# MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA DIRECCIÓN GENERAL ADJUNTA DE INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN GEOESPACIAL.

## DIRECCIÓN GENERAL DE GEOGRAFÍA Y MEDIO AMBIENTE.

**FECHA DE ACTUALIZACIÓN: Enero 2022.**

**VALIDÓ:**

**MARÍA DEL CARMEN REYES GUERRERO, DIRECTORA GENERAL DE GEOGRAFÍA Y MEDIO AMBIENTE.**

**Vo. Bo.**

**JORGE VENTURA NEVARES, COORDINADOR GENERAL DE ASUNTOS JURÍDICOS.**

**DICTAMINÓ:**

**SONIA GALICIA ORTÍZ, DIRECTORA GENERAL ADJUNTA DE PROGRAMACIÓN, ORGANIZACIÓN Y PRESUPUESTO.**

**AUTORIZÓ:**

**LUIS MARÍA ZAPATA FERRER, DIRECTOR GENERAL DE ADMINISTRACIÓN.**

**Número de Registro:** **MP_404/2022**

**ÍNDICE:**

| | | Página |
|---|---|---|
| **I.** | **Introducción;** | **4** |
| **II.** | **Marco Jurídico Administrativo;** | **5** |
| **III.** | **Glosario y Siglas;** | **6** |
| **IV.** | **Objetivo del Manual;** | **9** |
| **V.** | **Políticas Generales;** | **10** |
| **VI.** | **Procedimientos;** | **11** |
| **VII.** | **Formatos;** | **123** |
| **VIII.** | **Control de Cambios;** | **126** |
| **IX.** | **Interpretación, y** | **127** |
| | **Transitorios.** | **127** |

## I. INTRODUCCIÓN.-

El presente Manual refiere en forma descriptiva y gráfica los procedimientos relativos a las funciones sustantivas de la Dirección General Adjunta de Integración de Información Geoespacial como son: la integración de bases de datos y la edición de información geográfica, la cual se realiza tanto en forma digital como analógica y se aprovecha en otros productos como los capítulos Aspectos Geográficos de la Información Estadística y Geográfica de los Estados y las Soluciones Geomáticas a solicitud de la parte interesada, asimismo en lo que respecta también al desarrollo e investigación sobre las tecnologías de vanguardia para su aplicación en los campos geográfico y medio ambientales.

Estas actividades son de gran utilidad para alimentar el Subsistema Nacional de Información Geográfica, Medio Ambiente, Ordenamiento Territorial y Urbano y la Red Nacional de Información, en donde se atienden las necesidades de las y los diversos usuarios de la información geográfica y del medio ambiente para los distintos sectores de la sociedad mexicana, cumpliendo así con el Servicio Público de Información en el ámbito nacional.

La Dirección General Adjunta de Integración de Información Geoespacial cubre con este Manual el objetivo fundamental de documentar los procedimientos y con ello facilitar el entendimiento de sus tareas sustantivas como son:

- La coordinación, desarrollo y documentación de esquemas estandarizados para la generación, integración, validación, diseminación, acceso, intercambio, explotación, almacenamiento y recuperación de la información en sistemas de bases de datos transaccionales que permitan homogeneizar la producción de datos, la información geoespacial con sus respectivos metadatos en el Instituto y por parte de las Unidades del Estado, así como monitorear su formal aplicación en la integración e inscripción de la información en el Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (SNIEG).

- La determinación estratégica de las actividades de concertación institucional e interinstitucional orientadas a la generación, obtención, recepción, integración, evaluación y actualización de datos e información geoespacial de interés nacional, a través de acuerdos y convenios con las diversas organizaciones para la integración del Registro Nacional de Información Geográfica (RNIG), entre otros, y la gestación del conocimiento para la construcción de soluciones geomáticas, aplicando sistemas de información geográfica.

- La programación y ejecución de las actividades de diseño, integración, edición, digitalización e impresión de productos geográficos en medios analógicos y digitales, para su divulgación a usuarios (as) y comercialización pública en general, en coordinación con la Dirección General de Comunicación, Servicio Público de Información y Relaciones Institucionales.

- El desarrollo, explotación y aplicación de tecnologías en la generación de soluciones geomáticas, así como en la integración, respaldo y mantenimiento de bases de datos para asegurar, conforme a criterios claros de inspección de la autenticidad de la información, la mejora cualitativa en la integración, conservación y aprovechamiento del Acervo de Información Geográfica y del Medio Ambiente, así como los productos incorporados a este, generados por las Unidades del Estado y brindar la asesoría y soporte para el uso de las mismas en aplicaciones cartográficas de índole diversa, solicitadas por las personas usuarias del Sistema.

Con base en estas tareas se determinan los procedimientos cuya documentación se describe a continuación.

## II. MARCO JURÍDICO ADMINISTRATIVO.-

### a) Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

### b) Leyes:

b.1. Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica;

b.2. Ley Federal del Derecho de Autor;

b.3. Ley General de Responsabilidades Administrativas;

b.4. Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados, y

b.5. Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

### c) Códigos:

c.1. Código de Conducta para las Personas Servidores Públicos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía;

c.2. Código de Ética para las personas servidores públicos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, y

c.3. Código de Ética para los Integrantes del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica.

### d) Reglamentos:

d.1. Reglamento de la Ley Federal del Derecho de Autor, y

d.2. Reglamento Interior del Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

### e) Documentos Administrativos:

e.1. Las disposiciones internas de carácter administrativo que se encuentran disponibles para su consulta por cualquier interesado(a) en la dirección electrónica:
http://sc.inegi.org.mx/Normateca2010/menuNormateca.jsp

e.2. Marco Jurídico Administrativo del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, se actualiza para su consulta por cualquier interesado(a) en el Portal de Transparencia del Sitio Web Institucional ubicado en la dirección electrónica:
https://www.inegi.org.mx/app/marconormativo/

### f) Otros:

f.1. Las disposiciones que conforman el Marco Jurídico del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica se actualizan para su consulta por cualquier interesado(a) en la siguiente dirección electrónica:
http://www.snieg.mx/

## III. GLOSARIO Y SIGLAS.-

1. **Área (s) Productora (s):** área de la DGGMA responsable de crear o elaborar un producto geográfico;
2. **Componentes:** los diferentes módulos o secciones que en conjunto forman el sistema completo;
3. **DABD:** Departamento de Administración de la Base de Datos;
4. **DAE:** Departamento de Análisis Espacial;
5. **DAM:** Departamento de Administración de Metadatos;
6. **DCRNIIRNISNIEG:** Dirección de Coordinación de la Red Nacional de Información e Integración de los Registros Nacionales de Información del SNIEG;
7. **DDBD:** Departamento de Diseño de Base de Datos;
8. **DDIIG:** Departamento de Diseño e Integración de Información Geográfica;
9. **DDT:** Dirección de Desarrollo Tecnológico;
10. **DEC:** Departamento de Edición Cartográfica;
11. **DEPC o Dependencias que Colaboran:** Instancias coparticipantes (internas y externas al Instituto) y corresponsables en la generación del programa de información denominado Red Nacional de Caminos;
12. **DEIG:** Dirección de Edición de Información Geográfica;
13. **DGADSPI:** Dirección General Adjunta de Difusión y Servicio Público de Información;
14. **DGAIIG:** Dirección General Adjunta de Integración de Información Geoespacial;
15. **DGCSPIRI:** Dirección General de Comunicación Servicio Público de Información y Relaciones Institucionales;
16. **DGGMA:** Dirección General de Geografía y Medio Ambiente;
17. **DGRIG:** Departamento de Gestión de Requerimientos de Información Geográfica;
18. **DI:** Departamento de Inscripción;
19. **DIBD:** Departamento de Integración de la Base de Datos;
20. **Diccionario de Datos:** conjunto de metadatos que contiene las características lógicas y puntuales de los datos que se van a utilizar en el sistema que se programa, incluyendo nombre, descripción, alias, contenido y organización;
21. **DIE:** Dirección de Integración de Estadísticas;
22. **DIMBD:** Departamento de Implementación de Base de Datos;

23. **DIO:** Departamento de Interoperabilidad;

24. **DIP:** Departamento de Innovación en Procesamiento;

25. **Diseño Conceptual:** la base de la creación de cualquier elemento. Permite encausar la forma y sus atributos en pos de una meta definida;

26. **DMBD:** Departamento de Modelado de Base de Datos;

27. **DMI:** Departamento de Medios Impresos;

28. **DNMR:** Departamento de Nuevos Métodos de Representación;

29. **DPP:** Departamento de Preprensa;

30. **DRN:** Dirección de Recursos Naturales;

31. **DSG:** Dirección de Soluciones Geomáticas;

32. **DTE:** Departamento de Tecnologías Emergentes;

33. **DTW:** Departamento de Tecnologías Web;

34. **DV:** Departamento de Verificación;

35. **Instituto o INEGI:** Instituto Nacional de Estadística y Geografía;

36. **IT:** Innovación (es) Tecnológica (s);

37. **Metadatos:** a los datos estructurados que describen las características de contenido, calidad, condición, acceso y distribución de la información estadística y geográfica;

38. **Requerimientos:** al conjunto de necesidades que establece un (a) usuario (a) para que sean solucionados a través de un sistema;

39. **Respaldo:** a la copia fiel de los datos en un dispositivo de almacenamiento;

40. **RNIG:** Registro Nacional de Información Geográfica;

41. **SABD:** Subdirección de Administración de la Base de Datos;

42. **SDS:** Subdirección de Desarrollo de Sistemas;

43. **SEA:** Subdirección de Edición Analógica;

44. **SED:** Subdirección de Edición Digital;

45. **SEGIG:** Subdirección de Enlace y Gestión de la Información Geoespacial;

46. **SEGMA:** Subdirección Estatal de Geografía y Medio Ambiente;

47. **SGBD:** Subdirección de Generación de Base de Datos;

48. **SIBUM:** Sistema Buscador de Metadatos;

49. **SIIGMA:** Subdirección de Integración de Información Geográfica y del Medio Ambiente;

50. **SIT:** Subdirección de Innovación Tecnológica;

51. **SNIEG:** Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica;

52. **SPGT:** Subdirección de Procesos Geográficos Temáticos;

53. **SSG:** Subdirección de Soluciones Geomáticas;

54. **SVR:** Subdirección de Verificación y Registro;

55. **Tecnología:** conjunto de conocimientos técnicos, ordenados científicamente, que permiten construir objetos y máquina para adaptar el medio y satisfacer las necesidades de las personas;

56. **Tecnologías Emergentes:** aquellas tecnologías o innovaciones que conducen a la aparición de productos o servicios a fin de competir contra la tecnología dominante buscando una progresiva consolidación en el mercado.

## IV. OBJETIVO DEL MANUAL.-

Presentar los procedimientos aplicados en la integración de información geoespacial, a través de la conformación de las bases de datos derivadas de la construcción de soluciones e interacciones geomáticas, que son utilizadas para el registro y la edición de información geográfica y del medio ambiente; asimismo identificar nuevos métodos y tecnologías que coadyuven en su procesamiento, integración y compilación, con el fin de documentar y conocer las actividades, insumos y políticas que regulan la operación de los mismos.

## V. POLÍTICAS GENERALES.-

1. La integración de la información geoespacial en los sistemas de bases de datos deberá realizarse conforme a la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica y a las normas técnicas vigentes aplicables.

2. El desarrollo de sistemas de información de base geográfica y construcción de soluciones geomáticas deberán ser atendidos en el marco de las responsabilidades institucionales y de los trámites administrativos previstos institucional e interinstitucionalmente.

3. El diseño y edición de productos con información geoespacial, en medios analógicos y digitales deberán cumplir con los lineamientos técnicos y normativos vigentes en el Instituto.

4. En todo momento se buscará garantizar la calidad y oportunidad de los productos y servicios que se provean a las personas usuarias de la información geográfica y al público en general.

## VI. PROCEDIMIENTOS.-

| | | Página |
|---|---|---|
| 1. | Edición y generación de Cartografía Topográfica y Temática; | 12 |
| 2. | Administración de Bases de Datos Geoespaciales; | 19 |
| 3. | Administración de Metadatos Geográficos; | 28 |
| 4. | Atención de requerimientos de información geográfica especializada planteados a la DGGMA por las y los distintos usuarios; | 33 |
| 5. | Desarrollo de Sistemas Informáticos para apoyar la generación, explotación y publicación de la información geográfica; | 42 |
| 6. | Desarrollo de Soluciones Geomáticas; | 48 |
| 7. | Estructuración de Redes; | 56 |
| 8. | Exploración y Evaluación de Innovaciones Tecnológicas para los procesos productivos de la DGGMA; | 73 |
| 9. | Inscripción de Información Geográfica en el Registro Nacional de Información Geográfica; | 82 |
| 10. | Integración, mantenimiento y actualización del Acervo de Información Geográfica y del Medio Ambiente; | 86 |
| 11. | Modelado e implementación de Bases de Datos Geoespaciales; | 92 |
| 12. | Preparación y entrega de productos o información geográfica para su diseminación y explotación, y | 99 |
| 13. | Validación de la integración y/o actualización de los capítulos Aspectos Geográficos de la Información Estadística y Geográfica de los Estados. | 105 |

## 1. Objetivo.-

Producir y actualizar la cartografía topográfica en diferentes escalas, la cartografía temática de recursos naturales y la cartografía táctil para ciegos y débiles visuales, mediante la edición de la infraestructura civil, como poblaciones, carreteras, vías férreas, puertos, entre otras, la orografía con la representación de curvas de nivel, señalamiento de puntos de altura, hidrografía de ríos, arroyos, presas, estanques, canales, conductos, la edafología (suelos), el uso del suelo, las áreas hidrológicas de México, para difundir la información y hacerla llegar a las personas usuarias de información geográfica, con la finalidad de apoyar a los proyectos de planeación, de estudios, captación de información y a la docencia de disciplinas geográficas.

## 2. Ámbito de Aplicación.-

2.a. El procedimiento es aplicable a la Dirección de Edición de Información Geográfica, Subdirección de Edición Analógica, Departamento de Edición Cartográfica, Departamento de Medios Impresos y Departamento de Preprensa.

## 3. Políticas de Operación.-

3.a. El diseño y la edición de productos cartográficos con información geoespacial en medios analógicos y digitales deberán cumplir con los lineamientos técnicos y normativos vigentes en el Instituto, por lo que los Departamentos: Departamento de Edición Cartográfica (DEC), Departamento de Medios Impresos (DMI) y Departamento de Preprensa (DPP) de la Subdirección de Edición Analógica (SEA), se encargarán de monitorear y supervisar que dicha acción sea realizada.

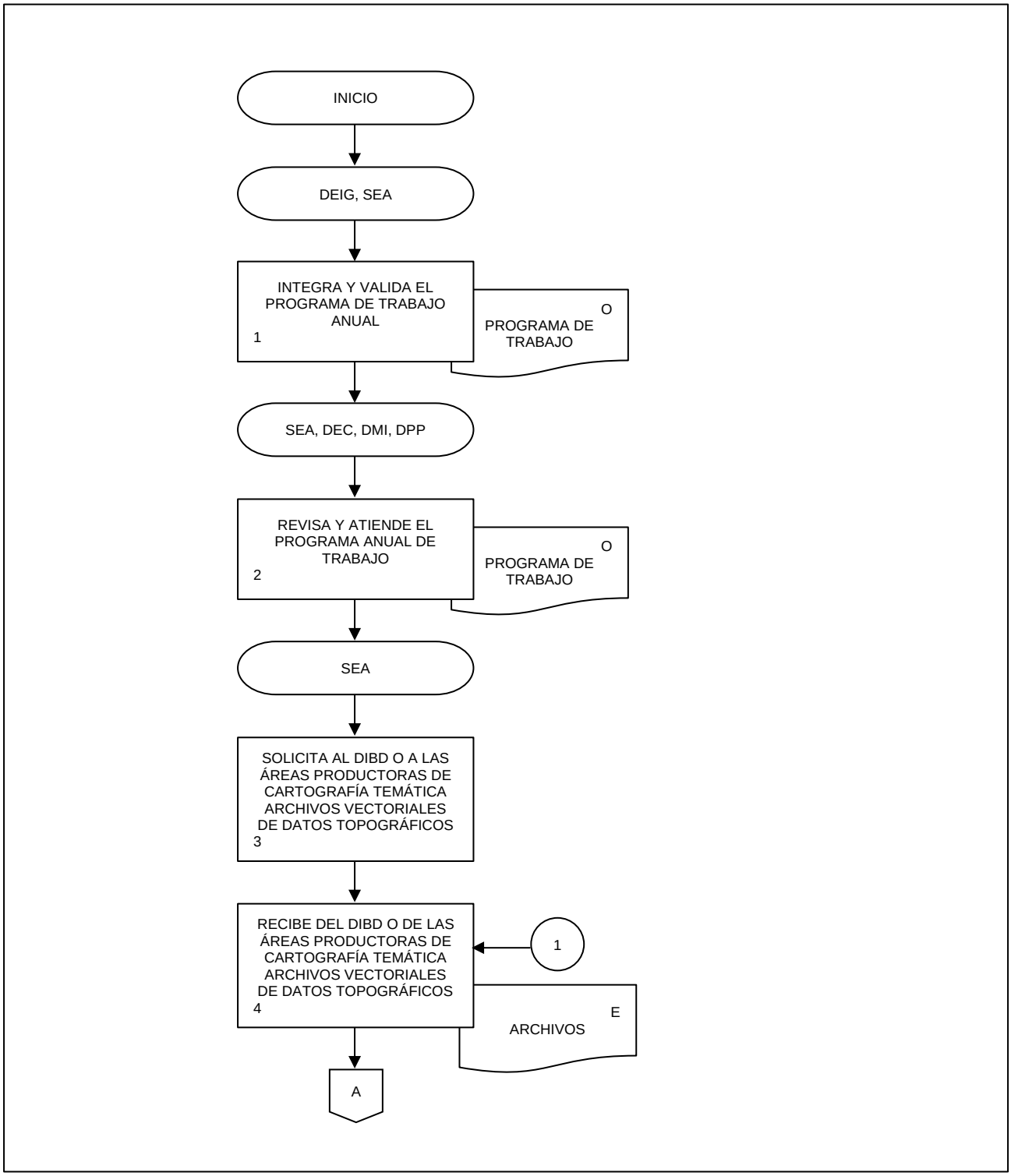
3.b. Será responsabilidad de la Dirección de Edición de Información Geográfica (DEIG) a través de la SEA, atender las prioridades de producción de información y coordinar las actividades de edición analógica.

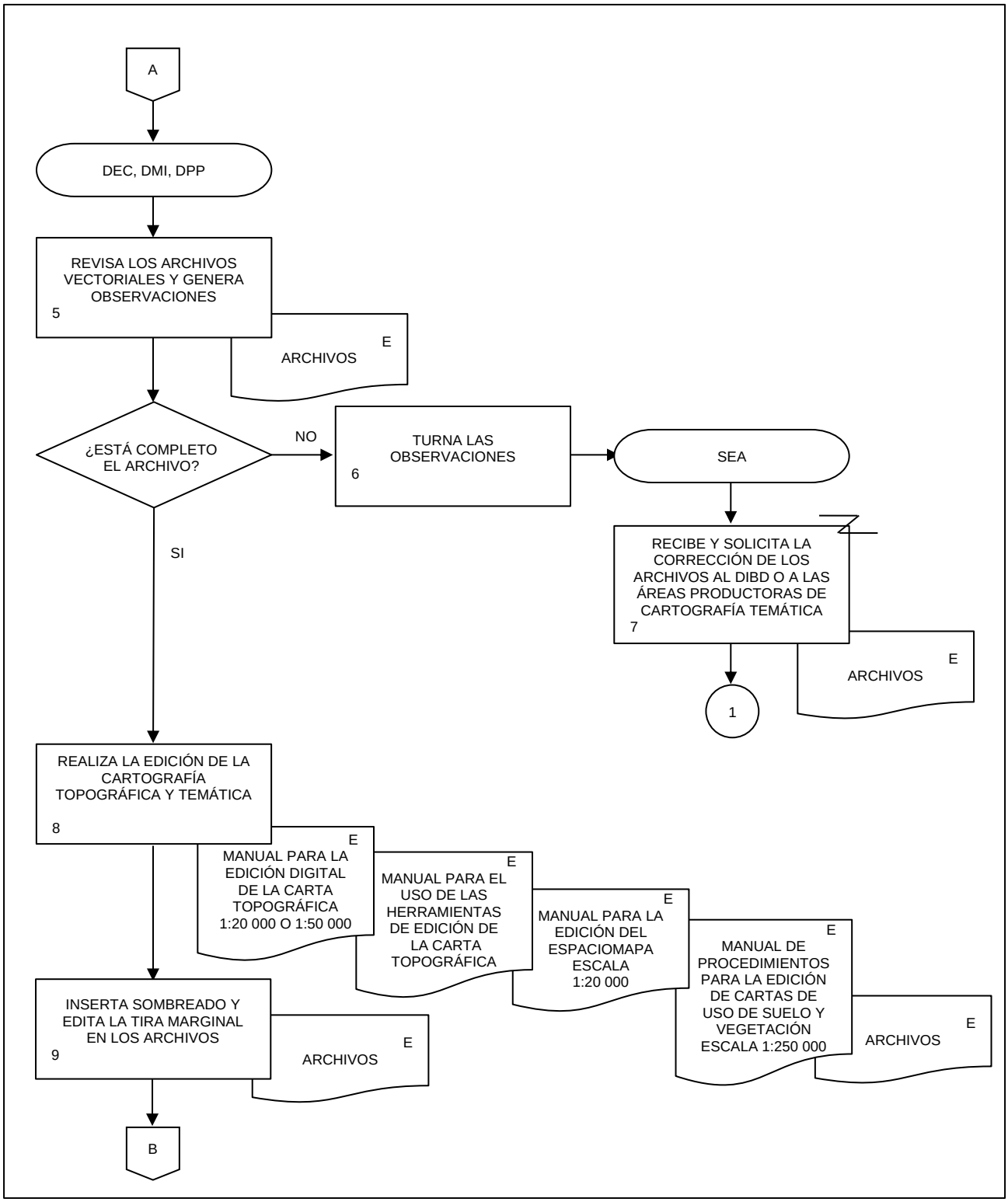
## 4. Descripción Narrativa

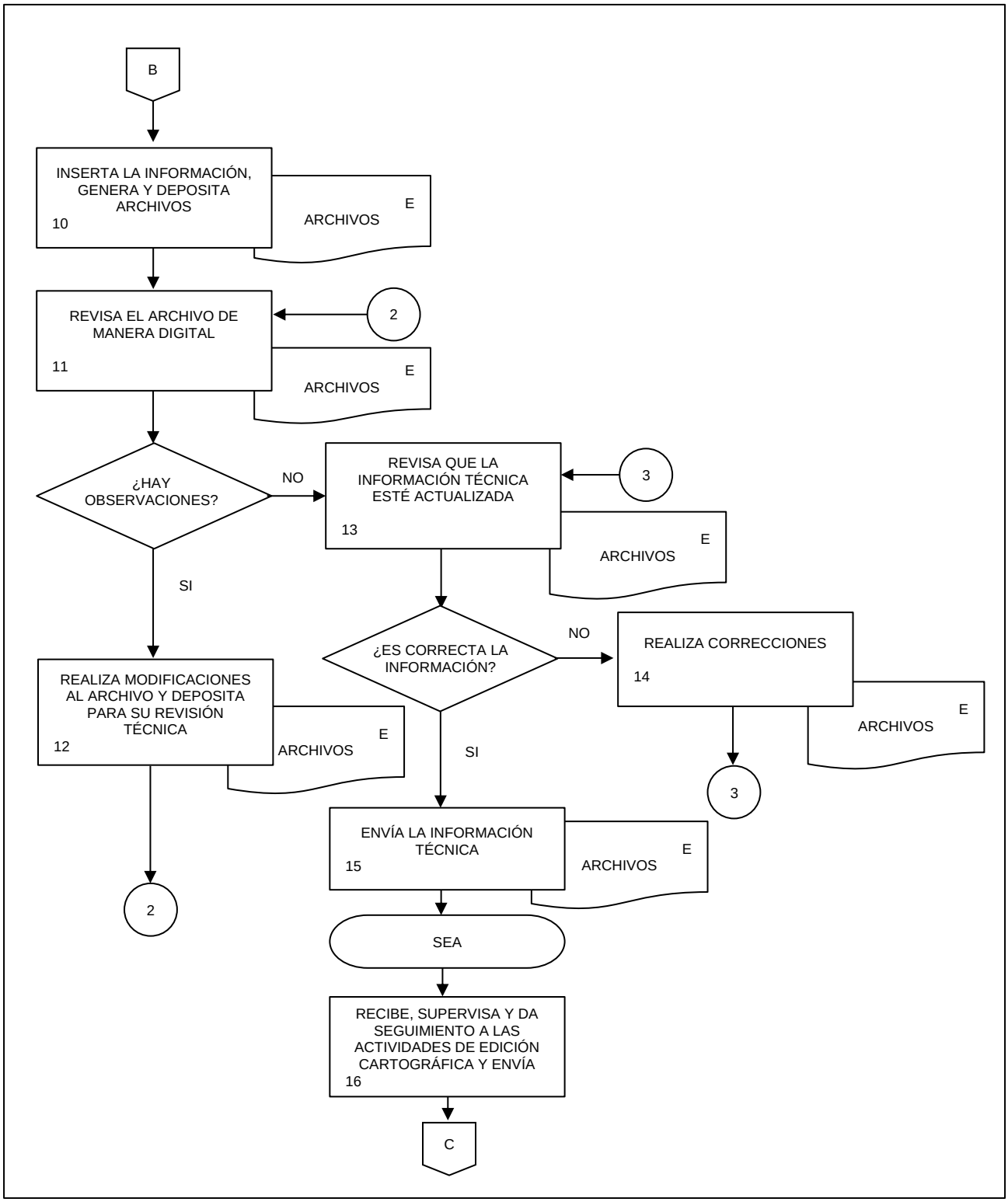
| RESPONSABLE | ACTIVIDAD | | DOCUMENTOS INVOLUCRADOS |
|---|---|---|---|
| | No. | DESCRIPCIÓN | |
| DEIG, SEA | 1. | Integra y valida el programa de trabajo anual. | Programa anual de trabajo (original). |
| SEA, DEC, DMI, DPP | 2. | Revisa y atiende el programa anual de trabajo. | Programa anual de trabajo (original). |
| SEA | 3. | Solicita al Departamento de Integración de la Base de Datos (DIBD) o a las Áreas Productoras de cartografía temática, mediante correo electrónico los archivos vectoriales de datos topográficos liberados para edición cartográfica. | |
| | 4. | Recibe del DIBD o de las Áreas Productoras de cartografía temática los archivos vectoriales de datos topográficos y temáticos de las cartas a editar y envía para su revisión. | Archivos (electrónico). |
| DEC, DMI, DPP | 5. | Revisa los archivos vectoriales y genera observaciones.<br><br>¿Está completo el archivo?<br><br>No. | Archivos (electrónico). |
| | 6. | Turna las observaciones. | |
| SEA | 7. | Recibe y solicita a través de correo electrónico la corrección de los archivos al DIBD o a las Áreas Productoras de cartografía temática.<br><br>Continúa en la actividad No. 4.<br><br>Si. | Archivos (electrónico). |
| DEC, DMI, DPP | 8. | Realiza la edición de la cartografía topográfica y temática. | Manual para la Edición Digital de la Carta Topográfica 1:20 000 o 1:50 000 (electrónico).<br>Manual para el Uso de las Herramientas de Edición de la Carta Topográfica (electrónico).<br>Manual para la edición del espacio-mapa escala 1:20 000 (electrónico).<br>Manual de procedimientos para la edición de cartas de Uso de Suelo y Vegetación escala 1:250 000 (electrónico).<br>Archivos (electrónico). |

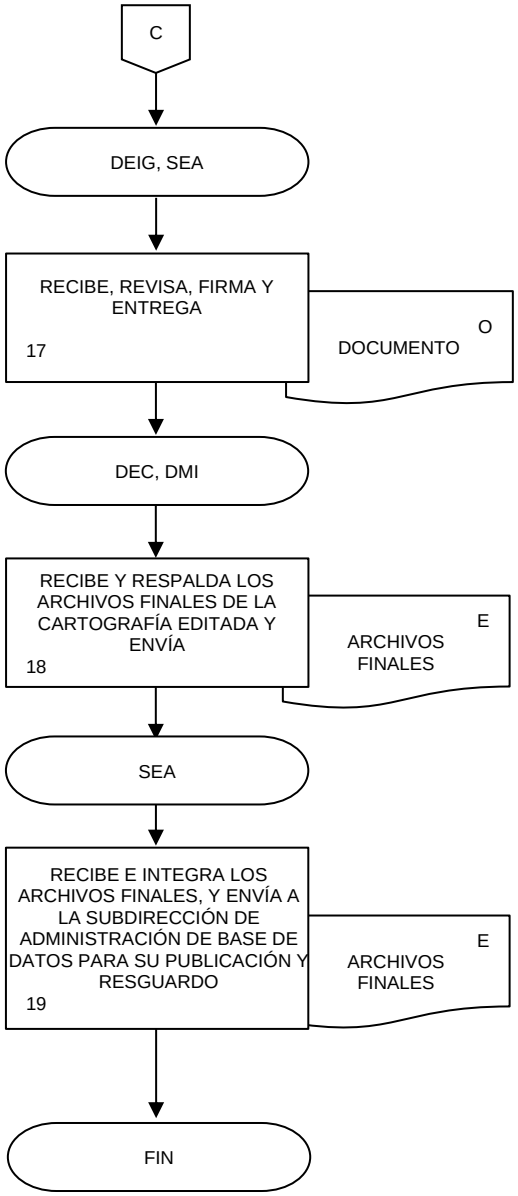
| RESPONSABLE | ACTIVIDAD | | DOCUMENTOS INVOLUCRADOS |
|---|---|---|---|
| | **No.** | **DESCRIPCIÓN** | |
| DEC, DMI, DPP | 9. | Inserta sombreado y edita la tira marginal en los archivos. | Archivos (electrónico). |
| | 10. | Inserta la información, genera y deposita archivos. | Archivos (electrónico). |
| | 11. | Revisa de manera digital el archivo.<br>¿Hay observaciones?<br>Si. | Archivos (electrónico). |
| | 12. | Realiza modificaciones al archivo y deposita para su revisión técnica.<br>Continúa en la actividad No. 11.<br>No. | Archivos (electrónico). |
| | 13. | Revisa que la información técnica esté actualizada.<br>¿La información es correcta?<br>No. | Archivos (electrónico). |
| | 14. | Realiza correcciones.<br>Continúa en la actividad No. 13.<br>Si. | Archivos (electrónico). |
| | 15. | Envía la información técnica. | Archivos (electrónico). |
| SEA | 16. | Recibe, supervisa y da seguimiento a las actividades de edición cartográfica y envía. | |
| DEIG, SEA | 17. | Recibe, revisa, firma y entrega. | Documento (original). |
| DEC, DMI | 18. | Recibe y respalda los archivos finales de la cartografía editada y envía. | Archivos finales (electrónico). |
| SEA | 19. | Recibe e integra los archivos finales, y envía a la Subdirección de Administración de Base de Datos de la Dirección de Soluciones Geomáticas para su publicación y resguardo.<br>Fin del procedimiento. | Archivos finales (electrónico). |

## 5. Diagrama de Flujo.




A
DEC, DMI, DPP
REVISA LOS ARCHIVOS VECTORIALES Y GENERA OBSERVACIONES
5
E
ARCHIVOS
¿ESTÁ COMPLETO EL ARCHIVO?
NO
TURNA LAS OBSERVACIONES
6
SEA
RECIBE Y SOLICITA LA CORRECCIÓN DE LOS ARCHIVOS AL DIBD O A LAS ÁREAS PRODUCTORAS DE CARTOGRAFÍA TEMÁTICA
7
E
ARCHIVOS
1
SI
REALIZA LA EDICIÓN DE LA CARTOGRAFÍA TOPOGRÁFICA Y TEMÁTICA
8
E
MANUAL PARA LA EDICIÓN DIGITAL DE LA CARTA TOPOGRÁFICA 1:20 000 O 1:50 000
E
MANUAL PARA EL USO DE LAS HERRAMIENTAS DE EDICIÓN DE LA CARTA TOPOGRÁFICA
E
MANUAL PARA LA EDICIÓN DEL ESPACIOMAPA ESCALA 1:20 000
E
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA EDICIÓN DE CARTAS DE USO DE SUELO Y VEGETACIÓN ESCALA 1:250 000
E
ARCHIVOS
INSERTA SOMBREADO Y EDITA LA TIRA MARGINAL EN LOS ARCHIVOS
9
E
ARCHIVOS
B


B
INSERTA LA INFORMACIÓN, GENERA Y DEPOSITA ARCHIVOS
10
ARCHIVOS
E
REVISA EL ARCHIVO DE MANERA DIGITAL
11
2
ARCHIVOS
E
¿HAY OBSERVACIONES?
NO
REVISA QUE LA INFORMACIÓN TÉCNICA ESTÉ ACTUALIZADA
13
3
ARCHIVOS
E
SI
¿ES CORRECTA LA INFORMACIÓN?
NO
REALIZA CORRECCIONES
14
ARCHIVOS
E
REALIZA MODIFICACIONES AL ARCHIVO Y DEPOSITA PARA SU REVISIÓN TÉCNICA
12
ARCHIVOS
E
SI
3
ENVÍA LA INFORMACIÓN TÉCNICA
15
ARCHIVOS
E
2
SEA
RECIBE, SUPERVISA Y DA SEGUIMIENTO A LAS ACTIVIDADES DE EDICIÓN CARTOGRÁFICA Y ENVÍA
16
C


C
DEIG, SEA
RECIBE, REVISA, FIRMA Y ENTREGA
17
O
DOCUMENTO
DEC, DMI
RECIBE Y RESPALDA LOS ARCHIVOS FINALES DE LA CARTOGRAFÍA EDITADA Y ENVÍA
18
E
ARCHIVOS FINALES
SEA
RECIBE E INTEGRA LOS ARCHIVOS FINALES, Y ENVÍA A LA SUBDIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN DE BASE DE DATOS PARA SU PUBLICACIÓN Y RESGUARDO
19
E
ARCHIVOS FINALES
FIN

## 1. Objetivo.-

Administrar y controlar el óptimo funcionamiento de las bases de datos de la Dirección General de Geografía y Medio Ambiente (DGGMA), cumpliendo los estándares y normas aplicables, estableciendo mecanismos de seguridad y resguardo de la información, para garantizar la disponibilidad de las mismas.

## 2. Ámbito de Aplicación.-

2.a. El procedimiento es aplicable a la Dirección de Soluciones Geomáticas, Subdirección de Administración de Base de Datos y Departamento de Administración de la Base de Datos.

## 3. Políticas de Operación.-

3.a. La Subdirección de Administración de Base de Datos (SABD) a través del Departamento de Administración de la Base de Datos (DABD) será la responsable de mantener en operación las bases de datos institucionales utilizadas en la DGGMA.

3.b. El DABD deberá monitorear y en su caso aplicar las medidas apropiadas para mantener el desempeño y la ejecución óptima de los procesos del Sistema Gestor de Base de Datos.

3.c. La SABD a través del DABD será la responsable de la actualización y manipulación del Sistema Gestor de Bases de Datos, así como de la creación y modificación de permisos a usuarios (as) y esquemas en el mismo; todo esto en los equipos servidores destinados a Bases de Datos.

3.d. El DABD deberá supervisar la realización de los resguardos de la información contenida en las bases de datos institucionales de la DGGMA.

