



Instituto Nacional de Estadística
Manual de Procesos y Procedimientos
Gerencia Tecnología de Información
Octubre 2013

Índice

Presentación.....	3
Introducción.....	4
Antecedentes.....	4
Objetivo.....	5
Estructura INE.....	6
Estructura Gerencia Tecnología de Información.....	7
Descripción de procedimientos.....	8
Glosario.....	55
Anexos.....	57

Presentación

El presente documento incluye el manual de procesos y procedimientos de la Gerencia de Tecnología de Información del Instituto Nacional de Estadística.

I. Introducción

El Manual de Procesos y Procedimientos está dirigido a todas las personas que bajo cualquier modalidad, se encuentren vinculadas al Instituto Nacional de Estadística, particularmente con la Gerencia de Tecnología de Información y se constituye en un elemento de apoyo útil para el cumplimiento de las responsabilidades asignadas, y para coadyuvar, conjuntamente con el Control Interno, en la consecución de las metas de desempeño y rentabilidad, asegurar la información y consolidar el cumplimiento normativo.

Este documento describe los procesos técnicos y administrativos, y expone en una secuencia ordenada las principales operaciones o pasos que componen cada procedimiento, y la manera de realizarlo. Contiene además, diagramas de flujo, que expresan gráficamente la trayectoria de las distintas operaciones, e incluye las dependencias técnicas y administrativas que intervienen, precisando sus responsabilidades y la participación de cada cual.

Sus contenidos aprobados, deben ser de cumplimiento obligatorio para todo el personal profesional, técnico o administrativo actuante. La inobservancia de lo establecido implicará responsabilidad personal y profesional.

II. Antecedentes

El INE fue creado mediante el Decreto 86-2000, instrumento mediante en el cual se define: su naturaleza, objetivos, atribuciones; funciones; la vinculación con la Comisión del Sistema Estadístico Nacional; la estructura organizativa y administrativa; la composición del patrimonio y los recursos; las fuentes de información estadísticas; la reserva de la confiabilidad de la información y las infracciones y sanciones.

Mediante el Acuerdo 042-2001, dicha ley es reglamentada particularizándose, la definición y funciones de cada una de las unidades técnicas y administrativas que conforman su estructura organizativa y administrativa.

La gerencia de Tecnología de Información ofrece los siguientes servicios de apoyo a las Gerencias Técnicas y Administrativas del Instituto:

- Actualización cartográfica
- Digitación y procesamiento de encuestas y censos realizadas por el Instituto
- Digitación y procesamiento de registros administrativos e institucionales de comercio exterior y hechos vitales.
- Administración de la página web
- Soporte técnico
- Generación de indicadores en atención a solicitudes recibidas.

La Gerencia de Tecnología de la Información está dividida en dos unidades:

- Cartografía Digital
 - Actualización Cartográfica
 - Mapoteca
- Procesamiento de Datos
 - Programación
 - Soporte Técnico
 - Digitación

III. Objetivo del manual

El presente Manual de Procesos tiene como objetivo principal fortalecer los mecanismos de sensibilización, que se despliegan y solidifican para brindar fortalecimiento al Sistema de Control Interno. Los procesos que se dan a conocer, cuentan con la estructura, base conceptual y visión en conjunto, de las actividades misionales y de soporte del Instituto Nacional de Estadística INE, con el fin de dotar a la misma Entidad de una herramienta de trabajo que contribuya al cumplimiento eficaz y eficiente tanto de sus objetivos de creación como de la misión y metas esenciales, contempladas en la Plan Estratégico.

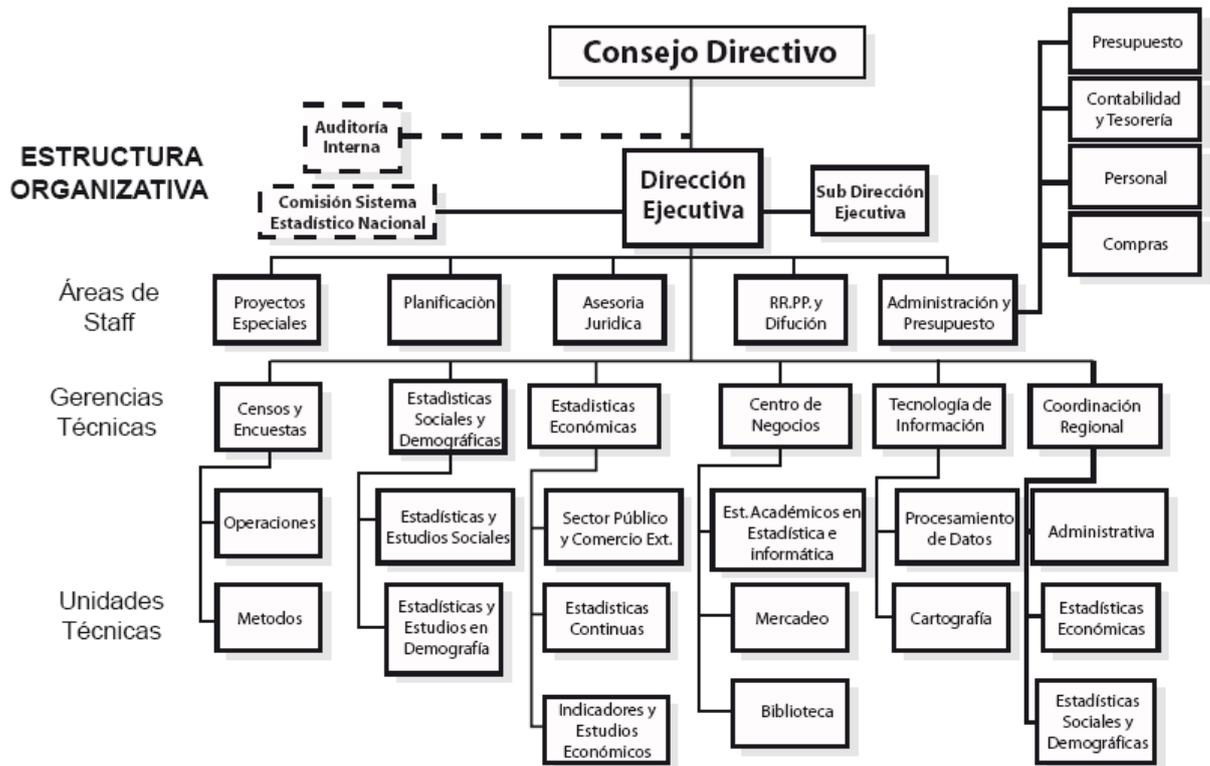
Así mismo, se busca que exista un documento completo y actualizado de consulta, que establezca un método estándar para ejecutar el trabajo de las dependencias, en razón de las necesidades que se deriven de la realización de las actividades establecidas en el marco legal del INE.

IV. Justificación del manual

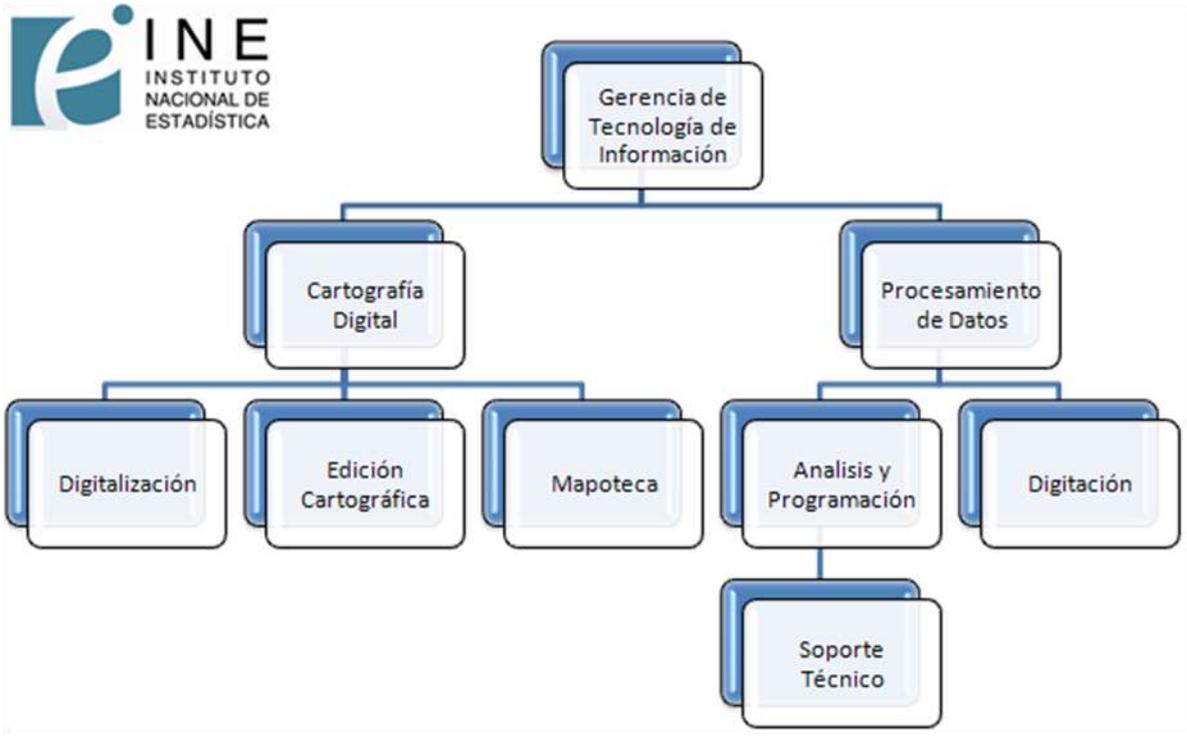
Es importante señalar que los manuales de procedimientos son la base del sistema de calidad y del mejoramiento continuo de la eficiencia y la eficacia, poniendo de manifiesto que no bastan las normas, sino, que además, es imprescindible el cambio de actitud en el conjunto de los trabajadores, en materia no solo, de hacer las cosas bien, sino dentro de las practicas definidas en la organización.

El manual de procesos, es una herramienta que permite a la Gerencia de Tecnología de Información integrar una serie de acciones encaminadas a agilizar el trabajo técnico y administrativo.

V. Estructura Organizativa del Instituto



VI. Estructura Organizativa y Funcional de la Gerencia

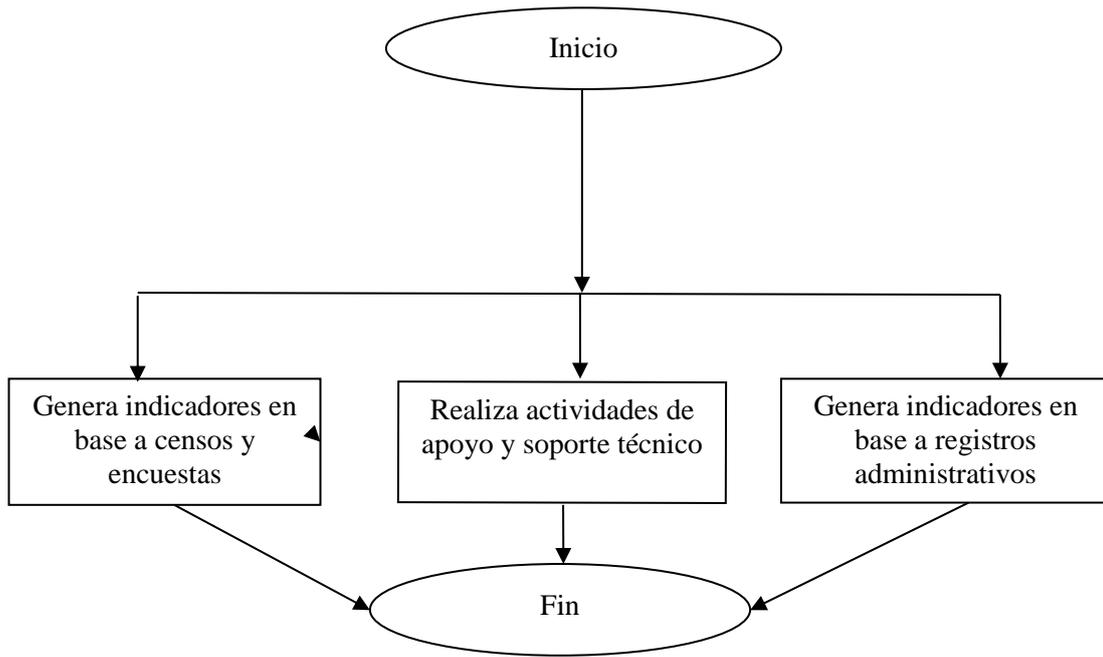


	Instituto Nacional de Estadística Manual de Procesos y Procedimientos	CODIGO MPPGTI- 01
	1. Gerencia Tecnología de Información Resumen Global de Procesos	

