

	INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS	
Macroproceso:	Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación	Código: PRO-GIT-03
Proceso:	Gestión de Infraestructura Tecnológica	Versión: 1.0
Procedimiento:	Procedimiento para el respaldo y restauración de la Información que custodia DITIC	Fecha: 15/11/2019

1. INTRODUCCION

El siguiente procedimiento se define de acuerdo a la necesidad imperativa de resguardar la información institucional ya que la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación DITIC tiene esta responsabilidad en cuanto a la gestión de la infraestructura tecnológica y es necesario tener claros los procedimientos de respaldo y restauración. Se establecen las actividades que se realizan para efectuar el respaldo de la información relevante y pertinente de cada una de las Coordinaciones y Direcciones de Planta Central, bases de datos y aplicativos de los sistemas de producción del Instituto Nacional de Estadística y Censos.

2. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

- Acuerdo No. 166 de la Secretaría Nacional de la Administración Pública, Esquema Gubernamental de Seguridad de la Información EGSI.
- Normas vigentes de control interno para las entidades, organismos del sector público y de las personas jurídicas de derecho privado que dispongan de recursos públicos (Contraloría General del Estado Ecuatoriano).
- Política para respaldo y restauración de la información que custodia DITIC (POL-GSE-04).
- Estatuto Orgánico por Procesos del INEC de febrero 2015.

3. PROPOSITO

Gestionar de una manera adecuada los respaldos o copias de seguridad de la información y bases de datos del INEC por medio del presente procedimiento definido en este documento.

	INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS	
Macroproceso:	Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación	Código: PRO-GIT-03
Proceso:	Gestión de Infraestructura Tecnológica	Versión: 1.0
Procedimiento:	Procedimiento para el respaldo y restauración de la Información que custodia DITIC	Fecha: 15/11/2019

4. ALCANCE

El presente procedimiento hace referencia al subproceso de Generación de respaldos de información del “Manual de Procesos de DITIC”.

El procedimiento se aplica a las bases de datos y aplicativos de los sistemas de producción, Portales Web, Correo del INEC y carpetas compartidas de las Coordinaciones y Direcciones de Planta Central.

5. GLOSARIO DE TERMINOS

Dirección de Tecnologías de la Información y la Comunicación (DITIC).-	Es la unidad administrativa encargada de la gestión tecnológica en el INEC. Se encuentra establecida en Administración Central y coordina las unidades de Soporte a Usuarios – SU, Gestión de Infraestructura – IT y Gestión de Seguridad Informática, Interoperabilidad y Riesgos - SI.
Base de Datos.-	Es una colección de información organizada de forma que un programa o sistema informático pueda seleccionar rápidamente los fragmentos de datos que necesite. Una base de datos es un sistema de archivos electrónico. Las bases de datos tradicionales se organizan por campos, registros y archivos.
Administrador de Base de Datos.-	Es el responsable de Implementar, dar soporte y gestionar bases de datos de la institución
Respaldo.-	Es la copia de la información que se realiza con el fin de disponer de un medio para recuperarla en caso de pérdida.

 <small>instituto nacional de estadística y censos</small>	INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS	
Macroproceso:	Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación	Código: PRO-GIT-03
Proceso:	Gestión de Infraestructura Tecnológica	Versión: 1.0
Procedimiento:	Procedimiento para el respaldo y restauración de la Información que custodia DITIC	Fecha: 15/11/2019

Respaldo diferencial.- El Respaldo diferencial (DIFFERENTIAL DATABASE BACKUP) Es una copia de seguridad de datos que se basa en la última copia de seguridad completa de una base de datos completa o parcial o un conjunto de archivos de datos o grupos de archivos (la base diferencial) y que contiene solo los datos que han cambiado desde esa base.

Respaldo completo.- El respaldo completo (FULL DATABASE BACKUP) es una copia de seguridad de datos que contiene todos los datos en una base de datos específica o un conjunto de grupos de archivos o archivos, y también suficiente registros para permitir la recuperación de esos datos de manera íntegra con solo un archivo.

Respaldo parcial.- El respaldo parcial o copia parcial es similar a una copia de seguridad de base de datos o de archivos completo, pero no contiene todos los grupos de archivos. En lugar de ello, en el caso de una base de datos, una copia de seguridad parcial contiene todos los datos del esquema principal, y otros esquemas que el administrador desee obtener de acuerdo a un requerimiento o necesidad puntual.

Restauración.- Es la acción de leer y grabar en la ubicación original u otra alternativa los datos requeridos.



	INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS	
Macroproceso:	Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación	Código: PRO-GIT-03
Proceso:	Gestión de Infraestructura Tecnológica	Versión: 1.0
Procedimiento:	Procedimiento para el respaldo y restauración de la Información que custodia DITIC	Fecha: 15/11/2019

Carpeta compartida.- Proporcionan un lugar de almacenamiento centralizado de archivos de trabajo que pueden ser accedidos por múltiples usuarios de forma segura.

Servidor de archivos.- Es un servidor que almacena diferentes tipos de documentos en una red.

Servidor NAS.- Es un servidor que comparte sus unidades por red, pero la definición suele aplicarse a sistemas específicos.

6. ABREVIATURAS

EGSI = Esquema Gubernamental de Seguridad de la Información.

IT = Unidad de Gestión de Infraestructura de TI de la DITIC.

SI = Unidad de Gestión de Seguridad Informática, Interoperabilidad y Riesgo de la DITIC.

DITIC = Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación.

INEC = Instituto Nacional de Estadística y Censos.