3.e. El DABD deberá vigilar el uso óptimo de recursos informáticos utilizados por el Sistema Gestor de Bases de Datos institucionales de la DGGMA.

3.f. La SABD a través del DABD atenderá las solicitudes de las y los usuarios en materia de administración de Base de Datos, siempre que dichas solicitudes estén debidamente fundamentadas y justificadas.

3.g. La calidad y contenido de la información depositada en las bases de datos institucionales utilizadas en la DGGMA será responsabilidad del Área (s) Productora (s) de la información.

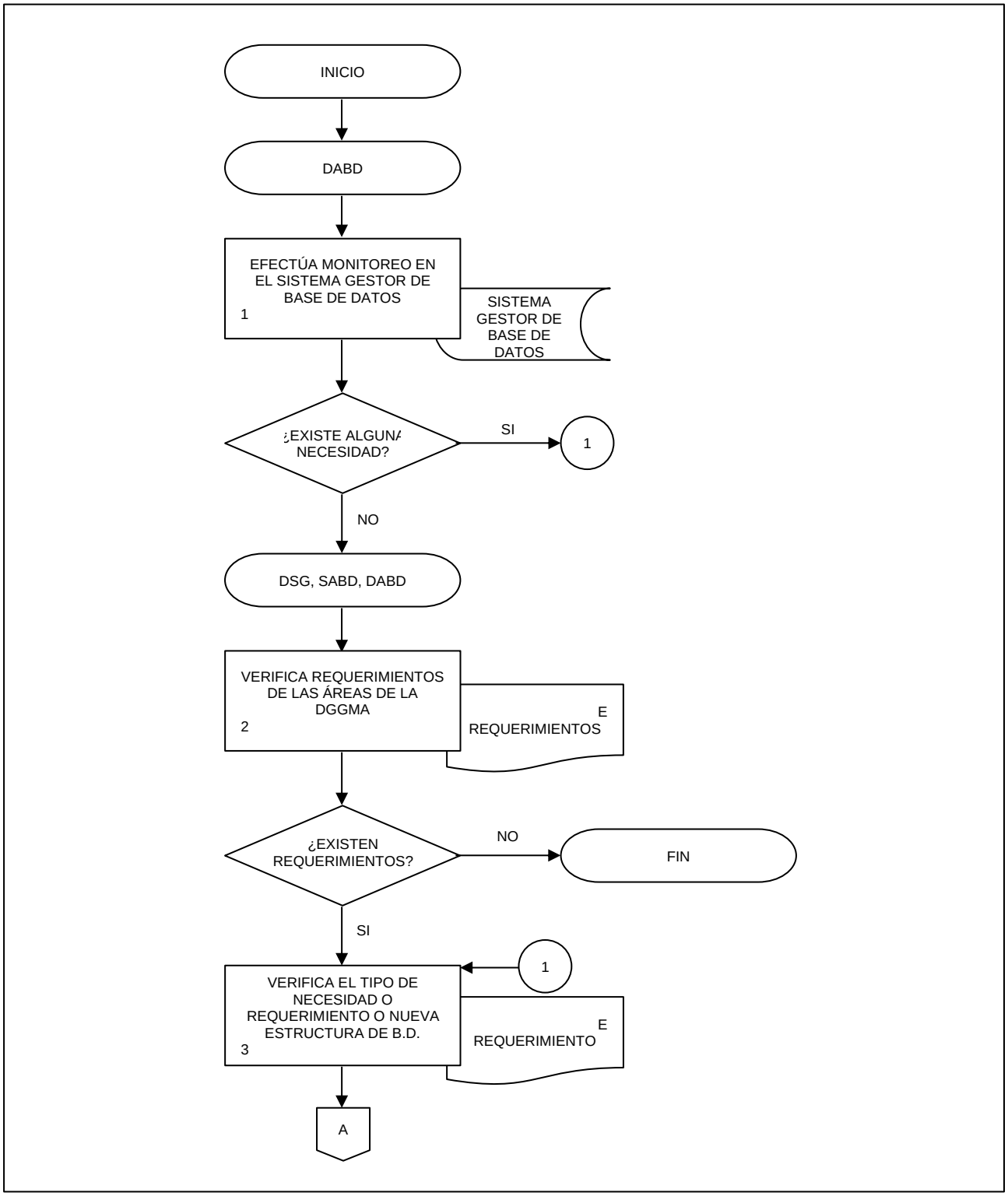
## 4. Descripción Narrativa.-

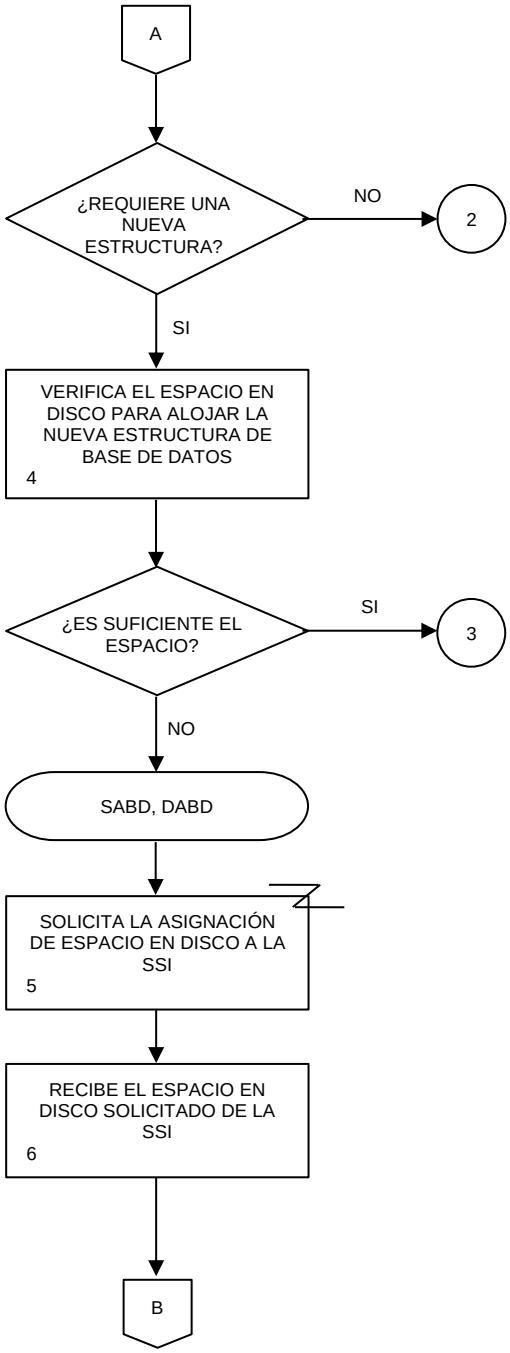
| RESPONSABLE | ACTIVIDAD | | DOCUMENTOS INVOLUCRADOS |
|---|---|---|---|
| | No. | DESCRIPCIÓN | |
| DABD | 1. | Efectúa monitoreo en el Sistema Gestor de Base de Datos.<br><br>¿Existe alguna necesidad?<br><br>Si.<br><br>Continúa en la actividad No. 3.<br><br>No. | |
| Dirección de Soluciones Geomáticas (DSG), SABD, DABD | 2. | Verifica Requerimientos de las áreas de la DGGMA.<br><br>¿Existen Requerimientos?<br><br>No.<br><br>Fin de procedimiento.<br><br>Si. | Requerimientos (electrónico). |
| | 3. | Verifica el tipo de necesidad o requerimiento o nueva estructura de base de datos.<br><br>¿Requiere una nueva estructura?<br><br>No.<br><br>Continúa en la actividad No. 8.<br><br>Si. | Requerimiento (electrónico). |
| | 4. | Verifica el espacio en disco para alojar la nueva estructura de base de datos.<br><br>¿Es suficiente el espacio?<br><br>Si.<br><br>Continúa en la actividad No. 7.<br><br>No. | |
| SABD, DABD | 5. | Solicita por correo electrónico a la Subdirección de Soporte Informático la asignación de espacio en disco. | |

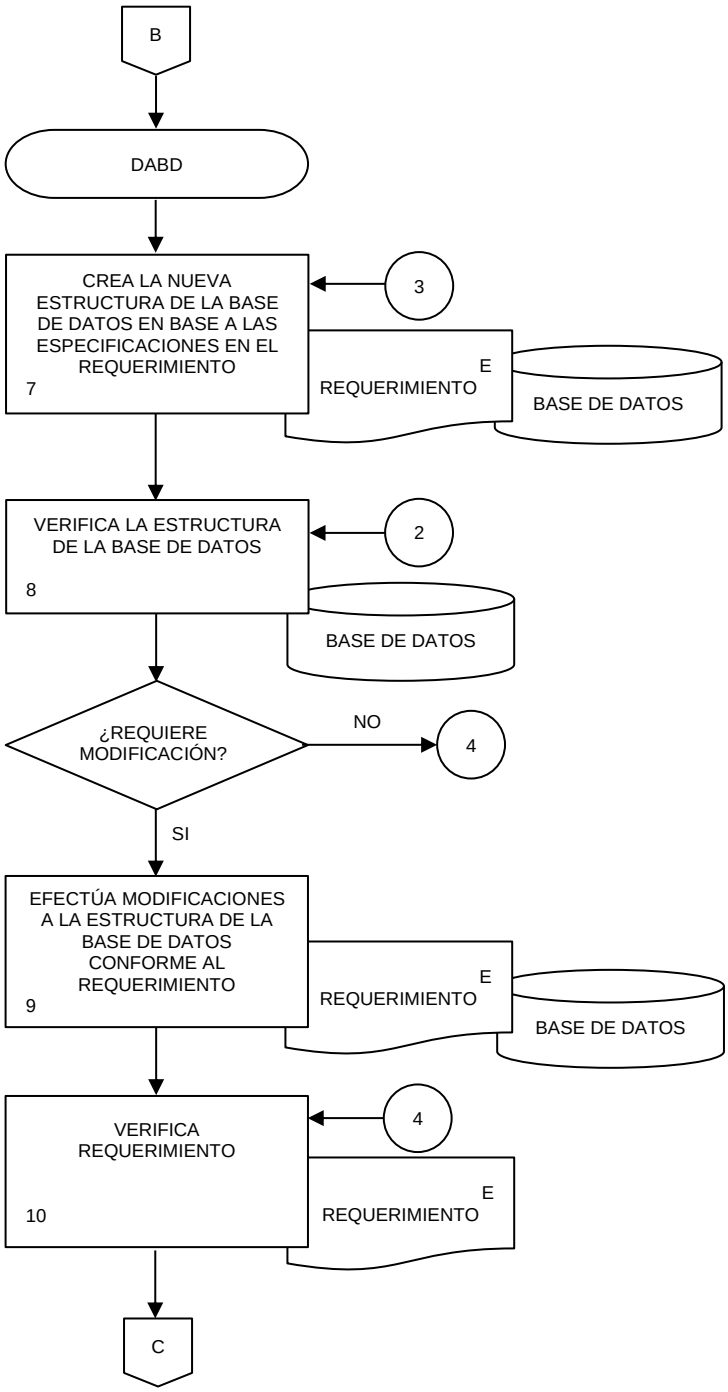
| RESPONSABLE | ACTIVIDAD | | DOCUMENTOS INVOLUCRADOS |
|---|---|---|---|
| | **No.** | **DESCRIPCIÓN** | |
| SABD, DABD | 6. | Recibe de la Subdirección de Soporte Informático el espacio en disco solicitado. | |
| DABD | 7. | Crea la nueva estructura de la Base de datos tomando en cuenta las especificaciones en el Requerimiento. | Requerimiento (electrónico).<br>Base de datos (electrónico). |
| | 8. | Verifica la estructura de la Base de datos.<br><br>¿Requiere modificación?<br><br>No.<br><br>Continúa en la actividad No. 10.<br><br>Si. | Base de datos (electrónico). |
| | 9. | Efectúa modificaciones a la estructura de la Base de datos conforme al Requerimiento recibido o detectado. | Requerimiento (electrónico).<br>Base de datos (electrónico). |
| | 10. | Verifica Requerimiento.<br><br>¿Es de soporte técnico?<br><br>No.<br><br>Continúa en la actividad No. 12.<br><br>Si. | Requerimiento (electrónico). |
| | 11. | Analiza el Requerimiento, realiza investigación y da respuesta a través de correo electrónico a la persona usuaria. | Requerimiento (electrónico). |
| | 12. | Verifica el desempeño del Sistema Gestor de Base de Datos.<br><br>¿Requiere ajustes?<br><br>No.<br><br>Continúa en la actividad No. 14.<br><br>Si. | |
| | 13. | Ajusta el desempeño del Sistema Gestor de Base de Datos. | |
| | 14. | Revisa y/o elabora el Calendario de realización de respaldos. | Calendario de realización de respaldos (electrónico). |
| SABD, DABD | 15. | Depura los respaldos con periodo de retención expirado. | Archivos (electrónico). |

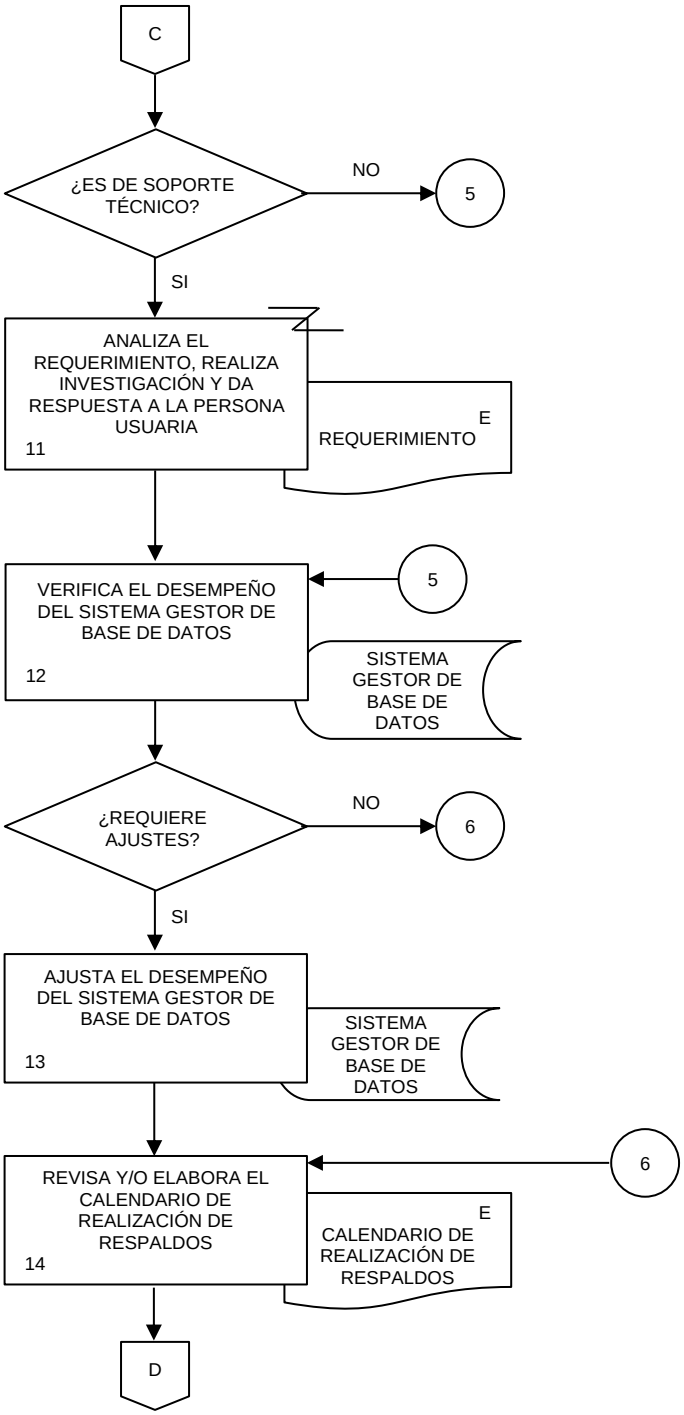
| RESPONSABLE | ACTIVIDAD | | DOCUMENTOS INVOLUCRADOS |
|---|---|---|---|
| | **No.** | **DESCRIPCIÓN** | |
| SABD, DABD | 16. | Verifica el espacio en disco para alojar los respaldos.<br><br>¿Es suficiente?<br><br>No. | |
| | 17. | Solicita a la Subdirección de Soporte Informático (SSI) por correo electrónico la asignación de espacio en disco para alojar los respaldos. | |
| | 18. | Recibe de la SSI el espacio en disco solicitado.<br><br>Continúa en la actividad No. 19.<br><br>Si. | |
| | 19. | Instruye que respalde de la información. | |
| DABD | 20. | Efectúa respaldos de la información contenida en el Sistema Gestor de Base de Datos con base en el Calendario de realización de respaldos.<br><br>Fin de procedimiento. | Archivos (electrónico).<br>Calendario de realización de respaldos (electrónico). |

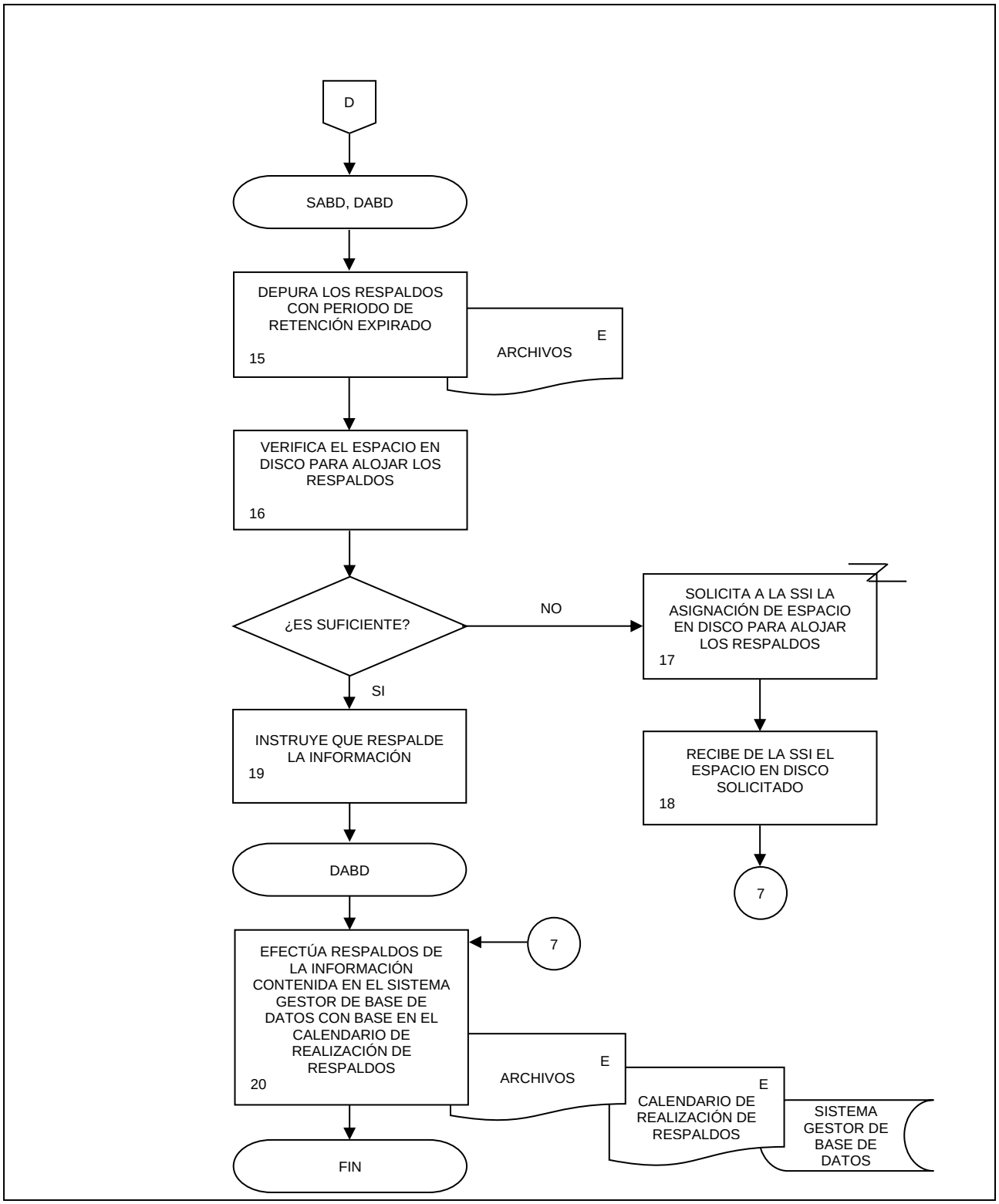
## 5. Diagrama de Flujo.-




A
¿REQUIERE UNA NUEVA ESTRUCTURA?
NO
2
SI
VERIFICA EL ESPACIO EN DISCO PARA ALOJAR LA NUEVA ESTRUCTURA DE BASE DE DATOS
4
¿ES SUFICIENTE EL ESPACIO?
SI
3
NO
SABD, DABD
SOLICITA LA ASIGNACIÓN DE ESPACIO EN DISCO A LA SSI
5
RECIBE EL ESPACIO EN DISCO SOLICITADO DE LA SSI
6
B


B
DABD
CREA LA NUEVA ESTRUCTURA DE LA BASE DE DATOS EN BASE A LAS ESPECIFICACIONES EN EL REQUERIMIENTO
7
3
E
REQUERIMIENTO
BASE DE DATOS
VERIFICA LA ESTRUCTURA DE LA BASE DE DATOS
8
2
BASE DE DATOS
¿REQUIERE MODIFICACIÓN?
NO
4
SI
EFECTÚA MODIFICACIONES A LA ESTRUCTURA DE LA BASE DE DATOS CONFORME AL REQUERIMIENTO
9
E
REQUERIMIENTO
BASE DE DATOS
VERIFICA REQUERIMIENTO
10
4
E
REQUERIMIENTO
C


C
¿ES DE SOPORTE TÉCNICO?
NO
5
SI
ANALIZA EL REQUERIMIENTO, REALIZA INVESTIGACIÓN Y DA RESPUESTA A LA PERSONA USUARIA
11
E
REQUERIMIENTO
VERIFICA EL DESEMPEÑO DEL SISTEMA GESTOR DE BASE DE DATOS
12
5
SISTEMA GESTOR DE BASE DE DATOS
¿REQUIERE AJUSTES?
NO
6
SI
AJUSTA EL DESEMPEÑO DEL SISTEMA GESTOR DE BASE DE DATOS
13
SISTEMA GESTOR DE BASE DE DATOS
REVISA Y/O ELABORA EL CALENDARIO DE REALIZACIÓN DE RESPALDOS
14
6
E
CALENDARIO DE REALIZACIÓN DE RESPALDOS
D


D
SABD, DABD
DEPURA LOS RESPALDOS CON PERIODO DE RETENCIÓN EXPIRADO
15
E
ARCHIVOS
VERIFICA EL ESPACIO EN DISCO PARA ALOJAR LOS RESPALDOS
16
¿ES SUFICIENTE?
NO
SOLICITA A LA SSI LA ASIGNACIÓN DE ESPACIO EN DISCO PARA ALOJAR LOS RESPALDOS
17
SI
INSTRUYE QUE RESPALDE LA INFORMACIÓN
19
RECIBE DE LA SSI EL ESPACIO EN DISCO SOLICITADO
18
7
DABD
7
EFECTÚA RESPALDOS DE LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN EL SISTEMA GESTOR DE BASE DE DATOS CON BASE EN EL CALENDARIO DE REALIZACIÓN DE RESPALDOS
20
E
ARCHIVOS
E
CALENDARIO DE REALIZACIÓN DE RESPALDOS
SISTEMA GESTOR DE BASE DE DATOS
FIN

## 1. Objetivo.-

Administrar y controlar los metadatos de los conjuntos de datos o productos geográficos a fin de que cumplan con los estándares y normas aplicables, así como proporcionar la información al Centro Distribuidor de Metadatos (Clearinghouse) y así contribuir a la difusión del Acervo de Información Geográfica y del Medio Ambiente de la Dirección General de Geografía y Medio Ambiente (DGGMA).

## 2. Ámbito de Aplicación.-

2.a. El procedimiento es aplicable a la Dirección de Soluciones Geomáticas, Subdirección de Administración de Base de Datos, Departamento de Administración de Metadatos y Departamento de Tecnologías Web.

## 3. Políticas de Operación.-

3.a. El Departamento de Administración de Metadatos (DAM) coadyuvará a que la información geográfica y del medio ambiente que produce la DGGMA sea conocida por el público en general.

3.b. La Dirección de Soluciones Geomáticas (DSG) apoyará a la (s) Área (s) Productora (s) con la asesoría necesaria, a fin de que los productos geográficos digitales se documenten a través de metadatos.

3.c. La (s) Área (s) Productora (s) de los conjuntos de datos o productos geográficos deberán proporcionar los metadatos de estos a la DSG.

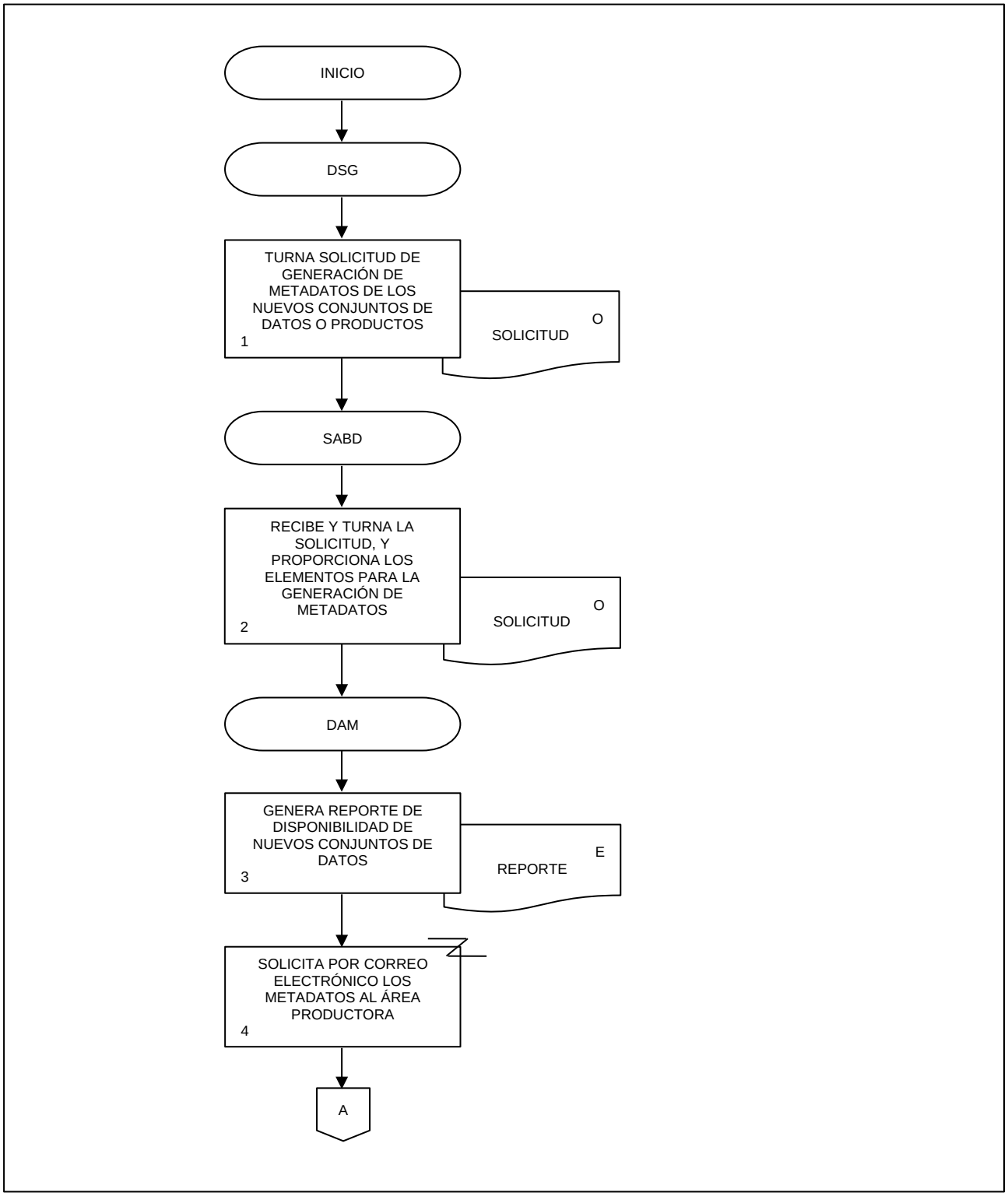
3.d. El DAM validará que la captura de los metadatos cumpla con la normatividad vigente.

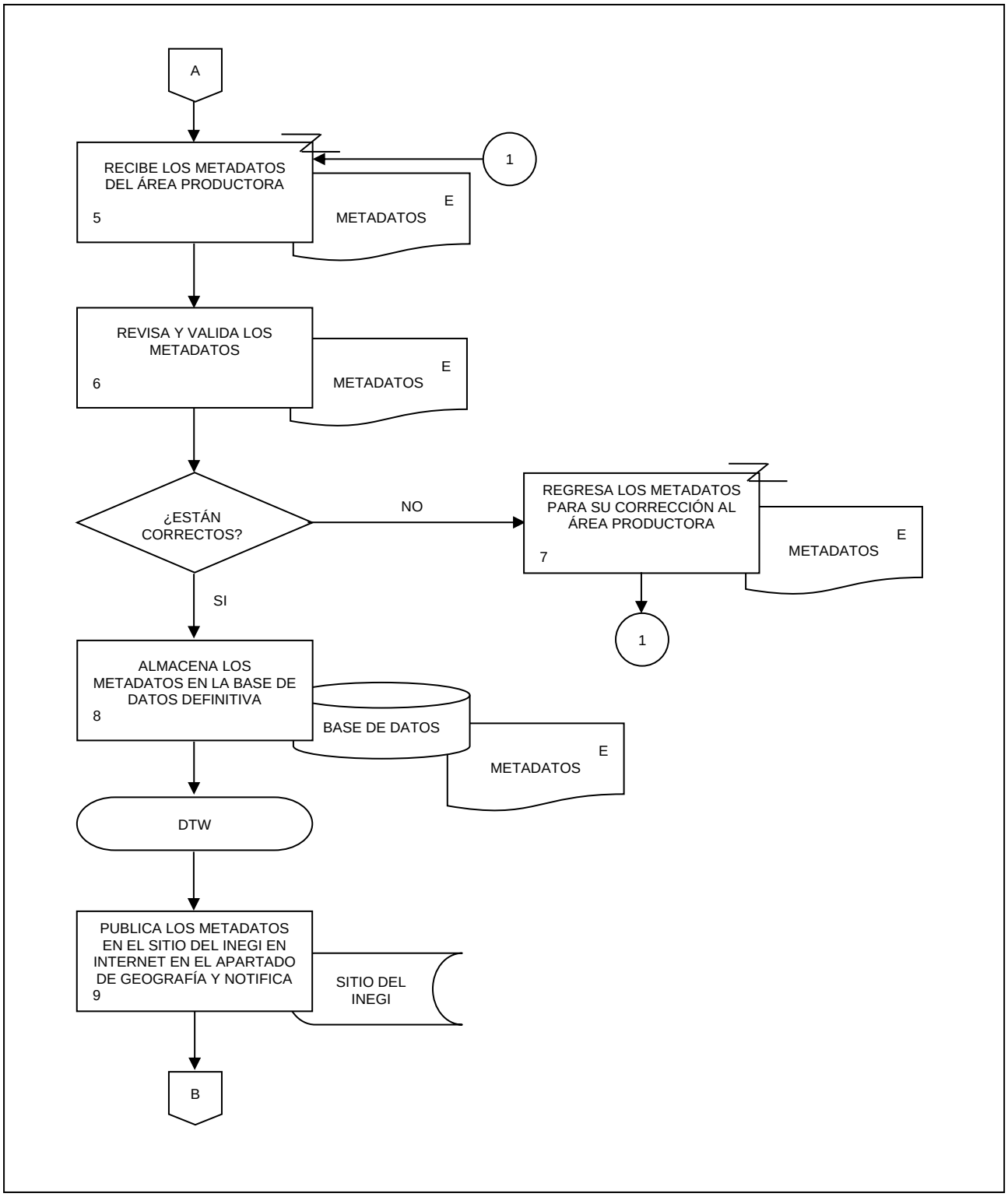
3.e. El DAM facilitará las aplicaciones necesarias para la captura y búsqueda de los metadatos.

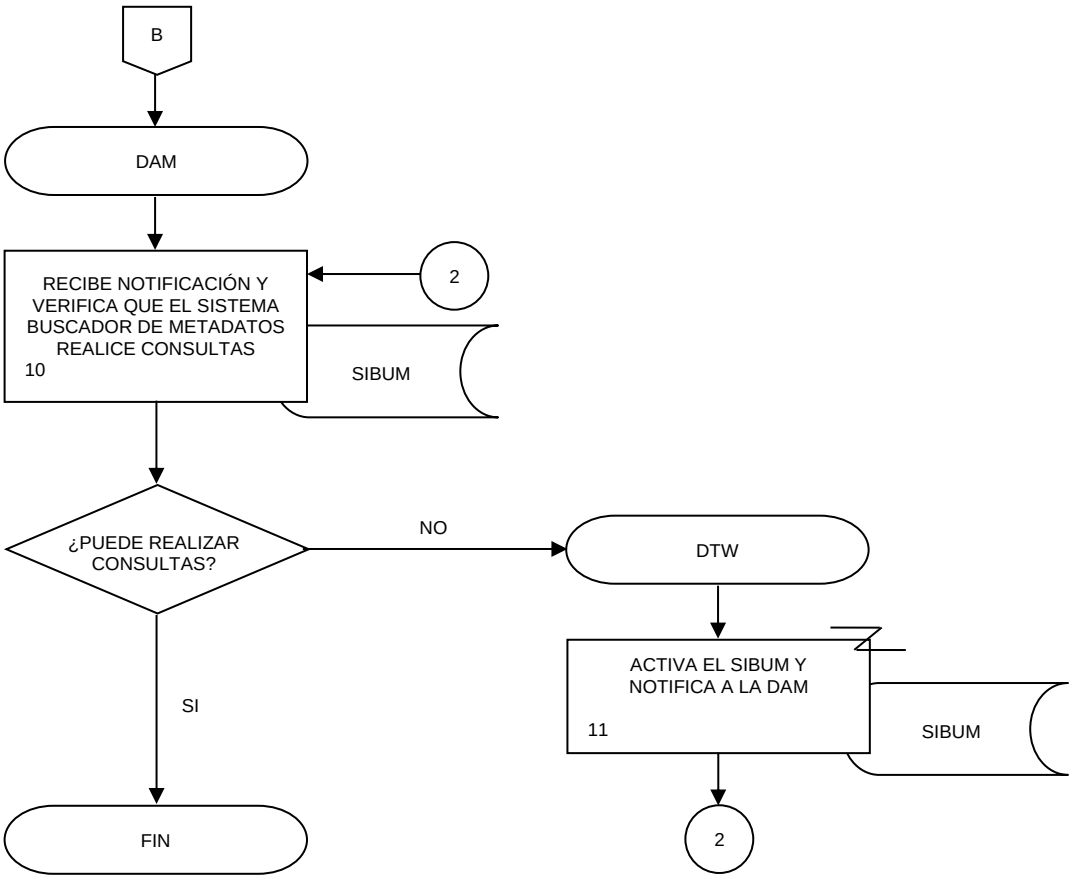
## 4. Descripción Narrativa.-

| RESPONSABLE | ACTIVIDAD | | DOCUMENTOS INVOLUCRADOS |
|---|---|---|---|
| | **No.** | **DESCRIPCIÓN** | |
| DSG | 1. | Turna solicitud de la generación de metadatos de los nuevos conjuntos de datos o productos. | Solicitud (original). |
| Subdirección de Administración de Base de Datos (SABD) | 2. | Recibe y turna la solicitud, y proporciona los elementos para la generación de metadatos. | Solicitud (original). |
| DAM | 3. | Genera reporte de disponibilidad de nuevos conjuntos de datos. | Reporte (electrónico). |
| | 4. | Solicita por correo electrónico los metadatos al Área Productora. | |
| | 5. | Recibe por correo electrónico los metadatos del Área Productora. | Metadatos (electrónico). |
| | 6. | Revisa y valida los metadatos.<br>¿Están correctos?<br>No. | Metadatos (electrónico). |
| | 7. | Regresa por correo electrónico los metadatos para su corrección al Área Productora.<br>Continúa en la actividad No. 5.<br>Si. | Metadatos (electrónico). |
| | 8. | Almacena los metadatos en la Base de Datos definitiva. | Base de Datos (electrónico).<br>Metadatos (electrónico). |
| Departamento de Tecnologías Web (DTW) | 9. | Publica los metadatos en el Sitio del INEGI en Internet en el apartado de geografía y notifica. | |
| DAM | 10. | Recibe notificación y verifica que el Sistema Buscador de Metadatos (SIBUM) realice consultas.<br>¿Puede realizar consultas?<br>No. | |
| DTW | 11. | Activa el SIBUM y notifica.<br>Continúa en la actividad No. 10.<br>Si.<br>Fin de procedimiento. | |

## 5. Diagrama de Flujo.-




A
RECIBE LOS METADATOS DEL ÁREA PRODUCTORA
5
1
E
METADATOS
REVISA Y VALIDA LOS METADATOS
6
E
METADATOS
¿ESTÁN CORRECTOS?
NO
REGRESA LOS METADATOS PARA SU CORRECCIÓN AL ÁREA PRODUCTORA
7
E
METADATOS
1
SI
ALMACENA LOS METADATOS EN LA BASE DE DATOS DEFINITIVA
8
BASE DE DATOS
E
METADATOS
DTW
PUBLICA LOS METADATOS EN EL SITIO DEL INEGI EN INTERNET EN EL APARTADO DE GEOGRAFÍA Y NOTIFICA
9
SITIO DEL INEGI
B


B
DAM
RECIBE NOTIFICACIÓN Y VERIFICA QUE EL SISTEMA BUSCADOR DE METADATOS REALICE CONSULTAS
10
2
SIBUM
¿PUEDE REALIZAR CONSULTAS?
NO
DTW
ACTIVA EL SIBUM Y NOTIFICA A LA DAM
11
SIBUM
SI
FIN
2

## 1. Objetivo.-

Instrumentar los mecanismos para la recepción de requerimientos, gestión y entrega de la información geográfica especializada que las y los diferentes usuarios solicitantes requieren a la Dirección General de Geografía y Medio Ambiente (DGGMA) en el marco del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (SNIEG), para atender sus solicitudes y contribuir así a su difusión y uso, en apego a la normatividad institucional vigente.