VII. Resumen global de los procedimientos de la gerencia

No.	Secuencia de Etapas	Actividades	Responsables
1	Procesa datos primarios captados en boletas de censos y encuestas	1.1 Realiza actualización cartográfica para censos y encuestas 1.2 Hace digitación y procesamiento de datos. 1.3 Genera indicadores de agregados estadísticos 1.4 Presta Servicio de mapoteca	Gerencia Tecnología Información
2.	Procesa datos primarios captados en base a registros administrativos e institucionales de comercio exterior y hechos vitales.	2.1 Recolecta información automatizada 2.2 Recolecta documentación de registros Físicos 2.2.1 Digita y Procesa Datos documentación física recolectada. 2.2.2 Genera indicadores de agregados estadísticos	Gerencia Tecnología Información

3	Periódicamente realiza actividades de apoyo y soporte técnico	<p>3.1 Soporte técnico y mantenimiento a página web</p> <p>3.2 Vigila por el buen funcionamiento y administración del equipo administrativo del instituto</p> <p>3.3 Gestiona backups</p> <p>3.4 Lleva inventario tecnológico</p> <p>3.5 Reparación y mantenimiento de equipo</p>	Gerencia Tecnología Información
4.	Finalmente Procesa ordenes de trabajo en solicitud a diferentes indicadores	<p>4. Procesa ordenes de trabajo internas y externas</p> <p>4.1 Atiende solicitud ordenes internas y externas sobre generación de indicadores, variables y cartografía.</p>	Área de Planificación



VIII. Descripción y detalle de los procedimientos

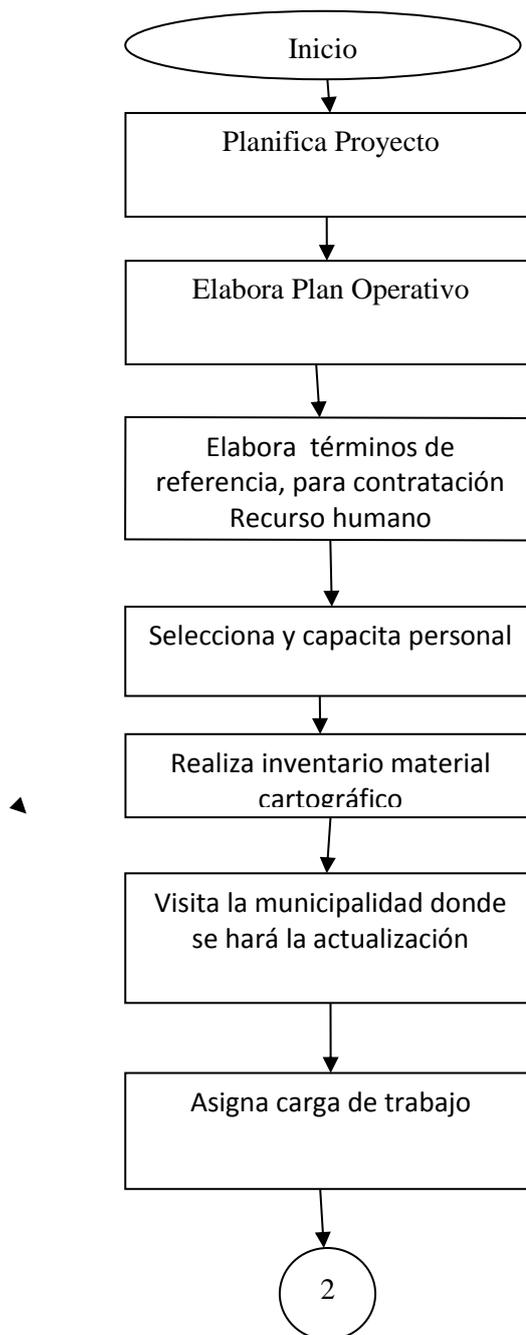
	Instituto Nacional de Estadística Manual de Procesos y Procedimientos Gerencia Tecnología de Información/ Cartografía Digital	CODIGO MPPGTI- 01
	2. PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS DE CARTOGRAFIA DIGITAL	

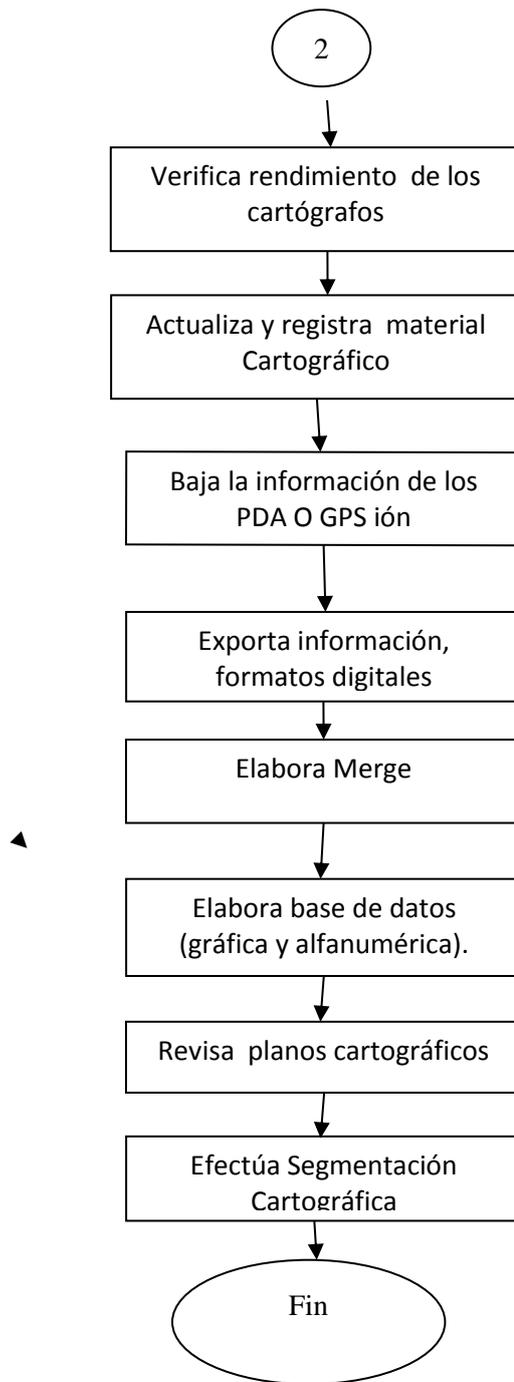
Secuencia de etapas	Actividad	Responsable
1. Previo a salir a campo	<p>1.1.Planifica proyecto,</p> <p>1.2. Elabora Plan Operativo del Proyecto</p> <p>1.2.1 Elabora presupuesto</p> <p>1.2.2 Selecciona lugares donde se realizara el estudio estadístico</p> <p>1.2.3 Elabora cuestionario y manuales de capacitación.</p> <p>1.3 Elabora términos de referencia, para reclutamiento recurso humano.</p> <p>1.4 Selección y capacitación del recurso humano.</p> <p>1.5 Realiza inventario del material cartográfico institucional, extra institucional.</p> <p>1.5.1 Prepara el equipo tecnológico, material de referencia y de apoyo logístico (PDA, GPS,shapefile,ortofotos, etc.)</p>	<p>Gerencia Tecnología Información/Cartografía Digital</p>

<p>2. Trabajo en el campo</p>	<p>2.1 Visita la municipalidad del lugar para cotejar con ellos la información cartográfica y sus límites</p> <p>2.2 Asigna carga de trabajo</p> <p>2.2.1 Distribuye personal a diferentes lugares, mostrándoles manzanas en el campo</p> <p>2.2.2 Supervisa trabajo diario de cada cartógrafo.</p> <p>2.2.3 Realiza control de calidad cartógrafos,</p> <p>2.2.4 Revisa rendimientos diarios de los cartógrafos</p> <p>2.3 Actualiza y registra materia Cartográfico</p> <p>2.3.1 Registra Centros Poblados, Edificios y Viviendas siguiendo las normas y procedimientos técnicos establecidos en el manual.</p>	<p>Gerencia Tecnología Información/Cartografía Digital</p>
<p>3. Descargas de la Información /Digitalizadores</p>	<p>3.1 Baja al computador la información de los PDA O GPS,</p> <p>3.2 Exporta la información, al formato esri shapefile, para poder visualizarlos en el programa Arc Gis 9.3.</p> <p>3.3 Elaboración del Merge.</p> <p>Es la unión de todos los archivos descargados, esta labor se realiza en 3 días, por un técnico Gis 1, haciéndolo manual, se está estudiando la forma de realizar el merge automático, en esta etapa ayuda mucho un programador.</p>	<p>Gerencia Tecnología Información/Cartografía Digital</p>

	<p>3.4 Elabora base de datos (gráfica y alfanumérica).</p> <p>3.4.1 Compara base datos con plano</p> <p>3.4.2 Depura y limpia base</p>	
4. Edición Cartográfico	4.1 Revisión de planos, bases de datos elaborada por los digitalizadores	Gerencia Tecnología Información/Cartografía Digital
5. Segmentación de Viviendas	<p>5.1 Segmentación, Agrupación de viviendas para la creación de los segmentos censales</p> <p>Fin del Proceso</p>	Gerencia Tecnología Información/Cartografía Digital

Diagrama de Flujo Cartografía





	Instituto Nacional de Estadística Manual de Procesos y Procedimientos Gerencia Tecnología de Información/Procesamiento Datos	CODIGO MPPGTI- 01
	2. Procesos y Procedimientos de Digitación y Procesamiento de Encuestas	

Secuencia de etapas	Actividad	Responsable
2.1 Primeramente se parte de Desarrollar la aplicación de la entrada de datos de la encuesta	<p>2.1 Solicita boleta para el desarrollo aplicación de entrada de datos de la encuesta</p> <p>Una vez que la boleta ha sido aprobada por parte de las gerencias técnicas esta es solicitada vía memorándum a la Gerencia de Censos y Encuestas para desarrollar el programa de entrada de datos para digitara la encuesta</p> <p>2.1.1 -También Se desarrolla el programa Cobertura, donde se digitara la cobertura de la muestra.</p> <p>2.1.2 -Antes de comenzar la digitación formal se hacen pruebas al programa de captura de datos así como los demás programas involucrados dentro del proyecto</p>	<p>Gerencia de Tecnología de Información /Unidad Digitación/Unidad Procesamiento de Datos</p>
2.2 Prosigue haciendo gestión de los currículos para Aspirantes a Digitadores	<p>2.2 Solicita de Currículos Digitadores</p> <p>Mediante memorándum la unidad de digitación solicita a la Unidad de Recursos Humanos los currículos para los posibles candidatos a Digitadores, indicándole perfil y la cantidad de currículos que se necesitan</p>	<p>Gerencia de Tecnología de Información /Digitación</p>

	para entrevista y evaluación.	
2.3 Continúa Recepción de Currículos	<p>Recepción de Currículos</p> <p>Luego se elabora un calendario de entrevista y se llama a cada aspirante seleccionado para la entrevista y evaluación practica, mediante una cita programada Cuando Recursos Humanos entrega los currículos a la unidad de digitación, se realiza una evaluación y selección previa de los currículos de acuerdo al perfil solicitado. Se hace un archivo en excell con los nombres de los aspirantes y sus datos completos.</p>	Gerencia de Tecnología de Información /Digitación
2.4 Entrevista y Evaluación a aspirantes a digitadores	<p>2.4 Se realiza entrevista a cada aspirante a digitador y el entrevistado llena una ficha de entrevista.</p> <p>Seguidamente se le coloca en una maquina donde ya esta previamente instalado la prueba practica que se le realizará, para medir su grado de velocidad y error.</p> <p>la prueba de velocidad se realiza en un programa especial en DOS.</p> <p>El porcentaje mínimo para ser seleccionado es de 85%.</p> <p>-Son seleccionado los candidatos que obtuvieron el mayor porcentaje en la evaluación,</p>	Gerencia de Tecnología de Información /Digitación
2.5 Contratación de Digitadores	<p>Contratación y Elaboración de planillas para contratación. Se elabora una planilla con los nombres completos y numero de identidad de cada digitador seleccionado para su</p>	Gerencia de Tecnología de Información /Digitación