DBA = Administrador de Base de Datos

GI= Gestión de Seguridad Informática, Interoperabilidad y Riesgos

LTO = Linear Tape-Open (LTO) es una tecnología de cinta magnética de almacenamiento de datos

7. POLITICAS

- Política de Respaldo y Restauración de la Información que custodia DITIC (POL-GSE-04), Sección 8, literales a), b), c) (parcial en función

 <small>instituto nacional de estadística y censos</small>	INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS	
Macroproceso:	Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación	Código: PRO-GIT-03
Proceso:	Gestión de Infraestructura Tecnológica	Versión: 1.0
Procedimiento:	Procedimiento para el respaldo y restauración de la Información que custodia DITIC	Fecha: 15/11/2019

de la infraestructura que posee el INEC), d), e), f) (se usa otro formato FOR-GIT-03), g).

- El Acuerdo Ministerial No. 166 (EGSI), literal 6.12 que establece lo referente a “Respaldo de Información”. En el literal a) se dispone: “Los responsables del área de Tecnologías de la Información, Oficial de Seguridad de la Información junto con el propietario de la información, determinarán los procedimientos para el resguardo y contención de la información (*)”.
- El Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos del INEC de febrero 2015, mediante el Artículo 10 “Estructura Descriptiva”, 10.3 “Procesos Adjetivos”, 10.3.5 “Gestión de Tecnologías de la Información y Comunicación” en la sección “Productos y Servicios”, como productos de la “Gestión de Infraestructura de TI” a los “Manuales, procedimientos y estándares de operación y monitoreo de equipos, redes, bases de datos, servidores y aplicaciones web, balanceadores de carga”.
- Además de las normas vigentes de control interno para las entidades, organismos del sector público y de las personas jurídicas de derecho privado que dispongan de recursos públicos (Contraloría General del Estado Ecuatoriano), inciso 410-10: Seguridad de tecnología de información que establece: “La Unidad de Tecnología de Información, establecerá mecanismos que protejan y salvaguarden contra pérdidas y fugas los medios físicos y la información que se procesa mediante sistemas informáticos...”. En el mismo inciso, literal 2 consta: “Definición de procedimientos de obtención periódica de respaldos en función a un cronograma definido y aprobado”.
- Deben acatarse los pasos de este procedimiento en el orden que han sido establecidos.



	INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS	
Macroproceso:	Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación	Código: PRO-GIT-03
Proceso:	Gestión de Infraestructura Tecnológica	Versión: 1.0
Procedimiento:	Procedimiento para el respaldo y restauración de la Información que custodia DITIC	Fecha: 15/11/2019

8. RESPONSABILIDADES

Se establece los cargos y responsabilidades para cada uno de ellos en el cuadro a continuación:

CARGO	RESPONSABILIDAD
Administrador de Base de Datos - Infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> • Crear y actualizar los procesos automatizados para la emisión de respaldos mediante automatización de procesos dependiendo de las herramientas disponibles tanto en el sistema operativo como en el motor de base de datos que vaya a ser objeto de respaldo. • Realizar y validar la generación de los respaldos por medio de la validación y el monitoreo de ejecución de los procesos automatizados de creación de copias de seguridad de las bases de datos y la supervisión de espacio de almacenamiento en el servidor que crea el respaldo. • Restaurar copias de seguridad en los ambientes productivos en caso de contingencia y en los ambientes de desarrollo y pruebas bajo una petición autorizada y razonable de las áreas requerientes bajo autorización del propietario de la información (Productoras) y con el aval del Oficial de Seguridad Informática (OSI) en el formato establecido.
Administrador de Servidores - Infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> • Tomar el respaldo emitido en el servidor de base de datos, y copiarlo a cinta LTO, disco NAS u otro medio externo de largo plazo. • Recuperar los respaldos de cinta LTO, disco NAS u otro medio de almacenamiento de largo plazo y entregarlo al DBA en caso de requerir restaurar

	INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS	
Macroproceso:	Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación	Código: PRO-GIT-03
Proceso:	Gestión de Infraestructura Tecnológica	Versión: 1.0
Procedimiento:	Procedimiento para el respaldo y restauración de la Información que custodia DITIC	Fecha: 15/11/2019

	<p>una copia de seguridad</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar el procedimiento de cambio de cintas o medios de almacenamiento externo cuando los mismos se llenen y llevar el etiquetado de los respaldos en cinta LTO u otro medio. Validar y probar las cintas LTO. Elabora un informe trimestral dirigido a su jefe inmediato e informar al Responsable de Gestión de Seguridad Informática, Interoperabilidad y Riesgos de DITIC
Mesa de ayuda	<ul style="list-style-type: none"> Gestiona los requerimientos conforme a las solicitudes remitidas a la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación.
Técnico asignado	<ul style="list-style-type: none"> Ejecuta las solicitudes realizadas.
Responsables de Gestión de Infraestructura de TI	<ul style="list-style-type: none"> Aprobar o rechazar con la respectiva justificación, la solicitud aprobada por parte del área requirente, para realizar la copia de respaldo o de restauración de la información. Supervisar la labor de Administradores de Infraestructura y de base de datos que intervienen en el proceso de respaldo o restauración. Revisa, valida y aprueba los informes trimestrales de respaldo o restauración de los Administradores de Infraestructura.
Responsables de Gestión de Seguridad Informática, Interoperabilidad y Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> Controlar el cumplimiento y establecer la muestra para la restauración desde el repositorio de almacenamiento permanente (cintas u otros medios de almacenamiento de largo plazo) hacia un servidor de pruebas, para garantizar el ciclo respaldo – restauración de forma periódica.



	INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS	
Macroproceso:	Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación	Código: PRO-GIT-03
Proceso:	Gestión de Infraestructura Tecnológica	Versión: 1.0
Procedimiento:	Procedimiento para el respaldo y restauración de la Información que custodia DITIC	Fecha: 15/11/2019

	<ul style="list-style-type: none"> • Revisa el informe de los respaldos realizados conjuntamente con el catálogo.
--	--

9. DISPOSICIONES GENERALES

Las disposiciones generales acerca de los procedimientos a seguirse para respaldos de información en el INEC son:

- El presente procedimiento es de aplicación por parte de los funcionarios designados para la gestión tecnológica como “Administradores de Base de Datos e Infraestructura” del INEC con el propósito de generar copias de seguridad de base de datos que permitan a la institución solventar pérdida de datos en caso de desastre y atender requisitos de restauración de información por otros motivos como pedidos de información históricos.
- Las bases de datos, y aplicativos de los sistemas de producción, Portales Web, Correo del INEC y carpetas compartidas de las Coordinaciones y Direcciones de Planta Central de producción a cargo de DITIC aplican al siguiente procedimiento.
- Este procedimiento se encuentra sujeto a actualización permanente, con el propósito de incluir los cambios que se produzcan, como efecto de la actualización de las leyes, normas y políticas emitidas o las necesidades del INEC, mínimo anualmente.
- Las copias de seguridad de la información almacenadas serán parciales o completas; no existe al momento respaldos de tipo incremental.
- La generación de las copias de respaldo serán fuera del horario laboral. En casos de excepción, cuando se requiera respaldos emergentes, los mismos se realizarán con la aprobación del Director de DITIC y del área requirente.

 <small>instituto nacional de estadística y censos</small>	INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS	
Macroproceso:	Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación	Código: PRO-GIT-03
Proceso:	Gestión de Infraestructura Tecnológica	Versión: 1.0
Procedimiento:	Procedimiento para el respaldo y restauración de la Información que custodia DITIC	Fecha: 15/11/2019

9.1. Información a ser respaldada

- Se realiza el respaldo de las carpetas compartidas de las Coordinaciones y Direcciones de Planta Central; bases de datos y aplicativos de los sistemas de producción, Portales Web, Correo del INEC a cargo de DITIC.
- Toda la información que aplica para respaldos se encuentra definida en el ANEXO 1 en el que se establece la periodicidad de generación de las copias de seguridad.
- Se efectuará una copia de seguridad completa de todos los archivos de los ambientes de producción que custodia DITIC.
- El nombre de la copia de seguridad para el caso de base de datos, se establece de la siguiente forma:
Nombre_base_datos + _ + AAAAMMDD + _ + hhmm, donde AAAA es año, MM es mes, DD es día del mes, hh es hora y mm es minutos, por ejemplo: sipe_cpv_sin_geog_20191101_2210.
- Para archivos de carpetas compartidas y otra información importante que se debe respaldar, se crea carpetas por Dirección, con el detalle de la información contenida y la fecha de realización.
- La ruta de respaldo para archivos de los ambientes de producción que custodia DITIC, está establecida en "\\NombreServidor\respaldos\SRV" y en los servidores de base de datos Linux en el directorio "/home/backup_bdd".

9.2. Proceso de almacenado de la información

- La información respaldada se resguarda primero en los servidores, se traslada semanalmente al servidor NAS definido de respaldos y trimestralmente se envía a cintas LTO.

Handwritten signature

	INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS	
Macroproceso:	Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación	Código: PRO-GIT-03
Proceso:	Gestión de Infraestructura Tecnológica	Versión: 1.0
Procedimiento:	Procedimiento para el respaldo y restauración de la Información que custodia DITIC	Fecha: 15/11/2019

- Las copias de la información en cintas LTO son enviadas al sitio principal de almacenamiento en un archivador dentro del Centro de datos en el Edificio Benalcázar 1000 piso 9.
- El etiquetado de las cintas se realiza de acuerdo al procedimiento detallado en el ANEXO 2.
- La copia que se realizará es “Copia de Respaldo Completa” como se define en el POL-GSE-04, sección 9. literal b) con periodicidad definida como se estipula en el ANEXO 1 de acuerdo al tipo de información.

9.3. Pruebas de restauración

- Trimestralmente se enviará un informe de los respaldos realizados conjuntamente con el catálogo a la unidad SI quien se encarga de establecer la muestra.
- La unidad de SI realizará la revisión del cumplimiento de las pruebas de restauración.
- Para los eventos de restauración de información contenida en cinta LTO u otro medio de almacenamiento a largo plazo, los tiempos establecidos en los literales c) y d) de la sección 9.2 del documento de políticas para respaldo y restauración POL-GSE-04 se los extenderá en función de la capacidad de los equipos que leen los medios magnéticos para buscar el respaldo necesario previo a la recuperación; lo referente al literal e) del documento de políticas para respaldo y restauración se debe cumplir.

10. PROCEDIMIENTO DE RESPALDOS DE BASE DE DATOS

N°	RESPONSABLE	ACTIVIDADES	DOCUMENTO
1	Administrador de Servidores - Infraestructura	Asignar dentro del servidor la carpeta o directorio para emitir los respaldos	Correo electrónico de solicitud

	INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS	
Macroproceso:	Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación	Código: PRO-GIT-03
Proceso:	Gestión de Infraestructura Tecnológica	Versión: 1.0
Procedimiento:	Procedimiento para el respaldo y restauración de la Información que custodia DITIC	Fecha: 15/11/2019

2	Administrador de Base de Datos - Infraestructura	Si es posible, crear el procedimiento automatizado para emitir el respaldo en el directorio designado por medio de una herramienta de generación de copias de seguridad propia tanto para archivos como para motores de base de datos. En caso de no poder automatizar el proceso realizar el respaldo de manera manual	Correo electrónico notificando al encargado de Gestión de Infraestructura de IT creación de procedimiento automatizado de emisión de respaldos.
3	Administrador de Base de Datos - Infraestructura	Calendarizar el procedimiento automatizado para que el respaldo se emita de acuerdo a las condiciones en las cuales se determine el horario de emisión de respaldos y la frecuencia con la que se debe respaldar la información con la productora.	Acta de reunión con la productora acerca de calendarización de respaldos.
4	Administrador de Base de Datos - Infraestructura	Administrar y monitorizar la correcta emisión de los respaldos de acuerdo	Bitácora de generación de respaldos (FOR-GIT-07 - ANEXO 6)

	INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS	
Macroproceso:	Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación	Código: PRO-GIT-03
Proceso:	Gestión de Infraestructura Tecnológica	Versión: 1.0
Procedimiento:	Procedimiento para el respaldo y restauración de la Información que custodia DITIC	Fecha: 15/11/2019

		al calendario y frecuencia establecidos. Se debe llenar la bitácora de emisión de respaldos como evidencia del monitoreo.	
5	Administrador de Respallos - Infraestructura	Sacar el respaldo de base de datos del servidor de generación del mismo y trasladarlo a otro medio para almacenamiento de largo plazo (cintas LTO u otros medios de almacenamiento).	Validación de Infraestructura de espacio en servidores y NAS de almacenamiento temporal y preparación de cintas LTO para grabado.
6	Administrador de Respallos - Infraestructura	Catalogado y Etiquetado de cintas LTO siguiendo el PROCESO DE ETIQUETADO, CATALOGADO Y VERIFICACIÓN DE CINTAS LTO PARA ALMACENAMIENTO DE COPIAS DE SEGURIDAD en el anexo 2.	Proceso de etiquetado, catalogado y verificación de cintas LTO para almacenamiento de copias de (FOR-GIT-03 - ANEXO 2).
7	Administrador de Respallos - Infraestructura	Proceso de archivo/traslado de las cintas LTO etiquetadas se realizará al sitio	Inventario de cintas LTO de respaldo de información de DITIC (FOR-GIT-04 - ANEXO 3),

	INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS	
Macroproceso:	Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación	Código: PRO-GIT-03
Proceso:	Gestión de Infraestructura Tecnológica	Versión: 1.0
Procedimiento:	Procedimiento para el respaldo y restauración de la Información que custodia DITIC	Fecha: 15/11/2019

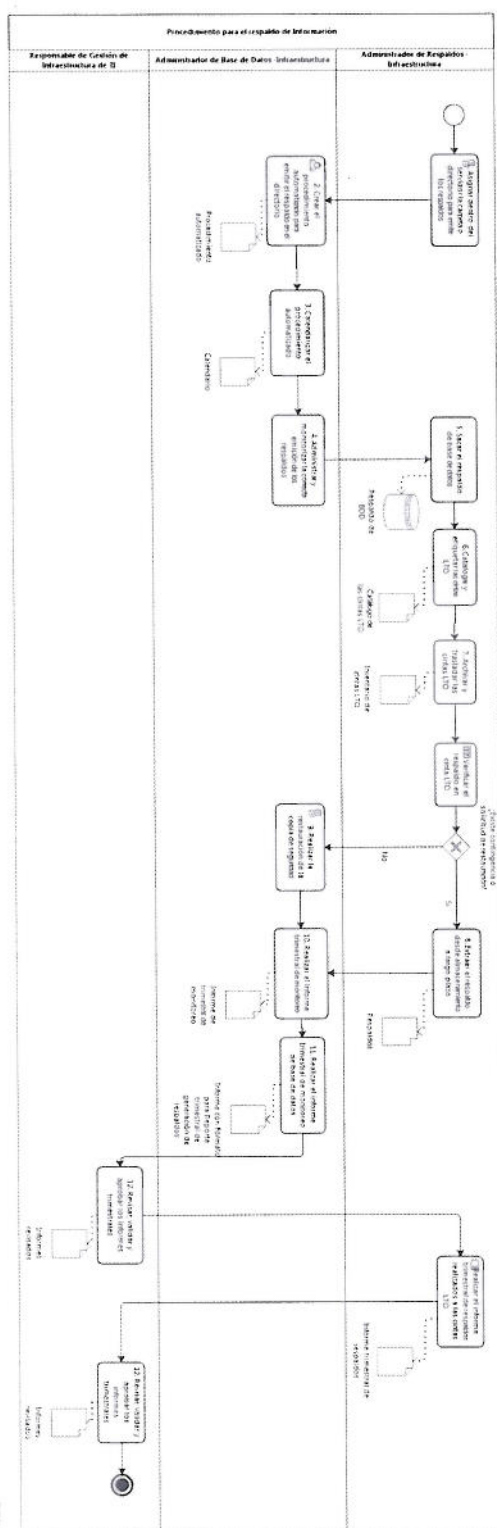
		principal de almacenamiento, se registra en el Inventario de cintas, en archivador y cajón.	
8	Administrador de RespalDOS - Infraestructura	Verificación de respaldo en cinta LTO de carácter trimestral, se envía un informe de los respaldos realizados conjuntamente con el catálogo a la unidad SI	Inventario de cintas LTO de respaldo de información de DITIC (FOR-GIT-04 - ANEXO 3)
10	Administrador de RespalDOS - Infraestructura	En caso de contingencia o solicitud de restauración debe extraer el respaldo desde el almacenamiento de largo plazo (cintas u otros medios de almacenamiento) y colocarlo en un servidor para restauración. . El requerimiento una vez aprobado generará un ticket por medio de Mesa de Ayuda.	Solicitud por correo de restauración con autorización de la productora y validación de parte de Gestión de Infraestructura de IT y ticket.
11	Administrador de Base de Datos - Infraestructura	Realizar la restauración de la copia de seguridad del respaldo proporcionado por	Correo con notificación de Restauración a la unidad requirente.

	INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS	
Macroproceso:	Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación	Código: PRO-GIT-03
Proceso:	Gestión de Infraestructura Tecnológica	Versión: 1.0
Procedimiento:	Procedimiento para el respaldo y restauración de la Información que custodia DITIC	Fecha: 15/11/2019

		infraestructura.	
12	Administrador de Base de Datos – Infraestructura	Realización del informe trimestral de monitoreo de base de datos.	Informe con Formato para Reporte trimestral de generación de respaldos bases de datos (FOR-GIT-05 - ANEXO 4) y (FOR-GIT-06 - ANEXO 5).
13	Responsable de Gestión de Infraestructura de TI	Revisa, valida y aprueba los informes trimestrales del Administrador de Base de Datos – Infraestructura.	Revisión de Informes trimestrales remitidos de generación de respaldos bases de datos (FOR-GIT-05 - ANEXO 4) y (FOR-GIT-06 - ANEXO 5) por parte del Administrador de Base de Datos.
14	Administrador de Respaldos - Infraestructura	Realización del informe trimestral de respaldos realizados a las cintas LTO	Informe con Formato para Reporte trimestral de respaldos realizados a las cintas LTO (FOR-GIT-08 - ANEXO 7) y (FOR-GIT-09 - ANEXO 8).
15	Responsable de Gestión de Infraestructura de TI	Revisa, valida y aprueba los informes trimestrales del Administrador de Respaldos - Infraestructura.	Revisión de Informes trimestrales remitidos de generación Reporte trimestral de respaldos realizados a las cintas LTO (FOR-GIT-08 - ANEXO 7) y (FOR-GIT-09 - ANEXO 8) por parte del Administrador de Respaldos

	INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS	
Macroproceso:	Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación	Código: PRO-GIT-03
Proceso:	Gestión de Infraestructura Tecnológica	Versión: 1.0
Procedimiento:	Procedimiento para el respaldo y restauración de la Información que custodia DITIC	Fecha: 15/11/2019

11. FLUJOGRAMA



 <small>Instituto Nacional de Estadística y Censos</small>	INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS	
Macroproceso:	Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación	Código: PRO-GIT-03
Proceso:	Gestión de Infraestructura Tecnológica	Versión: 1.0
Procedimiento:	Procedimiento para el respaldo y restauración de la Información que custodia DITIC	Fecha: 15/11/2019

12. FORMATOS:

NOMBRE DEL FORMATO	CÓDIGO DE FORMATO
Proceso de etiquetado, catalogado y verificación de cintas LTO para almacenamiento de copias de seguridad.	FOR-GIT-03
Formato de inventario de cintas LTO de respaldo de información de DITIC	FOR-GIT-04
formato para reporte trimestral de tarea de administración de respaldos	FOR-GIT-05
informe trimestral de generación de respaldos bases de datos	FOR-GIT-06
Bitácora de respaldo de base de datos	FOR-GIT-07
Informe trimestral cintas LTO	FOR-GIT-08
Formato de respaldos realizados a las cintas LTO	FOR-GIT-09


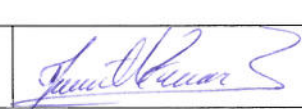
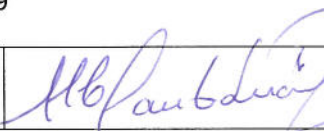
En la sección Anexos se encuentran los formatos en detalle.

13. HISTORIAL DE VERSIONES

Versión	Descripción del Cambio	Responsable	Fecha de Cambio
01	Creación del documento	Ing. Oscar Paredes C.	07/11/2019

	INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS	
Macroproceso:	Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación	Código: PRO-GIT-03
Proceso:	Gestión de Infraestructura Tecnológica	Versión: 1.0
Procedimiento:	Procedimiento para el respaldo y restauración de la Información que custodia DITIC	Fecha: 15/11/2019

14. FIRMAS DE APROBACIÓN

	Elaboró	Revisó	Aprobó
Nombre	Ing. Oscar Paredes	Ing. Jeaneth Zarsosa	Ing. Paulina Suárez
Cargo	Miembro de Equipo (Área Infraestructura de TI)	Gestión de Infraestructura de TI	Directora de Tecnologías de la Información y Comunicación
Fecha	15 de Noviembre de 2019		
Firma			

 <small>Instituto Nacional de Estadística y Censos</small>	INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS	
Macroproceso:	Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación	Código: PRO-GIT-03
Proceso:	Gestión de Infraestructura Tecnológica	Versión: 1.0
Procedimiento:	Procedimiento para el respaldo y restauración de la Información que custodia DITIC	Fecha: 15/11/2019

15. ANEXOS

ANEXO 1

PERIODICIDAD DE RESPALDO DE INFORMACIÓN

La periodicidad de generación de los respaldos de información y la copia a cinta se define de acuerdo al siguiente cuadro:

TIPO DE INFORMACIÓN	PERIODICIDAD DE GENERACIÓN DE RESPALDO	PERIODICIDAD DE COPIA A CINTA
Base de Datos	Diaria *	Trimestral
Correo Electrónico	Semanal (cada viernes)	Trimestral uno por cada fin de mes
Directorios Compartidos	Quincenal	Quincenal
Portales	BDD – Diario Aplicativos de Producción - Quincenal Página Web INEC - backup mensual.	Trimestral
Aplicativos de Producción	Mensual *	Trimestral

* Mientras no se establezca otra disposición por parte de la productora.

	INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS	
Macroproceso:	Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación	Código: PRO-GIT-03
Proceso:	Gestión de Infraestructura Tecnológica	Versión: 1.0
Procedimiento:	Procedimiento para el respaldo y restauración de la Información que custodia DITIC	Fecha: 15/11/2019

ANEXO 2

PROCESO DE ETIQUETADO, CATALOGADO Y VERIFICACIÓN DE CINTAS LTO PARA ALMACENAMIENTO DE COPIAS DE SEGURIDAD (FOR-GIT-03)

El proceso de etiquetado de cintas LTO con copias de seguridad se lo realiza por parte de los funcionarios de DITIC.