## 2. Ámbito de Aplicación.-

2.a. El procedimiento es aplicable a la Dirección General Adjunta de Integración de Información Geoespacial, Dirección de Edición de Información Geográfica, Subdirección de Enlace y Gestión de la Información Geoespacial, Subdirección de Administración de Base de Datos, Departamento de Gestión de Requerimientos de Información Geográfica, Departamento de Integración de la Base de Datos y Áreas Productoras.

## 3. Políticas de Operación.-

3.a. La Dirección de Edición de Información Geográfica (DEIG) y Subdirección de Enlace y Gestión de la Información Geoespacial (SEGIG) a través del Departamento de Gestión de Requerimientos de Información Geográfica (DGRIG) será la encargada de implementar las estrategias que permitan atender los requerimientos de información geográfica especializada planteados a la DGGMA por las distintas personas usuarias solicitantes.

3.b. El DGRIG será el encargado de recibir y analizar los requerimientos de productos e información geográfica especializada y de realizar los trámites para su atención, entrega y formalización a las personas usuarias solicitantes.

3.c. El DGRIG recibirá y verificará que la información geográfica turnada por la Subdirección de Administración de Base de Datos (SABD) o por el área productora responsable, se encuentre debidamente validada, integrada, y que cumpla con las características con las que fue solicitada, así mismo realizará los trámites para su entrega formal a las personas usuarias solicitantes a través de los canales oficiales del Instituto.

3.d. El DGRIG será el encargado de conseguir con la (s) área (s) productora(s) correspondiente (s), la información faltante necesaria para complementar y atender las solicitudes, o en su caso, notificará la información opcional y gestionará con las personas usuarias solicitantes las precisiones o alternativas a sus requerimientos para su adecuada atención.

3.e. El DGRIG preparará la documentación para dar respuesta o entregar la información geográfica especializada, verificando que cuente con el visto bueno del área productora involucrada, de las autoridades correspondientes, y en su caso con rúbricas y firma para asegurar su atención y/o formalización a través de los canales institucionales oficiales.

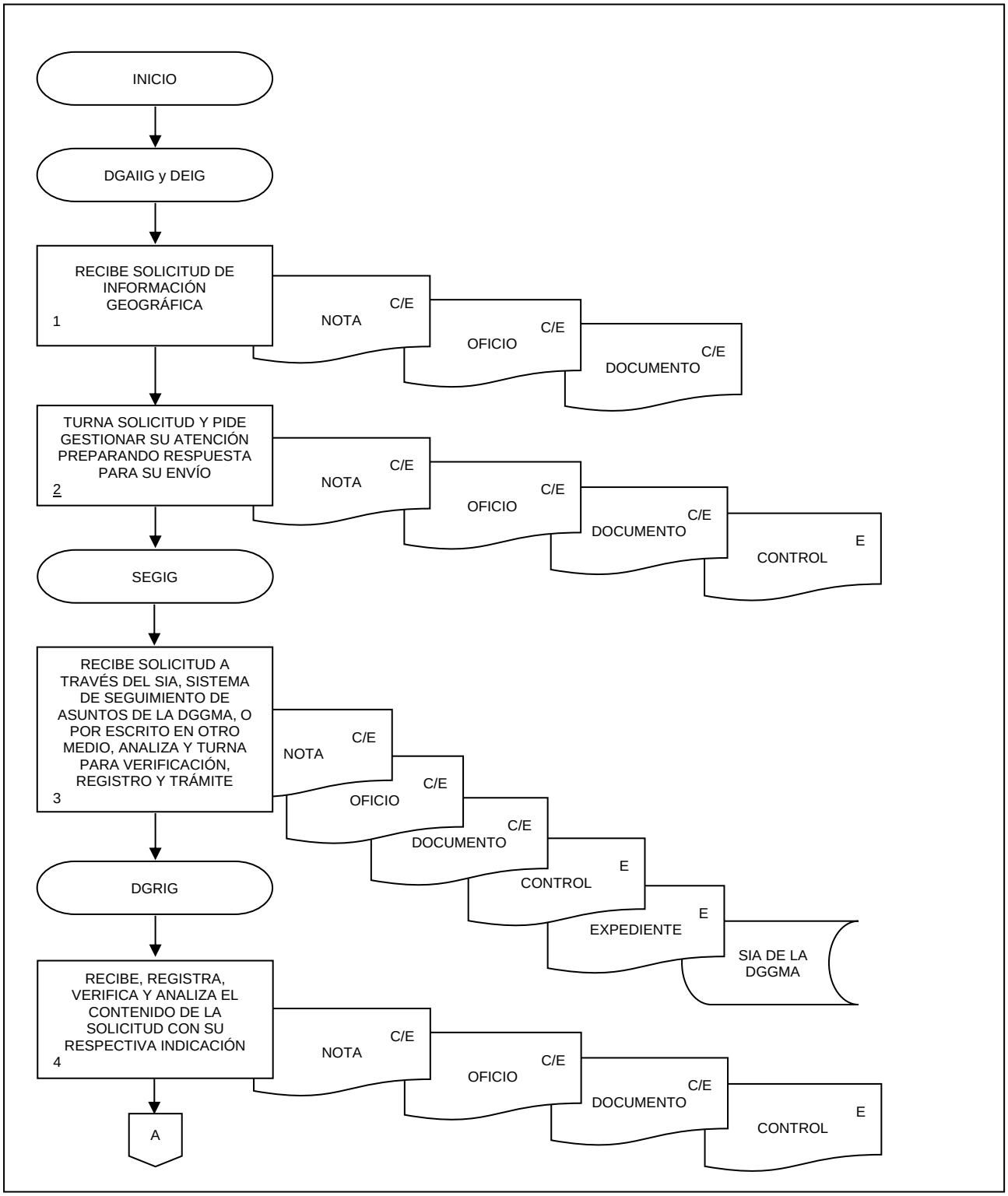
## 4. Descripción Narrativa.-

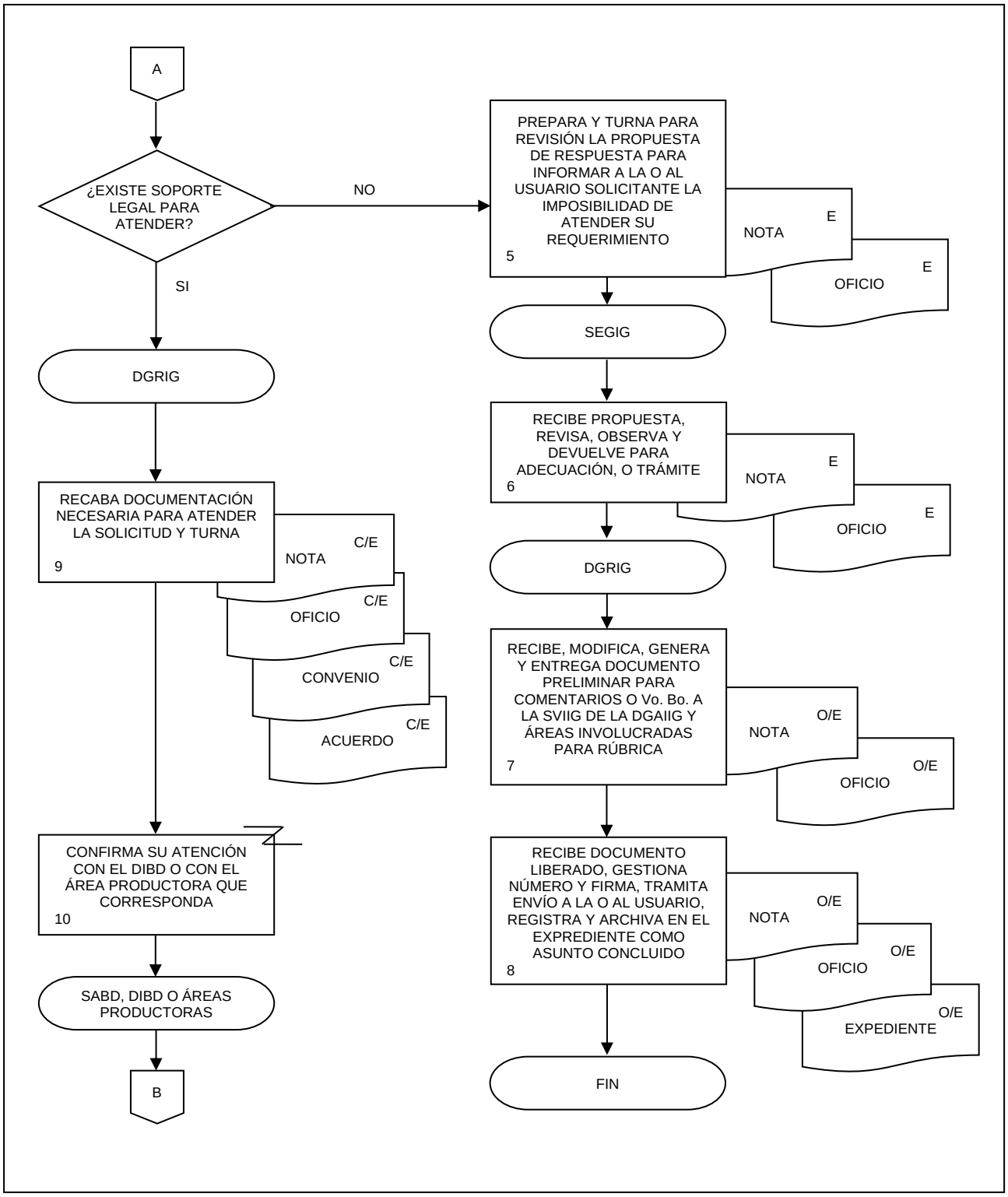
| RESPONSABLE | ACTIVIDAD | | DOCUMENTOS INVOLUCRADOS |
|---|---|---|---|
| | No. | DESCRIPCIÓN | |
| Dirección General Adjunta de Integración de Información Geoespacial (DGAIIG) y DEIG | 1. | Recibe solicitud de información geográfica. | Nota (copia y electrónico).<br>Oficio (copia y electrónico).<br>Documento (copia y electrónico). |
| | 2. | Turna solicitud y pide gestionar su atención preparando respuesta para su envío. | Nota (copia y electrónico).<br>Oficio (copia y electrónico).<br>Documento (copia y electrónico).<br>Control (electrónico). |
| SEGIG | 3. | Recibe solicitud a través del Sistema Integral de Administración (SIA), Sistema de Seguimiento de Asuntos de la DGGMA, o por escrito en cualquier otro medio, analiza y turna con indicación para su verificación, registro y trámite. | Nota (copia y electrónico).<br>Oficio (electrónico).<br>Documento (electrónico).<br>Control (electrónico).<br>Expediente (electrónico). |
| DGRIG | 4. | Recibe, registra, verifica y analiza el contenido de la solicitud con su respectiva indicación.<br><br>¿Existe soporte legal y cumple requisitos para atender?<br><br>No. | Nota (copia y electrónico).<br>Oficio (copia y electrónico).<br>Documento (copia y electrónico).<br>Control (electrónico). |
| | 5. | Prepara y turna para revisión la propuesta de respuesta para informar a la persona usuaria solicitante la imposibilidad de atender su requerimiento. | Nota (electrónico).<br>Oficio (electrónico). |
| SEGIG | 6. | Recibe propuesta, revisa, observa y devuelve para su adecuación, o la libera para su trámite. | Nota (electrónico).<br>Oficio (electrónico). |
| DGRIG | 7. | Recibe, modifica si es el caso, genera y entrega documento preliminar para comentarios o Vo. Bo. a la Subdirección de Vinculación en Integración de Información Geoespacial (SVIIG) de la DGAIIG y a las áreas involucradas, para rúbrica. | Nota (original y electrónico).<br>Oficio (original y electrónico). |
| | 8. | Recibe documento liberado, gestiona número y firma, tramita su envío a la persona usuaria solicitante, registra y archiva en el expediente como asunto concluido.<br><br>Fin de procedimiento.<br><br>Si. | Nota (original y electrónico).<br>Oficio (original y electrónico).<br>Expediente (copia y electrónico). |

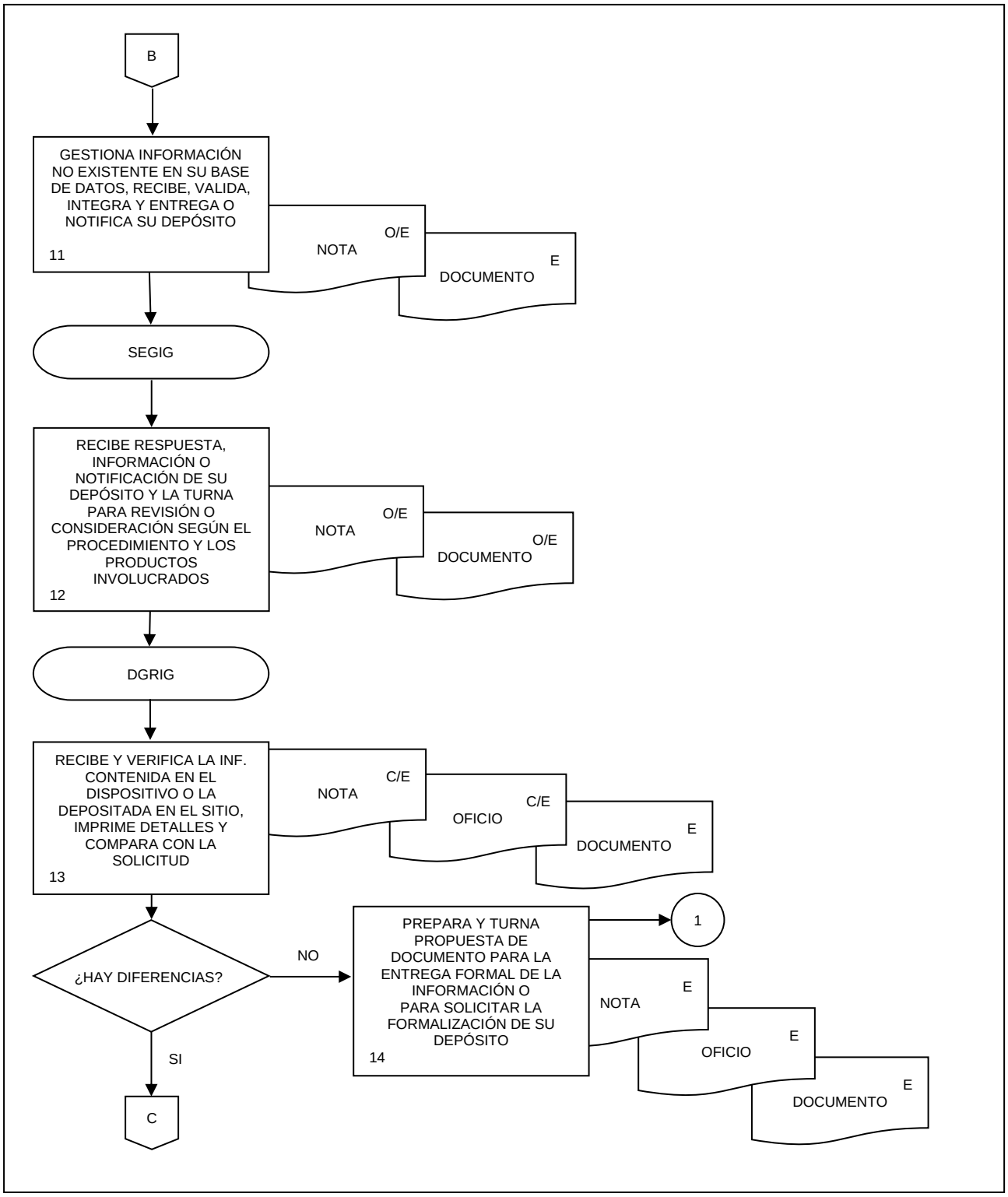
| RESPONSABLE | ACTIVIDAD | | DOCUMENTOS INVOLUCRADOS |
|---|---|---|---|
| | No. | DESCRIPCIÓN | |
| DGRIG | 9. | Recaba la documentación necesaria para atender la solicitud y la turna. | Nota (copia y electrónico).<br>Oficio (copia y electrónico).<br>Convenio (copia y electrónico).<br>Acuerdo (copia y electrónico). |
| | 10. | Confirma a través de correo electrónico o vía telefónica su atención con el Departamento de Integración de la Base de Datos (DIBD), o con el área productora que corresponda. | |
| SABD, DIBD o Áreas Productora | 11. | Gestiona información no existente en su base de datos, recibe, valida, integra, y la entrega o notifica su depósito. | Nota (original y electrónico).<br>Documento (electrónico). |
| SEGIG | 12. | Recibe respuesta, información o notificación de su depósito y la turna para su revisión o consideración según el procedimiento y los productos involucrados. | Nota (original y electrónico).<br>Documento (original y electrónico). |
| DGRIG | 13. | Recibe y verifica la información contenida en el (los) dispositivo (s), o la depositada en el sitio, imprime sus especificaciones y en su caso la notificación de su depósito y compara con la solicitud.<br><br>¿Hay diferencias?<br><br>No. | Nota (copia y electrónico).<br>Oficio (copia y electrónico).<br>Documento (electrónico). |
| | 14. | Prepara y turna propuesta de documento para la entrega formal de la información o para solicitar la formalización de su depósito.<br><br>Continúa en la actividad No. 18.<br><br>Si. | Nota (electrónico).<br>Oficio (electrónico).<br>Documento (electrónico). |
| | 15. | Aclara diferencias con la SABD, DIBD o con el área productora y prepara documento para entregar o notificar el depósito de la información de manera oficial. | Nota (original y electrónico).<br>Documento (electrónico). |
| | 16. | Turna archivo del documento preliminar para Vo. Bo. o comentarios. | Nota (original y electrónico).<br>Documento (electrónico). |
| SEGIG | 17. | Recibe, aprueba u observa documento preliminar y lo devuelve para su adecuación o trámite. | Nota (electrónico).<br>Documento (electrónico). |

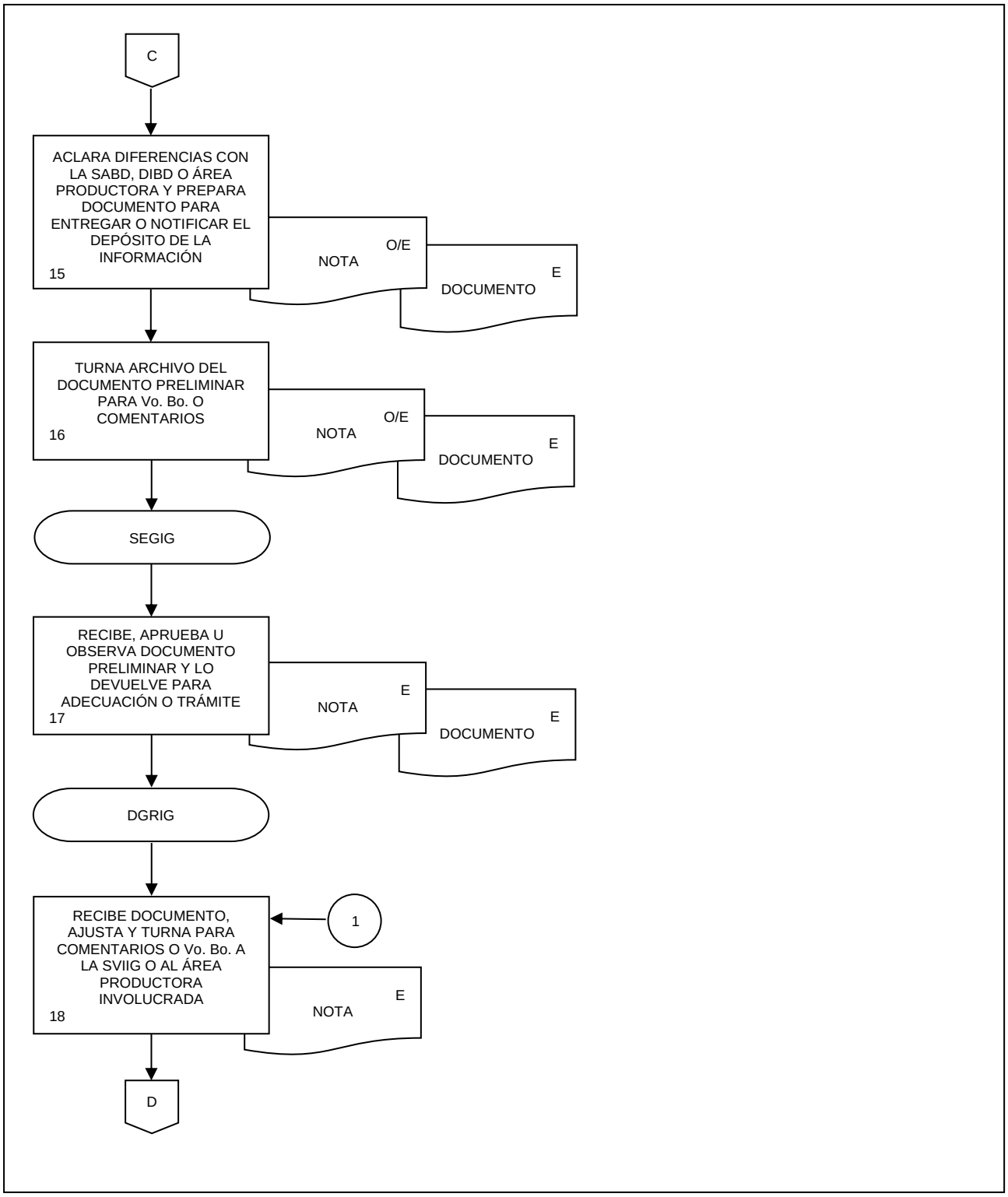
| RESPONSABLE | ACTIVIDAD | | DOCUMENTOS INVOLUCRADOS |
|---|---|---|---|
| | **No.** | **DESCRIPCIÓN** | |
| DGRIG | 18. | Recibe documento aprobado o con observaciones, ajusta y turna para comentarios o Vo. Bo. a la SVIIG y/o al área productora involucrada. | Nota (electrónico). |
| | 19. | Recibe documento liberado, solicita número, genera copia y tramita envío de respuesta o notificación del depósito de la información a través de la Dirección General Adjunta de Difusión y Servicio Público de Información (DGADSPI) adscrita a la Dirección General de Comunicación, Servicio Público de Información y Relaciones Institucionales (DGCSPIRI) a la persona usuaria solicitante. | Nota (electrónico).<br>Documento (electrónico). |
| SEGIG | 20. | Recibe notificación y copia del Acuse del documento que oficializa la entrega o depósito de la información a la persona usuaria solicitante a través de la DGADSPI adscrita a la DGCSPIRI, integra, archiva expediente y turna copia. | Nota (copia y electrónico).<br>Oficio (copia y electrónico).<br>Documento (electrónico).<br>Expediente (electrónico). |
| DGRIG | 21. | Recibe Acuse del documento que avala la atención y conclusión de la solicitud. | Nota (copia y electrónico).<br>Oficio (copia y electrónico).<br>Documento (electrónico). |
| | 22. | Verifica la documentación involucrada en la atención, la registra, integra, actualiza control interno y archiva.<br><br>Fin de procedimiento. | Nota (copia y electrónico).<br>Documento (electrónico).<br>Control (electrónico).<br>Expediente (electrónico). |

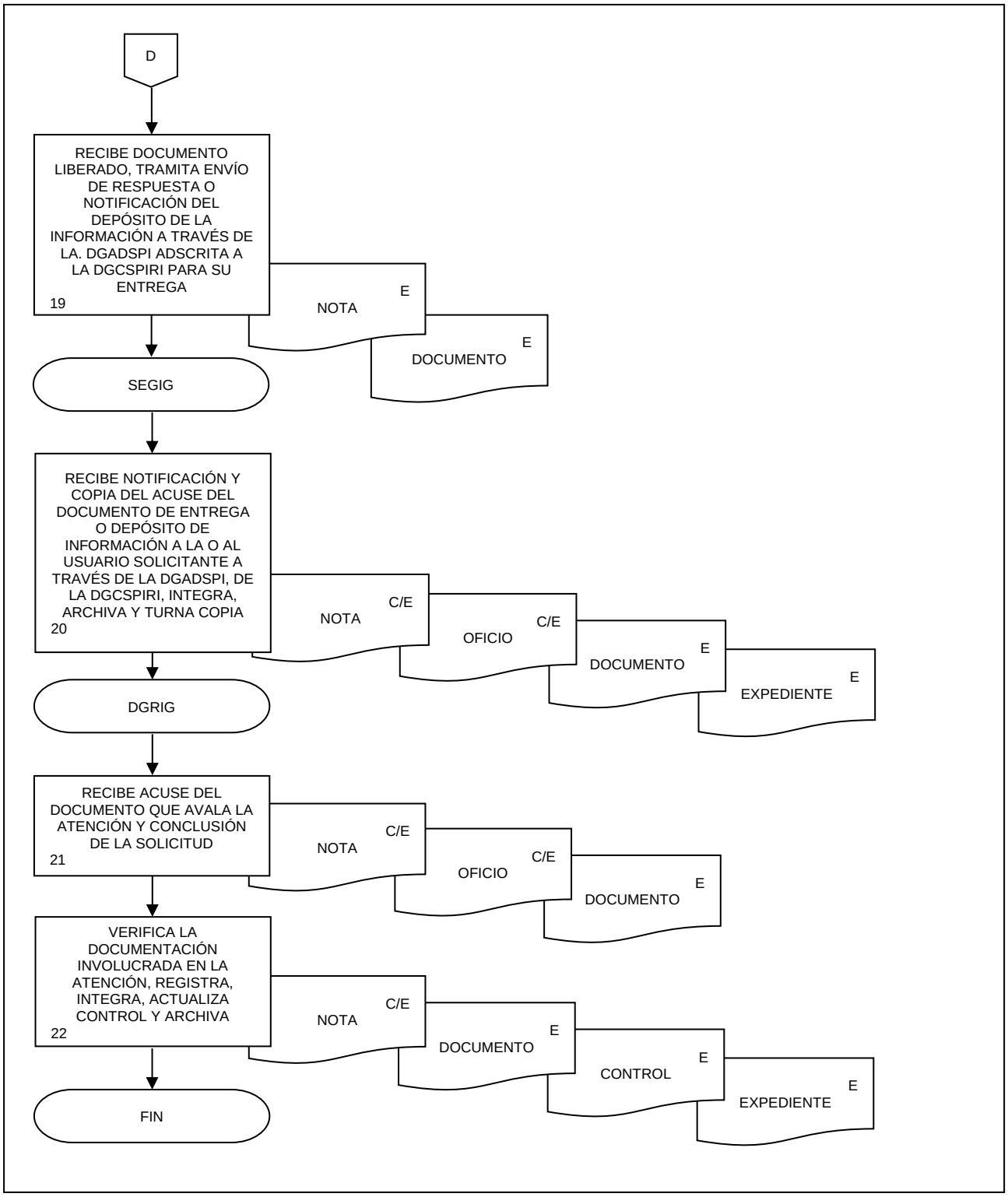
## 5. Diagrama de Flujo.-




A
¿EXISTE SOPORTE LEGAL PARA ATENDER?
NO
SI
PREPARA Y TURNA PARA REVISIÓN LA PROPUESTA DE RESPUESTA PARA INFORMAR A LA O AL USUARIO SOLICITANTE LA IMPOSIBILIDAD DE ATENDER SU REQUERIMIENTO
5
NOTA E
OFICIO E
SEGIG
DGRIG
RECIBE PROPUESTA, REVISA, OBSERVA Y DEVUELVE PARA ADECUACIÓN, O TRÁMITE
6
NOTA E
OFICIO E
DGRIG
RECABA DOCUMENTACIÓN NECESARIA PARA ATENDER LA SOLICITUD Y TURNA
9
NOTA C/E
OFICIO C/E
CONVENIO C/E
ACUERDO C/E
RECIBE, MODIFICA, GENERA Y ENTREGA DOCUMENTO PRELIMINAR PARA COMENTARIOS O Vo. Bo. A LA SVIIG DE LA DGAIIG Y ÁREAS INVOLUCRADAS PARA RÚBRICA
7
NOTA O/E
OFICIO O/E
CONFIRMA SU ATENCIÓN CON EL DIBD O CON EL ÁREA PRODUCTORA QUE CORRESPONDA
10
RECIBE DOCUMENTO LIBERADO, GESTIONA NÚMERO Y FIRMA, TRAMITA ENVÍO A LA O AL USUARIO, REGISTRA Y ARCHIVA EN EL EXPREDIENTE COMO ASUNTO CONCLUIDO
8
NOTA O/E
OFICIO O/E
EXPEDIENTE O/E
SABD, DIBD O ÁREAS PRODUCTORAS
B
FIN


B
GESTIONA INFORMACIÓN NO EXISTENTE EN SU BASE DE DATOS, RECIBE, VALIDA, INTEGRA Y ENTREGA O NOTIFICA SU DEPÓSITO
11
NOTA
O/E
DOCUMENTO
E
SEGIG
RECIBE RESPUESTA, INFORMACIÓN O NOTIFICACIÓN DE SU DEPÓSITO Y LA TURNA PARA REVISIÓN O CONSIDERACIÓN SEGÚN EL PROCEDIMIENTO Y LOS PRODUCTOS INVOLUCRADOS
12
NOTA
O/E
DOCUMENTO
O/E
DGRIG
RECIBE Y VERIFICA LA INF. CONTENIDA EN EL DISPOSITIVO O LA DEPOSITADA EN EL SITIO, IMPRIME DETALLES Y COMPARA CON LA SOLICITUD
13
NOTA
C/E
OFICIO
C/E
DOCUMENTO
E
¿HAY DIFERENCIAS?
NO
SI
C
PREPARA Y TURNA PROPUESTA DE DOCUMENTO PARA LA ENTREGA FORMAL DE LA INFORMACIÓN O PARA SOLICITAR LA FORMALIZACIÓN DE SU DEPÓSITO
14
1
NOTA
E
OFICIO
E
DOCUMENTO
E


C
ACLARA DIFERENCIAS CON LA SABD, DIBD O ÁREA PRODUCTORA Y PREPARA DOCUMENTO PARA ENTREGAR O NOTIFICAR EL DEPÓSITO DE LA INFORMACIÓN
15
NOTA
O/E
DOCUMENTO
E
TURNA ARCHIVO DEL DOCUMENTO PRELIMINAR PARA Vo. Bo. O COMENTARIOS
16
NOTA
O/E
DOCUMENTO
E
SEGIG
RECIBE, APRUEBA U OBSERVA DOCUMENTO PRELIMINAR Y LO DEVUELVE PARA ADECUACIÓN O TRÁMITE
17
NOTA
E
DOCUMENTO
E
DGRIG
RECIBE DOCUMENTO, AJUSTA Y TURNA PARA COMENTARIOS O Vo. Bo. A LA SVIIG O AL ÁREA PRODUCTORA INVOLUCRADA
18
1
NOTA
E
D


D
RECIBE DOCUMENTO LIBERADO, TRAMITA ENVÍO DE RESPUESTA O NOTIFICACIÓN DEL DEPÓSITO DE LA INFORMACIÓN A TRAVÉS DE LA. DGADSPI ADSCRITA A LA DGCSPIRI PARA SU ENTREGA
19
NOTA
E
DOCUMENTO
E
SEGIG
RECIBE NOTIFICACIÓN Y COPIA DEL ACUSE DEL DOCUMENTO DE ENTREGA O DEPÓSITO DE INFORMACIÓN A LA O AL USUARIO SOLICITANTE A TRAVÉS DE LA DGADSPI, DE LA DGCSPIRI, INTEGRA, ARCHIVA Y TURNA COPIA
20
NOTA
C/E
OFICIO
C/E
DOCUMENTO
E
EXPEDIENTE
E
DGRIG
RECIBE ACUSE DEL DOCUMENTO QUE AVALA LA ATENCIÓN Y CONCLUSIÓN DE LA SOLICITUD
21
NOTA
C/E
OFICIO
C/E
DOCUMENTO
E
VERIFICA LA DOCUMENTACIÓN INVOLUCRADA EN LA ATENCIÓN, REGISTRA, INTEGRA, ACTUALIZA CONTROL Y ARCHIVA
22
NOTA
C/E
DOCUMENTO
E
CONTROL
E
EXPEDIENTE
E
FIN

## 1. Objetivo.-

Analizar, diseñar y desarrollar los sistemas informáticos necesarios para apoyar el procesamiento, explotación y publicación de información geográfica y estadística georreferenciada.

## 2. Ámbito de Aplicación.-

2.a. El procedimiento es aplicable a la Dirección General Adjunta de Integración de Información Geoespacial, Dirección de Soluciones Geomáticas, Subdirección de Desarrollo de Sistemas, Subdirección de Soluciones Geomáticas y Subdirección de Generación de Base de Datos.