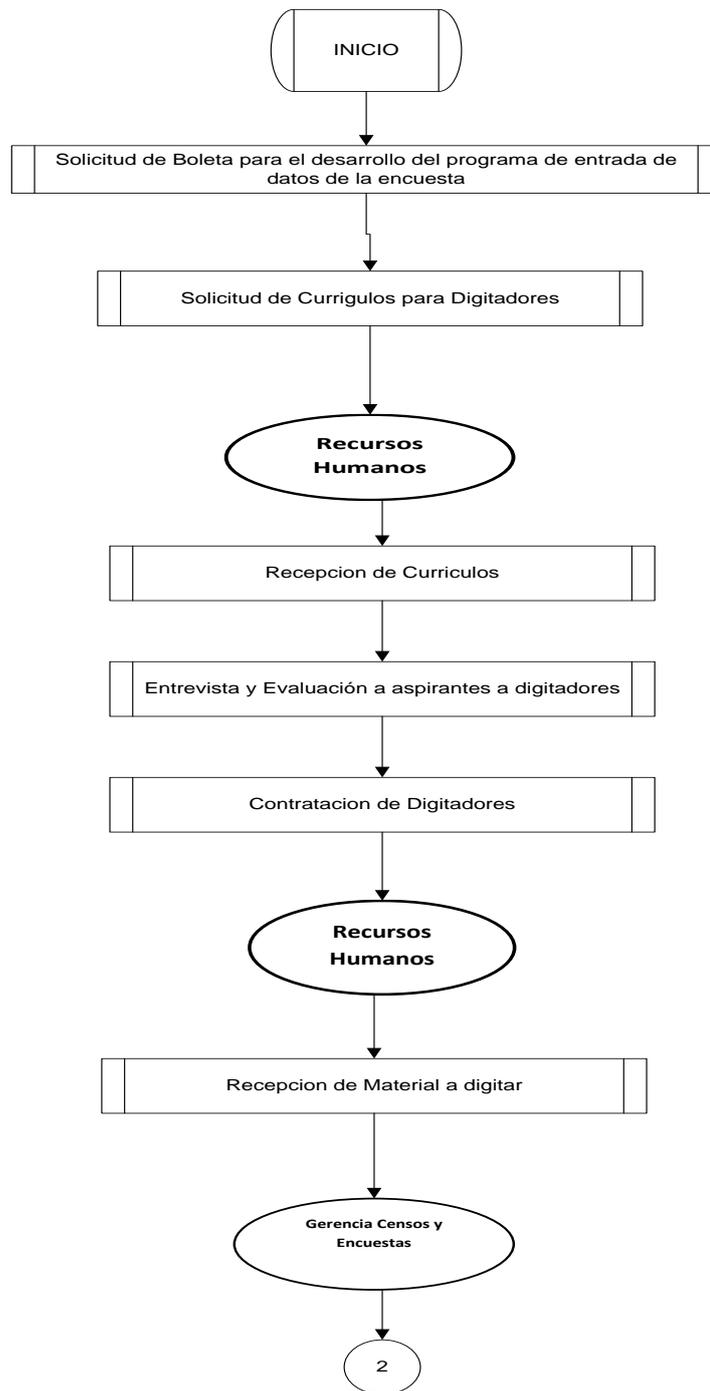
	<p>contratación indicándole la fecha de inicio y termino de la contratación, así como el sueldo, esta planilla es enviada junto con los currículos,</p>	
<p>2.6 Recepción de Material a Digital</p>	<p>2.6 Se receptionan o se reciben en la unidad de digitación las boletas que vienen de campo previamente codificadas por parte de la unidad de codificación.</p> <p>-La unidad de codificación entrega mediante memorándum las boletas a ser digitadas.</p> <p>-Se archivan boletas en un archivo físico de la Unidad de digitación</p> <p>-Boletas son ingresadas al sistema de cobertura</p>	<p>Gerencia de Tecnología de Información /Digitación</p>
<p>2.7 Digitación de la encuesta</p>	<p>2.7 Se comienza a digitar la encuesta</p> <p>-Cada boleta se digita dos veces, se realiza una primera digitación, luego una segunda digitación.</p> <p>-Las boletas digitadas son comparadas para encontrar errores en la digitación y así poder dejar la información a imagen de boleta</p> <p>-Se corrigen los errores de digitación y se deja la boleta consistente a como venía de campo.</p> <p>- Se Codifican la Rama, Ocupación, Carrera a la boletas previamente digitadas.</p> <p>-Se corre programa de</p>	<p>Gerencia de Tecnología de Información /Digitación</p>

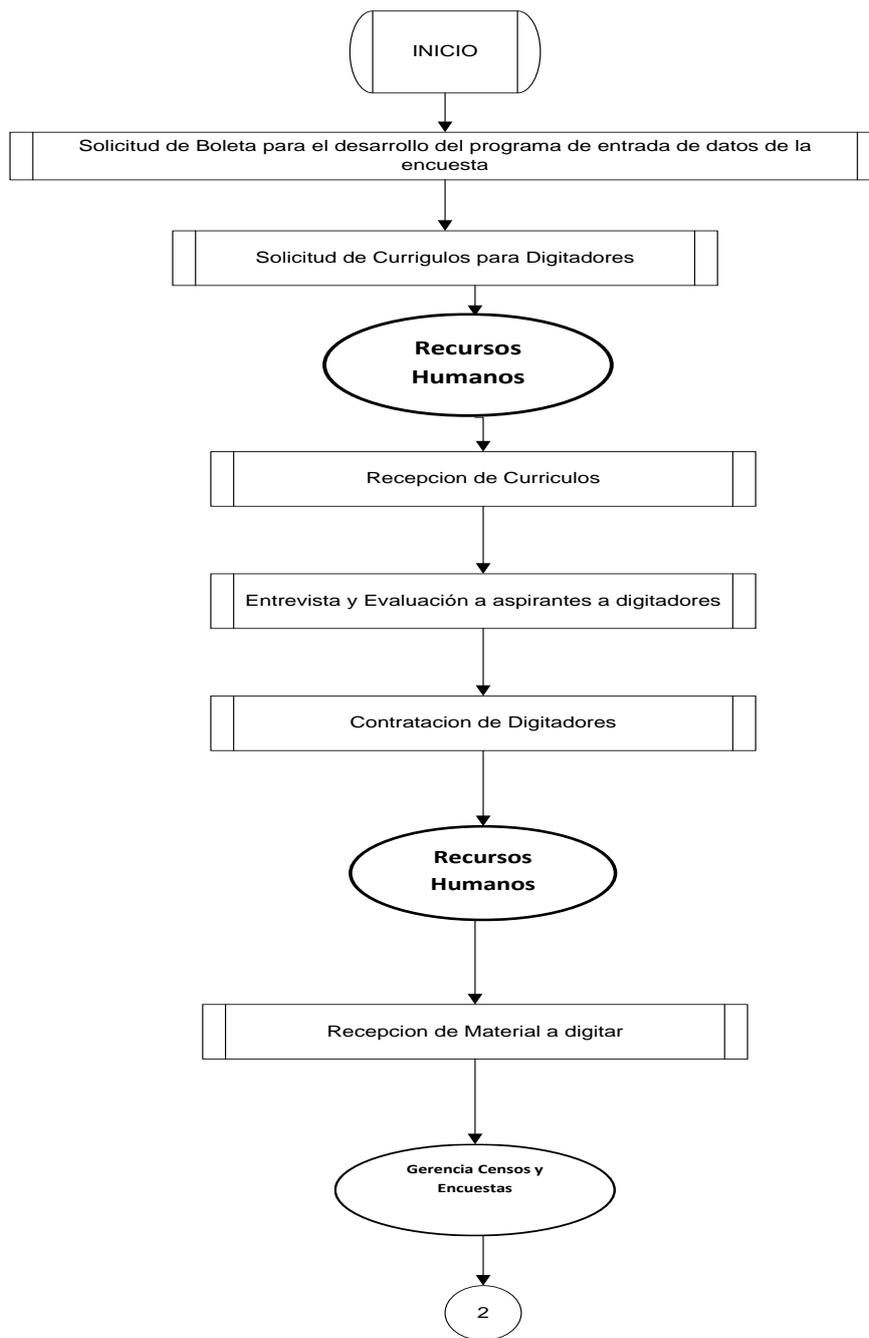
	<p>validación y se genera el listado de inconsistencia de datos.</p> <p>-Se hacen las correcciones a las inconsistencias encontradas.</p> <p>-Boletas quedan digitadas en carpeta final</p>	
2.8 Concatenar y Subir la Base de Datos	<p>Concatenar y Subir la Base de Datos</p> <p>Cuando se ha terminado la digitación de todas las boletas según la cobertura, se concatenan todos los archivos digitados esto se hace a través de la herramienta CSPRO, que tiene un modulo especial para concatenar y exportar datos a diferentes formatos, en el instituto se exportan los datos a SPSS, que es la herramienta utilizada para el análisis y generación de indicadores.</p>	<p>Gerencia de Tecnología de Información /Procesamiento de Datos</p>
2.9 Limpieza de los datos	<p>Limpieza de los datos-</p> <p>Se hace la limpieza de los datos juntamente con la gerencia técnica encargada de la encuesta para verificar inconsistencia en los datos.</p> <p>-La limpieza se realiza generando frecuencias, y realizando cruces de variables y así verificar la consistencia de los datos.</p> <p>- Se deja base de datos consistente</p> <p>Hasta este último proceso</p>	<p>Gerencia de Tecnología de Información /Procesamiento de Datos/Gerencia encargada de la Encuesta</p>

	<p>“Limpieza de datos” se hace igual para todas las encuestas realizadas por el instituto, ya sean del instituto o de otra institución que nos ha encargado la encuesta. Y si la encuesta no es del Instituto se entrega la base de datos a la institución solicitante junto con un memo así como el diccionario de datos de la base de datos, la base de datos se entrega en Formato Excel, SPSS, y DBF.</p> <p>Si la encuesta es del Instituto se continúa con las siguientes actividades.</p>	
<p>2.10 Cotejamiento y Verificación de Datos</p>	<p>2.10 Verificación de Datos</p> <p>Cuando la encuesta es del Instituto se verifican los datos junto con la gerencia Técnica encargada de la encuesta, comparándolos con publicaciones anteriores, cotejando indicadores anteriores con los nuevos generados.</p>	<p>Gerencia de Tecnología de Información /Procesamiento de Datos/Gerencia encargada de la Encuesta</p>
<p>2.11 Desarrollo de los programas de la Publicación</p>	<p>2.11 -Se elaboran los programas para la publicación</p> <p>-El programador encargado de la encuesta revisa y modifica los programas desarrollados en SPSS que servirán para generar la publicación de la encuesta.</p> <p>-Se genera una o varias</p>	<p>Gerencia de Tecnología de Información /Procesamiento de Datos</p>

	<p>publicaciones preliminares en formato Excel para que estos sean revisados por parte de la gerencia Técnica encargada de la encuesta.</p> <p>-Una vez revisada la publicación preliminar, la gerencia encargada de la encuesta da visto bueno para la generación oficial de la publicación de la encuesta.</p>	
2.12 Generación de la Publicación	<p>2.12 Generación de la Publicación</p> <p>La publicación se genera desde SPSS, y se pasa a formato Excel . Se envía la publicación en formato Excel con un memorando a la Gerencia de Centro de Negocios para la preparación y diagramación para su respectiva publicación y difusión.</p> <p>Fin del Proceso</p>	<p>Gerencia de Tecnología de Información /Procesamiento de Datos</p>