Los pasos se describen a continuación:


1. Se enumera la cinta de acuerdo al catálogo de cintas LTO tomando el último número disponible.
2. El etiquetado de la cinta se lo realizará de la siguiente manera:

Referencia	Ejemplo
Número de cinta	01
Detalle de información: contenido de la cinta, se puede agregar full o parcial	bdd_indicadores_economicos_full
Fecha: fecha de respaldo o período. Puede ser por períodos: mensual (M), trimestral (T) o anual (A) más fecha y/o año.	_2T_2019
Número de parte si no alcanza en una sola cinta	_P1
Copia en sitio principal u on site (ON) o alterno u off site (OFF).	_ON

La cinta LTO con nombre "01_bdd_indicadores_economicos_full_2T_2019_P1_ON" por ejemplo, se refiere a la cinta parte 1 que contiene un respaldo completo de bases de datos de los indicadores económicos, del segundo trimestre de 2019 copia onsite.

	INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS	
Macroproceso:	Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación	Código: PRO-GIT-03
Proceso:	Gestión de Infraestructura Tecnológica	Versión: 1.0
Procedimiento:	Procedimiento para el respaldo y restauración de la Información que custodia DITIC	Fecha: 15/11/2019

3. Cuando la cinta está llena, se ingresa en el inventario de cintas, como se muestra en el ANEXO 3 "INVENTARIO DE CINTAS LTO DE RESPALDO DE INFORMACIÓN DE DITIC" (FOR-GIT-04).


 Instituto Nacional de Estadística y Censos	INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS		
Macroproceso:	Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación	Código: PRO-GIT-03	
Proceso:	Gestión de Infraestructura Tecnológica	Versión: 1.0	
Procedimiento:	Procedimiento para el respaldo y restauración de la Información que custodia DITIC	Fecha: 15/11/2019	

ANEXO 3

FORMATO DE INVENTARIO DE CINTAS LTO DE RESPALDO DE INFORMACIÓN DE DITIC (FOR-GIT-04)

INFORMACION DE RESPALDO (MES) A (MES) - - (AÑO)									
REQUIRIENTE				INFORMACION DE RESPALDO					
NUM	Dirección	Funcionario	Autorizado	Fecha	Unidad	Medio	Fecha	Tamaño	Tipo
Indica el número de registro (Ej.:1)	Dirección dueña de la información	Usuario Requirente	Usuario Autorizador	Fecha de Solicitud de respaldo	Librería Robótica Usada	Tipo de Cinta	Fecha en la que se realiza el respaldo	Cantidad de almacenamiento o usada dentro de la cinta	Descripción de la información almacenada



 INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS	
Macroproceso:	Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación Código: PRO-GIT-03
Proceso:	Gestión de Infraestructura Tecnológica Versión: 1.0
Procedimiento:	Procedimiento para el respaldo y restauración de la Información que custodia DITIC Fecha: 15/11/2019

FORMATO DE INVENTARIO DE CINTAS LTO DE RESPALDO DE INFORMACIÓN DE DITIC


CONTINUACIÓN.

INFORMACION DE RESPALDO (MES) A (MES) -- (AÑO)									
INFORMACION DE RESPALDO				RESTAURACIÓN					
Detalle	Estado	Operador	Fecha	Estado	Operador	Reutilización	Detalle	Archivador	Nro. Cajón
Detalle de la información almacenada	Estado del respaldo (solo se coloca COMPLETO cuando la cinta está llena)	Funcionario que realiza el respaldos	Fecha de Restauración del respaldo	Estado de Restauración	Operador que hace la restauración	Especifica si se re utilizó la cinta	Desglose del contenido de la cinta	Número de Archivador almacenamiento de la cinta	Número de cajón de almacenamiento de la cinta

Elaborado por:

Revisado por:

Aprobado por:

 INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS	
Macroproceso:	Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación
Proceso:	Gestión de Infraestructura Tecnológica
Procedimiento:	Procedimiento para el respaldo y restauración de la Información que custodia DITIC
	Código: PRO-GIT-03
	Versión: 1.0
	Fecha: 15/11/2019

ANEXO 4

FORMATO PARA REPORTE TRIMESTRAL DE TAREA DE ADMINISTRACIÓN DE RESPALDOS (FOR-GIT-05).

RESPALDOS REALIZADOS A LAS BASES DE DATOS (MES) A (MES) - - (AÑO)							
No.	IP de Servidor	Nombre de Servidor	Número de Instancias	Número de Bases	Periodicidad Respaldo	Respaldos Ejecutados	TOTAL
Indica el número de registro (Ej.:1)	Indica la IP del servidor de donde procede el respaldo (Ej.: 172.16.2.xxx)	Indica el nombre del servidor de donde proviene el respaldo (Ej.: nom_serv_prod)	Indica las instancias que tiene el servidor (Ej.: 2)	Indica las bases de datos totales de todas las instancias que tiene el servidor (Ej.: 2)	Diario, semanal, quincenal, mensual (Ej.: Diario)	Indica el número de respaldos que se lograron ejecutar se proyectaron obtener	Indica el resultado del indicador por respaldos ejecutados)

Elaborado por:

Revisado por:

Aprobado por:

 <small>Instituto Nacional de Estadística y Censos</small>	INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS	
Macroproceso:	Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación	Código: PRO-GIT-03
Proceso:	Gestión de Infraestructura Tecnológica	Versión: 1.0
Procedimiento:	Procedimiento para el respaldo y restauración de la Información que custodia DITIC	Fecha: 15/11/2019

ANEXO 5

INFORME TRIMESTRAL DE GENERACIÓN DE RESPALDOS BASES DE DATOS (FOR-GIT-06)

INFORME TRIMESTRAL GENERACIÓN DE RESPALDOS BASES DE DATOS (NOMBRE DE SERVIDOR)