## 3. Políticas de Operación.-

3.a. El requerimiento para el desarrollo de un sistema informático deberá enviarse a la Dirección General Adjunta de Integración de Información Geoespacial (DGAIIG) con el fin de que determine la viabilidad para su desarrollo, dicho requerimiento podrá provenir de las Unidades Administrativas del INEGI o como parte de un convenio de colaboración interinstitucional o internacional.

3.b. Una vez aceptada la viabilidad del desarrollo y de acuerdo con la naturaleza del requerimiento, pudiendo ser para la generación, explotación y/o publicación de información geográfica, la Dirección de Soluciones Geomáticas (DSG) asignará la solicitud a una subdirección para su atención.

3.c. La subdirección responsable del desarrollo identificará los requisitos y restricciones junto con la o el solicitante, además de establecer de forma clara y específica las necesidades de la o el usuario y los criterios a cubrir del requerimiento.

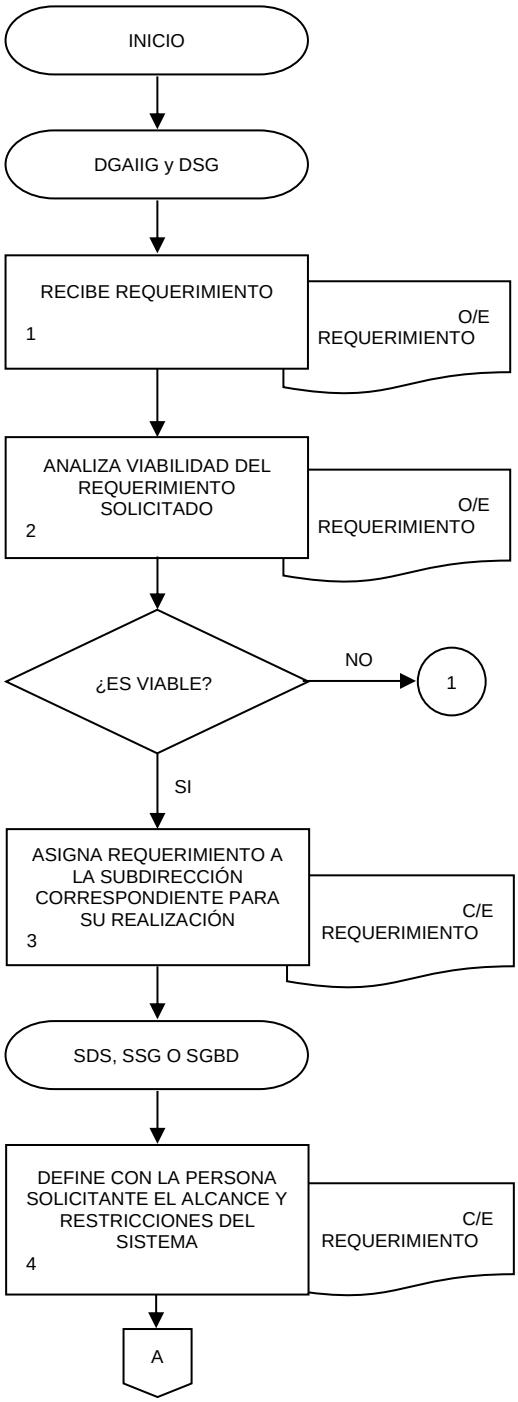
3.d. Concluido el desarrollo del sistema, la subdirección responsable en coordinación con la Subdirección de Soporte Informático de la DSG establecerá los aspectos relativos a la instalación y operación de este.

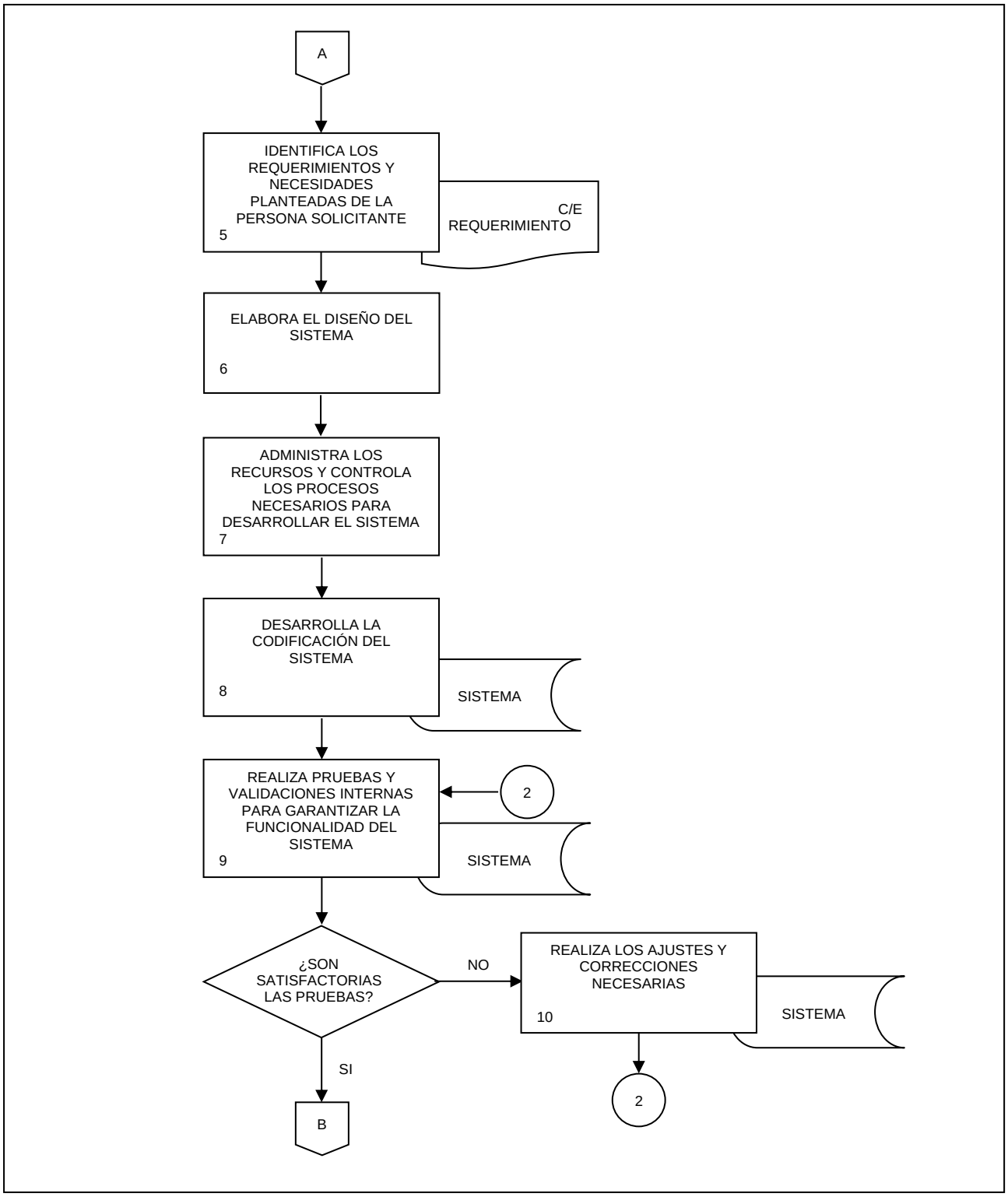
## 4. Descripción Narrativa.-

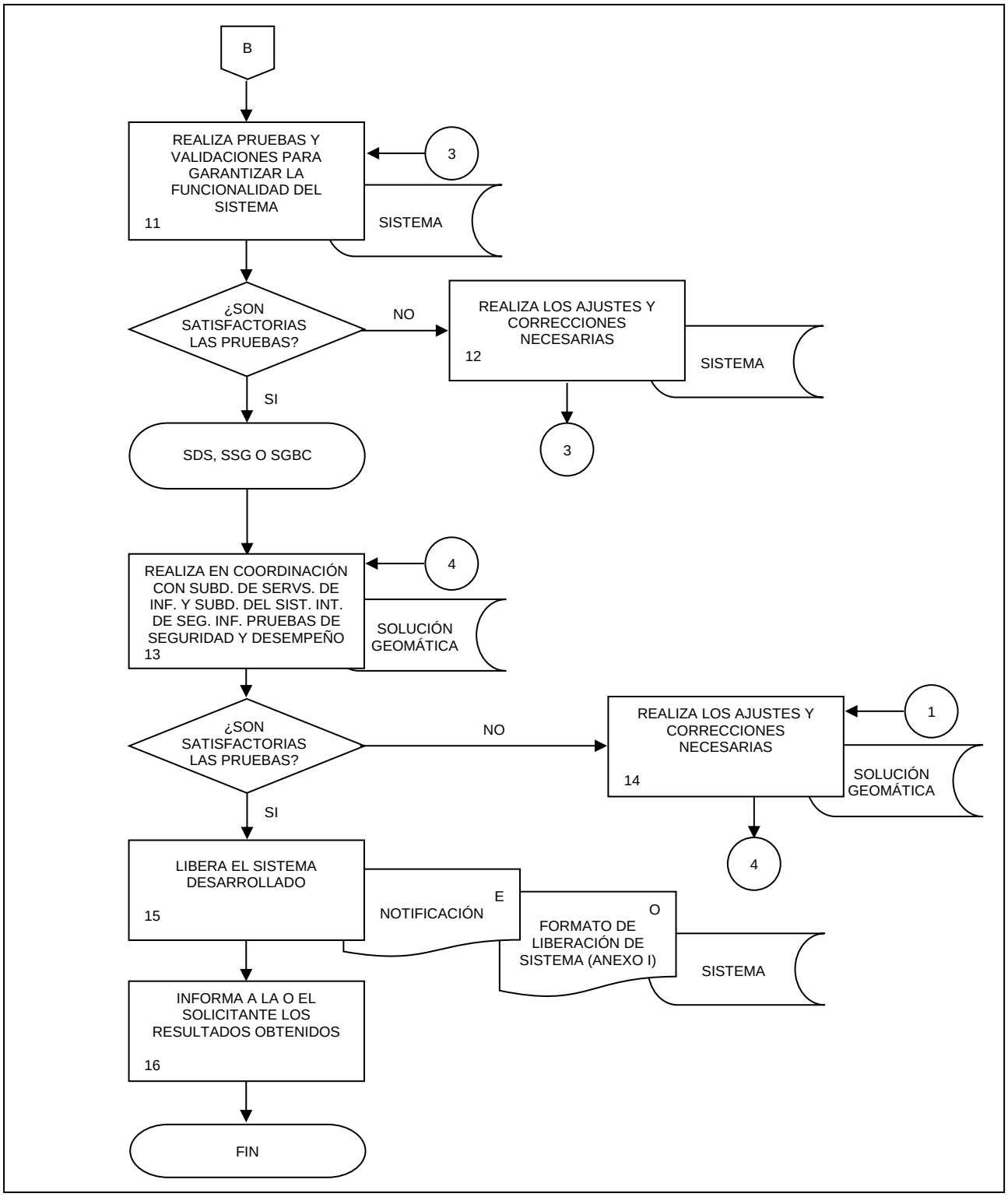
| RESPONSABLE | ACTIVIDAD | | DOCUMENTOS INVOLUCRADOS |
|---|---|---|---|
| | No. | DESCRIPCIÓN | |
| DGAIIG y DSG | 1. | Recibe requerimiento. | Requerimiento (original o electrónico). |
| | 2. | Analiza viabilidad del requerimiento solicitado.<br><br>¿Es viable?<br><br>No.<br><br>Continúa en la actividad No. 14.<br><br>Si. | Requerimiento (original o electrónico). |
| | 3. | Asigna el Requerimiento a la subdirección correspondiente de acuerdo con la naturaleza del sistema, para su realización. | Requerimiento (copia o electrónico). |
| Subdirección de Desarrollo de Sistemas (SDS), Subdirección de Soluciones Geomáticas (SSG) o Subdirección de Generación de Base de Datos (SGBD) | 4. | Define con la persona solicitante el alcance y restricciones del sistema. | Requerimiento (copia o electrónico). |
| | 5. | Identifica los requerimientos y necesidades planteadas de la persona solicitante. | Requerimiento (copia o electrónico). |
| | 6. | Elabora el diseño del sistema. | |
| | 7. | Administra los recursos y controla los procesos necesarios para desarrollar el sistema. | |
| | 8. | Desarrolla la codificación del sistema. | |
| | 9. | Realiza pruebas y validaciones internas para garantizar la funcionalidad del sistema.<br><br>¿Son satisfactorias las pruebas?<br><br>No. | |
| | 10. | Realiza los ajustes y correcciones necesarias.<br><br>Continúa en la actividad No. 9.<br><br>Si. | |
| | 11. | Realiza pruebas y validaciones de manera conjunta con la o el solicitante para garantizar la funcionalidad del sistema.<br><br>¿Son satisfactorias las pruebas? | |

| RESPONSABLE | ACTIVIDAD | | DOCUMENTOS INVOLUCRADOS |
|---|---|---|---|
| | **No.** | **DESCRIPCIÓN** | |
| | | No. | |
| SDS, SSG o SGBD | 12. | Realiza los ajustes y correcciones necesarias.<br>Continúa en la actividad No. 11. | |
| | | Si. | |
| SDS, SSG o SGBD | 13. | Realiza en coordinación con Subdirección de Servicios de Infraestructura y Subdirección del Sistema Integral de Seguridad Informática adscritas a la Coordinación General de Informática, pruebas de seguridad y desempeño para garantizar correcta operación.<br>¿Son satisfactorias las pruebas? | |
| | | No. | |
| | 14. | Realiza los ajustes y correcciones necesarias.<br>Continúa en la actividad No. 13. | |
| | | Si. | |
| | 15. | Libera el sistema desarrollado. | Notificación (electrónico) o Formato de Liberación de Sistema (Anexo I) (original). |
| | 16. | Informa a la o el solicitante los resultados obtenidos.<br>Fin de procedimiento. | |

## 5. Diagrama de Flujo.-




A
IDENTIFICA LOS REQUERIMIENTOS Y NECESIDADES PLANTEADAS DE LA PERSONA SOLICITANTE
5
C/E
REQUERIMIENTO
ELABORA EL DISEÑO DEL SISTEMA
6
ADMINISTRA LOS RECURSOS Y CONTROLA LOS PROCESOS NECESARIOS PARA DESARROLLAR EL SISTEMA
7
DESARROLLA LA CODIFICACIÓN DEL SISTEMA
8
SISTEMA
REALIZA PRUEBAS Y VALIDACIONES INTERNAS PARA GARANTIZAR LA FUNCIONALIDAD DEL SISTEMA
9
2
SISTEMA
¿SON SATISFACTORIAS LAS PRUEBAS?
NO
REALIZA LOS AJUSTES Y CORRECCIONES NECESARIAS
10
SISTEMA
SI
2
B


B
REALIZA PRUEBAS Y VALIDACIONES PARA GARANTIZAR LA FUNCIONALIDAD DEL SISTEMA
11
3
SISTEMA
¿SON SATISFACTORIAS LAS PRUEBAS?
NO
REALIZA LOS AJUSTES Y CORRECCIONES NECESARIAS
12
SISTEMA
3
SI
SDS, SSG O SGBC
REALIZA EN COORDINACIÓN CON SUBD. DE SERVS. DE INF. Y SUBD. DEL SIST. INT. DE SEG. INF. PRUEBAS DE SEGURIDAD Y DESEMPEÑO
13
4
SOLUCIÓN GEOMÁTICA
¿SON SATISFACTORIAS LAS PRUEBAS?
NO
REALIZA LOS AJUSTES Y CORRECCIONES NECESARIAS
14
1
SOLUCIÓN GEOMÁTICA
4
SI
LIBERA EL SISTEMA DESARROLLADO
15
NOTIFICACIÓN
E
FORMATO DE LIBERACIÓN DE SISTEMA (ANEXO I)
O
SISTEMA
INFORMA A LA O EL SOLICITANTE LOS RESULTADOS OBTENIDOS
16
FIN

## 1. Objetivo.-

Desarrollar las Soluciones Geomáticas requeridas para la generación y difusión de la información geoespacial.

## 2. Ámbito de Aplicación.-

2.a. El procedimiento es aplicable a la Dirección General Adjunta de Integración de Información Geoespacial, Dirección de Soluciones Geomáticas, Subdirección de Desarrollo de Sistemas, Subdirección de Soluciones Geomáticas y Subdirección de Generación de Base de Datos.

## 3. Políticas de Operación.-

3.a. La solicitud para el desarrollo de Soluciones Geomáticas será enviada a la Dirección General Adjunta de Integración de Información Geoespacial (DGAIIG) para determinar la viabilidad de su desarrollo, la cual podrá provenir de las Unidades Administrativas del Instituto o formar parte de un convenio de colaboración interinstitucional o internacional.

3.b. Una vez aceptada la solicitud de desarrollo, la Dirección de Soluciones Geomáticas (DSG) la asignará a una subdirección para su ejecución y seguimiento, quien analizará los requerimientos y las necesidades de la o el usuario y los criterios de la solicitud a cubrir.

3.c. Será responsabilidad de la subdirección responsable de desarrollo, en conjunto con al área solicitante y la Subdirección de Soporte Informático de la DSG, definir los aspectos relativos a la instalación y operación de la solución geomática.

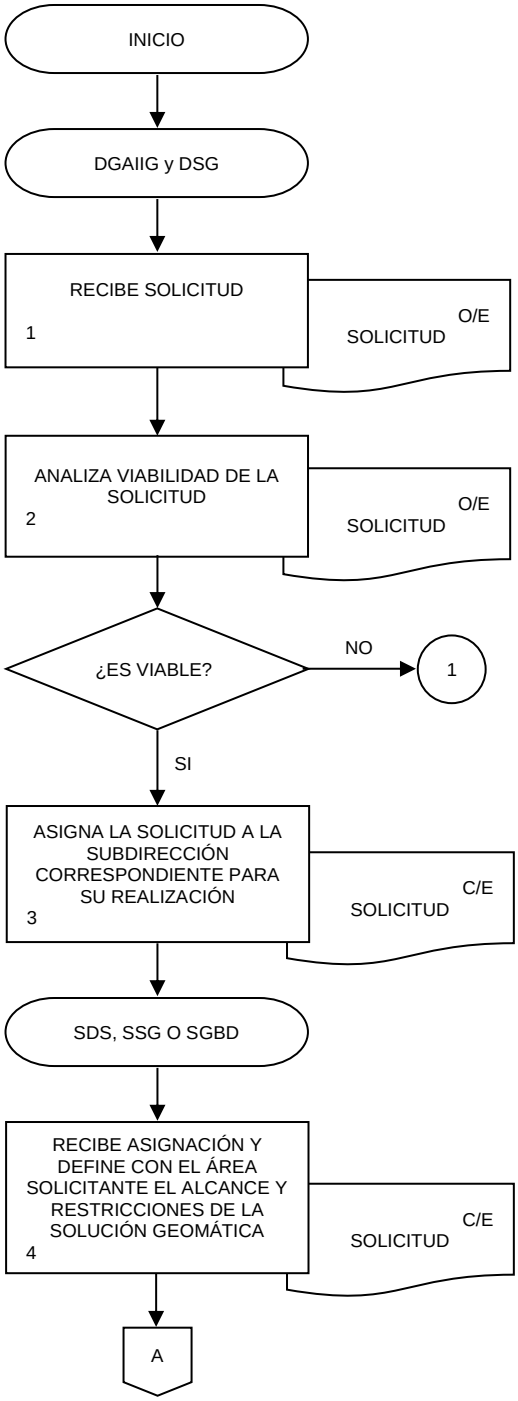
## 4. Descripción Narrativa.-

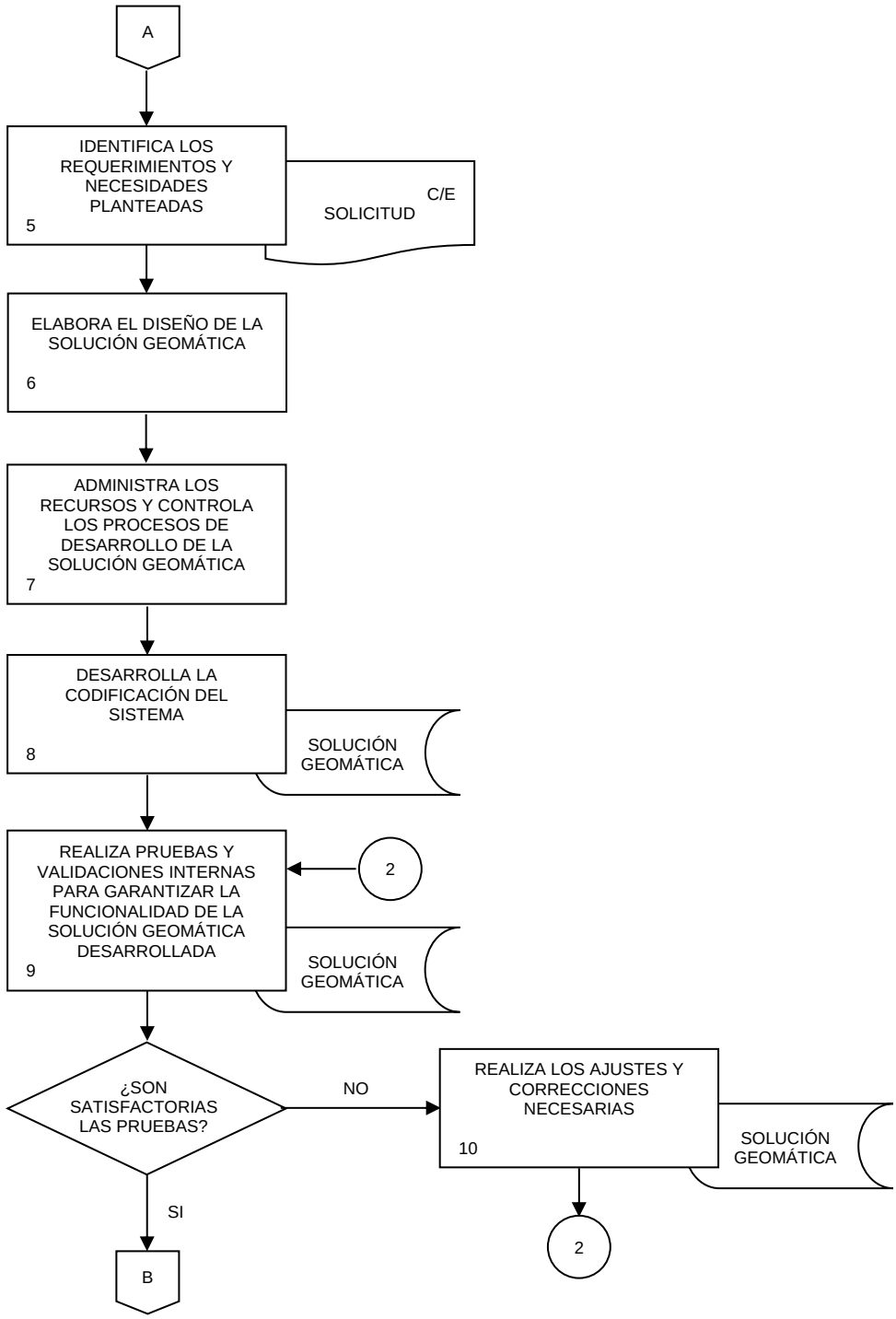
| RESPONSABLE | ACTIVIDAD | | DOCUMENTOS INVOLUCRADOS |
|---|---|---|---|
| | **No.** | **DESCRIPCIÓN** | |
| DGAIIG y DSG | 1. | Recibe Solicitud. | Solicitud (original o electrónica). |
| | 2. | Analiza viabilidad de la Solicitud.<br><br>¿Es viable la Solicitud?<br><br>No.<br><br>Continúa en la actividad No. 17.<br><br>Si. | Solicitud (original o electrónica). |
| | 3. | Asigna la Solicitud a la subdirección correspondiente de acuerdo con la naturaleza de la Solución Geomática, para su realización. | Solicitud (copia o electrónica). |
| Subdirección de Desarrollo de Sistemas (SDS), Subdirección de Soluciones Geomáticas (SSG) o Subdirección de Generación de Base de Datos (SGBD) | 4. | Recibe asignación y define con el área solicitante el alcance y restricciones de la Solución Geomática. | Solicitud (copia o electrónica). |
| | 5. | Identifica requerimientos y necesidades planteadas por el área solicitante. | Solicitud (copia o electrónica). |
| | 6. | Elabora diseño de la Solución Geomática. | |
| | 7. | Administra los recursos y controla los procesos de desarrollo de la Solución Geomática. | |
| | 8. | Desarrolla la codificación de la Solución Geomática. | |
| | 9. | Realiza las pruebas y validaciones internas para garantizar la funcionalidad de la Solución Geomática desarrollada.<br><br>¿Son satisfactorias las pruebas?<br><br>No. | |
| | 10. | Realiza los ajustes y correcciones necesarias.<br><br>Continúa en la actividad No. 9.<br><br>Si. | |

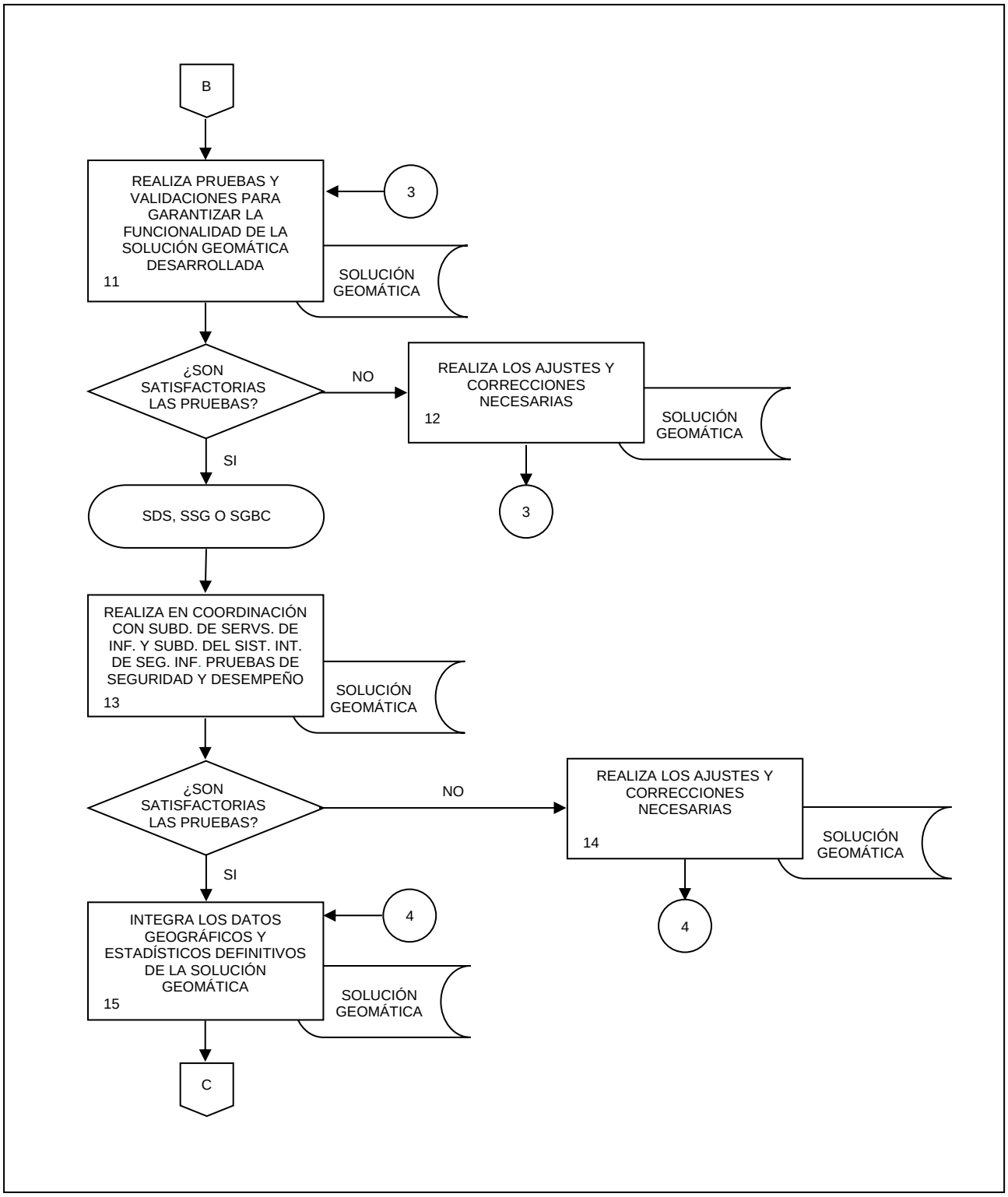
| RESPONSABLE | ACTIVIDAD | | DOCUMENTOS INVOLUCRADOS |
|---|---|---|---|
| | **No.** | **DESCRIPCIÓN** | |
| SDS, SSG o SGBD | 11. | Realiza pruebas y validaciones de manera conjunta con el área solicitante para garantizar la funcionalidad de la Solución Geomática desarrollada.<br><br>¿Son satisfactorias las pruebas?<br><br>No. | |
| | 12. | Realiza los ajustes y correcciones necesarias.<br><br>Continúa en la actividad No. 11.<br><br>Si. | |
| SDS, SSG o SGBD | 13. | Realiza en Coordinación con la Subdirección de Servicios de Infraestructura y la Subdirección del Sistema Integral de Seguridad Informática, adscritas a la Coordinación General de Informática, pruebas de seguridad y desempeño para garantizar correcta operación.<br><br>¿Son satisfactorias las pruebas?<br><br>No. | |
| | 14. | Realiza los ajustes y correcciones necesarias.<br><br>Continúa en la actividad No. 15.<br><br>Si. | |
| | 15. | Integra los datos geográficos y estadísticos definitivos a la Solución Geomática. | |
| | 16. | Verifica la implementación de la Solución Geomática.<br><br>¿Requiere ser implementada?<br><br>No.<br><br>Continúa en la actividad No. 18.<br><br>Si. | |
| | 17. | Realiza la implementación de la Solución Geomática. | |
| | 18. | Libera la Solución Geomática desarrollada. | Notificación (electrónica) o Formato de liberación de la Solución Geomática (Anexo II) (original). |

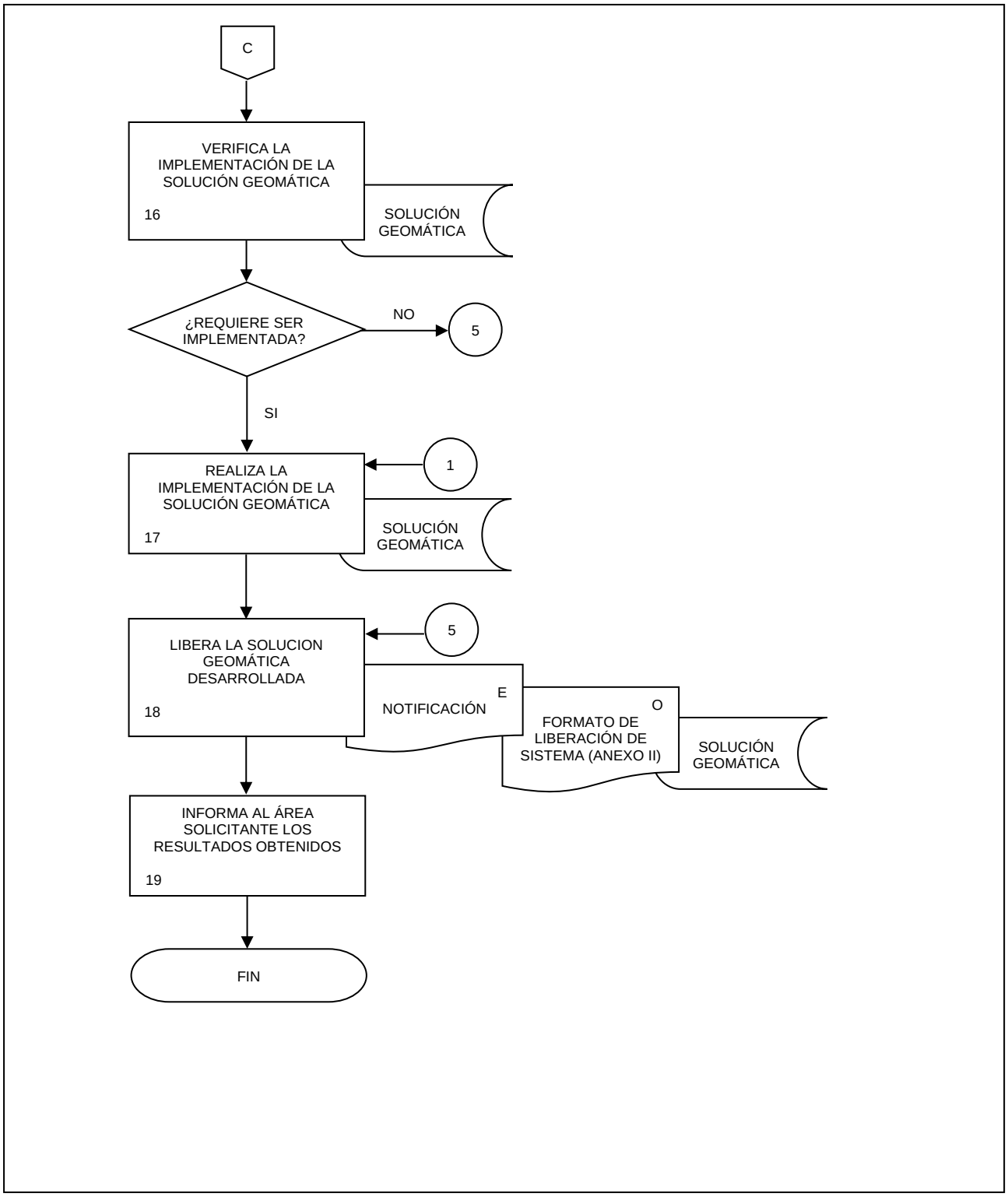
| RESPONSABLE | ACTIVIDAD | | DOCUMENTOS INVOLUCRADOS |
|---|---|---|---|
| | No. | DESCRIPCIÓN | |
| SDS, SSG o SGBD | 19. | Informa al área solicitante los resultados obtenidos.<br><br>Fin de procedimiento. | |

## 5. Diagrama de Flujo.-




A
IDENTIFICA LOS REQUERIMIENTOS Y NECESIDADES PLANTEADAS
5
C/E
SOLICITUD
ELABORA EL DISEÑO DE LA SOLUCIÓN GEOMÁTICA
6
ADMINISTRA LOS RECURSOS Y CONTROLA LOS PROCESOS DE DESARROLLO DE LA SOLUCIÓN GEOMÁTICA
7
DESARROLLA LA CODIFICACIÓN DEL SISTEMA
8
SOLUCIÓN GEOMÁTICA
REALIZA PRUEBAS Y VALIDACIONES INTERNAS PARA GARANTIZAR LA FUNCIONALIDAD DE LA SOLUCIÓN GEOMÁTICA DESARROLLADA
9
2
SOLUCIÓN GEOMÁTICA
¿SON SATISFACTORIAS LAS PRUEBAS?
NO
REALIZA LOS AJUSTES Y CORRECCIONES NECESARIAS
10
SOLUCIÓN GEOMÁTICA
2
SI
B


B
REALIZA PRUEBAS Y VALIDACIONES PARA GARANTIZAR LA FUNCIONALIDAD DE LA SOLUCIÓN GEOMÁTICA DESARROLLADA
11
3
SOLUCIÓN GEOMÁTICA
¿SON SATISFACTORIAS LAS PRUEBAS?
NO
REALIZA LOS AJUSTES Y CORRECCIONES NECESARIAS
12
SOLUCIÓN GEOMÁTICA
3
SI
SDS, SSG O SGBC
REALIZA EN COORDINACIÓN CON SUBD. DE SERVS. DE INF. Y SUBD. DEL SIST. INT. DE SEG. INF. PRUEBAS DE SEGURIDAD Y DESEMPEÑO
13
SOLUCIÓN GEOMÁTICA
¿SON SATISFACTORIAS LAS PRUEBAS?
NO
REALIZA LOS AJUSTES Y CORRECCIONES NECESARIAS
14
SOLUCIÓN GEOMÁTICA
4
SI
INTEGRA LOS DATOS GEOGRÁFICOS Y ESTADÍSTICOS DEFINITIVOS DE LA SOLUCIÓN GEOMÁTICA
15
4
SOLUCIÓN GEOMÁTICA
C


C
VERIFICA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA SOLUCIÓN GEOMÁTICA
16
SOLUCIÓN GEOMÁTICA
¿REQUIERE SER IMPLEMENTADA?
NO
5
SI
REALIZA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA SOLUCIÓN GEOMÁTICA
17
1
SOLUCIÓN GEOMÁTICA
LIBERA LA SOLUCION GEOMÁTICA DESARROLLADA
18
5
NOTIFICACIÓN
E
FORMATO DE LIBERACIÓN DE SISTEMA (ANEXO II)
O
SOLUCIÓN GEOMÁTICA
INFORMA AL ÁREA SOLICITANTE LOS RESULTADOS OBTENIDOS
19
FIN

## 1. Objetivo.-

Obtener redes geométricas con funcionalidad básica con las que se puedan realizar análisis de redes y/o ejecutar algoritmos que apoyen en la toma de decisiones para el mejor aprovechamiento de los recursos, la generación de nuevos productos y el análisis de diversos fenómenos.

