GERENCIA DE TIC</b>	Versión: 01
	<b>Instructivo para Administrador de la base de datos DBMS y la encriptación de claves</b>	Vigencia desde: 28 de noviembre de 2017

<b>CONTROL DE CAMBIOS</b>		
<b>VERSIÓN<sup>1</sup></b>	<b>FECHA</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACION</b>
1	02 de diciembre de 2014	Primera versión del documento
01	28 de noviembre de 2017	<p>Se realiza ajuste de normalización como consecuencia de la entrada en vigencia de la resolución 162 de 2017, que crea el proceso Gerencia de TIC como parte del mapa de procesos de la entidad, y en cumplimiento de lo establecido en la circular 16 del 1 de noviembre de 2017.</p> <p>Los lineamientos operativos descritos en este documento, corresponden íntegramente a los aprobados en la versión 1 de fecha 2 de diciembre de 2014, la cual fue aprobada por Juan Carlos Garzón Barreto, Director de Planeación y Sistemas de Información, como líder del proceso Gestión y Adquisición de Recursos, vigente en ese momento.</p>

<sup>1</sup> Si este documento se encuentra impreso se considera “Copia no Controlada”. La versión vigente se encuentra publicada en la intranet de la Secretaría Distrital de Gobierno.

 <b>ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.</b> Secretaria de Gobierno	<b>GERENCIA DE LA INFORMACIÓN</b>	Código: GDI-TIC-IN014
	<b>GERENCIA DE TIC</b>	Versión: 01
	<b>Instructivo para Administrador de la base de datos DBMS y la encriptación de claves</b>	Vigencia desde: 28 de noviembre de 2017

## 1. INFORMACIÓN GENERAL

### Propósito del Instructivo:

Mantener la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información de las bases de datos y garantizar la protección de las claves de seguridad de los usuarios de las aplicaciones de la Secretaría Distrital de Gobierno

### Responsable:


Dirección De Planeación Y Sistemas de información

### Políticas de Operación:

1. Cada usuarios, contara con un nombre de ingreso (login) y una clave de acceso.
2. La contraseña deberá tener más de 6 y menos de 15 caracteres de extensión.
3. La contraseña debe ser alfanumérica.
4. La contraseña no deberá poseer más de tres caracteres repetidos o en orden ascendente (ej: abcd o 1234 o rubeeen).
5. La contraseña no deberá haber sido utilizadas con anterioridad en el sitio.
6. Los esquemas de las bases de datos en producción solo se pueden acceder desde los servidores de aplicaciones.
7. El acceso a las bases de datos por medio de DMBS solo se realizara desde los equipos de los líderes técnicos.
8. Todo esquema de base de datos debe tener una copia en el ambiente de pruebas.
9. Los accesos por medio de odbc se debe realizar por medio de un usuario con los permisos de consulta.

### Glosario:

- **Motor de base de datos:** Es una colección de datos interrelacionados almacenados en conjunto sin redundancias perjudiciales o innecesarias.
- **Bitácora ó Log:** incluye todo tipo de consulta incluyendo aquellas que no modifican los datos.
- **DBMS:** es un conjunto de programas que se encargan de manejar la creación y todos los accesos a las bases de datos, está compuesto por:
  - DDL: Lenguaje de Definición de Datos
  - DML: Lenguaje de Manipulación de Datos
  - SQL: Lenguaje de Consulta.

 <b>ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.</b> Secretaria de Gobierno	<b>GERENCIA DE LA INFORMACIÓN</b>	Código: GDI-TIC-IN014
	<b>GERENCIA DE TIC</b>	Versión: 01
	<b>Instructivo para Administrador de la base de datos DBMS y la encriptación de claves</b>	Vigencia desde: 28 de noviembre de 2017