PARA: Nombre y cargo del Responsable de Gestión de infraestructura de TI
(Ej.: Pepito Pérez
 Responsable de Gestión de infraestructura de TI)

ASUNTO: Indicadores trimestrales correspondientes al periodo de *(Ej.: abril - junio)* de tareas de administración de respaldos

FECHA: Fecha en que se elaboró el informe
(Ej.: 08-07-2019)

A continuación se enumera el detalle de los respaldos emitidos para las bases de datos para el período *(Ej.: abril a junio)* a continuación:

Mes	Cantidad de respaldos Planificados	Cantidad de Respaldos Ejecutados
Mes	(Número de respaldos planificados)	(Número total de respaldos emitidos)

Detalle de novedades

	Nombre	Fecha	Sumilla	Firma
Elaborado por:				
Revisado por:				
Aprobado por:				

	INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS	
Macroproceso:	Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación	Código: PRO-GIT-03
Proceso:	Gestión de Infraestructura Tecnológica	Versión: 1.0
Procedimiento:	Procedimiento para el respaldo y restauración de la Información que custodia DITIC	Fecha: 15/11/2019

ANEXO 6

BITACORA DE RESPALDO DE BASE DE DATOS (FOR-GIT-07)

Se establece la siguiente bitácora para reportar los respaldos de base de datos, el mismo debe ser impreso una vez al mes y llenado a mano para registro de actividades. El mismo se aprobará a fin de mes por el responsable de Gestión de TI:

BITÁCORA RESPALDO DE BASE DE DATOS						
BASE DE DATOS		NOMBRE BASE DE DATOS	AMBIENTE	(PRODUCCION)		
MES:		Mes de respaldo	SERVIDOR:	172.16.2.XXX		
APLICATIVOS DE LA BASE DE DATOS						
SIPE_CPV						
Listado de sistemas que consumen la información de base de datos.						
Fecha	Hora	Generado	Observación	Tamaño Respaldo	Nombre	Firma
Indica el número de registro (Ej.: 201 9/01/01)	Indica la IP del servidor de donde procede el respaldo (Ej.: 08:21)	SI / NO	Indica cualquier novedad en la generación de respaldos	Tamaño total de respaldo generado (Ej.: 2 GB)	Nombre y apellido del revisor	Firma del revisor

	Nombre	Fecha	Sumilla	Firma
Elaborado por:				
Revisado por:				
Aprobado por:				



 <small>instituto nacional de estadística y censos</small>	INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS	
Macroproceso:	Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación	Código: PRO-GIT-03
Proceso:	Gestión de Infraestructura Tecnológica	Versión: 1.0
Procedimiento:	Procedimiento para el respaldo y restauración de la Información que custodia DITIC	Fecha: 15/11/2019

ANEXO 7

INFORME TRIMESTRAL CINTAS LTO (FOR-GIT-08)

INFORME TRIMESTRAL CINTAS LTO (PERIODO)

PARA: Nombre y cargo del Responsable de Gestión de infraestructura de TI
(Ej.: *Pepito Pérez*
Responsable de Gestión de infraestructura de TI)

CC: Nombre del Responsable de Gestión de Seguridad Informática, Interoperabilidad y Riesgos
(Ej.: *Juanito Pérez*)
Responsables de Gestión de Seguridad Informática, Interoperabilidad y Riesgos

ASUNTO: Indicadores trimestrales correspondientes al periodo de (Ej.: *abril - junio*) de tareas de administración de respaldos

FECHA: Fecha en que se elaboró el informe
(Ej.: *08/07/2019*)

A continuación se enumera el detalle de los respaldos emitidos para las bases de datos para el periodo (Ej.: abril a junio) a continuación:

Especificación	Mes	Numero cintas Registradas	Observaciones
Detalle del contenido de la cinta	Mes del informe	(Número total de cintas)	Observaciones surgidas en el proceso

Informo lo detallado para fines pertinentes.

	Nombre	Fecha	Sumilla	Firma
Elaborado por:				
Revisado por:				
Aprobado por:				

	INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS	
Macroproceso:	Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación	Código: PRO-GIT-03
Proceso:	Gestión de Infraestructura Tecnológica	Versión: 1.0
Procedimiento:	Procedimiento para el respaldo y restauración de la Información que custodia DITIC	Fecha: 15/11/2019

ANEXO 8

FORMATO DE RESPALDOS REALIZADOS A LAS CINTAS LTO (FOR-GIT-09)

Reporte con total de cintas y métricas de cumplimiento

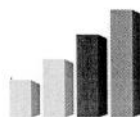
RESPALDOS REALIZADOS A LAS BASES DE DATOS (MES) A (MES) - - (AÑO)						
No	Contenido cintas	Periodicidad respaldo	Descripción	Respaldos programados	Respaldos ejecutados	Total
Número de Detalle	Indica contenido de la cita (Ej.: 2)	Período desde – hasta del respaldo	Detalle de lo respaldado	Número de respaldos programados	Número de respaldos ejecutados	Métrica de cumplimiento

Respaldos realizados:
INDICADOR:

Elaborado por:

Revisado por:

Aprobado por:



Memorando Nro. INEC-DITIC-IT-2019-0031-M

Quito, D.M., 15 de noviembre de 2019

PARA: Sra. Ing. Paulina Suárez León
Directora de Tecnologías de la Información y Comunicación

ASUNTO: Solicitud de Aprobación y difusión del "Procedimiento para el respaldo y restauración de la Información que custodia DITIC" - PRO-GIT-03

De mi consideración:

Antecedentes:

Mediante Resolución Nro.30-DIREJ-DIJU-NI-2012 del 26 de octubre del 2012 se expide el "REGLAMENTO INTERNO SOBRE USO DE LOS SERVICIOS TECNOLOGICOS Y POLITICAS DE LA DIRECCION DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y COMUNICACIÓN DEL INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICAS Y CENSOS", en el cual se establece.:

Artículo 7.- Responsabilidad de la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación será responsable de:

"b. Normará toda la infraestructura de Tecnologías de la Información y Comunicación que tenga que ver con las actividades del quehacer institucional, esto es recursos humanos y recursos tecnológicos"

Artículo 16.- Implementación de Normas TIC's

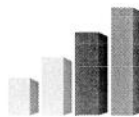
"Las Normas TIC's que establezca la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación a futuro para el mejoramiento de los Sistemas y Aplicaciones Informáticas Institucional formarán parte del presente Reglamento y serán reguladas por el mismo".