## 2. Ámbito de Aplicación.-

2.a. El procedimiento es aplicable a la Dirección General de Geografía y Medio Ambiente, Dirección General Adjunta de Integración de Información Geoespacial, Dirección de Edición de Información Geográfica, Subdirección de Edición Digital, Departamento de Análisis Espacial, Subdirección de Procesos Geográficos Temáticos en la Dirección Regional y las Dependencia que Colaboran.

## 3. Políticas de Operación.-

3.a. Previa valoración y autorización de las autoridades correspondientes del Instituto, cualquier instancia interna o externa al mismo podrá proponer o solicitar la inclusión de aspectos o características adicionales al producto, ello mediante los canales establecidos.

3.b. Aprobar el programa en sus diversas etapas, así como las adiciones o cambios propuestos será responsabilidad de la Subdirección de Edición Digital (SED), Dirección de Edición de Información Geográfica (DEIG), Dirección General Adjunta de Integración de Información Geoespacial (DGAIIG), Dirección General de Geografía y Medio Ambiente (DGGMA) y de las instancias que señalen los lineamientos institucionales correspondientes.

3.c. El producto final para publicar será validado por el Área Productora, por las áreas que autorizaron el programa y por las instancias corresponsables con el programa (internas y externas al Instituto).

3.d. La responsabilidad de las diferentes etapas del programa y de sus resultados será de los actores designados y las instancias coparticipantes (internas y externas al Instituto).

## 4. Elementos de vinculación con la Norma Técnica.

4.a. El programa de información relacionado con este procedimiento es: Red Nacional de Caminos.

Las fases de la Norma Técnica con que se relaciona el procedimiento son: 1. Documentación de necesidades, 2. Diseño, 3. Construcción, 4. Captación, 5. Procesamiento, 6. Análisis de la producción, 8. Evaluación del proceso.

4.b. La persona Titular de la Dirección General Adjunta de Integración de Información Geoespacial fungirá como Actor del Rol Responsable del Proceso Red Nacional de Caminos del programa de información denominado Red Nacional de Caminos.

La persona Titular de la Dirección de Edición de Información Geográfica fungirá como Actor del Rol Responsable del Proceso Red Nacional de Caminos de las Fases de 1. Documentación de necesidades, 2. Diseño, 3. Construcción, 4. Captación, 5. Procesamiento, 6. Análisis de la producción, y 8. Evaluación del proceso.

## 5. Descripción Narrativa. -

| RESPONSABLE | ACTIVIDAD | | DOCUMENTOS INVOLUCRADOS |
|---|---|---|---|
| | No. | DESCRIPCIÓN | |
| DGGMA | 1. | Detecta necesidades de información en conjunto con la Presidencia y las Vicepresidencias del Instituto. | Documento de detección de necesidades (electrónico). |
| | 2. | Presenta la necesidad de información y se establecen acuerdos en comités y en áreas internas del instituto. | Actas (original)<br>Minutas (original). |
| | 3. | Aprueba las necesidades de información. | |
| DGAIIG, DEIG, SED | 4. | Recibe instrucción de estructurar una red geométrica a partir de datos existentes. | Control de Gestión (electrónico). |
| DAE, DGAIIG, DEIG, SED | 5. | Elabora plan de viabilidad técnica y económica (tiempos, recursos financieros, humanos, materiales y equipos). | Plan de Trabajo (electrónico). |
| | 6. | Investiga y analiza insumos a utilizar. | Listado de insumos (electrónico). |
| | 7. | Presenta a la DGGMA el plan de trabajo para su autorización y solicitud de recursos para su ejecución.<br><br>¿Es autorizado?<br><br>No. | Plan de Trabajo (electrónico). |
| | 8. | Realiza modificaciones al plan de trabajo.<br><br>Continúa en la actividad No. 7.<br><br>Si. | Plan de trabajo (electrónico). |
| DAE | 9. | Investiga Modelos y Estándares. | |
| | 10. | Elabora el diseño conceptual. | Diseño conceptual (electrónico).<br>Diccionario de datos (electrónico).<br>Glosario (electrónico). |
| | 11. | Diseña el modelo de datos. | Modelo de datos (electrónico). |

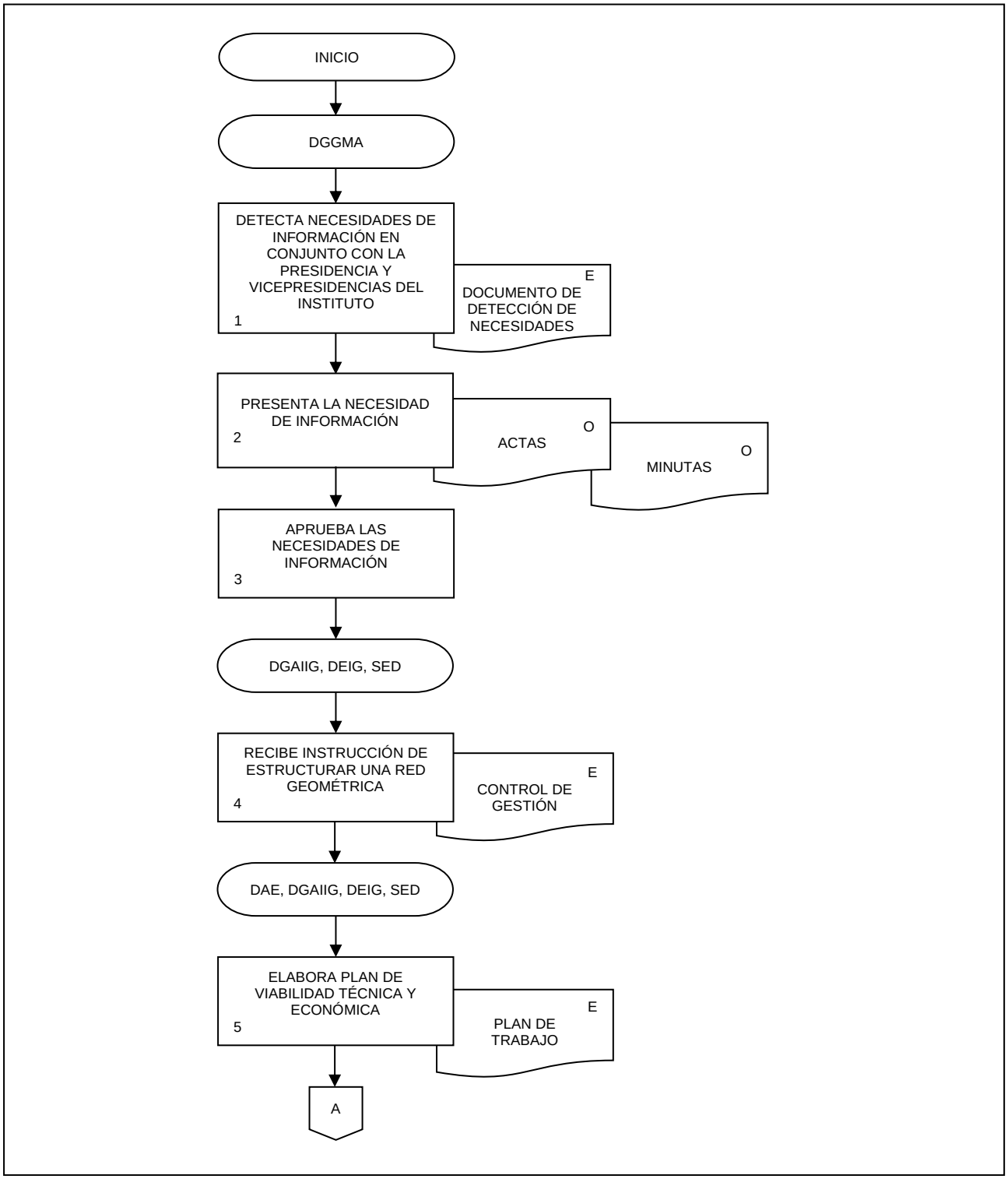
| RESPONSABLE | ACTIVIDAD | | DOCUMENTOS INVOLUCRADOS |
|---|---|---|---|
| | **No.** | **DESCRIPCIÓN** | |
| DAE | 12 | Diseña la captación y el control y seguimiento. | Documento Metodológico (electrónico). |
| | 13. | Define criterios de captación y validación. | Documento de criterios de captación y validación (electrónico). |
| | 14. | Diseña estrategia operativa. | Documento de estrategia operativa (electrónico). |
| | 15. | Diseña y crea base de datos. | Ficha de estructura de los datos (electrónico). |
| | 16. | Compila insumos requeridos | Oficio (original y electrónico Solicitud de información (original), (electrónico). |
| | 17. | Prepara y da tratamiento a los insumos. | |
| | 18. | Desarrolla el Sistema de Aplicación de captación y validación. | Sistema de Aplicación para captación y validación (electrónico). |
| | 19. | Desarrolla sistema de control y seguimiento. | Sistema de control y seguimiento (electrónico). |
| | 20. | Elabora documentación del software. | Documento del software (electrónico). |
| | 21. | Respalda componentes, sistemas y software. | |
| | 22. | Prueba infraestructura informática. | Pruebas y Liberación (electrónico). |
| | 23. | Realiza prueba piloto. | Prueba piloto (electrónico). |
| | 24. | Capacita a validadores y analistas. | Manuales de capacitación (electrónico). |
| | 25. | Prepara insumos. | |
| | 26. | Realiza videoconferencia inicio captación. | |
| DAE, Subdirección de Procesos Geográficos Temáticos (SPGT), SEGMA | 27. | Define y asigna cargas de trabajo. | |
| | 28. | Implementa la captación. | |
| SEGMA | 29. | Realiza reunión con la(s) dependencia(s) que son fuente de datos para el programa | Reporte y/o minuta de reunión (electrónico). |

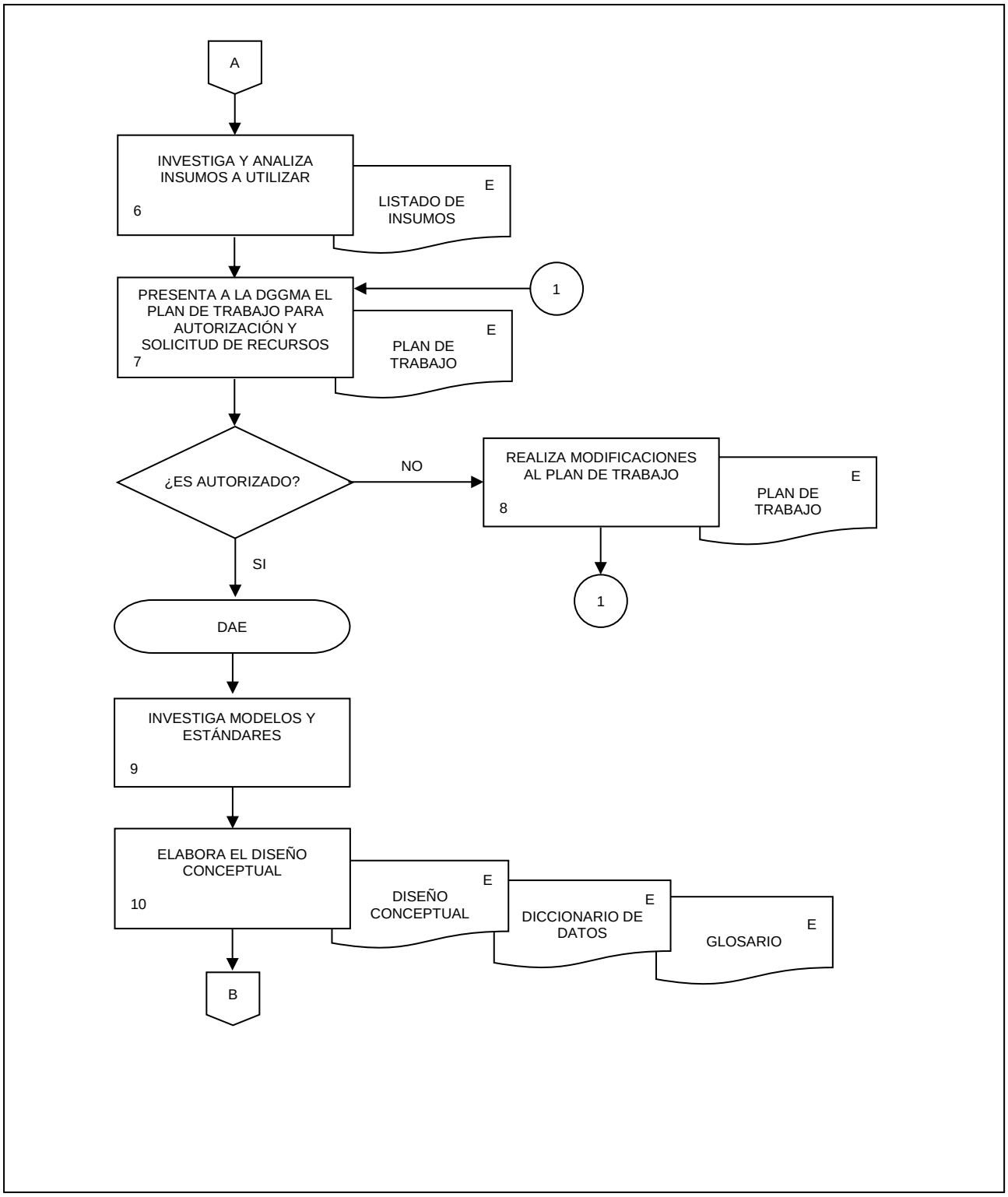
| RESPONSABLE | ACTIVIDAD | | DOCUMENTOS INVOLUCRADOS |
|---|---|---|---|
| | **No.** | **DESCRIPCIÓN** | |
| SEGMA | 30. | Aplica la captación. | |
| SPGT | 31. | Valida la captación. | |
| | | ¿La captación es correcta? | |
| | | No. | |
| | | Continúa en la actividad No. 30. | |
| | | Si. | |
| DAE, SPGT | 32. | Efectúa control y seguimiento. | Reportes de la captación (electrónico). |
| | 33. | Asesora y supervisa a analistas. | |
| DAE | 34. | Inspecciona la integridad de sesiones de captación. | |
| | | ¿Cumple con las especificaciones? | |
| | | No. | |
| | | Continúa con la actividad No 30. | |
| | | Si. | |
| | 35. | Integra captación en base de datos. | Base de datos. (electrónico). Imagen de datos de cómo se recibieron (electrónico). |
| | 36. | Normaliza datos captados. | |
| | 37. | Valida datos entrantes. | |
| | 38. | Corrige inconsistencias (edición e imputación). | Bitácora de cambios de estado (electrónico). |
| | 39. | Deriva datos requeridos. | |
| | 40. | Crea conjunto de datos procesados. | Conjunto de datos procesados (electrónico). |
| | 41. | Genera archivos finales y crea la geodatabase final. | |

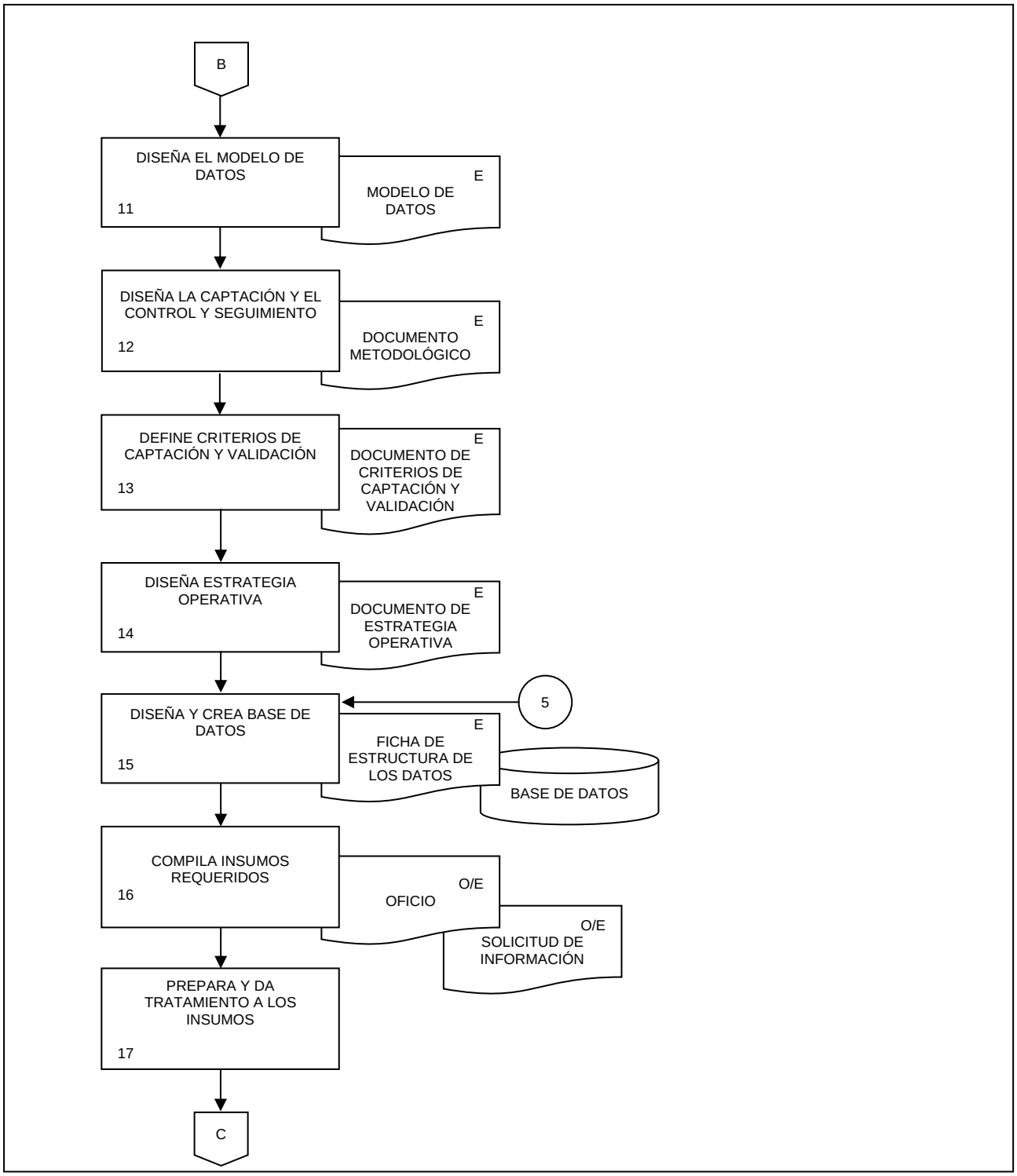
| RESPONSABLE | ACTIVIDAD | | DOCUMENTOS INVOLUCRADOS |
|---|---|---|---|
| | **No.** | **DESCRIPCIÓN** | |
| DAE | 42. | Efectúa control y seguimiento.<br><br>¿Es etapa final para publicación?<br><br>No.<br><br>Continúa en la actividad No. 25.<br><br>Si. | |
| DEIG | 43. | Envía producto final a la (s) Dependencia (s) que Colabora (DEPC) para revisión. | Paquete de archivos preliminares (electrónico). |
| DAE | 44. | Revisa casos detectados.<br><br>¿Se detectaron errores?<br><br>Si.<br><br>Continúa en la actividad No. 38.<br><br>No. | |
| | 45. | Verifica la calidad del producto. | Informe de calidad (electrónico). |
| | 46. | Analiza comparativo entre versiones. | |
| | 47. | Actualiza documentación. | Documento metadatos (electrónico).<br>Documento técnico descriptivo (electrónico).<br>Diccionario de datos (electrónico). |
| | 48. | Elabora documento de análisis de producción y envía. | Documento de estadísticas (electrónico). |
| DEIG, DGAIIG, DGGMA, DEPC | 49. | Recibe y aprueba su publicación y envía. | Acta de información para difusión (electrónico).<br>Comunicado a vicepresidencia (electrónico).<br>Paquete de archivos definitivos (electrónico).<br>Acta de entrega (original y electrónico).<br>Recepción para difusión (original y electrónico). |

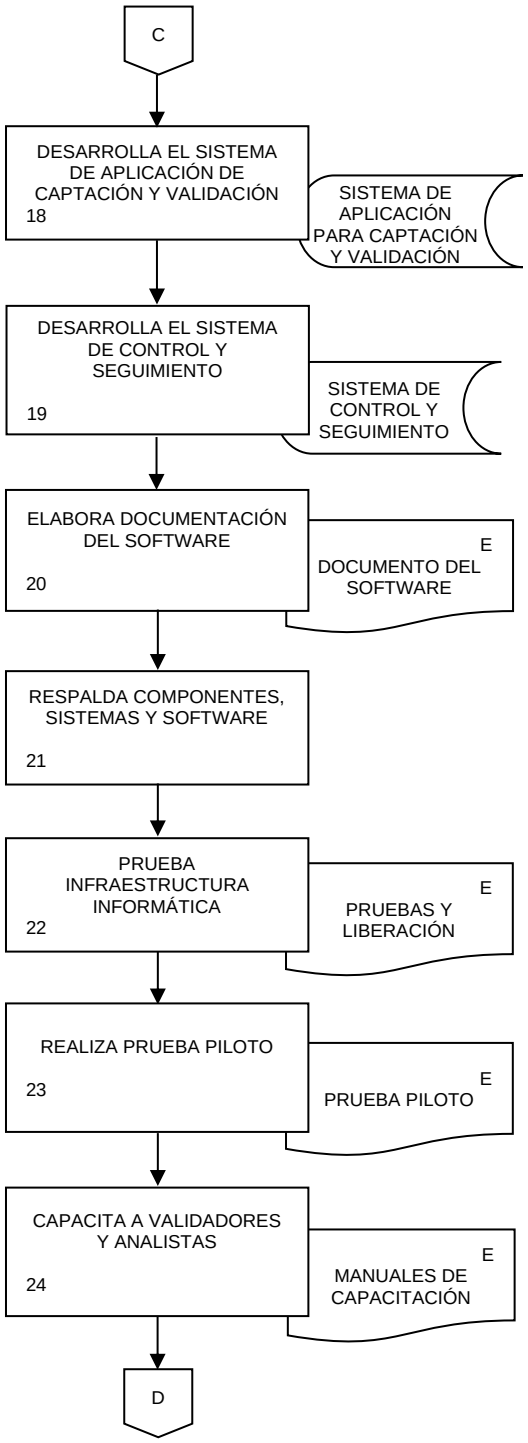
| RESPONSABLE | ACTIVIDAD | | DOCUMENTOS INVOLUCRADOS |
|---|---|---|---|
| | **No.** | **DESCRIPCIÓN** | |
| DAE | 50. | Recibe y realiza videoconferencia con equipo de trabajo de DAE, SPGT, SEGMA y envía. | Presentación (electrónico). |
| SED | 51. | Recibe y envía producto final. | |
| SABD | 52. | Recibe y revisa paquete y envía a difusión a la DGCSPIRI para que cargue los datos y documentos en sistemas y portales; y gestione la incorporación en el acervo de información; y realice la promoción y valide el producto con las autoridades involucradas y de seguimiento al acceso a información y envía. | Imagen del producto y documentos asociados (electrónico).<br>Acuse de recibo (original), (electrónico).<br>Reporte de promoción (electrónico).<br>Reporte de seguimiento de solicitudes a usuarios (electrónico). |
| SEGMA | 53. | Recibe y realiza reunión con las DEPC y entrega la versión final del producto y envía. | |
| DAE | 54. | Recibe y concentra insumos para determinar que el proceso fue exitoso. | |
| | 55. | Analiza insumos de evaluación.<br><br>¿Requiere mejora de procesos?<br><br>No.<br><br>Continua en la actividad No. 15.<br><br>Si. | Reporte de evaluación (electrónico). |
| | 56. | Determina plan de acción y envía el producto final para ser validado por el Área Productora y por las áreas que autorizaron el programa.<br><br>Fin de procedimiento. | Plan de acción (electrónico). |

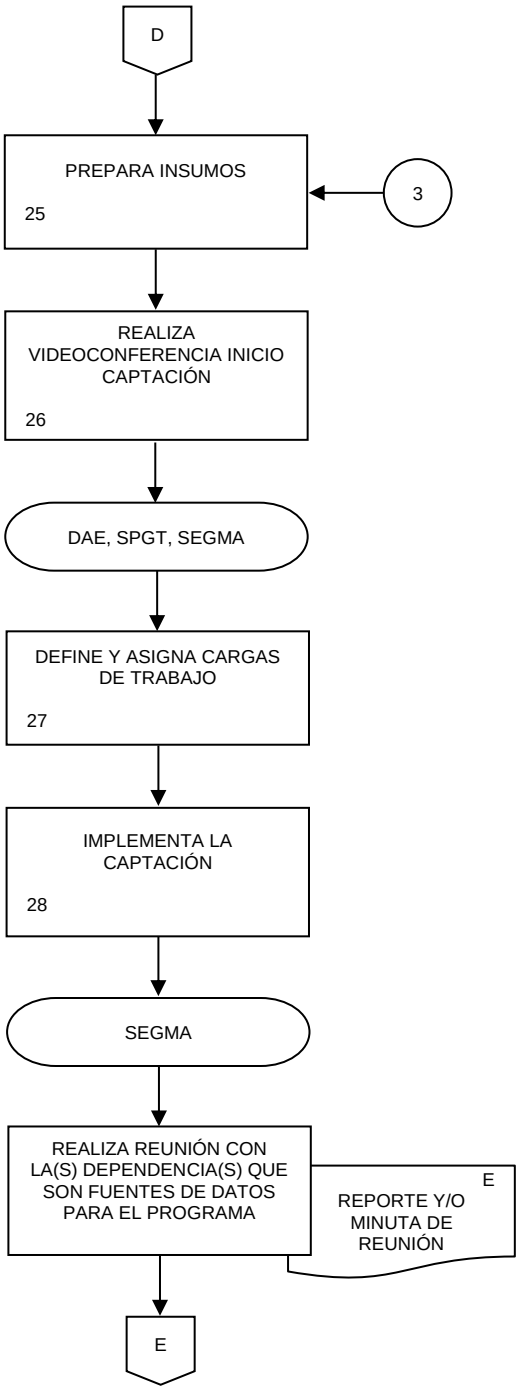
## 6. Diagrama de Flujo.-

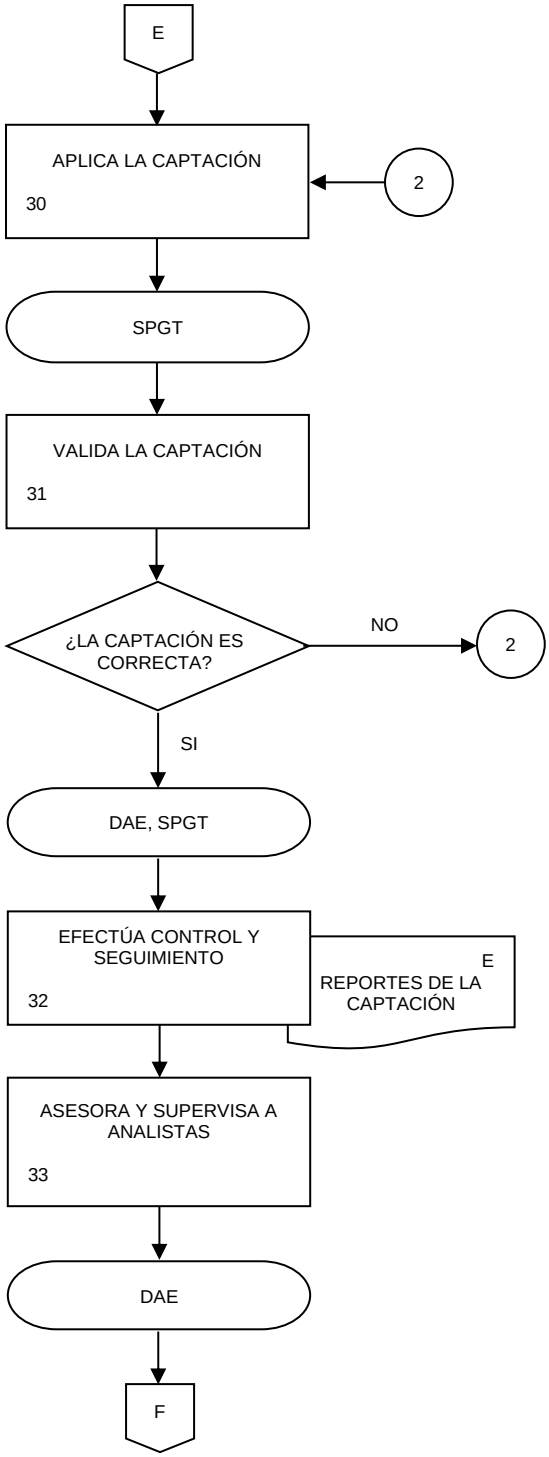


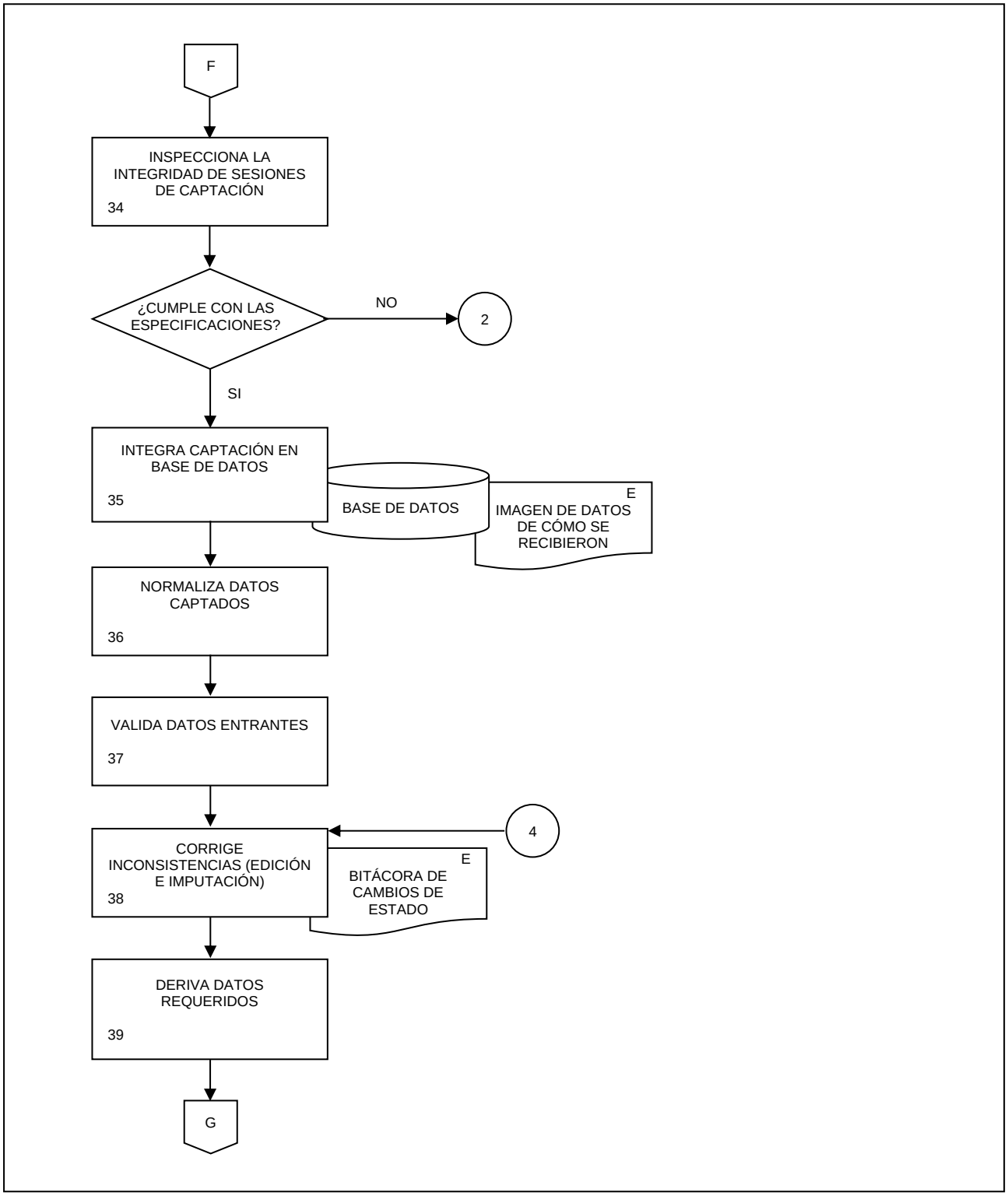

A
INVESTIGA Y ANALIZA INSUMOS A UTILIZAR
6
E
LISTADO DE INSUMOS
PRESENTA A LA DGGMA EL PLAN DE TRABAJO PARA AUTORIZACIÓN Y SOLICITUD DE RECURSOS
7
1
E
PLAN DE TRABAJO
¿ES AUTORIZADO?
NO
REALIZA MODIFICACIONES AL PLAN DE TRABAJO
8
E
PLAN DE TRABAJO
1
SI
DAE
INVESTIGA MODELOS Y ESTÁNDARES
9
ELABORA EL DISEÑO CONCEPTUAL
10
E
DISEÑO CONCEPTUAL
E
DICCIONARIO DE DATOS
E
GLOSARIO
B