Diagrama: Digitación y Procesamiento de Encuestas



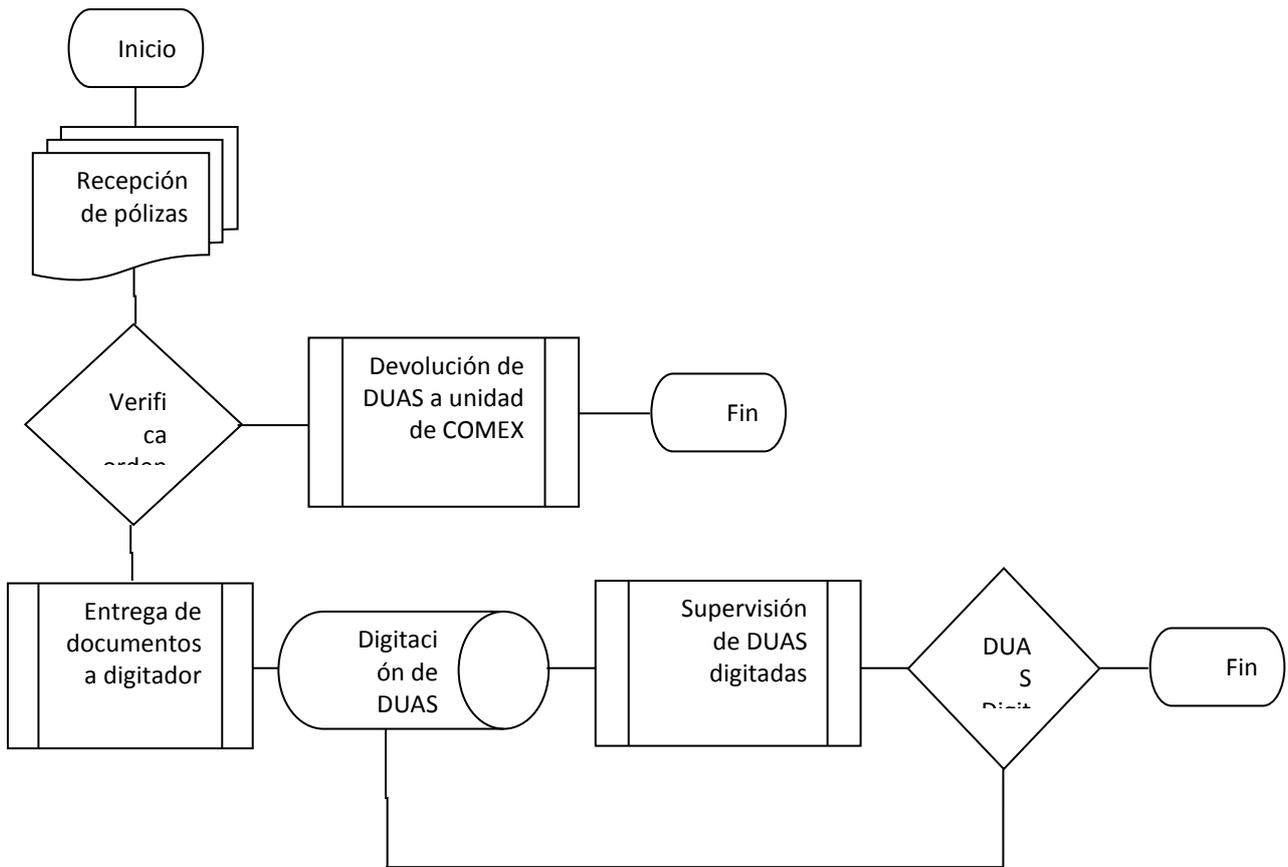


	Instituto Nacional de Estadística Manual de Procesos y Procedimientos Gerencia Tecnología de Información	CODIGO MPPGTI/ 01
	3. Registros Administrativos Comercio Exterior/ Digitación de declaraciones únicas aduaneras que no ingresan al sistema aduanero.	

Secuencia de etapas	Actividad	Responsable
3.1 Recepción de información de DUAS	3.1 Recepción de información de DUAS -Se reciben de la, con su respectivo control de remisión, las copias amarilla de las Declaraciones Únicas Aduaneras (DUAS) de las aduanas no automatizadas del país, en legajos con un máximo de 99 DUAS ordenadas correlativamente y cada legajo rotulado en el orden siguiente: -Código de la Sub-administración aduanera -Tipo de comercio (importación, exportación, reexportación). -Periodo de las DUAS (mes, año) .	Gerencia de Tecnología de Información /Procesamiento de Datos
3.2 Digitación de la Declaración Única Aduanera, (DUA)	3.2 Digitación de la Declaración Única Aduanera, (DUA) La digitación de la Declaración Única Aduanera, (DUA) se hará por unidad, la que una vez disponible, en poder del transcriptor y lista para digitarse en el programa EUROTRACE.	Gerencia de Tecnología de Información /Digitación
3.3 Revisión de la información transcrita	3.3 Revisión de la información transcrita Se procede a generar una verificación de todas las	Gerencia de Tecnología de Información /Procesamiento de Datos

	<p>DUAS que se ingresaron al sistema contra las DUAS físicas que trae el legajo.</p> <p>3.2 Si cumplen con la condición que se ingresaron todas las DUAS al sistema, se procede a informar al programador para que una la información digitada a l banco de datos general.</p>	
<p>3.4 Devolución de legajos de DUAS ya digitados</p>	<p>3.4 Devolución de legajos de DUAS ya digitados</p> <p>Una vez digitados y verificados los datos, se procede a entregar a la Unidad de Comercio Exterior, los legajos, estos deben de ser firmados por la persona que los digito y de igual forma debe de escribir la fecha en que fueron digitados</p>	<p>Gerencia de Tecnología de Información /Procesamiento de Datos/Unidad Comercio Exterior</p>

Diagrama: Digitación de declaraciones únicas aduaneras que no ingresan al sistema aduanero.

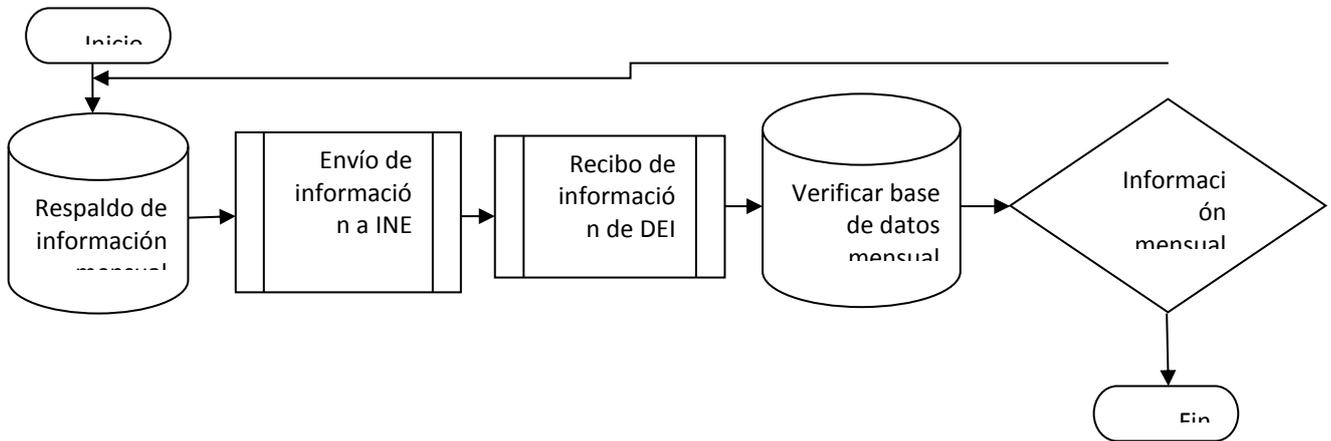


	Instituto Nacional de Estadística Manual de Procesos y Procedimientos Gerencia de Tecnología de Información	CODIGO MPPGTI- 01
	4. Registros Administrativos Comercio Exterior/ Recepción y procesamiento de base de datos para la generación de cifras de Comercio Exterior.	

Secuencia de etapas	Actividad	Responsable
4.1 Generación de respaldo con información mensual	4.1 Generación de respaldo con información mensual Finalizado el mes, se procede a realizar el respaldo de información para ser enviado al INE en los primeros 5 días de cada mes.	Gerencia de Tecnología de Información /Procesamiento de Datos
4.2 Envío de respaldo de información mensual al INE 1.	4.2 Envío de respaldo de información mensual al INE Se registra el respaldo de información que se extrae de la base de datos del sistema aduanero en un sitio web por medio de FTP. Se procede a enviar por correo electrónico, la dirección en donde se registra el respaldo de información. Recibo por medio de correo electrónico, la dirección web para acceder a la información aduanera.	Gerencia de Tecnología de Información /Procesamiento de Datos
4.3 Restauración y verificación de información mensual.	4.3 Restauración y verificación de información mensual. Copia el archivo de respaldo al servidor central en donde se maneja la información de Comercio Exterior. Se restaura la información utilizando el respectivo	Gerencia de Tecnología de Información /Procesamiento de Datos

	<p>programa.</p> <p>Se verifica que la información corresponda al mes a procesar, cantidad de registros en las diferentes tablas.</p> <p>tratamiento de imágenes en adobe photoshop</p> <p>Diseña portadas/trifolios/boletines en adobe ilustrador.</p> <p>Maquetación de documentos en adobe indesign.</p> <p>Creación de documento autoejecutable en auto play/HTML/ flash</p>	
<p>4.4 Traslado de la información a formato estándar de manejo de base de dato</p>	<p>4.4 Traslado de la información a formato estándar de manejo de base de datos.</p> <p>Utilizando Microsoft Access, traslada la base de datos mensual a formato SPSS.</p>	<p>Gerencia de Tecnología de Información /Procesamiento de Datos</p>

4. 5 Diagrama: Recepción y procesamiento de base de datos para la generación de cifras de Comercio Exterior.

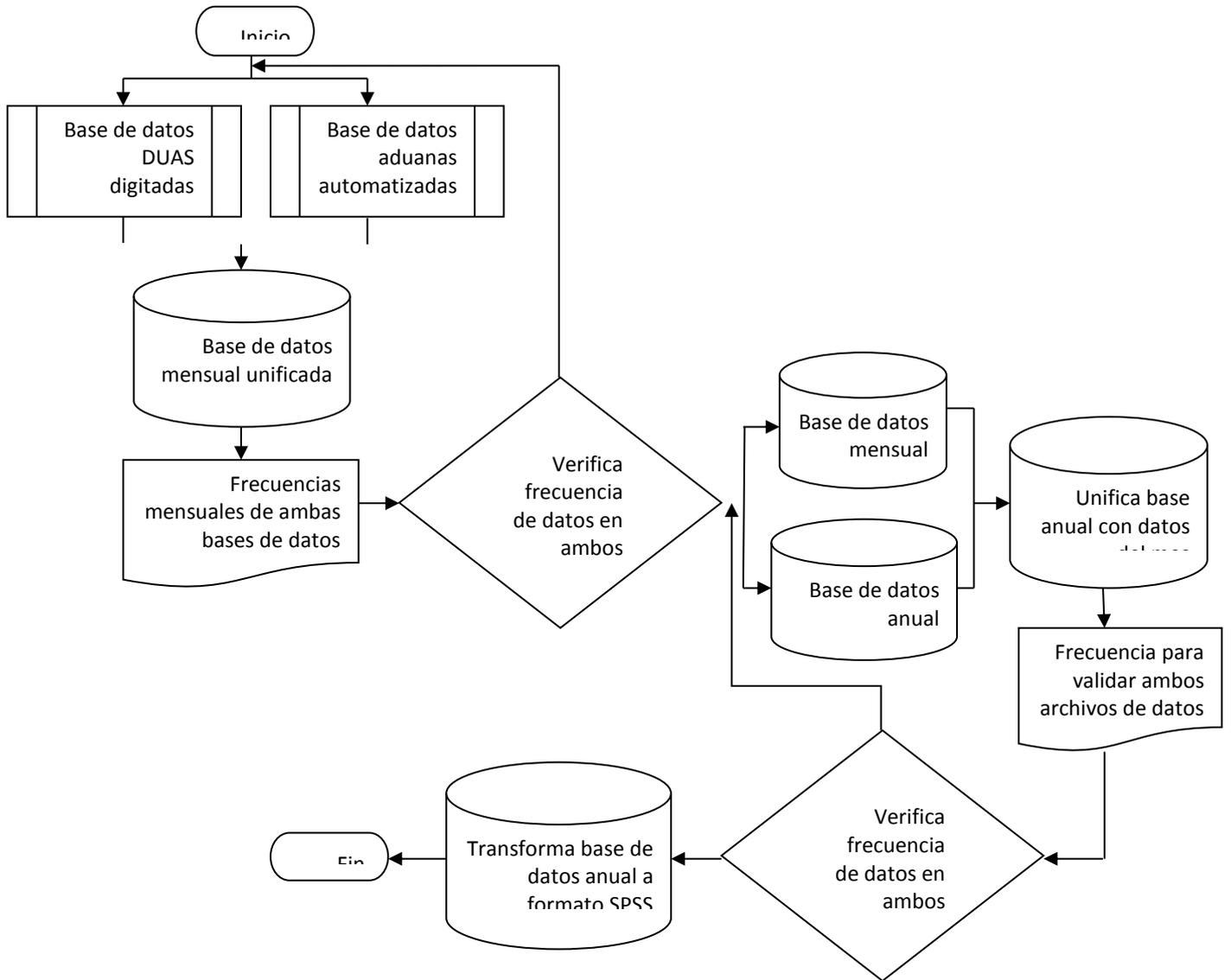


	Instituto Nacional de Estadística Manual de Procesos y Procedimientos Gerencia Tecnología de Información/Procesamiento Datos	CODIGO MPPGTI- 01
	5. Registros Administrativos de Comercio Exterior/Unificación de base de datos procedente de aduanas automatizadas y no automatizadas.	