Necesidad.-

A la presente fecha esta Gestión requiere realizar la actualización del Procedimiento para respaldo y restauración de la información que custodia DITIC - PRO-GSE-01, debido a que las capacidades de la tecnología que actualmente tiene la Institución para la generación de respaldos ya no abastecen para la cantidad de información que produce.

Solicitud.-

En función del antecedente y la necesidad expuestos remito a usted Señora Directora de Tecnologías de la Información y Comunicación el Procedimiento para respaldo y restauración de la información que custodia DITIC - PRO-GIT-03, para su aprobación y difusión, y a la vez solicito se realice el trámite respectivo para dejar insubsistente el procedimiento PRO-GSE-01.



Memorando Nro. INEC-DITIC-IT-2019-0031-M

Quito, D.M., 15 de noviembre de 2019

Se adjunta Procedimiento PRO-GIT-03 en digital.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Sra. Jeaneth Zarsosa

RESPONSABLE DE GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE TI

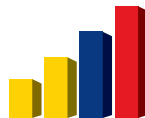
Copia:

Carmen Rocio Balseca
Secretaria

Sr. Oscar Guillermo Paredes Calahorrano
Miembro de Equipo

Sr. Luis Antonio Mantilla Galarza
Miembro de equipo

Srta. Alexandra Caiza Taboada
Miembro de Equipo



Circular Nro. INEC-DITIC-2019-0027-C

Quito, D.M., 23 de noviembre de 2019

Asunto: Autorización y difusión del procedimiento para el respaldo y restauración de la Información que custodia DITIC" - PRO-GIT-03

Señora

Jeaneth Zarsosa

Responsable de Gestión de Infraestructura de TI

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS

Señora

Sandra Stefany Villagomez Cabrera

Miembro de Equipo

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS

Señorita

Alexandra Caiza Taboada

Miembro de Equipo

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS

Señor

Alex Segovia Moreno

Miembro de Equipo

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS

Señor

Luis Antonio Mantilla Galarza

Miembro de equipo

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS

Señor

Luis Ávila Vaca

Miembro de Equipo

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS

Señor

Orlando Borja Marcillo

Miembro de Equipo

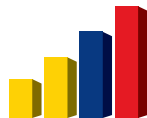
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS

Señora Ingeniera

Elizabeth Geoconda Ocampo Gavilanez

Miembro de Equipo

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS



Circular Nro. INEC-DITIC-2019-0027-C

Quito, D.M., 23 de noviembre de 2019

Señorita Ingeniera
Jenny Elizabeth Delgado Enríquez
Miembro de Equipo
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS

Señora
Norma Elizabeth Caiza iza
Miembro de Equipo
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS

Señor
Danilo Chavez Yarpaz
Miembro de Equipo
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS

Señora Tecnóloga
Gabriela Silva Soque
Miembro de Equipo
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS

Señor
Heinz Cerda Gallo
Miembro de equipo
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS

Señorita Ingeniera
Susana Andrango Anrango
Miembro de Equipo
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS

Señor
Washington Muñoz Mena
Responsable de Gestión de Soporte a Usuarios
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS

Señor
Oscar Guillermo Paredes Calahorrano
Miembro de Equipo
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS

Señor Ingeniero
Juan Pablo Chimborazo Navarrete



Circular Nro. INEC-DITIC-2019-0027-C

Quito, D.M., 23 de noviembre de 2019

Miembro de Equipo
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS

Señor

Andres Edwin Herrera Vela

Miembro de Equipo
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS

Señor

Jimmy Adalberto Tobar Gualpaz

Responsable de Gestión de Seguridad Informática, Interoperabilidad y Riesgos
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS

Señora

Raquel Cristina Alvarez Sanchez

Miembro de Equipo
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS

De mi consideración:

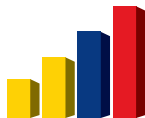
Por medio de la presente, informo que la Gestión de Infraestructura, a través de memorando INEC-DITIC-IT-2019-0031-M, solicita realizar la actualización del procedimiento para respaldo y restauración de la información que custodia DITIC - PRO-GSE-01, debido a que las capacidades de la tecnología que actualmente tiene la Institución para la generación de respaldos ya no abastece para la cantidad de información que produce. Por lo cual la Gestión de Infraestructura solicita se realice el trámite respectivo para dejar insubsistente el procedimiento PRO-GSE-01.

Al respecto, se procede a dejar insubsistente el procedimiento PRO-GSE-01, a partir de la presente fecha, y se autoriza el procedimiento PRO-GIT-03, para respaldo y restauración de la información que custodia DITIC.

Se adjunta Procedimiento PRO-GIT-03 en digital.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,



Circular Nro. INEC-DITIC-2019-0027-C

Quito, D.M., 23 de noviembre de 2019

Documento firmado electrónicamente

Ing. Paulina Suárez León

DIRECTORA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Referencias:

- INEC-DITIC-IT-2019-0031-M

Anexos:

- pro-git-03_part30210946001574222673.rar
- pro-git-03_part20747185001574222672.rar
- pro-git-03_part10242041001574222672.rar
- inec-ditic-it-2019-0031-m0823269001574222671.pdf

cb



Firmado electrónicamente por:
**MERY PAULINA
SUAREZ LEON**