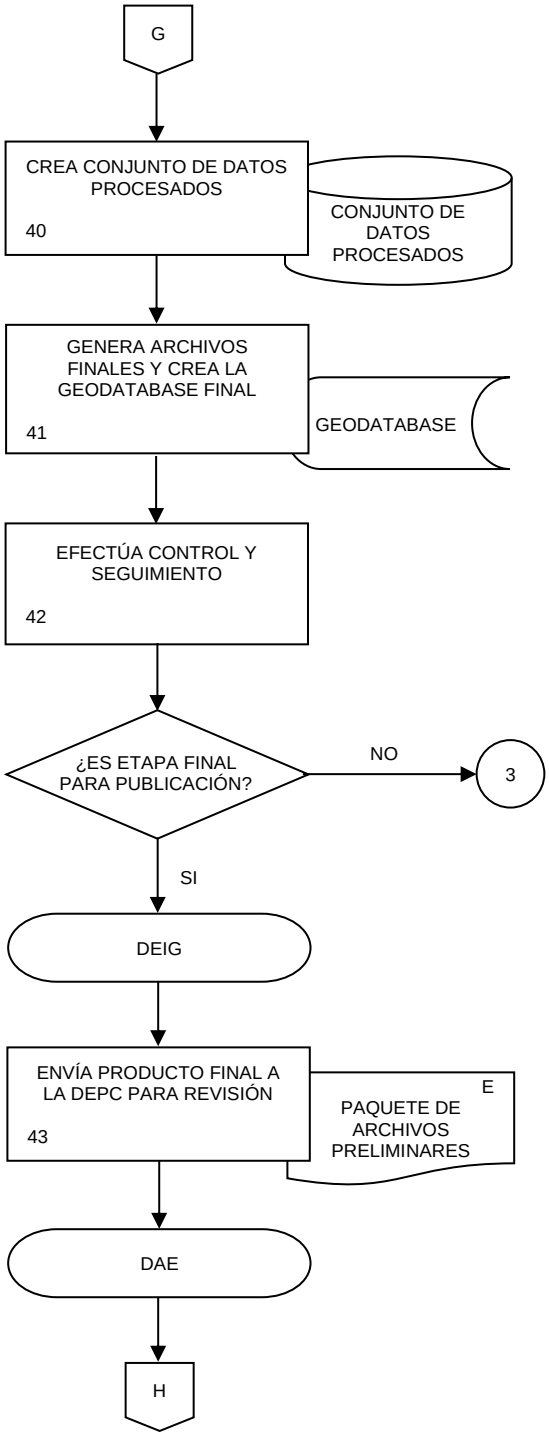

B
DISEÑA EL MODELO DE DATOS
11
E
MODELO DE DATOS
DISEÑA LA CAPTACIÓN Y EL CONTROL Y SEGUIMIENTO
12
E
DOCUMENTO METODOLÓGICO
DEFINE CRITERIOS DE CAPTACIÓN Y VALIDACIÓN
13
E
DOCUMENTO DE CRITERIOS DE CAPTACIÓN Y VALIDACIÓN
DISEÑA ESTRATEGIA OPERATIVA
14
E
DOCUMENTO DE ESTRATEGIA OPERATIVA
5
DISEÑA Y CREA BASE DE DATOS
15
E
FICHA DE ESTRUCTURA DE LOS DATOS
BASE DE DATOS
COMPILA INSUMOS REQUERIDOS
16
O/E
OFICIO
O/E
SOLICITUD DE INFORMACIÓN
PREPARA Y DA TRATAMIENTO A LOS INSUMOS
17
C

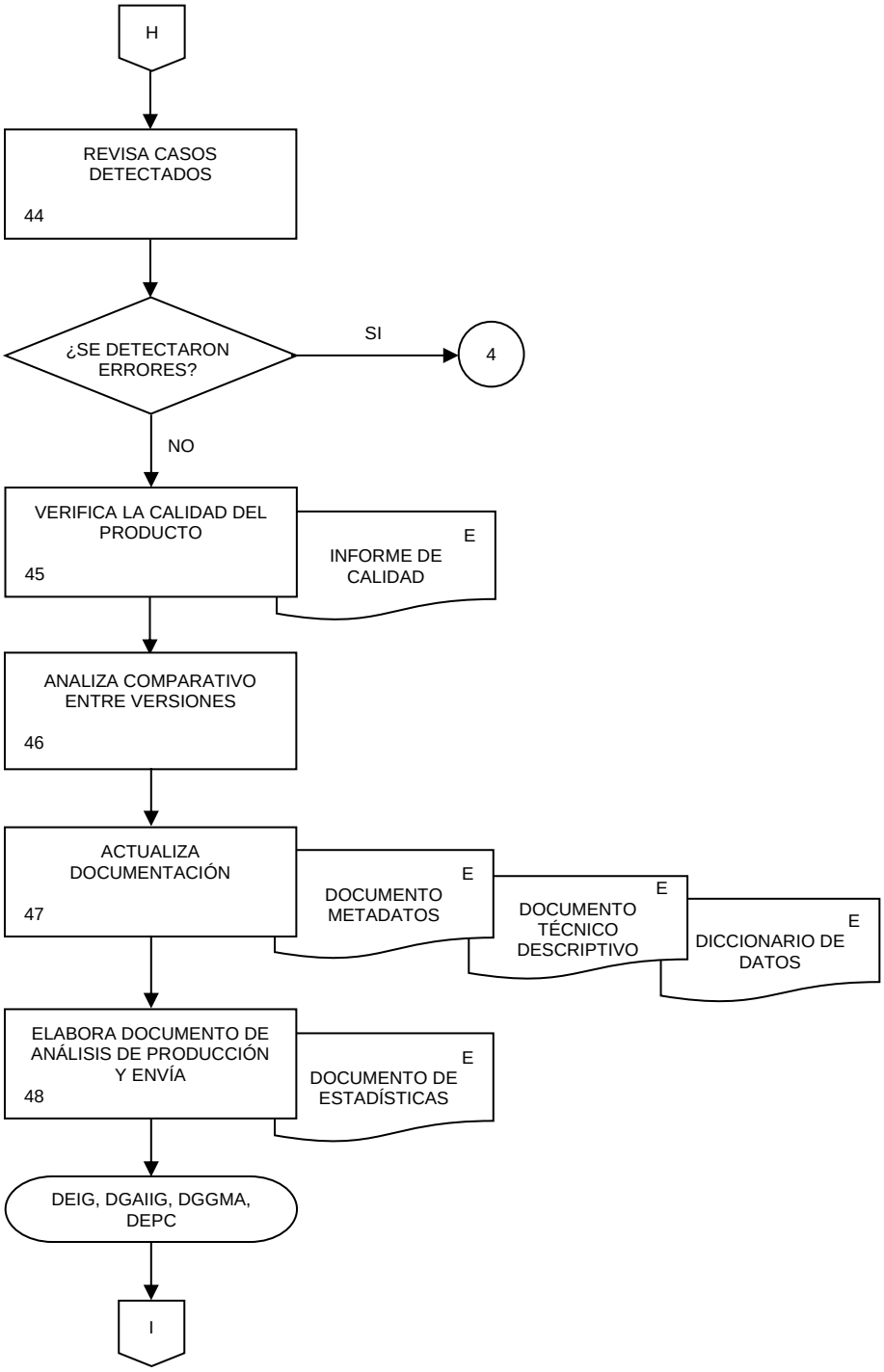

C
DESARROLLA EL SISTEMA DE APLICACIÓN DE CAPTACIÓN Y VALIDACIÓN
18
SISTEMA DE APLICACIÓN PARA CAPTACIÓN Y VALIDACIÓN
DESARROLLA EL SISTEMA DE CONTROL Y SEGUIMIENTO
19
SISTEMA DE CONTROL Y SEGUIMIENTO
ELABORA DOCUMENTACIÓN DEL SOFTWARE
20
E
DOCUMENTO DEL SOFTWARE
RESPALDA COMPONENTES, SISTEMAS Y SOFTWARE
21
PRUEBA INFRAESTRUCTURA INFORMÁTICA
22
E
PRUEBAS Y LIBERACIÓN
REALIZA PRUEBA PILOTO
23
E
PRUEBA PILOTO
CAPACITA A VALIDADORES Y ANALISTAS
24
E
MANUALES DE CAPACITACIÓN
D

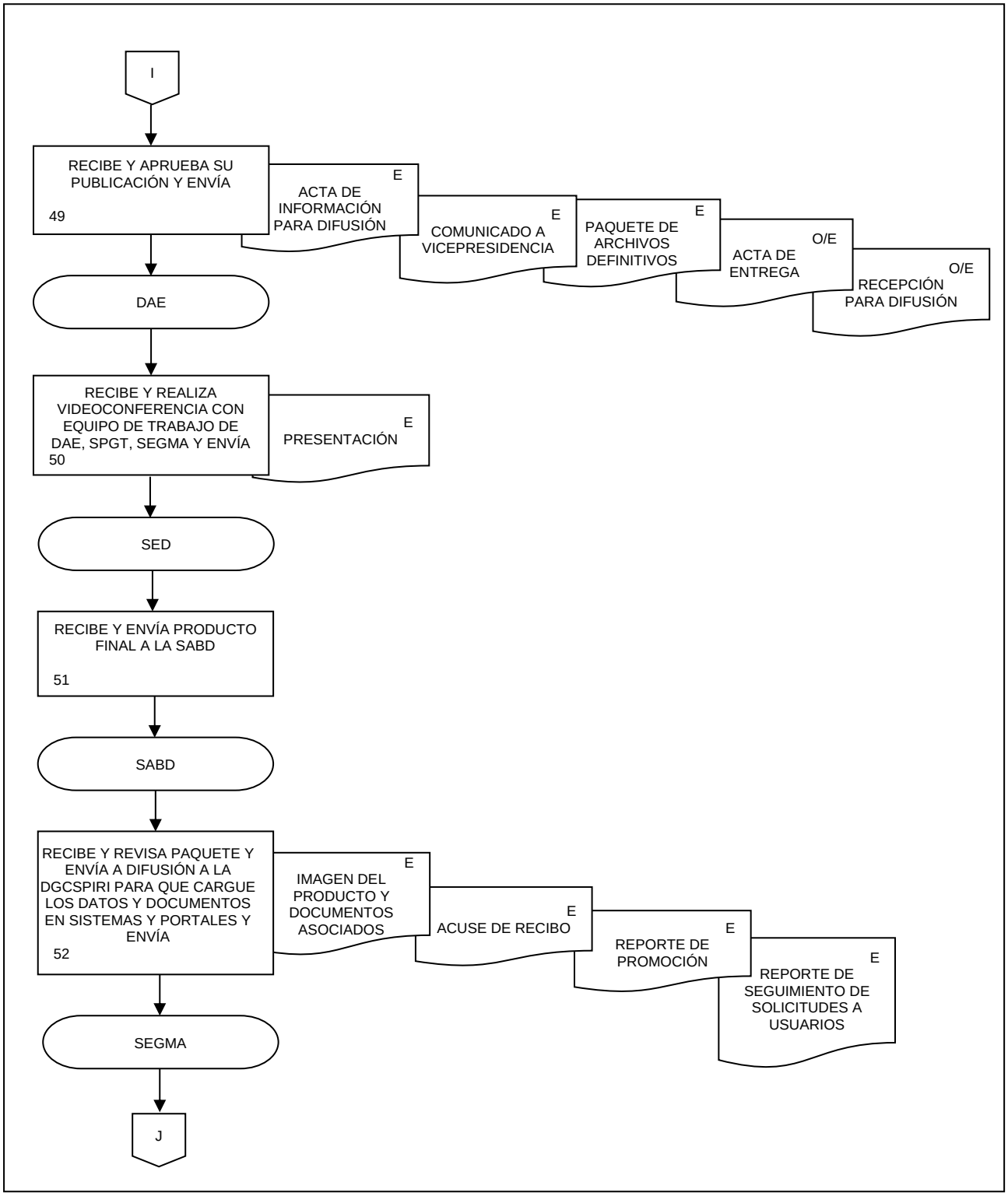

D
PREPARA INSUMOS
25
3
REALIZA VIDEOCONFERENCIA INICIO CAPTACIÓN
26
DAE, SPGT, SEGMA
DEFINE Y ASIGNA CARGAS DE TRABAJO
27
IMPLEMENTA LA CAPTACIÓN
28
SEGMA
REALIZA REUNIÓN CON LA(S) DEPENDENCIA(S) QUE SON FUENTES DE DATOS PARA EL PROGRAMA
E
REPORTE Y/O MINUTA DE REUNIÓN
E

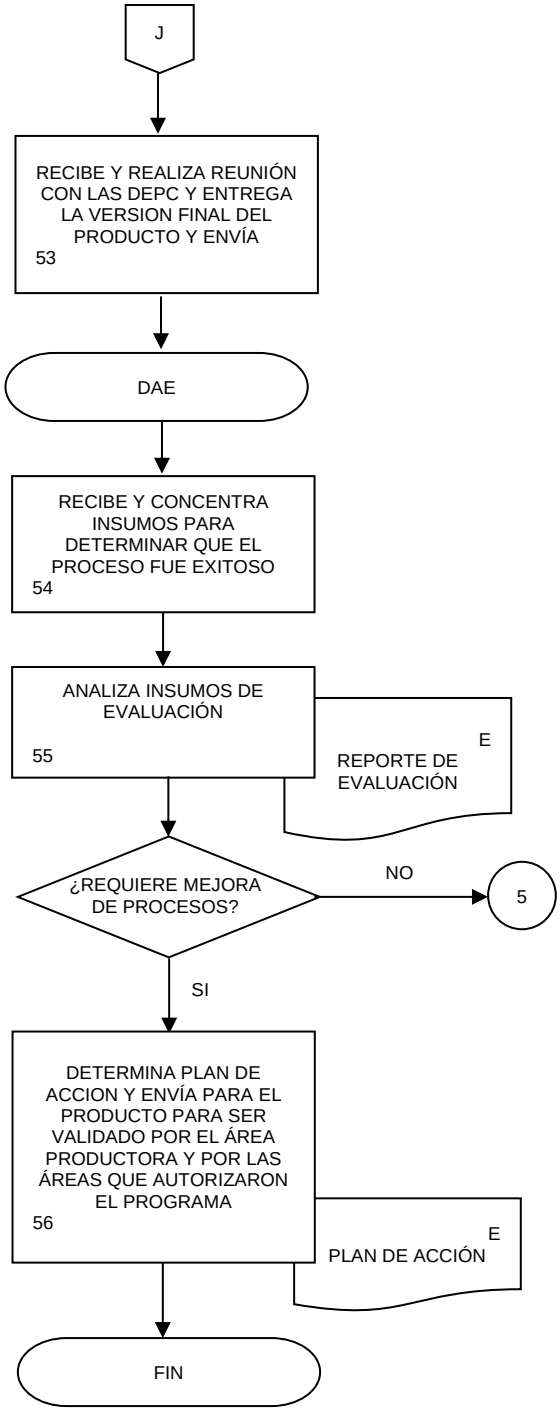

E
APLICA LA CAPTACIÓN
30
2
SPGT
VALIDA LA CAPTACIÓN
31
¿LA CAPTACIÓN ES CORRECTA?
NO
2
SI
DAE, SPGT
EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO
32
E
REPORTES DE LA CAPTACIÓN
ASESORA Y SUPERVISA A ANALISTAS
33
DAE
F


F
INSPECCIONA LA INTEGRIDAD DE SESIONES DE CAPTACIÓN
34
¿CUMPLE CON LAS ESPECIFICACIONES?
NO
2
SI
INTEGRA CAPTACIÓN EN BASE DE DATOS
35
BASE DE DATOS
E
IMAGEN DE DATOS DE CÓMO SE RECIBIERON
NORMALIZA DATOS CAPTADOS
36
VALIDA DATOS ENTRANTES
37
4
CORRIGE INCONSISTENCIAS (EDICIÓN E IMPUTACIÓN)
38
E
BITÁCORA DE CAMBIOS DE ESTADO
DERIVA DATOS REQUERIDOS
39
G


G
CREA CONJUNTO DE DATOS PROCESADOS
40
CONJUNTO DE DATOS PROCESADOS
GENERA ARCHIVOS FINALES Y CREA LA GEODATABASE FINAL
41
GEODATABASE
EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO
42
¿ES ETAPA FINAL PARA PUBLICACIÓN?
NO
3
SI
DEIG
ENVÍA PRODUCTO FINAL A LA DEPC PARA REVISIÓN
43
E
PAQUETE DE ARCHIVOS PRELIMINARES
DAE
H


H
REVISA CASOS DETECTADOS
44
¿SE DETECTARON ERRORES?
SI
4
NO
VERIFICA LA CALIDAD DEL PRODUCTO
45
E
INFORME DE CALIDAD
ANALIZA COMPARATIVO ENTRE VERSIONES
46
ACTUALIZA DOCUMENTACIÓN
47
E
DOCUMENTO METADATOS
E
DOCUMENTO TÉCNICO DESCRIPTIVO
E
DICCIONARIO DE DATOS
ELABORA DOCUMENTO DE ANÁLISIS DE PRODUCCIÓN Y ENVÍA
48
E
DOCUMENTO DE ESTADÍSTICAS
DEIG, DGAIIG, DGGMA, DEPC
I


I
RECIBE Y APRUEBA SU PUBLICACIÓN Y ENVÍA
49
ACTA DE INFORMACIÓN PARA DIFUSIÓN
E
COMUNICADO A VICEPRESIDENCIA
E
PAQUETE DE ARCHIVOS DEFINITIVOS
E
ACTA DE ENTREGA
O/E
RECEPCIÓN PARA DIFUSIÓN
O/E
DAE
RECIBE Y REALIZA VIDEOCONFERENCIA CON EQUIPO DE TRABAJO DE DAE, SPGT, SEGMA Y ENVÍA
50
PRESENTACIÓN
E
SED
RECIBE Y ENVÍA PRODUCTO FINAL A LA SABD
51
SABD
RECIBE Y REVISA PAQUETE Y ENVÍA A DIFUSIÓN A LA DGCSPIRI PARA QUE CARGUE LOS DATOS Y DOCUMENTOS EN SISTEMAS Y PORTALES Y ENVÍA
52
IMAGEN DEL PRODUCTO Y DOCUMENTOS ASOCIADOS
E
ACUSE DE RECIBO
E
REPORTE DE PROMOCIÓN
E
REPORTE DE SEGUIMIENTO DE SOLICITUDES A USUARIOS
E
SEGMA
J


J
RECIBE Y REALIZA REUNIÓN CON LAS DEPC Y ENTREGA LA VERSION FINAL DEL PRODUCTO Y ENVÍA
53
DAE
RECIBE Y CONCENTRA INSUMOS PARA DETERMINAR QUE EL PROCESO FUE EXITOSO
54
ANALIZA INSUMOS DE EVALUACIÓN
55
E
REPORTE DE EVALUACIÓN
¿REQUIERE MEJORA DE PROCESOS?
NO
5
SI
DETERMINA PLAN DE ACCION Y ENVÍA PARA EL PRODUCTO PARA SER VALIDADO POR EL ÁREA PRODUCTORA Y POR LAS ÁREAS QUE AUTORIZARON EL PROGRAMA
56
E
PLAN DE ACCIÓN
FIN

## 1. Objetivo.-

Realizar la exploración y proponer el uso de innovaciones y tecnologías emergentes para coadyuvar en la mejora de los procesos de captación, procesamiento, almacenamiento, acceso e intercambio de información geográfica y del medio ambiente generada en la Dirección General de Geografía y Medio Ambiente (DGGMA).

## 2. Ámbito de Aplicación.-

2.a. El procedimiento es aplicable a la Dirección General Adjunta de Integración de Información Geoespacial, Dirección de Desarrollo Tecnológico, Subdirección de Innovación Tecnológica, Departamento de Innovación en Procesamiento, Departamento de Interoperabilidad, Departamento de Nuevos Métodos de Representación y Departamento de Tecnologías Emergentes.

## 3. Políticas de Operación.-

3.a. La Subdirección de Innovación Tecnológica (SIT) a través de sus Departamentos será la responsable de revisar y analizar el uso de innovaciones y tecnologías emergentes que permitan mejorar los procesos productivos de información geográfica y del medio ambiente de la DGGMA.

3.b. La SIT será la encargada de determinar el Departamento o Departamentos que participarán, conforme al ámbito de su competencia, en cada una de las exploraciones sobre innovaciones y tecnologías emergentes.

3.c. Los Departamentos de la SIT deberán orientar las exploraciones sobre Innovación (es) Tecnológica (s) (IT) con base en los procesos productivos y necesidades de la DGGMA.

3.d. Los Departamentos de la SIT conducirán las exploraciones y su análisis, principalmente a través de Internet, procurando consultar fuentes formales y confiables.

3.e. Los Departamentos de la SIT deberán elaborar los reportes de exploración del tema seleccionado, integrando el material complementario.

3.f. La SIT será la encargada de revisar los reportes de exploración y material complementario para asegurar que cumplan con los requerimientos estipulados de contenido y calidad para elaborar la propuesta de innovaciones y tecnologías emergentes de aplicación en la DGGMA.

3.g. La Dirección de Desarrollo Tecnológico (DDT) será la encargada de analizar la información derivada de las exploraciones sobre innovaciones y tecnologías emergentes y en su caso, recomendará su posible incorporación y adopción en los procesos productivos de la DGGMA.

3.h. La Dirección General Adjunta de Integración de Información Geoespacial (DGAIIG), en virtud de los resultados de las exploraciones, podrá solicitar a la DDT la elaboración de prototipos de implementación de las innovaciones y tecnologías emergentes.

3.i. Los requerimientos de exploración para detectar y determinar el uso y adopción de innovaciones y tecnologías emergentes en los procesos productivos de la DGGMA se deberán gestionar a través de la DGAIIG.

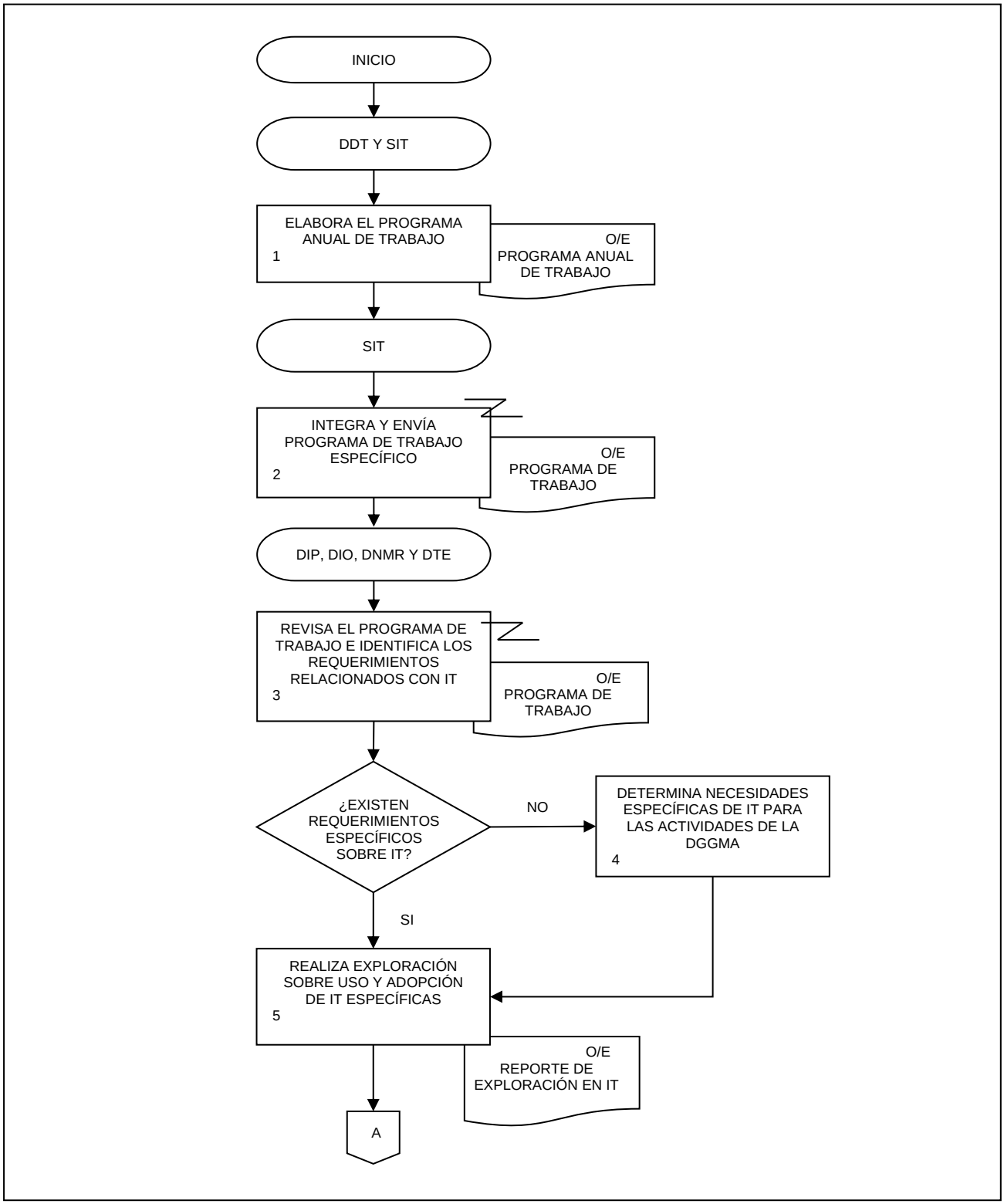
## 4. Descripción Narrativa.-

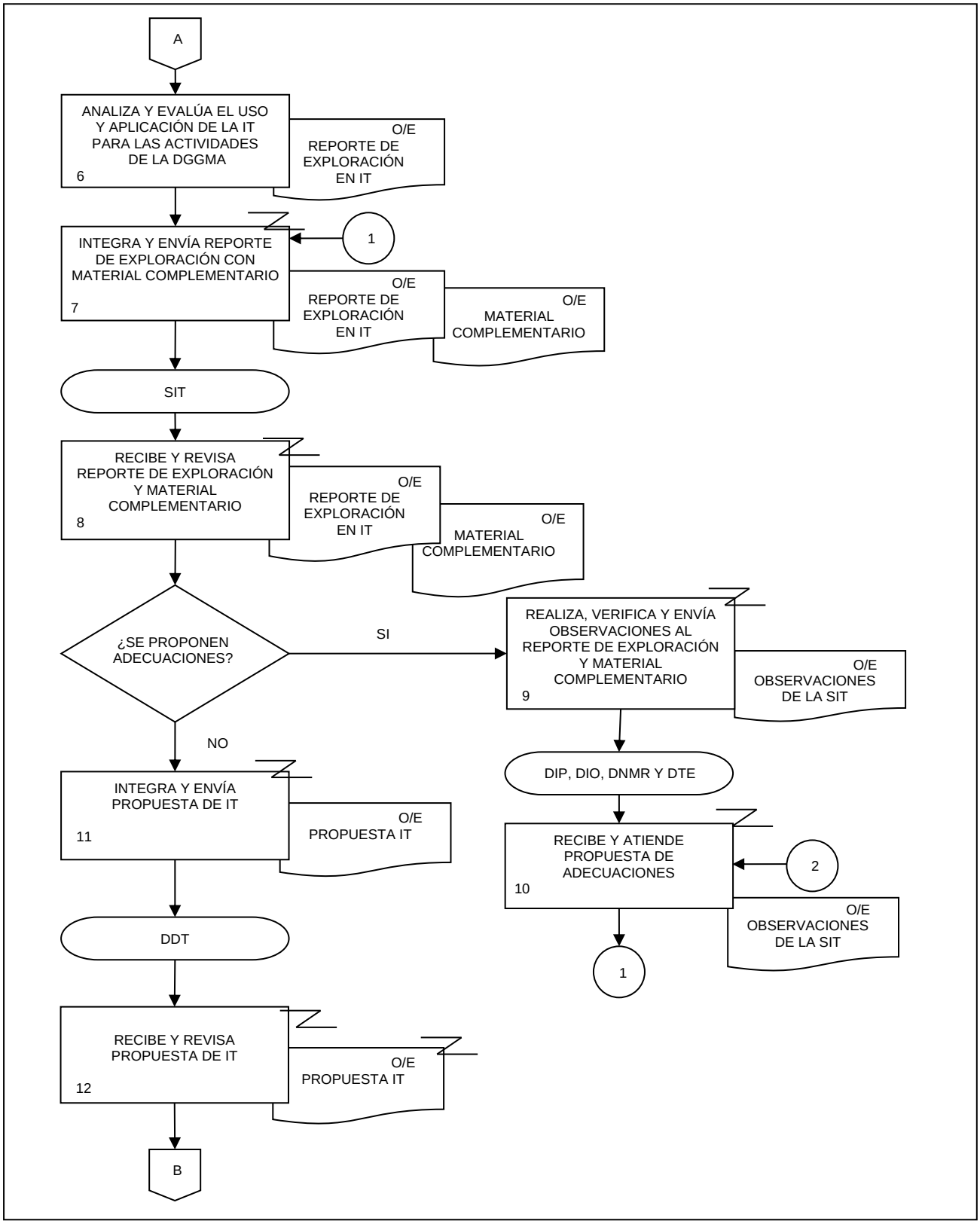
| RESPONSABLE | ACTIVIDAD | | DOCUMENTOS INVOLUCRADOS |
|---|---|---|---|
| | No. | DESCRIPCIÓN | |
| DDT y SIT | 1. | Elabora el Programa anual de trabajo. | Programa anual de trabajo (original y electrónico). |
| SIT | 2. | Integra y envía el Programa de trabajo específico por correo electrónico. | Programa de trabajo (original y electrónico). |
| Departamento de Innovación en Procesamiento (DIP), Departamento de Interoperabilidad (DIO), Departamento de Nuevos Métodos de Representación (DNMR) y Departamento de Tecnologías Emergentes (DTE) | 3. | Revisa el Programa de trabajo e identifica los requerimientos específicos de exploración relacionados con IT. | Programa de trabajo (original y electrónico). |
| | | ¿Existen requerimientos específicos sobre IT? | |
| | | No. | |
| | 4. | Determina necesidades específicas de IT para las actividades de la DGGMA. | |
| | | Continúa en la actividad No. 5. | |
| | | Si. | |
| | 5. | Realiza exploración sobre el uso y adopción de IT específicas. | Reporte de exploración en IT (original y electrónico). |
| | 6. | Analiza y evalúa el uso y aplicación de la IT para las actividades de la DGGMA. | Reporte de exploración en IT (original y electrónico). |
| | 7. | Integra y envía Reporte de exploración con Material complementario por correo electrónico. | Reporte de exploración en IT (original y electrónico). Material complementario (original y electrónico). |
| SIT | 8. | Recibe y revisa Reporte de exploración y Material complementario. | Reporte de exploración en IT (original y electrónico). Material complementario (original y electrónico). |
| | | ¿Se proponen adecuaciones? | |
| | | Si. | |
| | 9. | Realiza, verifica y envía Observaciones al Reporte de exploración y Material complementario. | Observaciones de la SIT (original y electrónico). |

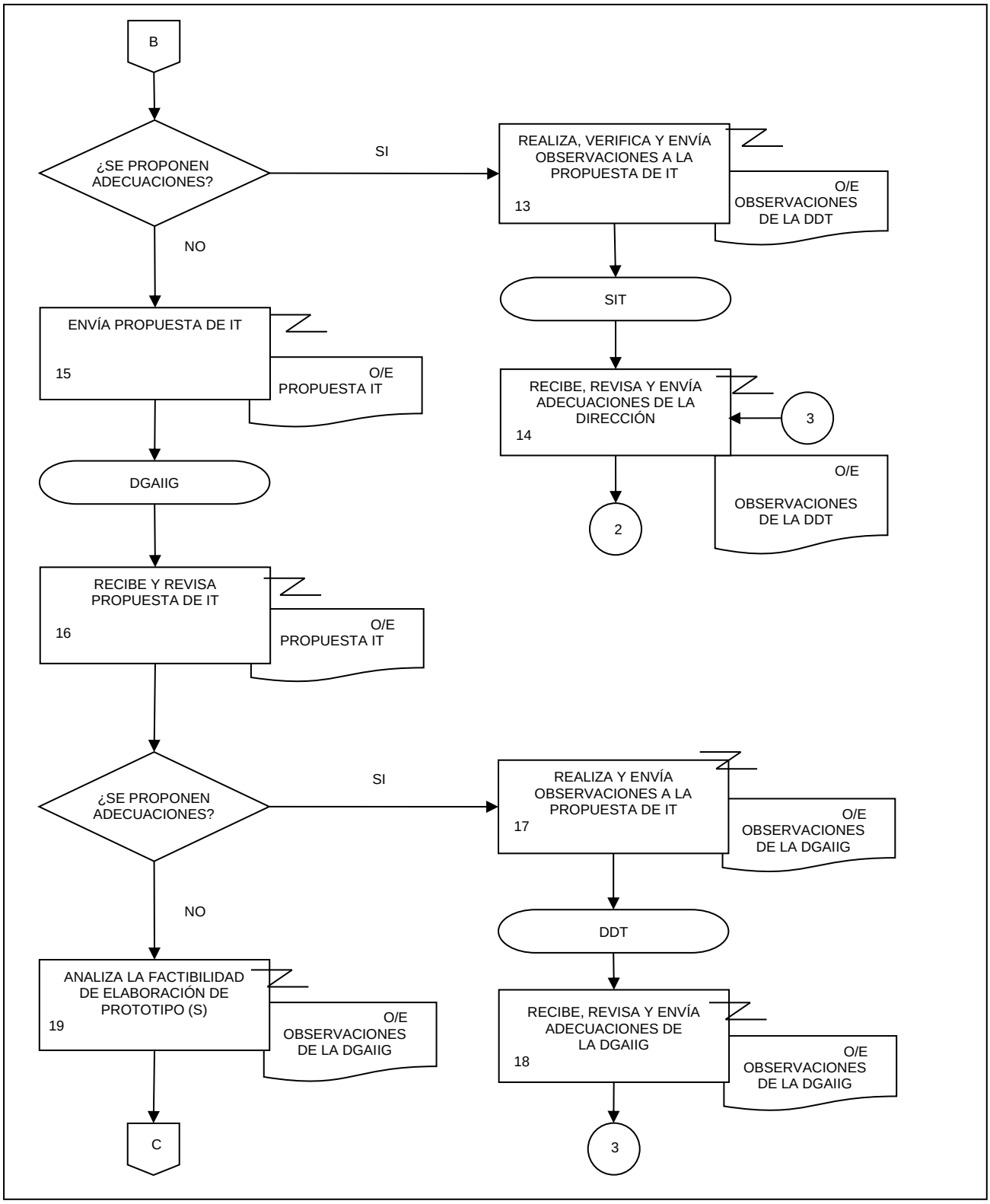
| RESPONSABLE | ACTIVIDAD | | DOCUMENTOS INVOLUCRADOS |
|---|---|---|---|
| | **No.** | **DESCRIPCIÓN** | |
| DIP, DIO, DNMR y DTE | 10. | Recibe y atiende propuesta de adecuaciones.<br><br>Continúa en la actividad No. 7.<br><br>No. | Observaciones de la SIT (original y electrónico). |
| SIT | 11. | Integra y envía Propuesta de IT por correo electrónico. | Propuesta IT (original y electrónico). |
| DDT | 12. | Recibe y revisa Propuesta de IT por correo electrónico.<br><br>¿Se proponen adecuaciones?<br><br>Si. | Propuesta IT (original y electrónico). |
| | 13. | Realiza, verifica y envía Observaciones a la propuesta de IT por correo electrónico. | Observaciones de la DDT (original y electrónico). |
| SIT | 14. | Recibe, revisa y envía adecuaciones de la Dirección.<br><br>Continúa en la actividad No. 10.<br><br>No. | Observaciones de la DDT (original y electrónico). |
| DDT | 15. | Envía Propuesta de IT por correo electrónico. | Propuesta IT (original y electrónico). |
| DGAIIG | 16. | Recibe y revisa Propuesta de IT.<br><br>¿Se proponen adecuaciones?<br><br>Si. | Propuesta IT (original y electrónico). |
| | 17. | Realiza y envía observaciones a la Propuesta de IT por correo electrónico. | Observaciones de la DGAIIG (original y electrónico). |
| DDT | 18. | Recibe, revisa y envía adecuaciones de la DGAIIG.<br><br>Continúa en la actividad No. 14.<br><br>No. | Observaciones de la DGAIIG (original y electrónico). |
| DGAIIG | 19. | Analiza la factibilidad de elaboración de prototipo (s).<br><br>¿Es factible?<br><br>No. | Observaciones de la DGAIIG (original y electrónico). |