Secuencia de etapas	Actividad	Responsable
5.1 Selección de archivo de datos a unificar 1.	5.1 Selección de archivo de datos a unificar Se selecciona el archivo mensual que proviene del sistema aduanero. Selección del archivo de datos aduanas no automatizadas. Verificación de las claves de identificación. Realizar proceso de unificación de datos a un solo archivo de información.	Gerencia de Tecnología de Información /Procesamiento de Datos
5.2 Control de datos unificados	5.2 Control de datos unificados - Generación de frecuencia de registros para verificar la cantidad de registros tanto de aduanas automatizadas como no automatizadas. - Si el proceso de verificación no concuerda, se debe de realizar el paso 1 (unificación de base de datos). -Si el proceso de verificación es validado, se procede a guardar el archivo de datos utilizando la nomenclatura de archivo (dec0112.sav)	Gerencia de Tecnología de Información /Procesamiento de Datos
5.3 Agregar archivo de datos mensual al archivo	5.3 Agregar archivo de datos mensual al archivo de datos	Gerencia de Tecnología de Información /Procesamiento de Datos

<p>de datos anual</p>	<p>anual.</p> <p>-Abrir archivo de datos anual en programa SPSS.</p> <p>-Abrir archivo de datos mensual en SPSS.</p> <p>- Utilizar el comando Fundir archivos de SPSS, añadir los registros del archivo de datos mensual al archivo de datos anual.</p> <p>-Verificar por medio de una frecuencia de datos, la cantidad de registros por mes y compararlo con el archivo mensual.</p> <p>-Si existe diferencia de registros, realizar el proceso de nuevo.</p>	
<p>5.4 Traslado de la información a formato estándar de manejo de base de datos.</p>	<p>5.4 Traslado de la información a formato estándar de manejo de base de datos.</p> <p>-Utilizando Microsoft Access, traslada la base de datos mensual a formato SPSS.</p>	<p>Gerencia de Tecnología de Información /Procesamiento de Datos</p>

2.3. Diagrama: Unificación de base de datos procedente de aduanas automatizadas y no automatizadas.





**Instituto Nacional de Estadística
Manual de Procesos y Procedimientos
Gerencia Tecnología de
Información/Procesamiento de Datos**

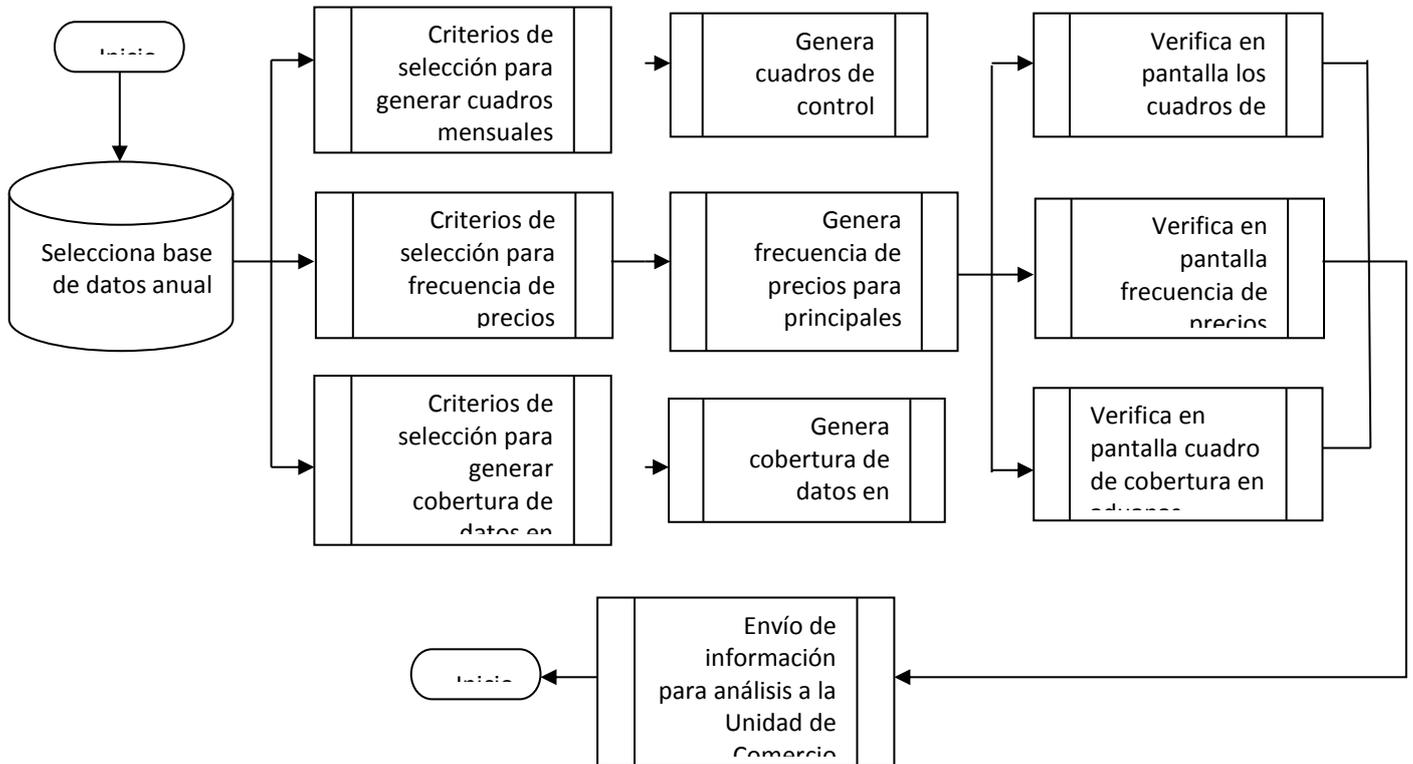
**6. Registros Administrativos de Comercio
Exterior/Generación de cuadros de control de calidad.**

CODIGO MPPGTI- 01

Secuencia de etapas	Actividad	Responsable
<p>6.1 Generar los cuadros de control mensual y trimestral.</p>	<p>6.1 Generar los cuadros de control mensual y trimestral.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Seleccionar base de datos anual en formato SPSS. - Seleccionar los periodos a utilizar para generar cada uno de los cuadros. - Verificar el resultado en pantalla. - Envío de la información a la unidad de análisis de Comercio Exterior. 	<p>Gerencia de Tecnología de Información /Procesamiento de Datos</p>
<p>6.2 Generación de frecuencia de precios de principales de exportación.</p> <p>1.</p>	<p>6.2 Generación de frecuencia de precios de principales de exportación.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Selección de la base de datos anual en formato SPSS. - Selección del flujo comercial Exportación. Principales productos y periodo. -Segmentar el archivo por las variables producto, partida arancelaria, socio comercial. -Generar las frecuencias de precios para cada uno de los segmentos diseñados. -Verificar el resultado en pantalla. - Envío de la información a la unidad de análisis de Comercio Exterior. 	<p>Gerencia de Tecnología de Información /Procesamiento de Datos</p>
<p>6.3 Generar cuadro mensual de cobertura de registros por aduana.</p> <p>2.</p>	<p>6.3 Generar cuadro mensual de cobertura de registros por aduana.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Selección de la base de datos 	<p>Gerencia de Tecnología de Información /Procesamiento de Datos</p>

	<p>anual en formato SPSS.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Generar información cruzando las variables aduana por mes y realizar un conteo de registros. -Verificar el resultado en pantalla. - Envío de la información a la unidad de análisis de Comercio Exterior. 	
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Diagrama: Generación de cuadros de control de calidad.

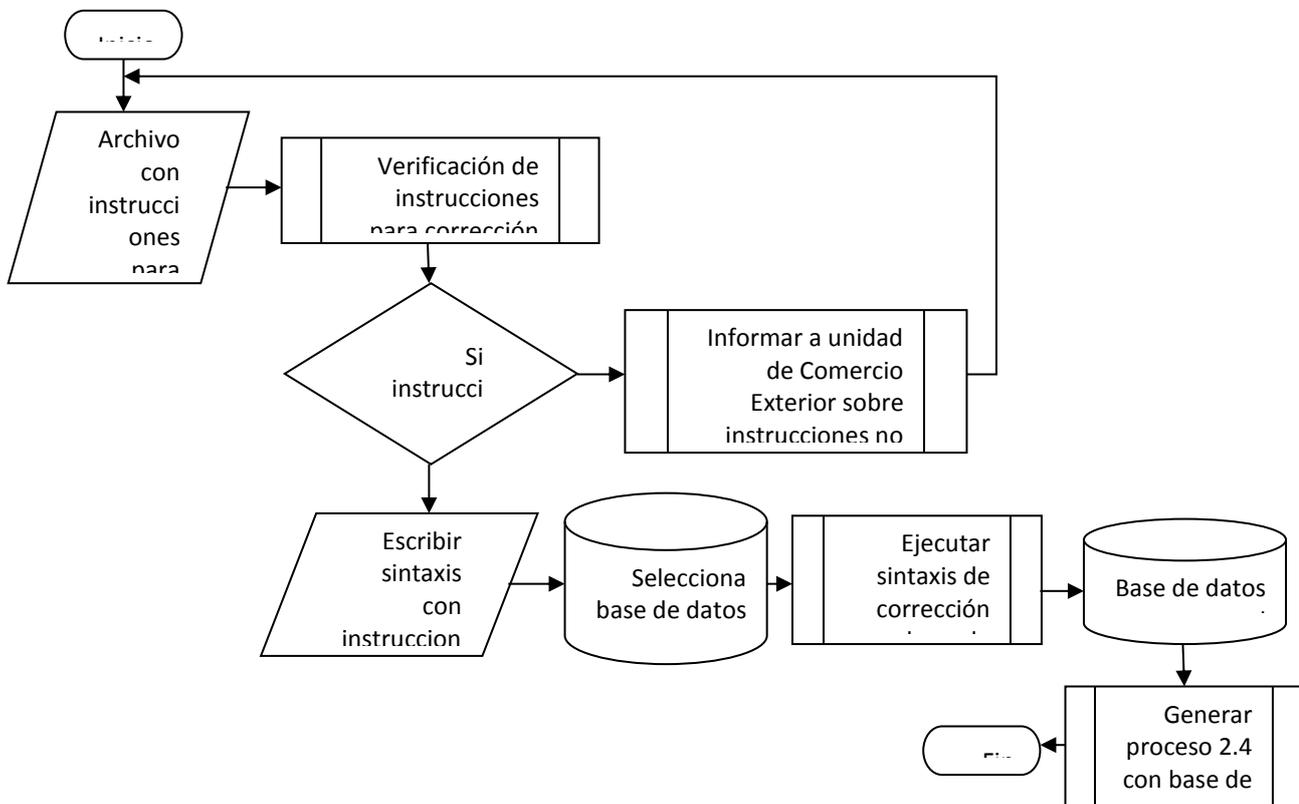


	Instituto Nacional de Estadística Manual de Procesos y Procedimientos Gerencia Tecnología Información/Procesamiento de Datos	CODIGO MPPGTI- 01
	7. Registros Administrativos de Comercio Exterior/Correcciones a los registros administrativos de comercio exterior en base de datos.	

Secuencia de etapas	Actividad	Responsable
7.1 Recibo de archivo da información con correcciones.	7.1 Recibo de archivo da información con correcciones. - Se recibe el archivo en formato Excel con las correcciones por cada registro a corregir. - Se verifica que contengan todas las correcciones debidas antes de elaborar la programación de validación.	Gerencia de Tecnología de Información /Procesamiento de Datos
7.3 Elaboración de archivo de sintaxis con correcciones.	7.3 Elaboración de archivo de sintaxis con correcciones. -Inicializar el programa SPSS. - inicializar un archivo de tipo sintaxis para escribir la programación de corrección de datos. -Escribir las correcciones a realizar. - Ejecutar el archivo de sintaxis para corregir los registros. -Guardar el archivo de sintaxis indicando el o los meses que se están corrigiendo y si son principales productos o productos no tradicionales. - Guardar el archivo de datos con las nuevas correcciones.	Gerencia de Tecnología de Información /Procesamiento de Datos
7.4 Generación de cuadros de control de calidad.	7.4 Generación de cuadros de control de calidad. -Se repite el proceso de generación de cuadros de control con las cifras ya corregidas y se envían estos	Gerencia de Tecnología de Información /Procesamiento de Datos

	<p>cuadros a la unidad de Comercio Exterior para revisión de cifras.</p> <p>-Si existen nuevas correcciones se repite el proceso de corrección de registros.</p> <p>-Si o existen correcciones, se procede a unir la base de datos anual con los demás años, esto permitirá mantener un banco de datos con 5 años de información.</p>	
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Diagrama: Correcciones a los registros administrativos de comercio exterior en base de datos.