- **Administrar base de Datos:** Es el encargado de
  - Monitoreo de las estructuras de las bases de datos y aplica las acciones preventivas requeridas.
  - Revisa la disponibilidad de la base de datos y corrige cualquier situación anormal identificada.
  - Revisa diariamente los registros de las bases de datos.
  - Realiza tareas de afinamiento en la base de datos.
  - Administra y crea roles y privilegios para los diferentes aplicativos de la Entidad.
  - Realiza pruebas de recuperación de base de datos.
  - Realiza los procedimientos de copias de respaldo.
- **Login:** es el proceso mediante el cual se controla el acceso individual a un sistema informático mediante la identificación del usuario utilizando credenciales provistas por el usuario.
- **Clave o Password:** es una forma de autenticación que utiliza información secreta para controlar el acceso hacia algún recurso.
- **Autenticación:** es el acto de establecimiento o confirmación de algo (o alguien) como auténtico.
- **Motor de base de datos:** es una base de datos que cumple con el modelo relacional, el cual es el modelo más utilizado en la actualidad para implementar bases de datos ya planificadas.
- **encriptación:** técnica de cifrado o codificado destinadas a alterar las representaciones lingüísticas de ciertos mensajes con el fin de hacerlos ininteligibles a receptores no autorizados.


## 2. INSTRUCCIONES:

### ADMINISTRACIÓN DE BASE DE DATOS

1. El líder técnico de la aplicación genera un caso en el software de mesa de servicio solicitando la modificación de los datos contenidos en los esquemas o la modificación del modelo de datos de la aplicación.

Se debe suministrar la siguiente información:


- Aplicación.
- Sentencias SQL a aplicar ó Scripts de modificación del modelo de datos.
- Autorización del propietario de la información.

 <b>ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.</b> Secretaría de Gobierno	<b>GERENCIA DE LA INFORMACIÓN</b>	Código: GDI-TIC-IN014
	<b>GERENCIA DE TIC</b>	Versión: 01
	<b>Instructivo para Administrador de la base de datos DBMS y la encriptación de claves</b>	Vigencia desde: 28 de noviembre de 2017

2. El caso se le reasigna al administrador de la base de datos
3. El administrador de la base de datos genera un Backup del esquema a modificar y lo instala en el ambiente de pruebas.
4. El administrador genera en el ambiente de pruebas los cambios solicitados.
5. El administrador reasigna el caso al líder técnico para que verifique en pruebas los cambios que van a sufrir los datos o el modelo de datos de la aplicación.
6. El líder técnico verifica y aprueba los cambios y reasigna al administrador para que aplique los cambios en producción o en caso de ser negativas las pruebas documente o realice las correcciones necesarias a la solicitud.
7. El administrador de la base de datos en el caso debe registrar la siguiente información

### **ENCRIPCION DE CLAVES**

1. Toda aplicación debe contener dentro de su modelo de datos una entidad donde se guarde la información de los usuarios de la aplicación.
2. En la entidad de usuarios debe existir los atributos de login, clave o password y correo institucional.
3. La generación de las claves de seguridad se hará desde las aplicaciones por medio de la utilización de un algoritmo de encriptación que la guarde en el atributo clave o password de la entidad de usuarios.
4. Para la recuperación de las claves se utilizara el envío de un correo desde la aplicación con la nueva al buzón institucional asignado al usuario.
5. Las palabras utilizadas en los algoritmos de encriptación quedaran dentro del código de la aplicación.
6. Los aplicativos deben tener definida una función que controle las políticas definidas para las características de las claves de acceso.
7. Para el cambio normal de las claves de acceso el motor de base de datos controlara la vigencia de la misma e informara sobre su proximidad de vencimiento.

 <b>ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.</b> Secretaria de Gobierno	<b>GERENCIA DE LA INFORMACIÓN</b>	Código: GDI-TIC-IN014
	<b>GERENCIA DE TIC</b>	Versión: 01
	<b>Instructivo para Administrador de la base de datos DBMS y la encriptación de claves</b>	Vigencia desde: 28 de noviembre de 2017

### 3. DOCUMENTOS RELACIONADOS

#### 3.1 Documentos internos

CÓDIGO SIG	NOMBRE DOCUMENTO
GDI-TIC-IN004	Instructivo para la implementación y Mantenimiento de Sistemas de Información

#### 3.2 Normatividad vigente

NORMA	AÑO	EPÍGRAFE	ARTÍCULO(S)
N/A	N/A	N/A	N/A

#### 3.3. Documentos externos

NOMBRE	FECHA DE PUBLICACIÓN O VERSIÓN	ENTIDAD QUE LO EMITE	MEDIO DE CONSULTA
N/A	N/A	N/A	N/A

**Nota:** Si este documento se encuentra impreso, se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en la intranet de la Secretaría Distrital de Gobierno.