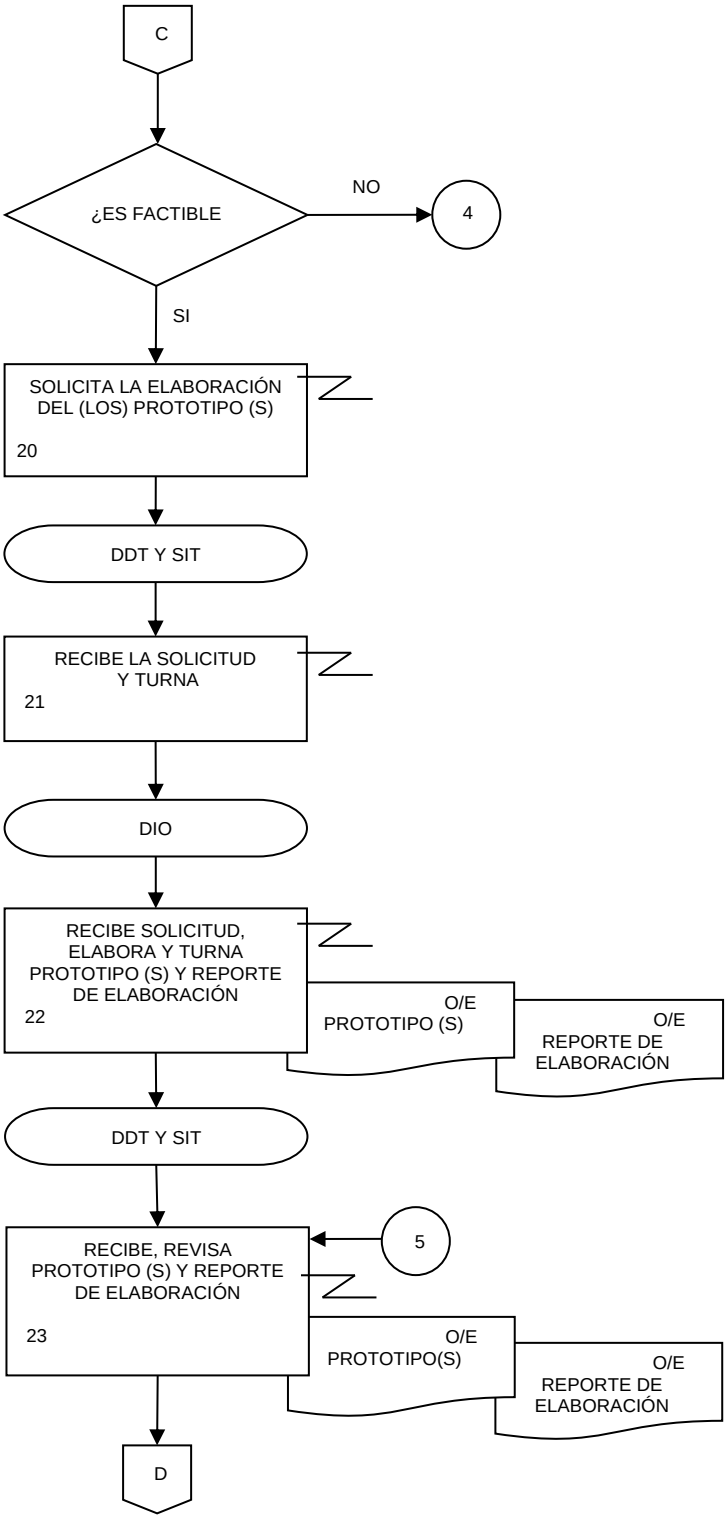
| RESPONSABLE | ACTIVIDAD | | DOCUMENTOS INVOLUCRADOS |
|---|---|---|---|
| | **No.** | **DESCRIPCIÓN** | |
| | | Continúa en la actividad No. 27.<br><br>Si. | |
| DGAIIG | 20. | Solicita por correo electrónico la elaboración del (los) Prototipo (s). | |
| DDT y SIT | 21. | Recibe por correo electrónico la solicitud y turna. | |
| DIO | 22. | Recibe solicitud, elabora y turna Prototipo (s) y reporte de elaboración. | Prototipo(s) (original y electrónico).<br>Reporte de elaboración (original y electrónico). |
| DDT y SIT | 23. | Recibe, revisa Prototipo (s) y Reporte de elaboración.<br><br>¿Se proponen adecuaciones?<br><br>Si. | Prototipo(s) (original y electrónico).<br>Reporte de elaboración (original y electrónico). |
| | 24. | Realiza y envía Observaciones al Prototipo(s) y a la Propuesta de elaboración. | Observaciones de la DDT y SIT (original y electrónico). |
| DIO | 25. | Atiende Propuesta de adecuaciones y envía.<br><br>Continúa en la actividad No. 23.<br><br>No. | Observaciones de la DDT y SIT (original y electrónico). |
| DDT | 26. | Realiza la presentación de Prototipo(s) y Reporte de elaboración. | Prototipo(s) (original y electrónico).<br>Reporte de elaboración (original y electrónico). |
| DGAIIG | 27. | Realiza las gestiones necesarias para la valoración e implementación de la Propuesta de IT y/o Prototipo (s) en la DGGMA.<br><br>Fin de procedimiento. | Prototipo(s) (original y electrónico).<br>Propuesta de IT (original y electrónico). |

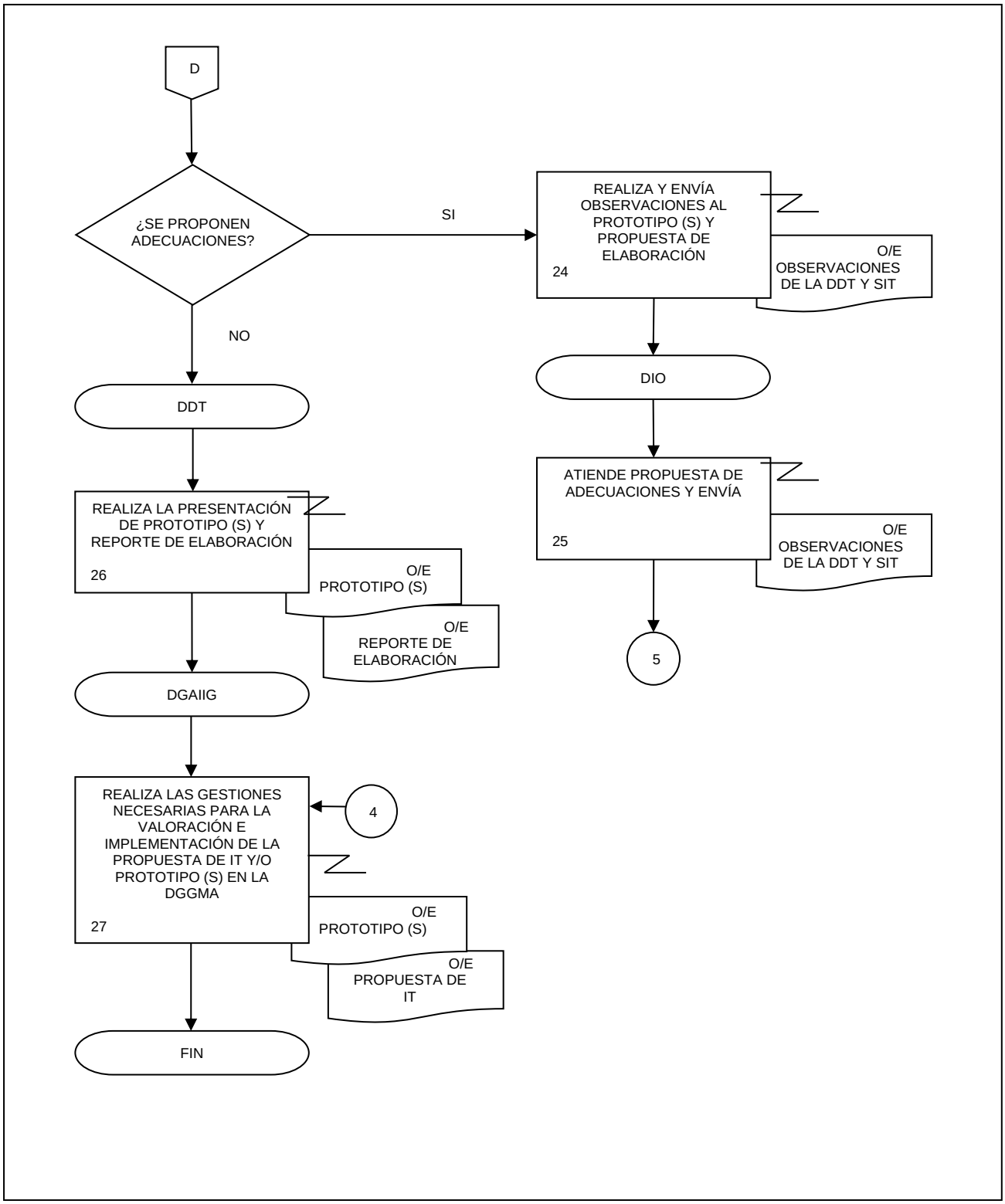
## 5. Diagrama de Flujo.-




A
ANALIZA Y EVALÚA EL USO Y APLICACIÓN DE LA IT PARA LAS ACTIVIDADES DE LA DGGMA
6
O/E
REPORTE DE EXPLORACIÓN EN IT
INTEGRA Y ENVÍA REPORTE DE EXPLORACIÓN CON MATERIAL COMPLEMENTARIO
7
1
O/E
REPORTE DE EXPLORACIÓN EN IT
O/E
MATERIAL COMPLEMENTARIO
SIT
RECIBE Y REVISA REPORTE DE EXPLORACIÓN Y MATERIAL COMPLEMENTARIO
8
O/E
REPORTE DE EXPLORACIÓN EN IT
O/E
MATERIAL COMPLEMENTARIO
¿SE PROPONEN ADECUACIONES?
SI
REALIZA, VERIFICA Y ENVÍA OBSERVACIONES AL REPORTE DE EXPLORACIÓN Y MATERIAL COMPLEMENTARIO
9
O/E
OBSERVACIONES DE LA SIT
NO
DIP, DIO, DNMR Y DTE
INTEGRA Y ENVÍA PROPUESTA DE IT
11
O/E
PROPUESTA IT
RECIBE Y ATIENDE PROPUESTA DE ADECUACIONES
10
2
O/E
OBSERVACIONES DE LA SIT
1
DDT
RECIBE Y REVISA PROPUESTA DE IT
12
O/E
PROPUESTA IT
B


B
¿SE PROPONEN ADECUACIONES?
SI
NO
REALIZA, VERIFICA Y ENVÍA OBSERVACIONES A LA PROPUESTA DE IT
13
O/E OBSERVACIONES DE LA DDT
SIT
RECIBE, REVISA Y ENVÍA ADECUACIONES DE LA DIRECCIÓN
14
3
O/E OBSERVACIONES DE LA DDT
2
ENVÍA PROPUESTA DE IT
15
O/E PROPUESTA IT
DGAIIG
RECIBE Y REVISA PROPUESTA DE IT
16
O/E PROPUESTA IT
¿SE PROPONEN ADECUACIONES?
SI
NO
REALIZA Y ENVÍA OBSERVACIONES A LA PROPUESTA DE IT
17
O/E OBSERVACIONES DE LA DGAIIG
DDT
RECIBE, REVISA Y ENVÍA ADECUACIONES DE LA DGAIIG
18
O/E OBSERVACIONES DE LA DGAIIG
3
ANALIZA LA FACTIBILIDAD DE ELABORACIÓN DE PROTOTIPO (S)
19
O/E OBSERVACIONES DE LA DGAIIG
C


C
¿ES FACTIBLE
NO
4
SI
SOLICITA LA ELABORACIÓN DEL (LOS) PROTOTIPO (S)
20
DDT Y SIT
RECIBE LA SOLICITUD Y TURNA
21
DIO
RECIBE SOLICITUD, ELABORA Y TURNA PROTOTIPO (S) Y REPORTE DE ELABORACIÓN
22
O/E PROTOTIPO (S)
O/E REPORTE DE ELABORACIÓN
DDT Y SIT
5
RECIBE, REVISA PROTOTIPO (S) Y REPORTE DE ELABORACIÓN
23
O/E PROTOTIPO(S)
O/E REPORTE DE ELABORACIÓN
D


D
¿SE PROPONEN ADECUACIONES?
SI
NO
REALIZA Y ENVÍA OBSERVACIONES AL PROTOTIPO (S) Y PROPUESTA DE ELABORACIÓN
24
O/E OBSERVACIONES DE LA DDT Y SIT
DIO
ATIENDE PROPUESTA DE ADECUACIONES Y ENVÍA
25
O/E OBSERVACIONES DE LA DDT Y SIT
5
DDT
REALIZA LA PRESENTACIÓN DE PROTOTIPO (S) Y REPORTE DE ELABORACIÓN
26
O/E PROTOTIPO (S)
O/E REPORTE DE ELABORACIÓN
DGAIIG
REALIZA LAS GESTIONES NECESARIAS PARA LA VALORACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA DE IT Y/O PROTOTIPO (S) EN LA DGGMA
27
4
O/E PROTOTIPO (S)
O/E PROPUESTA DE IT
FIN

## 1. Objetivo.-

Identificar los productos con información geográfica generados en la Dirección General de Geografía y Medio Ambiente (DGGMA), así como integrar y organizar sus características, mediante procedimientos establecidos, con el fin de incorporarlos al Registro Nacional de Información Geográfica (RNIG) y contribuir al desarrollo del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica.

## 2. Ámbito de Aplicación.-

2.a. El procedimiento es aplicable a la Dirección de Soluciones Geomáticas, Subdirección de Verificación y Registro, Departamento de Inscripción y Área (s) Productoras (s).

## 3. Políticas de Operación.-

3.a. La información de los grupos de datos objeto de inscripción al RNIG, será la establecida en el artículo 26 de la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica.

3.b. El procedimiento de inscripción se aplicará mediante los instrumentos de captación, herramientas, procedimientos y lineamientos para el RNIG establecidos por el Instituto.

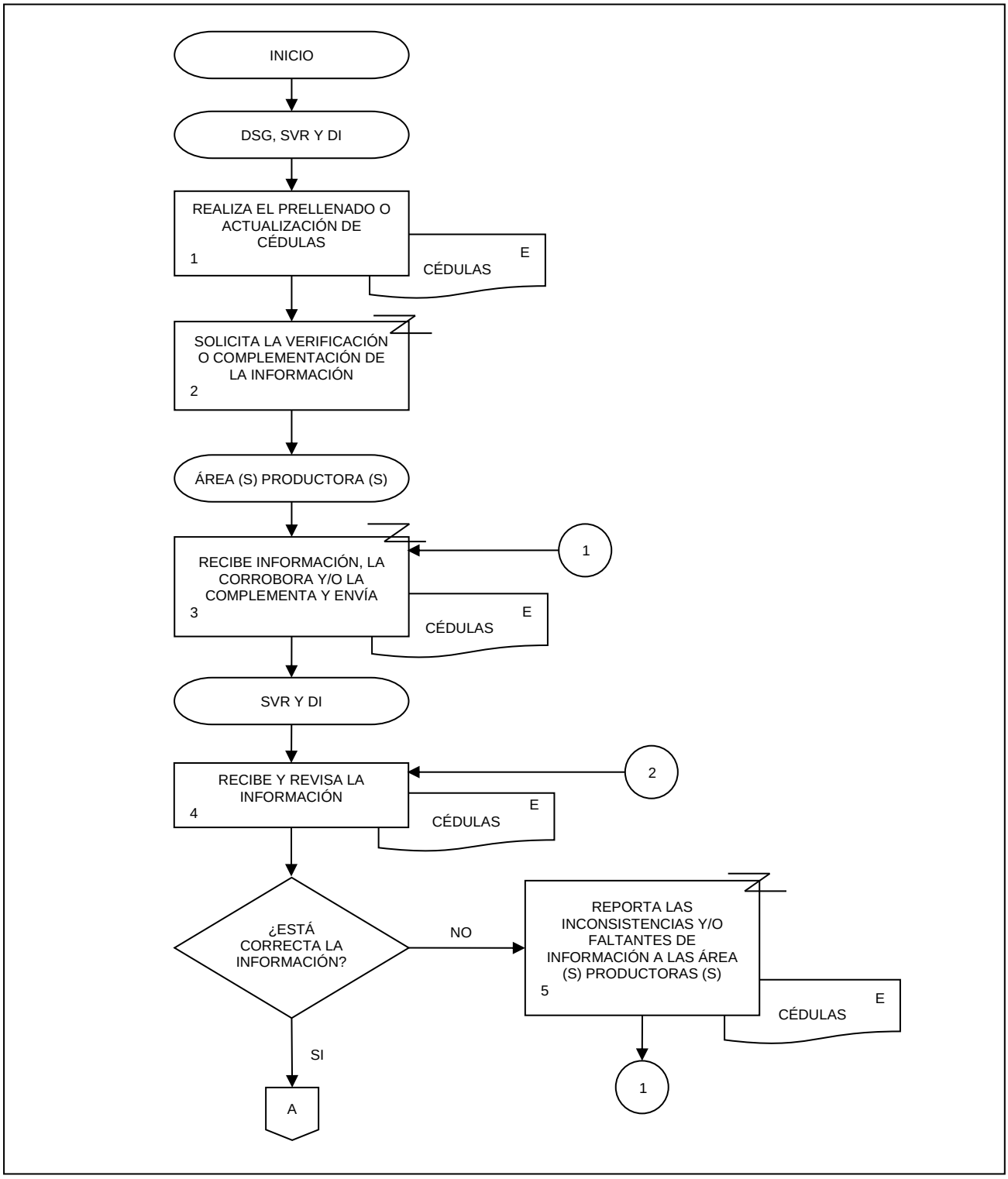
3.c. La información geográfica inscrita en el RNIG será la generada por las Áreas Productoras de la DGGMA.

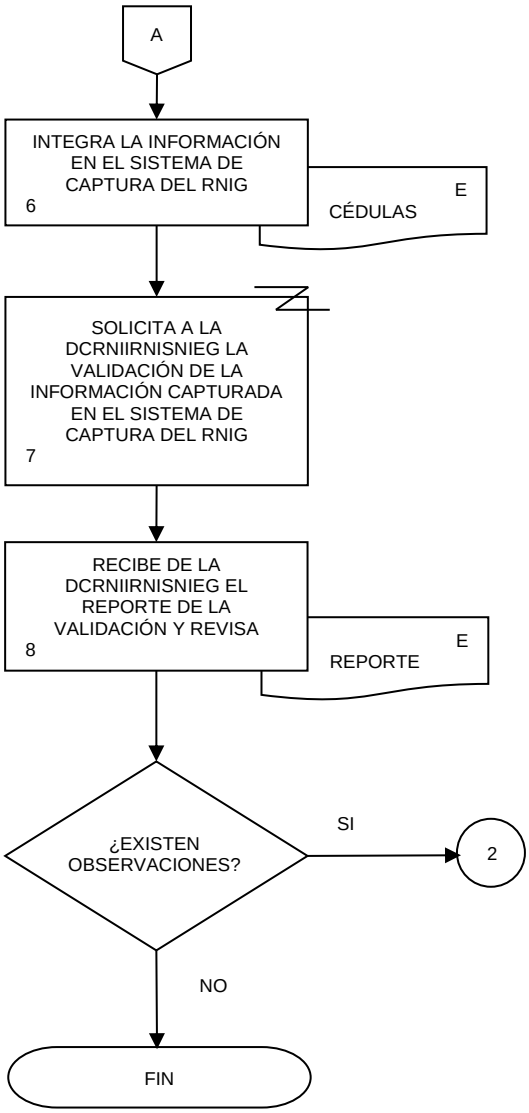
3.d. Los procedimientos específicos para identificar, tratar, inscribir y publicar la información geográfica, en particular para la captación de las características de los productos con información geográfica, serán los acordados por la DGGMA, a través de la Dirección de Soluciones Geomáticas (DSG), Subdirección de Verificación y Registro (SVR), Departamento de Inscripción (DI) y por la Dirección de Coordinación de la Red Nacional de Información e Integración de los Registros Nacionales de Información del SNIEG (DCRNIIRNISNIEG) perteneciente a la Dirección General de Coordinación del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica.

## 4. Descripción Narrativa.-

| RESPONSABLE | ACTIVIDAD | | DOCUMENTOS INVOLUCRADOS |
|---|---|---|---|
| | **No.** | **DESCRIPCIÓN** | |
| DSG, SVR y DI | 1. | Realiza el pre-llenado o actualización de cédulas. | Cédulas (electrónico). |
| | 2. | Solicita por correo electrónico la verificación o complementación de la información. | |
| Áreas (s) Productoras (s) | 3. | Recibe información por correo electrónico, la corrobora y/o la complementa y envía. | Cédulas (electrónico). |
| SVR y DI | 4. | Recibe y revisa la información.<br><br>¿Está correcta la información?<br><br>No. | Cédulas (electrónico). |
| | 5. | Reporta por correo electrónico las inconsistencias y/o faltantes de información a las Área (s) Productora (s).<br><br>Continúa en la actividad No. 3.<br><br>Si. | Cédulas (electrónico). |
| | 6. | Integra la información en el Sistema de Captura del RNIG. | Cédulas (electrónico). |
| | 7. | Solicita por correo electrónico a la DCRNIIRNISNIEG la validación de la información capturada en el Sistema de Captura del RNIG. | |
| | 8. | Recibe de la DCRNIIRNISNIEG el reporte de la validación y revisa.<br><br>¿Existen observaciones?<br><br>Si.<br><br>Continúa en la actividad No. 4.<br><br>No.<br><br>Fin de procedimiento. | Reporte (electrónico). |

## 5. Diagrama de Flujo.-




A
INTEGRA LA INFORMACIÓN EN EL SISTEMA DE CAPTURA DEL RNIG
6
E
CÉDULAS
SOLICITA A LA DCRNIIRNISNIEG LA VALIDACIÓN DE LA INFORMACIÓN CAPTURADA EN EL SISTEMA DE CAPTURA DEL RNIG
7
RECIBE DE LA DCRNIIRNISNIEG EL REPORTE DE LA VALIDACIÓN Y REVISA
8
E
REPORTE
¿EXISTEN OBSERVACIONES?
SI
2
NO
FIN

## 1. Objetivo.-

Recibir los productos geográficos y del medio ambiente elaborados por las Áreas Productoras de la Dirección General de Geografía y Medio Ambiente (DGGMA), evaluar sus características de cobertura, integridad y apego a la normatividad establecida para su integración al Acervo de Información Geográfica y del Medio Ambiente con el fin de mantenerlo actualizado.

## 2. Ámbito de Aplicación.-

2.a. El procedimiento es aplicable a la Dirección de Soluciones Geomáticas, Subdirección de Administración de Base de Datos, Subdirección de Verificación y Registro, Departamento de Integración de la Base de Datos y Departamento de Verificación.

## 3. Políticas de Operación.-

3.a. El horario de recepción de información será de 9:00 a 16:00 horas los días hábiles, conforme al artículo 3 del Acuerdo por el que se establecen y dan a conocer los horarios de trabajo y atención del Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

3.b. Los productos geográficos y del medio ambiente a revisar serán depositados en el Sitio acordado por las áreas involucradas.

3.c. La validación y calidad de los productos geográficos y del medio ambiente será responsabilidad del Área Productora.

3.d. La verificación de los productos geográficos y del medio ambiente para su integración al Acervo de Información Geográfica y del Medio Ambiente será realizada por el Departamento de Verificación (DV).

3.e. Toda eventualidad en relación con las especificaciones técnicas de los productos geográficos y del medio ambiente recibidos deberá ser turnada al Área Productora para su atención.

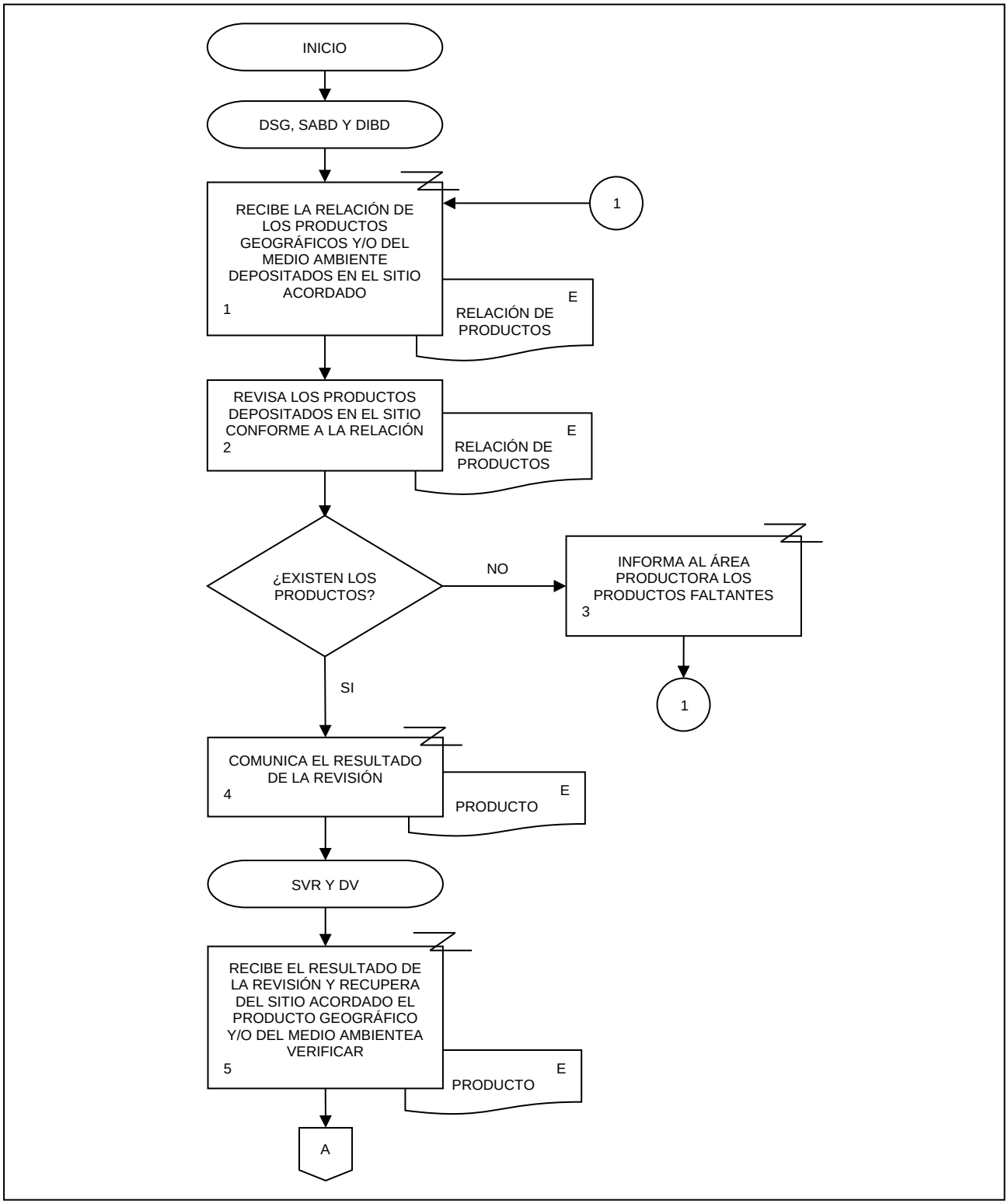
3.f. El Departamento de Integración de la Base de Datos (DIBD) elaborará un respaldo de la información entrante al Acervo de Información Geográfica y del Medio Ambiente; éste se efectuará en los medios disponibles: Disco Compacto, DVD o Base de Datos.

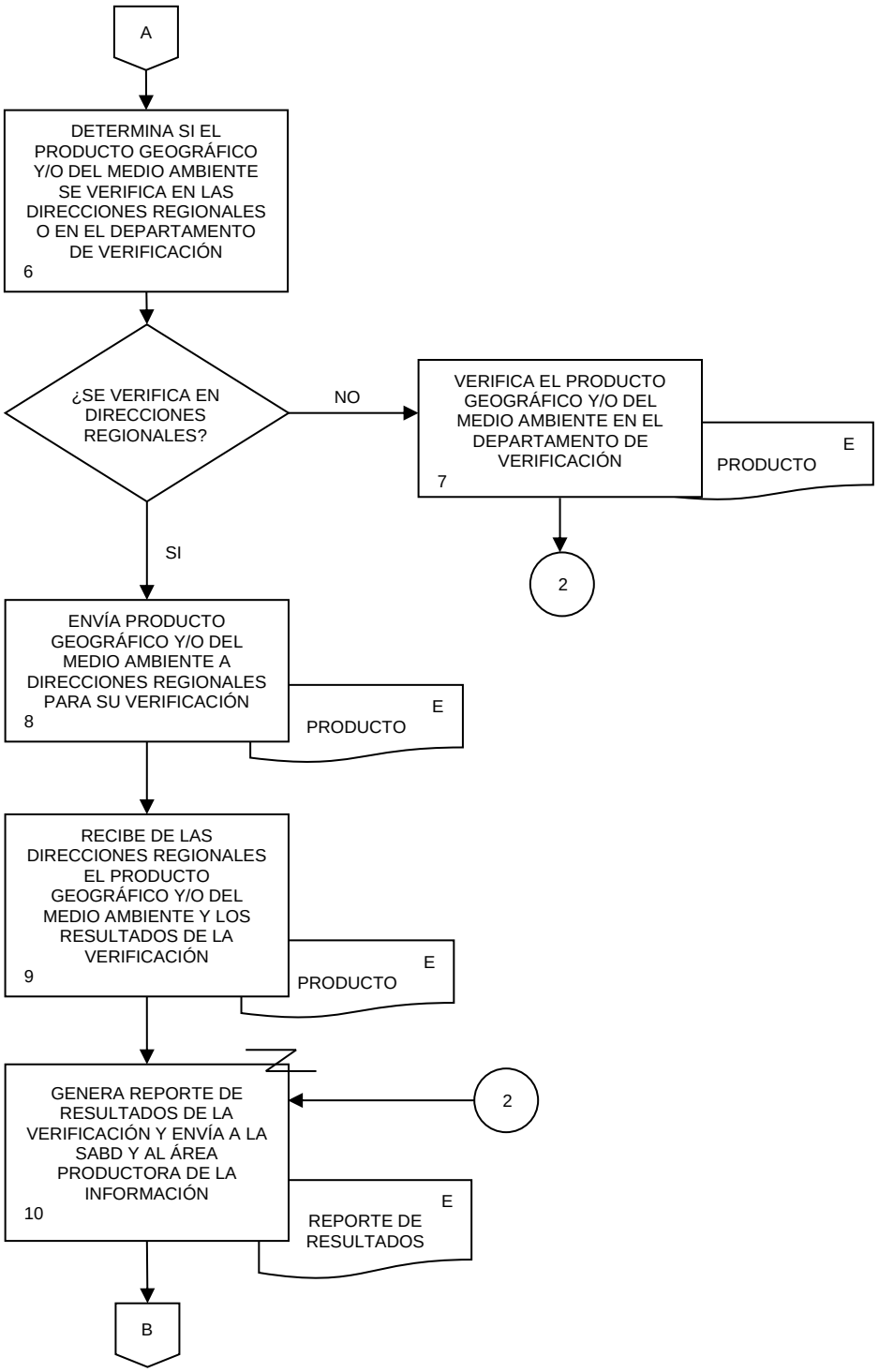
## 1. Descripción Narrativa.-

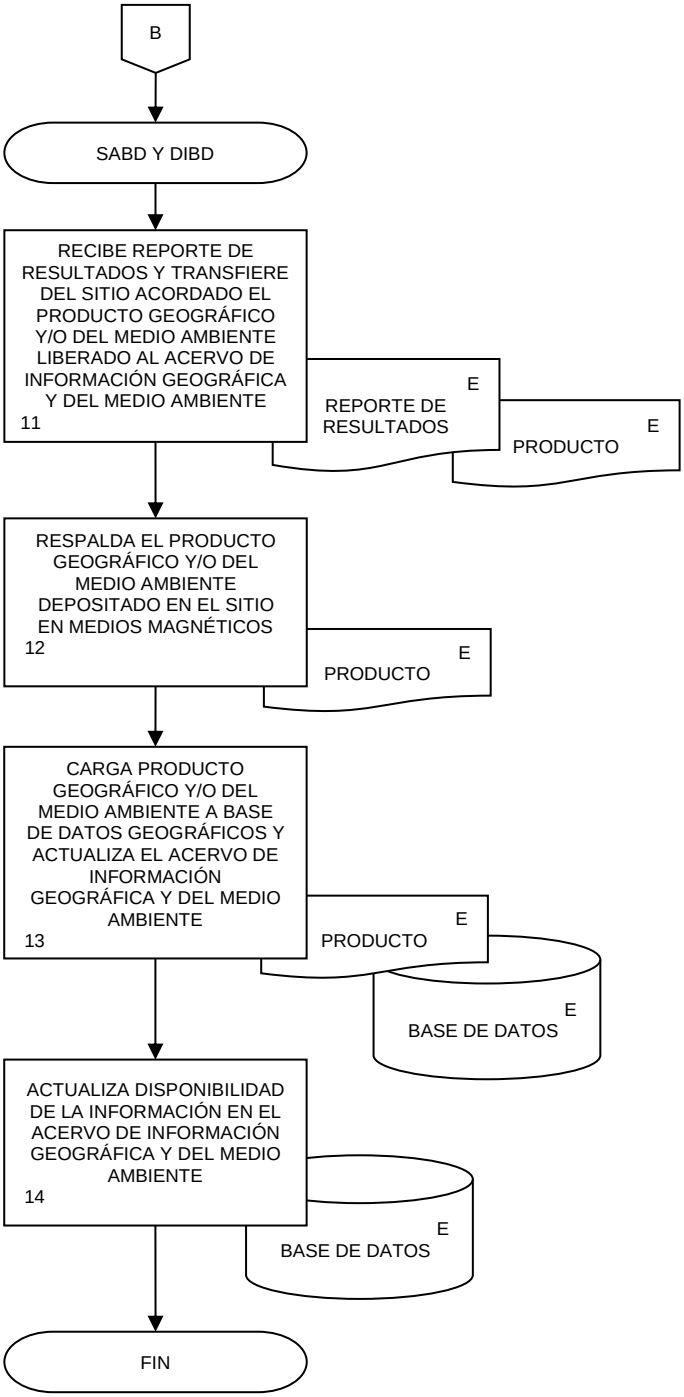
| RESPONSABLE | ACTIVIDAD | | DOCUMENTOS INVOLUCRADOS |
|---|---|---|---|
| | **No.** | **DESCRIPCIÓN** | |
| DSG, Subdirección de Administración de Base de Datos (SABD) y DIBD | 1. | Recibe por correo electrónico la relación de los productos geográficos y/o del medio ambiente depositados en el Sitio acordado. | Relación de productos (electrónico). |
| | 2. | Revisa los productos geográficos y/o del medio ambiente depositados en el Sitio acordado conforme a la Relación de productos.<br><br>¿Existen los productos?<br><br>No. | Relación de productos (electrónico). |
| | 3. | Informa por correo electrónico al Área Productora los productos faltantes.<br><br>Continúa en actividad No. 1.<br><br>Si. | |
| | 4. | Comunica el resultado de la revisión por correo electrónico. | Producto (electrónico). |
| Subdirección de Verificación y Registro (SVR) y DV | 5. | Recibe por correo electrónico el resultado de la revisión y recupera del Sitio acordado el producto geográfico y/o del medio ambiente a verificar. | Producto (electrónico). |
| | 6. | Determina si el producto geográfico y/o del medio ambiente se verifica en las Direcciones Regionales o en el Departamento de Verificación.<br><br>¿Se verifica en Direcciones Regionales?<br><br>No. | |
| | 7. | Verifica el producto geográfico y/o del medio ambiente en el Departamento de Verificación.<br><br>Continúa en la actividad No. 10.<br><br>Si. | Producto (electrónico). |
| | 8. | Envía producto geográfico y/o del medio ambiente a Direcciones Regionales para su verificación. | Producto (electrónico). |
| | 9. | Recibe de las Direcciones Regionales el producto geográfico y/o del medio ambiente y los resultados de la verificación. | Producto (electrónico). |
| | 10. | Genera reporte de resultados de la verificación y envía por correo electrónico a la SABD y al Área Productora de la información. | Reporte de resultados (electrónico). |

| RESPONSABLE | ACTIVIDAD | | DOCUMENTOS INVOLUCRADOS |
|---|---|---|---|
| | **No.** | **DESCRIPCIÓN** | |
| SABD y DIBD | 11. | Recibe reporte de resultados y transfiere del Sitio acordado el producto geográfico y/o del medio ambiente liberado al Acervo de Información Geográfica y del Medio Ambiente. | Reporte de resultados (electrónico).<br>Producto (electrónico). |
| | 12. | Respalda el producto geográfico y/o del medio ambiente depositado en el Sitio en medios magnéticos. | Producto (electrónico). |
| | 13. | Carga el producto geográfico y/o del medio ambiente a base de datos geográficos y actualiza el Acervo de Información Geográfica y del Medio Ambiente. | Producto (electrónico).<br>Base de datos (electrónico). |
| | 14. | Actualiza disponibilidad de la información en el Acervo de Información Geográfica y del Medio Ambiente.<br><br>Fin de procedimiento. | Base de datos (electrónico). |

## 2. Diagrama de Flujo.-




A
DETERMINA SI EL PRODUCTO GEOGRÁFICO Y/O DEL MEDIO AMBIENTE SE VERIFICA EN LAS DIRECCIONES REGIONALES O EN EL DEPARTAMENTO DE VERIFICACIÓN
6
¿SE VERIFICA EN DIRECCIONES REGIONALES?
NO
VERIFICA EL PRODUCTO GEOGRÁFICO Y/O DEL MEDIO AMBIENTE EN EL DEPARTAMENTO DE VERIFICACIÓN
7
E
PRODUCTO
2
SI
ENVÍA PRODUCTO GEOGRÁFICO Y/O DEL MEDIO AMBIENTE A DIRECCIONES REGIONALES PARA SU VERIFICACIÓN
8
E
PRODUCTO
RECIBE DE LAS DIRECCIONES REGIONALES EL PRODUCTO GEOGRÁFICO Y/O DEL MEDIO AMBIENTE Y LOS RESULTADOS DE LA VERIFICACIÓN
9
E
PRODUCTO
GENERA REPORTE DE RESULTADOS DE LA VERIFICACIÓN Y ENVÍA A LA SABD Y AL ÁREA PRODUCTORA DE LA INFORMACIÓN
10
2
E
REPORTE DE RESULTADOS
B


B
SABD Y DIBD
RECIBE REPORTE DE RESULTADOS Y TRANSFIERE DEL SITIO ACORDADO EL PRODUCTO GEOGRÁFICO Y/O DEL MEDIO AMBIENTE LIBERADO AL ACERVO DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y DEL MEDIO AMBIENTE
11
E
REPORTE DE RESULTADOS
E
PRODUCTO
RESPALDA EL PRODUCTO GEOGRÁFICO Y/O DEL MEDIO AMBIENTE DEPOSITADO EN EL SITIO EN MEDIOS MAGNÉTICOS
12
E
PRODUCTO
CARGA PRODUCTO GEOGRÁFICO Y/O DEL MEDIO AMBIENTE A BASE DE DATOS GEOGRÁFICOS Y ACTUALIZA EL ACERVO DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y DEL MEDIO AMBIENTE
13
E
PRODUCTO
E
BASE DE DATOS
ACTUALIZA DISPONIBILIDAD DE LA INFORMACIÓN EN EL ACERVO DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y DEL MEDIO AMBIENTE
14
E
BASE DE DATOS
FIN

## 1. Objetivo.-

Realizar el análisis y diseño de los Sistemas de Bases de Datos Geoespaciales, para su implementación con el propósito de asegurar la integridad y disponibilidad de los datos, así como de brindar la asesoría y el soporte sobre su manejo a la (s) Área (s) Productora (s) de la Dirección General de Geografía y Medio Ambiente.