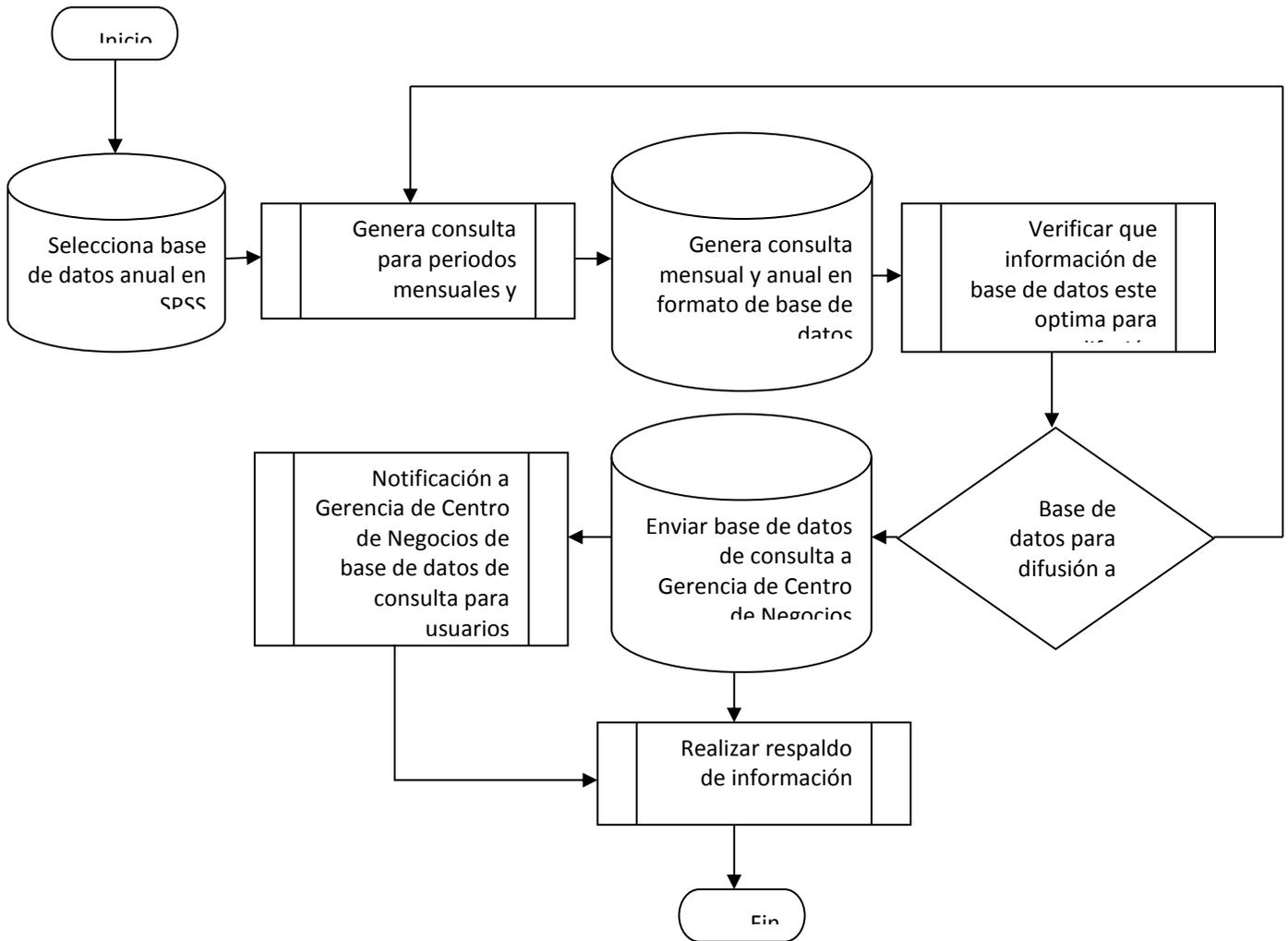


	Instituto Nacional de Estadística Manual de Procesos y Procedimientos Gerencia Tecnología Información/Procesamiento de Datos	CODIGO MPPGTI- 01
	8. Registros Administrativos de Comercio Exterior/Creación de una base de datos con información resumida de varios años y respaldo de información	

Secuencia de etapas	Actividad	Responsable
8.1 Creación de base de datos resumida para consulta.	8.1 Creación de base de datos resumida para consulta. -seleccionar la base de datos anual en programa SPSS. - generar la consulta para el periodo mensual con las variables básicas del comercio exterior (flujo, producto, periodo, socio comercial, valor, cantidad) -guardar la consulta mensual. -Unir el archivo resultante a la base de datos anual que contiene la información de todos los meses correspondiente a un año determinado	Gerencia de Tecnología de Información /Procesamiento de Datos
8.2 Envío de información a la Gerencia de Centro de Negocios para difusión externa.	8.2 Envío de información a la Gerencia de Centro de Negocios para difusión externa. - Verificar información a difundir - Realizar una copia del archivo de consulta tanto mensual como anual. - Notificar a la Gerencia de CN sobre la base de datos mensual y anual para difundirla con los usuarios nacionales e internacionales.	Gerencia de Tecnología de Información /Procesamiento de Datos
8.3 Respaldo de información de Comercio Exterior.	8.3 Respaldo de información de Comercio Exterior. -Hacer una copia del archivo	Gerencia de Tecnología de Información /Procesamiento de Datos

	<p>mensual al directorio asignado en el servidor para las cifras de comercio exterior.</p> <ul style="list-style-type: none">- Hacer una copia del archivo mensual y anual de consulta al directorio de comercio exterior en el servidor.-Verificar que los archivos estén respaldados correctamente.	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

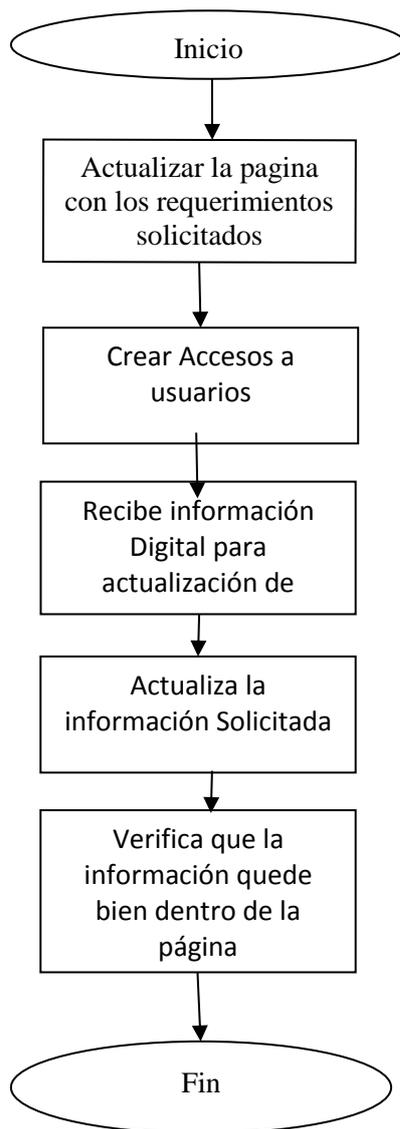
Diagrama: Creación de una base de datos con información resumizada de varios años y respaldo de información



	Instituto Nacional de Estadística Manual de Procesos y Procedimientos Gerencia Tecnología Información	CODIGO MPPGTI- 01
	9. Manejo de página Web	

Secuencia de etapas	Actividad	Responsable
9.1 Mantenimiento Y administración de la pagina web	9.1 Actualizar la Página con los requerimientos Solicitados. Crear accesos a usuarios para actualización de información.	GTI/Webmaster
9.1 Sube indicadores e información a la página web	9.1 Recibe en formato digital indicadores, Documentos, Gráficos y registros administrativos 1.2 Sube indicadores a las páginas en formatos HTML,PHP. Los documentos que se suban deberán ser en algún formato, .doc, .pdf, .xls, .zip. El formato para imágenes podrá ser JPG.GIF, O PNG	GTI/Webmaster

Diagrama: Manejo de páginas web



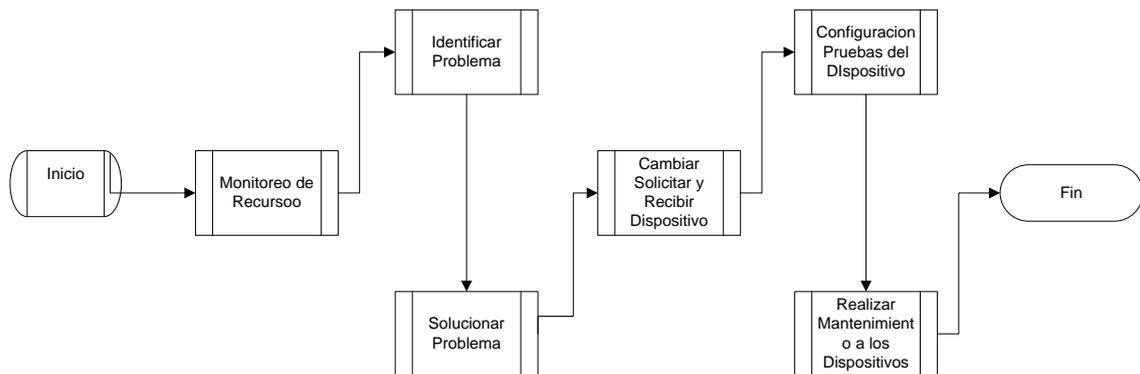
	Instituto Nacional de Estadística Manual de Procesos y Procedimientos Gerencia Tecnología de Información/Soporte Técnico	CODIGO MPPGTI- 01
	10. Procedimientos de administración de Centro de Datos y Seguridad Informática	

Secuencia de etapas	Actividad	Responsable
10.1 Monitoreo y Evaluación	10.1 Monitoreo de Recursos -Se realiza un monitoreo del desempeño de las particiones y discos en cada uno de los servidores de la Gerencia, verificando la velocidad de lectura y escritura, tiempo de acceso y capacidad usada. -Se verifica el porcentaje de consumo del sistema y las aplicaciones. -Se revisan los diferentes archivos de logs de los servidores para determinar si el hardware o software han presentado errores. -Se realiza una revisión de los enlaces de internet, los equipos de red (switches) para detectar problemas en los mismos Si los problemas en los CPUS, equipos de red, enlaces y los errores persisten se pasa a la siguiente actividad para su identificación.	GTI/Soporte Técnico

10.2 Identificación del Problema	<p>-Verificar si alguna aplicación está generando errores sobre la lectura o escritura del disco, se verifica que el disco o partición no esté presentando fallas físicas, y también que este no esté utilizado al 100%.</p> <p>-Para los CPUS,</p> <p>Se identifica el proceso o los procesos que están generando los mayores consumos de CPU, y se verifica si es correcto o no el valor presentado</p> <p>-Para los logs(mensajes de error del sistema)</p> <p>Se identifica el tipo de mensaje reportado en los logs, ya que este permite establecer sobre que dispositivo o aplicativo se está presentando el problema.</p> <p>-Para los enlaces</p> <p>Se establece el alcance del corte del servicio para la red o el enlace de internet, para lo cual se acude al estado de los enlaces(herramientas de monitoreo)</p>	GTI/Soporte Técnico
10.3 Solución del Problema	<p>Se realiza las correcciones para el correcto funcionamiento de los dispositivos: discos, CPU, Cambio, Solicitud y Recibo</p>	GTI/Soporte Técnico

	<p>de Dispositivos</p> <p>En el caso que un dispositivo falle se verifica si se puede sustituir por algún otro que se encuentre en stock o si existe garantía del mismo si el servidor tiene garantía se verifica que el servidor tenga contrato de garantía vigente, y se contacta al proveedor por teléfono para que diagnostique y sustituya el dispositivo, si la garantía no está vigente se informa a la Gerencia Administrativa para que cotice el dispositivo, una vez cotizado se envía la orden de compra con las especificaciones y el visto bueno para la compra</p>	
<p>10.4 Realizar Mantenimiento a los Dispositivos</p>	<p>Se hace limpieza física al hardware de los servidores, y se corrigen diagnósticos a los dispositivos (equipos de red,) se eliminan los archivos logs y los respaldos temporales que ya no son necesarios,</p>	<p>GTI/Soporte Técnico</p>

Diagrama: Procedimientos de administración de Centro de Datos y Seguridad Informática



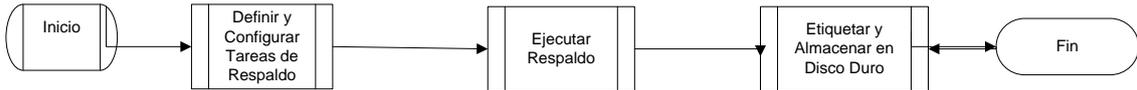


11. Gestión de Backups

Secuencia de etapas	Actividad	Responsable
11.1 Definir y Configurar Tareas de Respaldo	11.1 Se define la base a respaldar , posteriormente vemos si el respaldo es incremental o total, ya definido los archivos y el tipo de respaldo se procede a la ejecución del respaldo.	GTI/Soporte Técnico
11.2 Ejecutar el Respaldo	Ejecutar la tarea Se verifica que nadie está trabajando en la DB, para evitar efectuar un respaldo con datos corruptos o incompleto, al cumplirse todas estas verificaciones se procede a realizar el respaldo	GTI/Soporte Técnico
11.3 Etiquetar y Almacenar	11.3 Etiquetar y Almacenar , Para la elaboración de la etiqueta del respaldo se toma en cuenta la información respaldada la fecha y la persona que elabora el respaldo, todo esto se hace para llevar un control de los respaldos, luego se entrega una copia al Gerente o jefe del área de informática, una copia queda en el departamento de soporte por si es necesario la	GTI/Soporte Técnico

	recuperación pronta de la información.	
--	----------------------------------------	--

Diagrama: **Backups**



	Instituto Nacional de Estadística Manual de Procesos y Procedimientos Tecnología de Información/Soporte Técnico	CODIGO MPPGTI- 01
	12 Inventario Tecnológico	

Secuencia de etapas	Actividad	Responsable
12.1 Recepción de Equipo	<p>12.1 Recepción de Equipo nuevo, Se reciben los equipos y verifica que corresponda a la solicitud de pedido aprobada por el comité de compras.</p> <p>Realiza y Entrega de memorando a la unidad de Inventario para el registro del inventario</p>	GTI/Soporte Técnico
12. 2 Creación de la Hoja de vida del equipo	<p>12.2 Creación hoja de vida del equipo. Se crea la hoja de vida respectiva para el control de inventario tecnológico</p>	GTI/Soporte Técnico
12.3 Instalación y Configuración	<p>12.3 Configuración de equipos y entrega a usuarios, para su uso.</p>	GTI/Soporte Técnico
12.4 Recepción y Verificación de equipo informático a Usuario	<p>12.4 Recepción de equipo, El usuario recibe y firma la remisión de entrega</p>	GTI/Soporte Técnico

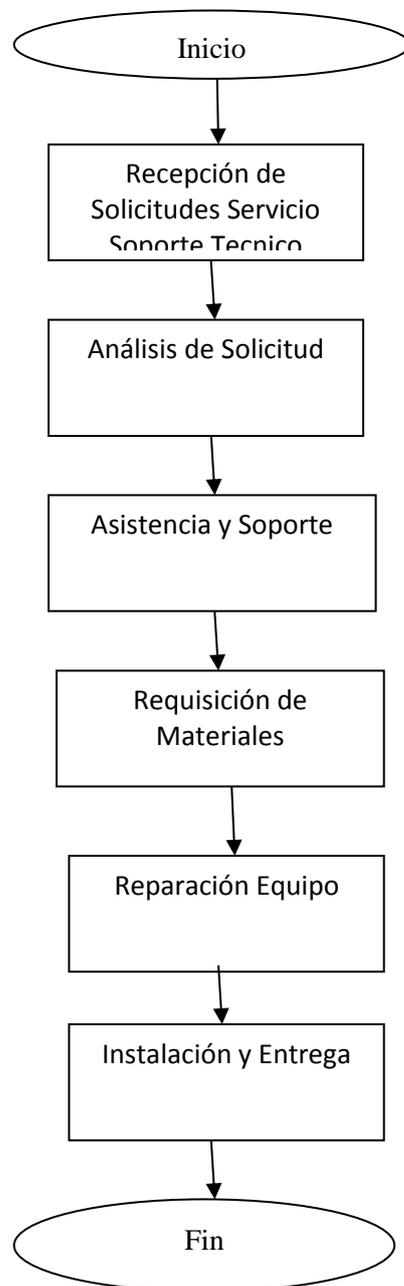
Diagrama: Inventario Tecnológico



	Instituto Nacional de Estadística Manual de Procesos y Procedimientos Gerencia Tecnología de Información/Soporte Técnico	CODIGO MPPGTI- 01
	13 Reparación y Mantenimiento de Equipo e Instalación de Software	

Secuencia de etapas	Actividad	Responsable
13.1 Recibe Solicitudes de usuarios diariamente.	13.1 Recepción de Solicitudes de Reparación o Mantenimiento de equipo y Software. Las solicitudes son recibidas vía teléfono o memorando, ya sea directamente por los usuarios o por el gerente encargado	GTI/Soporte Técnico
13.2 Se analiza la Solicitud	13.2 Se analiza la solicitud del servicio y se verifica que tipo de solicitud es. Si es instalación o actualización de software, Soporte Técnico se traslada al lugar donde está el usuario para realizar la actividad. Si es falla en el equipo y no se puede solucionar en el lugar, soporte técnico trae el equipo a la unidad, para revisión y reparación.	GTI/Soporte Técnico
13.3 Requerimiento de materiales	13.3 Si el equipo requiere cambio de algún componente interno, se hace una requisición con las especificaciones de dicho componente y se envía a Compras para su respectiva adquisición.	GTI/Soporte Técnico
13.4 Reparación e Instalación	13.4 Se Reemplaza el componente dañado y se regresa el equipo a su respectivo usuario, firmando el comprobante de reparación, y entrega. Fin del procedimiento.	

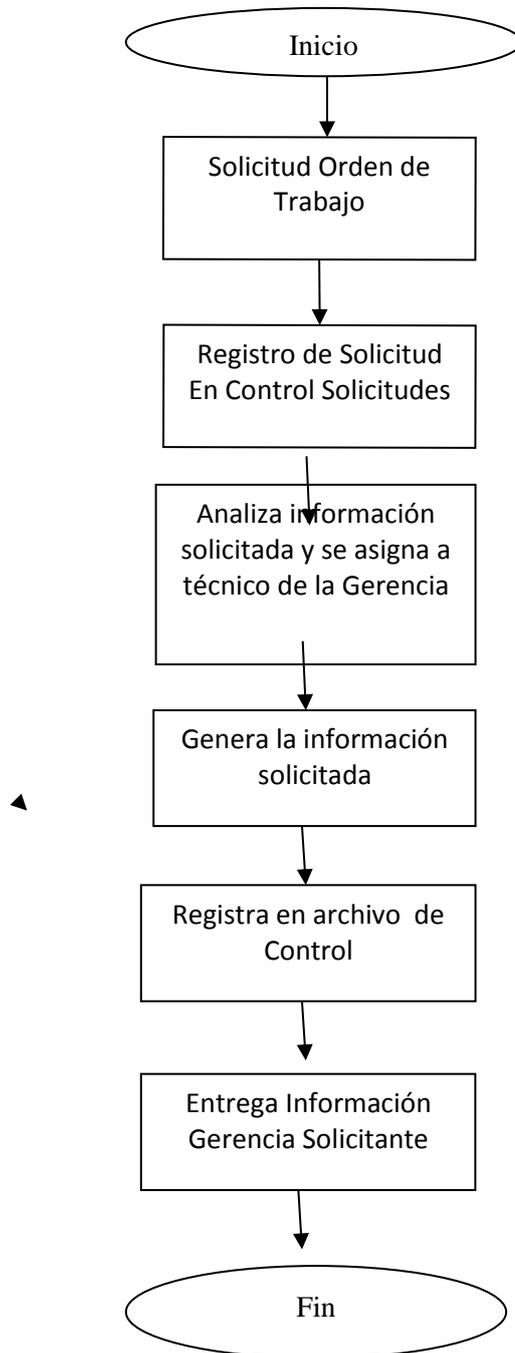
Diagrama: Mantenimiento, Reparación, e Instalación de Software



	Instituto Nacional de Estadística Manual de Procesos y Procedimientos Gerencia Tecnología de Información	CODIGO MPPGTI- 01
	14. Procesos y Procedimientos Ordenes de Trabajo Externas e Internas	

Secuencia de etapas	Actividad	Responsable
14.1 Recibe Solicitudes de Orden de trabajo	14.1 Entra Solicitud de orden de trabajo externas o internas libro o documento que entra a la biblioteca. 14.2 Se registra solicitud en el archivo de control de solicitudes. 14.3 Analiza solicitud de la información, y se asigna a técnico. 1.4 Genera información de la solicitud de la orden de trabajo. 14.5 Se registra información generada en el archivo de control. 14.6 Entrega Información solicitada a Gerencia Solicitante. Fin del proceso.	GTI/ Procesamiento de Datos

Diagrama: Cuidar acervo literario, mobiliario y equipo.





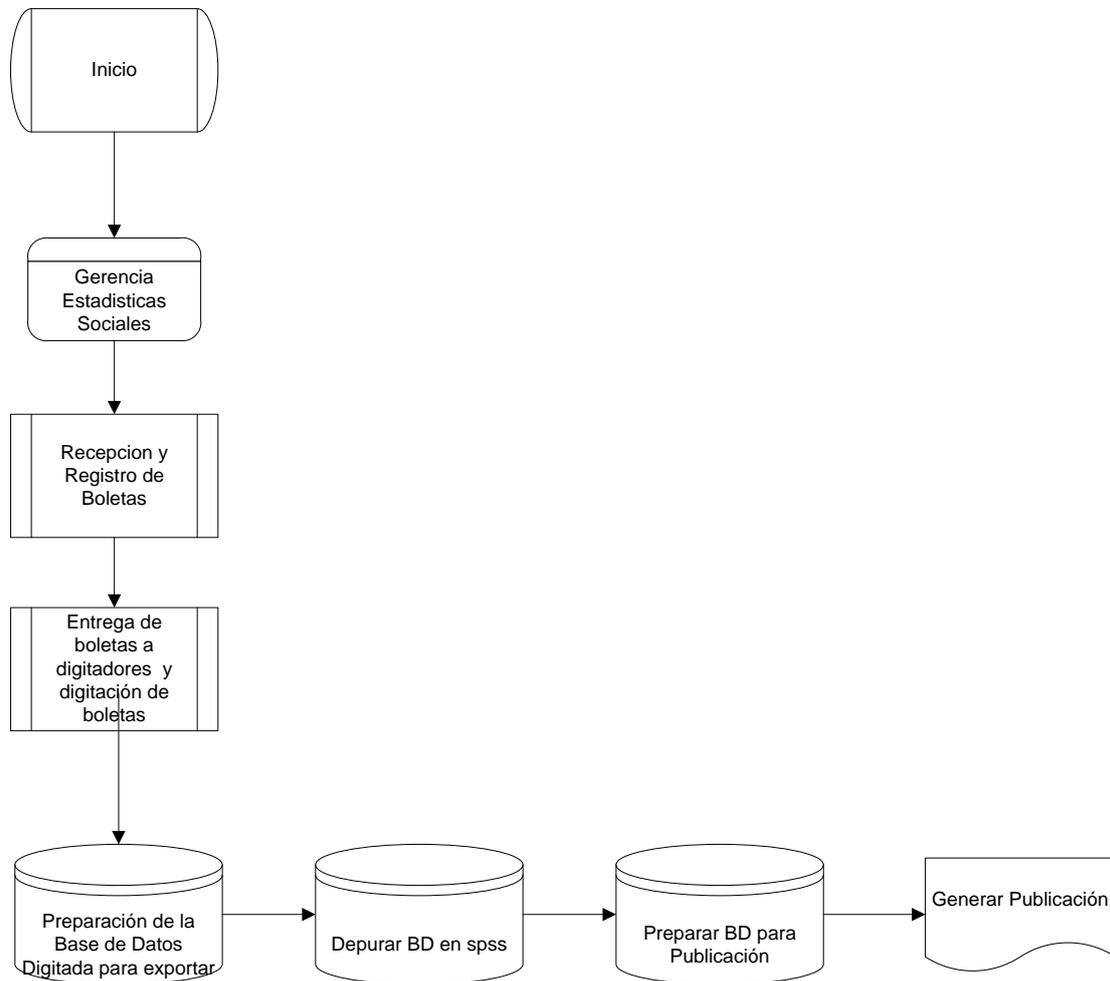
**Instituto Nacional de Estadística
Manual de Procesos y Procedimientos
Gerencia Tecnología de Información**

**15. Procesos y Procedimientos Hechos
Vitales/Nacimientos/Defunciones-INE**

CODIGO MPPGTI- 01

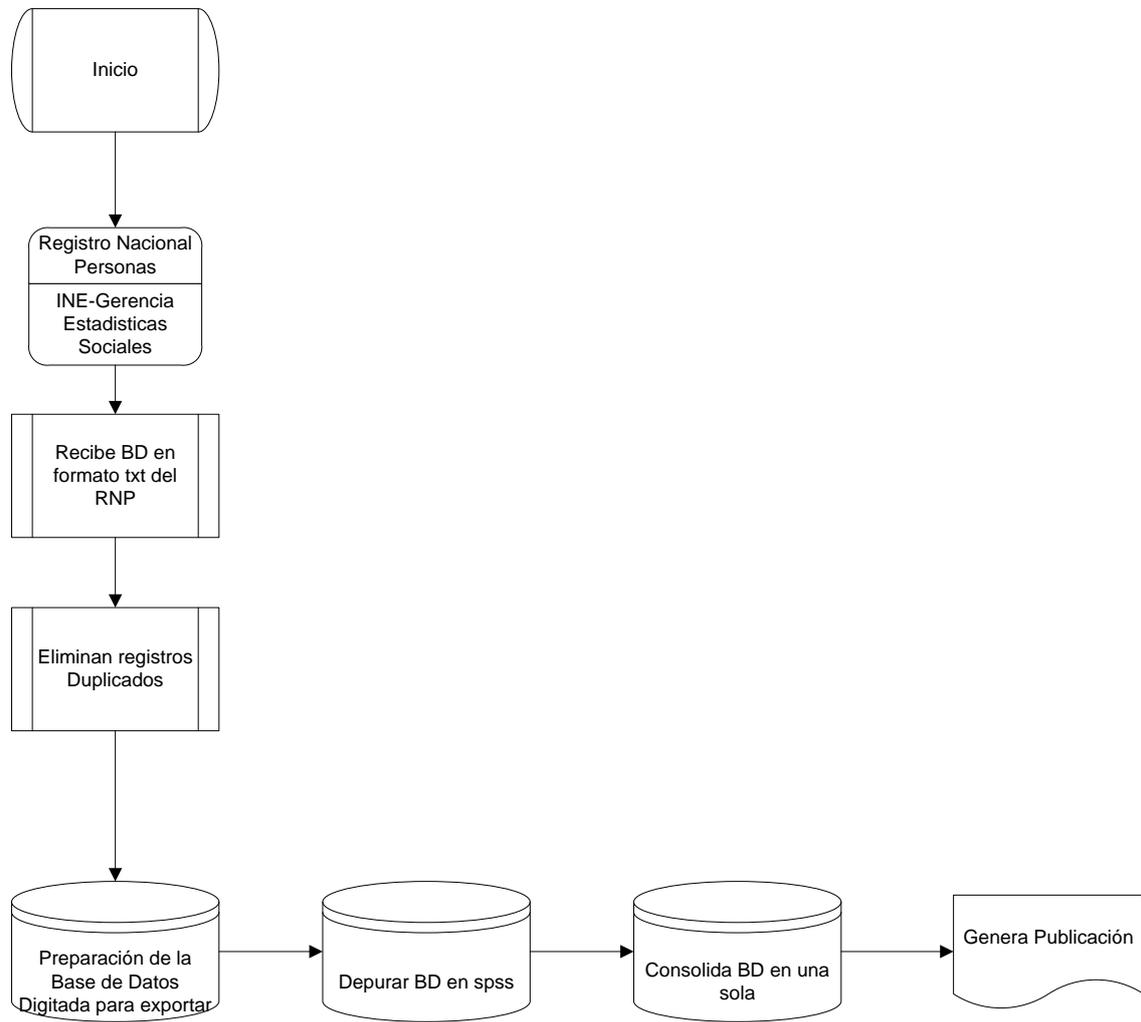
Secuencia de etapas	Actividad	Responsable
15.1 Recibe boletas a digitar.	15.1 Recepción de boletas a digitar por parte de la Gerencia Estadísticas Sociales. 15.2 Las Boletas se cuentan y se registra en el archivo de control de recibo de material	GTI/Procesamiento de Datos
15.2 Se asignar a cada digitar un paquete con 500 boletas para digitarse	15.2 Se entrega a cada digitar un paquete con 500 boletas para que estas sean ingresadas al sistema de captura.	GTI/Procesamiento de Datos
15.3 Se prepara la base de datos para subir a SPSS.	15.3 La base de datos se digita en Access, y se exporta a SPSS, para el procesamiento.	GTI/Procesamiento de Datos
15.4 Depurar Base de Datos	15.4. En SPSS, se depura la base de datos, eliminando registros duplicados, y se crea variables de acuerdo al formato especificado para el procesamiento de los registros administrativos de nacimientos.	GTI/Procesamiento de Datos
15.5 Preparar la Base para la Publicación	15.5 Se renombran variables, se recodifican las variables se etiqueta la base de datos.	GTI/Procesamiento de Datos
15.6 Se tira la Publicación	15.6 Antes de generar la publicación se generan frecuencias, para validar la consistencia de los datos, esta es revisada para que la base de datos este consistente de acuerdo a la publicación, 15.7 se genera la publicación	GTI/Procesamiento de Datos

Diagrama: Hechos Vitales Nacimientos/Defunciones /INE.



Secuencia de etapas	Actividad	Responsable
16.1 Recibe BD en formato txt del RNP.	16.1 La base de Datos es recibida por parte del Registro Nacional de las personas en formato digital txt. Se convierte BD a Excel y luego se exporta a SPSS.	GTI/Procesamiento de Datos
16.2 Se eliminan registros duplicados	16.2 Se detectan y eliminan registros duplicados de la base en SPSS.	GTI/Procesamiento de Datos
16.3 Se prepara la base de datos renombrando, recodificando variables, y se etiqueta la BD.	16.3 La base de datos se digita en SPSS, se renombran recodifica variables y se etiqueta	GTI/Procesamiento de Datos
16.4 Depurar Base de Datos	16.4. En SPSS, se depura la base de datos, y se crea variables de acuerdo al formato especificado para concatenar con la base digitada en oficina central del INE.	GTI/Procesamiento de Datos
16.5 Se consolida y se concatenar una sola bases de datos.	16.5 Se renombran variables, y se concatenar la base de Datos que envía el RNP, con la digitada en el INE.	GTI/Procesamiento de Datos
16.6 Se tira la Publicación	16.6 Antes de generar la publicación se generan frecuencias, para validar la consistencia de los datos, esta es revisada para que la base de datos este consistente de acuerdo a la publicación, 16.7 se genera la publicación	GTI/Procesamiento de Datos

16. Diagrama: Hechos Vitales Nacimientos/Defunciones / RNP.



IX. Glosario

- **MPPGTI:** Manual procesos y procedimientos Gerencia de Tecnología de Información
- **GTI** : Gerencia Tecnología de Información
- **DUAS** : Declaración Única de Aduanas
- **ORTOFOTOS:** La orto foto es un producto cartográfico generado a partir de aerofotografías verticales
- **ESRI:** Es una empresa desarrolladora de software y servicios que provee aplicaciones y sistemas de información geográfica.
- **SHAPEFILE:** es un formato de archivo informático propietario de datos espaciales desarrollado por la compañía ESRI, quien crea y comercializa software para Sistemas de Información Geográfica como Arc/Info o ArcGIS.
- **SPSS:** es un programa estadístico informático muy usado en las ciencias sociales y las empresas de investigación de mercado.
- **CSPRO:** El Sistema de Procesamiento de Censos y Encuestas CPro (Census and Survey Processing System) es un software para entrada, edición, tabulación y difusión de datos recogidos a través de encuestas o censos. Se desarrolla en entorno Windows 98, NT 4.0, 2000, XP, o Vista pero no puede ser usado en otro sistema operativo como Linux ni Mac OS.
- **PDA:** (PDA) (del inglés 'personal digital assistant'(asistente digital personal)), es una computadora de mano originalmente diseñada como agenda electrónica (calendario, lista de contactos, bloc de notas y recordatorios) con un sistema de reconocimiento de escritura.
- **GPS:** (Sistema de Posicionamiento Global). Es un sistema que sirve para determinar nuestra posición con coordenadas de Latitud, Longitud y Altura. Se basa en una constelación de 21 satélites que orbitan a la tierra a una altura de 20200 Km, necesitando 11h58m para describir una orbita completa.
- **CARTOGRAFIA DIGITAL:** Es un estudio muy detallado que proporciona, por un lado, las localizaciones geográficas y, por otro, las relaciones entre una serie de elementos del área a cartografiar.
- **MAPOTECA:** Una mapoteca o cartoteca es el lugar donde se guardan y consultan mapas impresos, en otras palabras, es el equivalente a una biblioteca exclusivamente de mapas
- **CPU:** unidad de proceso central, CPU es el cerebro del ordenador. A veces es referido simplemente como el procesador o procesador central, la CPU es donde se producen la mayoría de los cálculos. El CPU es el elemento más importante de un sistema informático.
- **LOGS:** Un log es un registro de actividad de un sistema, que generalmente se guarda en un fichero de texto, al que se le van añadiendo líneas a medida que se realizan acciones sobre el sistema.
- **EUROTRACE:** Es una aplicación para la recolección, compilación y difusión de datos sobre comercio exterior. Se trata de un sistema genérico y abierto, capaz de adaptarse a los requisitos nacionales, regionales y a la mayoría de los tipos de estadísticas.
- **DB:** Base de datos: Es una colección estructurada de datos. Los datos suelen estar organizados para modelar los aspectos relevantes de la realidad.
- **EDICION CARTOGRAFICA:** La edición cartográfica es la fase encargada de dotar a la cartografía de la estructura y codificación necesaria para su tratamiento y análisis.
- **CARTOGRAFO:** Un cartógrafo es la persona encargada de diseñar y construir mapas geográficos.
- **ARGIS:** es el nombre de un conjunto de productos de software en el campo de los Sistemas de Información Geográfica o SIG. Producido y comercializado por ESRI, bajo el nombre genérico ArcGIS se agrupan varias aplicaciones para la captura, edición, análisis, tratamiento, diseño, publicación e impresión de información geográfica. Estas aplicaciones se engloban en familias temáticas como ArcGIS Server, para la publicación y gestión web, o ArcGIS Móvil para la captura y gestión de información en campo.
- **ARVIEW:** es un software utilizado para creación de planos cartográficos, mapas o planos de algunos levantamientos.
- **DBF:** es el formato de archivo de datos utilizado originalmente por el producto dBase siendo en la actualidad el formato más comúnmente utilizado en DBMS ...
- **COMEX:** Comercio Exterior

- **FTP:** Protocolo de Transferencia de Archivos, en informática, es un protocolo de red para la transferencia de archivos entre sistemas conectados a una red TCP (Transmission Control Protocol), basado en la arquitectura cliente-servidor. Desde un equipo cliente se puede conectar a un servidor para descargar archivos desde él o para enviarle archivos, independientemente del sistema operativo utilizado en cada equipo.
- **ADOBE FOTOSHOP:** Se trata esencialmente de una aplicación informática en forma de taller de pintura y fotografía que trabaja sobre un "lienzo" y que está destinado para la edición, retoque fotográfico y pintura a base de imágenes de mapa de bits. Su nombre en español significa literalmente "tienda de Fotos" pero puede interpretarse como "taller de foto". Su capacidad de retoque y modificación de fotografías le ha dado el rubro de ser el programa de edición de imágenes más famoso del mundo.
- **WEBMASTER:** Es la persona responsable de mantenimiento o programación de un sitio web.
- **BACKUPS:** En tecnología de la información o informática es una copia de seguridad - o el proceso de copia de seguridad - con el fin de que estas copias adicionales puedan utilizarse para restaurar el original después de una eventual pérdida de datos.

Anexos

Perfil Digitador

**Instituto Nacional de Estadística, INE
Gerencia Tecnología de Información
Unidad de Digitación**

Perfil para el puesto de Digitador

Nombre del puesto: Digitador (a)
Gerencia Encargada: Tecnología de Información
Unidad Encargada: Unidad de Digitación

Nivel Educativo: Educación Secundaria Completa.

Experiencia: tener experiencia en la digitación de datos mínima de 1 año

Horario de trabajo: Según requerimientos del Instituto.

Sexo: Indistinto

Edad de 18 años en adelante

Estudios adicionales: Tener Estudios de Computación y manejo de computadoras.

Manejo de paquetes: El postulante debe manejar Excel Intermedio, Word intermedio.

Habilidades: Muy buen manejo del computador, cajas registradoras, sumadoras.

COMPETENCIAS:

- Capacidad de trabajar bajo presión.
- Buena disposición para el trabajo en equipo, dinámico(a).

Memorando para solicitar equipo a informática

MEMORANDO

GTI – XXX - Año

Para: -----
Gerente de Censo y Encuestas

De: -----
Gerente de Tecnología de Información

Fecha: -----

Asunto: **Lo Descrito**

Por este medio me dirijo a usted para solicitarle lo siguiente:

La boleta de la encuesta de xxxxxxxx

Para desarrollar el programa de entrada de datos

Objetivo: xxxxxxxx

Me despido de usted, agradeciendo de antemano su colaboración ante esta solicitud.

Atentamente,

C/c.: Archivo

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICAS

REQUISICION

Nombre del solicitante: _____ Cargo: _____

Gerencia: _____ Autorización Gerencia: _____

NO.	CANTIDAD	DESCRIPCION	SOLICITADO	ENTREGADO	PENDIENTE
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
		*****UL*****			

OBSERVACIONES:

Tegucigalpa: _____

Recibido por: _____ Entregado por: _____