## 2. Ámbito de Aplicación.-

2.a. El procedimiento es aplicable a la Dirección de Soluciones Geomáticas, Subdirección de Generación de Base de Datos, Departamento de Diseño de Base de Datos, Departamento de Modelado de Base de Datos, Departamento de Implementación de Base de Datos y Área (s) Productora (s).

## 3. Políticas de Operación.-

3.a. Será responsabilidad del Departamento de Modelado de Base de Datos (DMBD) elaborar el análisis de requerimientos con la participación de las áreas involucradas directa o indirectamente con la producción de datos espaciales.

3.b. Será responsabilidad de las áreas involucradas la entrega de todos los documentos vigentes relacionados con la producción de datos espaciales.

3.c. Siempre que sea viable, se deberá preferir el uso de estándares internacionales para el almacenamiento y procesamiento de los esquemas de bases de datos geoespaciales.

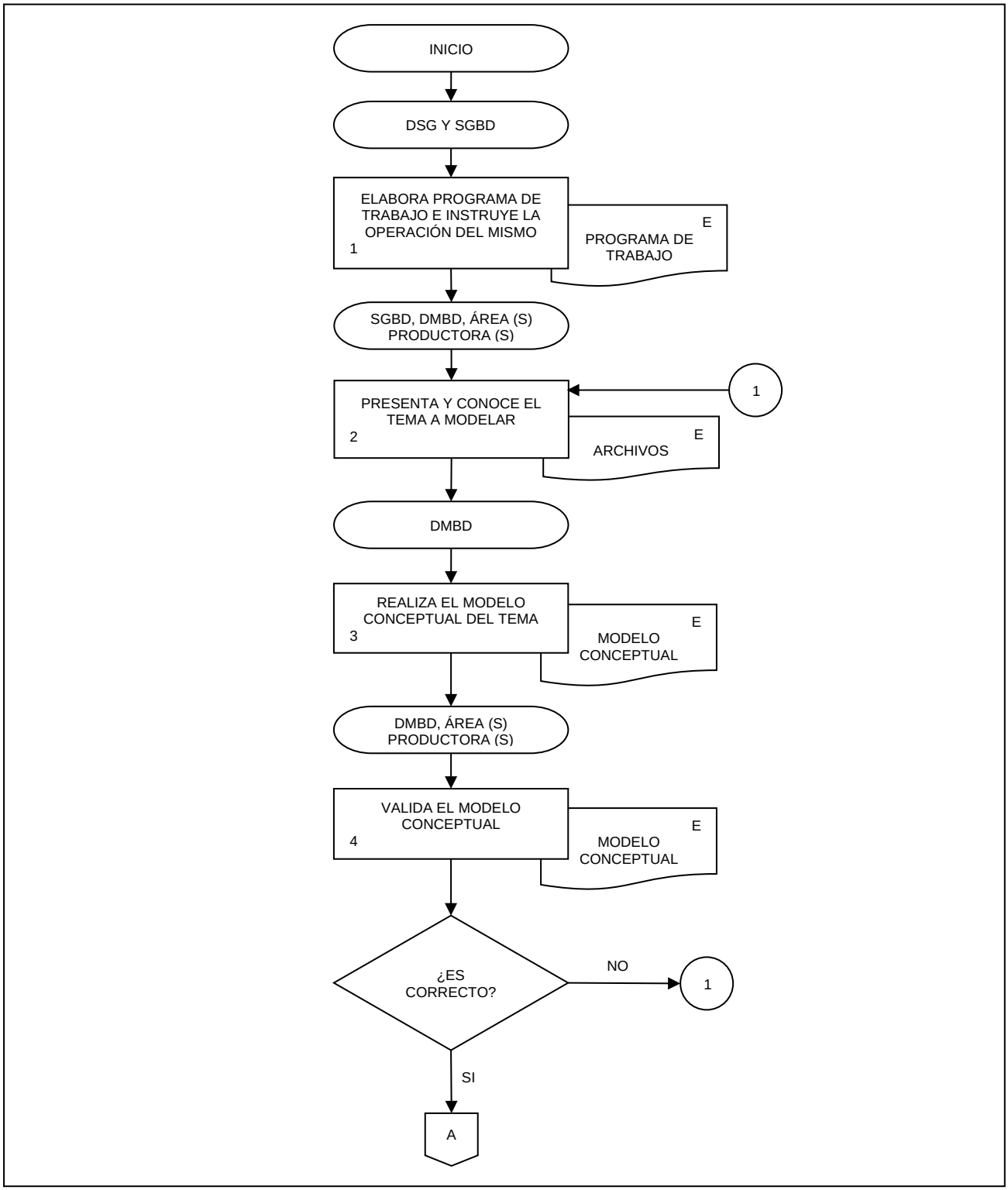
3.d. Para la implementación de bases de datos geoespaciales se cuidará en todo momento que el rendimiento de los servidores sea el óptimo.

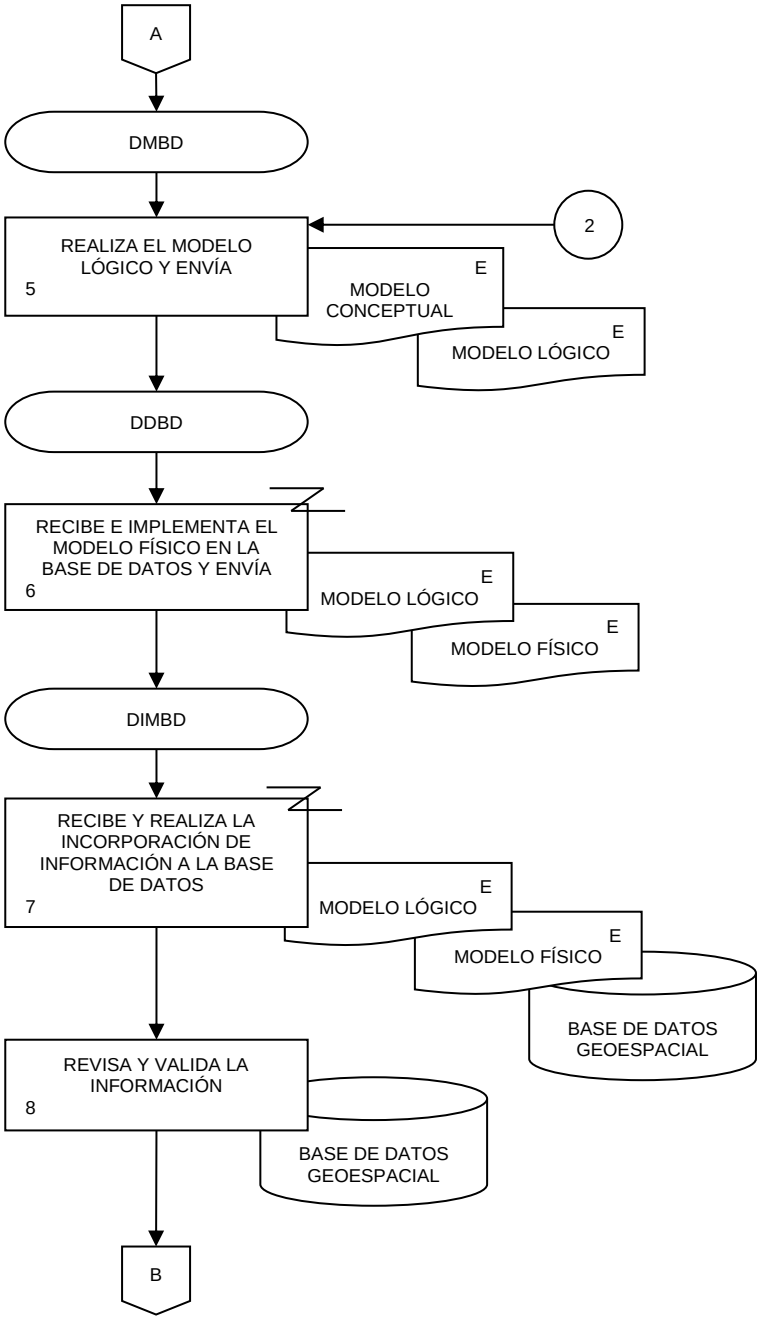
## 4. Descripción Narrativa.-

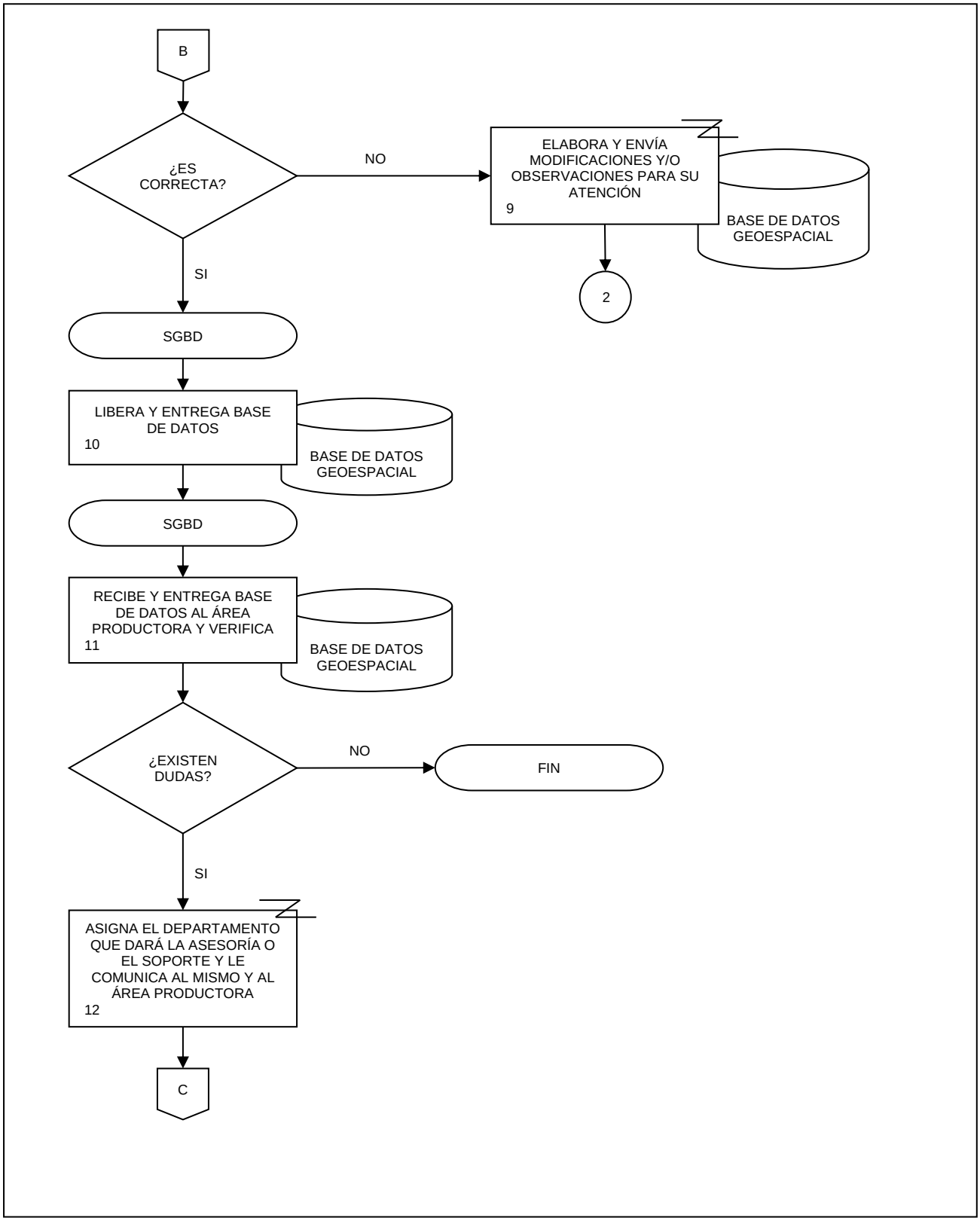
| RESPONSABLE | ACTIVIDAD | | DOCUMENTOS INVOLUCRADOS |
|---|---|---|---|
| | No. | DESCRIPCIÓN | |
| Dirección de Soluciones Geomáticas (DSG) y Subdirección de Generación de Base de Datos (SGBD) | 1. | Elabora programa de trabajo e instruye la operación del mismo. | Programa de Trabajo (electrónico). |
| SGBD, Departamento de Modelado de Base de Datos (DMBD), Área(s) Productora(s) | 2. | Presenta y conoce el tema a modelar. | Archivos (electrónicos). |
| DMBD | 3. | Realiza el Modelo Conceptual del tema. | Modelo Conceptual (electrónico). |
| DMBD, Área(s) Productora(s) | 4. | Valida el Modelo Conceptual.<br>¿Es correcto?<br>No.<br>Continúa en la actividad No. 2.<br>Si. | Modelo Conceptual (electrónico). |
| DMBD | 5. | Realiza el Modelo Lógico y envía. | Modelo Conceptual (electrónico).<br>Modelo Lógico (electrónico). |
| Departamento de Diseño de Base de Datos (DDBD) | 6. | Recibe e implementa el Modelo Físico en la Base de Datos y envía. | Modelo Lógico (electrónico).<br>Modelo Físico (electrónico). |
| Departamento de Implementación de Base de Datos (DIMBD) | 7. | Recibe y realiza la incorporación de información a la Base de Datos. | Modelo Lógico (electrónico).<br>Modelo Físico (electrónico).<br>Base de datos Geoespacial (electrónico). |
| | 8. | Revisa y valida la información.<br>¿Es correcta?<br>No. | Base de datos Geoespacial (electrónico). |
| | 9. | Elabora y envía por correo electrónico las modificaciones y/o observaciones para su atención.<br>Continúa en la actividad No. 5.<br>Si. | Base de datos Geoespacial (electrónico). |

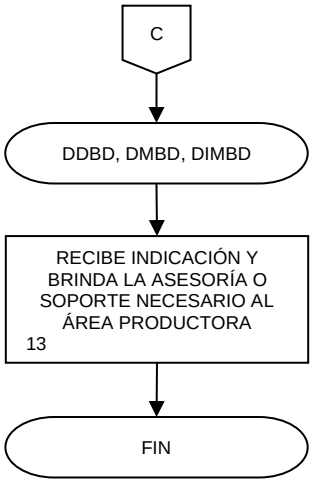
| RESPONSABLE | ACTIVIDAD | | DOCUMENTOS INVOLUCRADOS |
|---|---|---|---|
| | **No.** | **DESCRIPCIÓN** | |
| DIMBD | 10. | Libera y entrega la Base de datos. | Base de datos Geoespacial (electrónico). |
| SGBD | 11. | Recibe y entrega la Base de datos al Área Productora y verifica.<br><br>¿Existen dudas?<br><br>No.<br><br>Fin de procedimiento.<br><br>Si. | Base de datos Geoespacial (electrónico). |
| | 12. | Asigna el departamento que dará la asesoría o el soporte y le comunica por correo electrónico al mismo y al Área Productora. | |
| DDBD, DMBD, DIMBD | 13. | Recibe indicación y brinda la asesoría o soporte necesario al Área Productora.<br><br>Fin de procedimiento. | |

## 5. Diagrama de Flujo.-




A
DMBD
2
REALIZA EL MODELO LÓGICO Y ENVÍA
5
E
MODELO CONCEPTUAL
E
MODELO LÓGICO
DDBD
RECIBE E IMPLEMENTA EL MODELO FÍSICO EN LA BASE DE DATOS Y ENVÍA
6
E
MODELO LÓGICO
E
MODELO FÍSICO
DIMBD
RECIBE Y REALIZA LA INCORPORACIÓN DE INFORMACIÓN A LA BASE DE DATOS
7
E
MODELO LÓGICO
E
MODELO FÍSICO
BASE DE DATOS GEOESPACIAL
REVISA Y VALIDA LA INFORMACIÓN
8
BASE DE DATOS GEOESPACIAL
B


B
¿ES CORRECTA?
NO
ELABORA Y ENVÍA MODIFICACIONES Y/O OBSERVACIONES PARA SU ATENCIÓN
9
BASE DE DATOS GEOESPACIAL
2
SI
SGBD
LIBERA Y ENTREGA BASE DE DATOS
10
BASE DE DATOS GEOESPACIAL
SGBD
RECIBE Y ENTREGA BASE DE DATOS AL ÁREA PRODUCTORA Y VERIFICA
11
BASE DE DATOS GEOESPACIAL
¿EXISTEN DUDAS?
NO
FIN
SI
ASIGNA EL DEPARTAMENTO QUE DARÁ LA ASESORÍA O EL SOPORTE Y LE COMUNICA AL MISMO Y AL ÁREA PRODUCTORA
12
C


C
DDBD, DMBD, DIMBD
RECIBE INDICACIÓN Y BRINDA LA ASESORÍA O SOPORTE NECESARIO AL ÁREA PRODUCTORA
13
FIN

## 1. Objetivo.-

Atender los requerimientos de productos o información geográfica de usuarios (as) internos (as) y externos (as) del Instituto, con el objeto de satisfacer las demandas de información y contribuir a su diseminación y explotación.

## 2. Ámbito de Aplicación.-

2.a. El procedimiento es aplicable a la Dirección de Soluciones Geomáticas, Subdirección de Administración de Base de Datos y Departamento de Integración de la Base de Datos.

## 3. Políticas de Operación.-

3.a. Para la recepción del requerimiento se deberá verificar que incluya los datos de clave, tema y que se encuentre disponible el producto o la información solicitada.

3.b. Cuando un requerimiento implique un volumen mayor a 50 GB se le solicitará a la o el solicitante un disco externo especificando el volumen estimado y se le notificará el tiempo para su atención.

3.c. El tiempo de respuesta para atender un requerimiento será en función de la carga de trabajo del Departamento y de la disponibilidad de los recursos de cómputo.

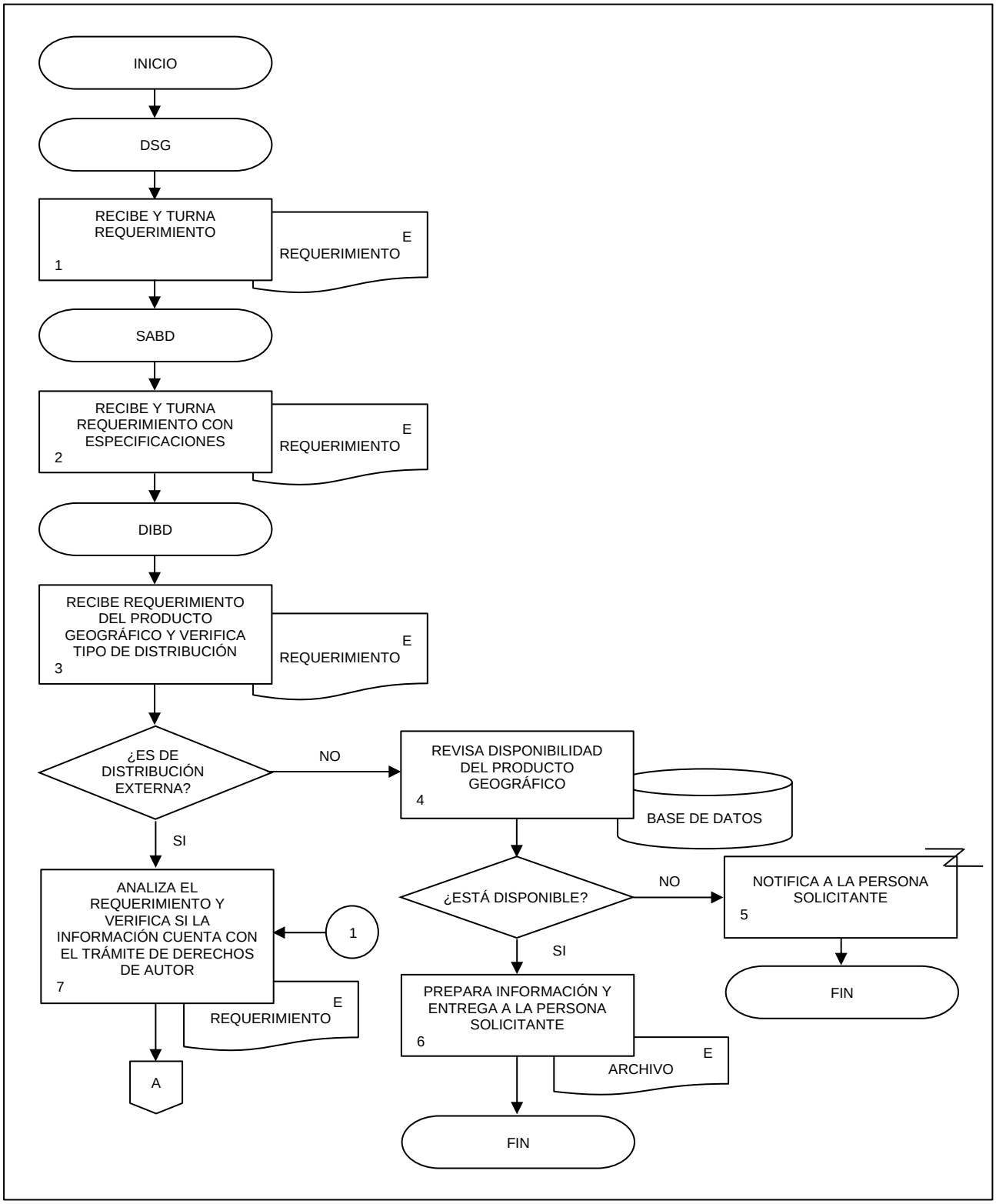
3.d. Los datos utilizados para dar respuesta a un requerimiento serán tomados de la última versión vigente generada por el Área (s) Productora (s) a fin de garantizar la consistencia y oportunidad del producto o de la información geográfica.

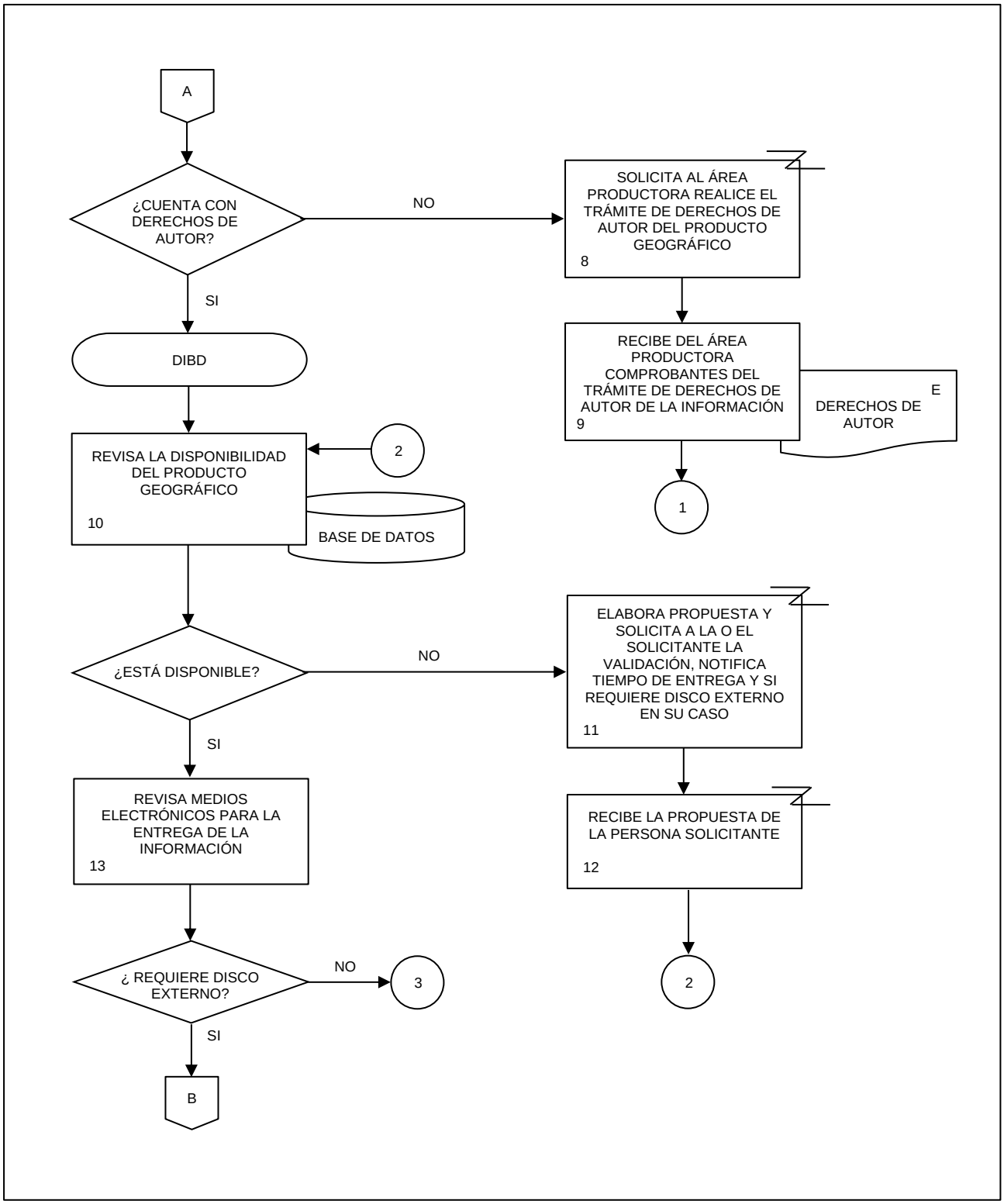
## 4. Descripción Narrativa.-

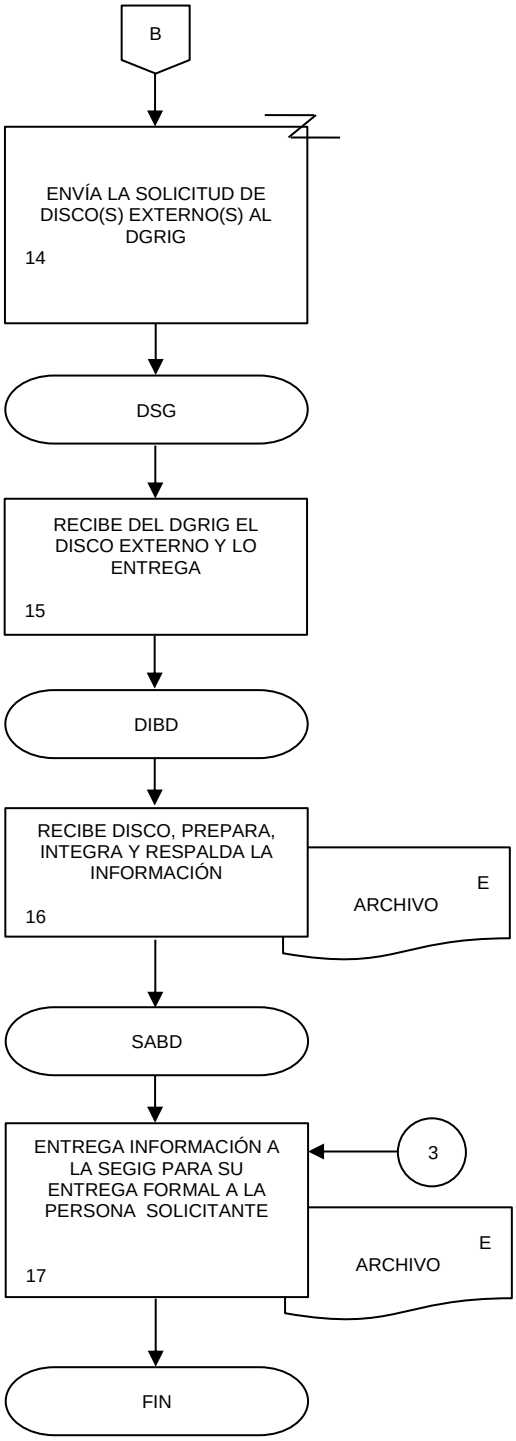
| RESPONSABLE | ACTIVIDAD | | DOCUMENTOS INVOLUCRADOS |
|---|---|---|---|
| | **No.** | **DESCRIPCIÓN** | |
| Dirección de Soluciones Geomáticas (DSG) | 1. | Recibe y turna requerimiento del producto o de información geográfica. | Requerimiento (electrónico). |
| Subdirección de Administración de Base de Datos (SABD) | 2. | Recibe y turna requerimiento con especificaciones. | Requerimiento (electrónico). |
| Departamento de Integración de la Base de Datos (DIBD) | 3. | Recibe requerimiento del producto o de información geográfica y verifica tipo de distribución.<br><br>¿Es de distribución externa?<br><br>No. | Requerimiento (electrónico). |
| | 4. | Revisa disponibilidad del producto o de información geográfica.<br><br>¿Está disponible?<br><br>No. | Base de datos (electrónico). |
| | 5. | Notifica por correo electrónico a la persona solicitante.<br><br>Fin de procedimiento.<br><br>Si. | |
| | 6. | Prepara información y entrega a la persona solicitante.<br><br>Fin de procedimiento.<br><br>Si (Viene de la actividad No. 3.). | Archivo (electrónico). |
| | 7. | Analiza el requerimiento y verifica si la información cuenta con el trámite de Derechos de Autor.<br><br>¿Cuenta con Derechos de Autor?<br><br>No. | Requerimiento (electrónico). |
| | 8. | Solicita por correo electrónico al Área Productora realice el trámite de Derechos de Autor de la información geográfica o producto. | |
| | 9. | Recibe del Área Productora comprobantes del trámite de derechos de autor de la información. | Derechos de Autor (electrónico). |

| RESPONSABLE | ACTIVIDAD | | DOCUMENTOS INVOLUCRADOS |
|---|---|---|---|
| | **No.** | **DESCRIPCIÓN** | |
| | | Continúa en la actividad No. 7. | |
| | | Si. | |
| DIBD | 10. | Revisa la disponibilidad del producto o de la información geográfica. | Base de datos (electrónico). |
| | | ¿Está disponible? | |
| | | No. | |
| | 11. | Elabora propuesta y solicita a través de correo electrónico la validación a la o el solicitante, notifica tiempo de entrega y si requiere disco externo en su caso. | |
| | 12. | Recibe por correo electrónico la propuesta de la persona solicitante. | |
| | | Continúa en la actividad No. 10. | |
| | | Si. | |
| | 13. | Revisa medios electrónicos para la entrega de la información. | |
| | | ¿Requiere disco externo? | |
| | | No. | |
| | | Continúa en la actividad No. 17. | |
| | | Si. | |
| | 14. | Envía por correo electrónico la solicitud de disco(s) externo(s) al Departamento de Gestión de Requerimientos de Información Geográfica (DGRIG). | |
| DSG | 15. | Recibe del DGRIG el disco externo y lo entrega. | |
| DIBD | 16. | Recibe disco, prepara, integra y respalda la información. | Archivo (electrónico). |
| SABD | 17. | Entrega información a la Subdirección de Enlace y Gestión de la Información Geoespacial (SEGIG) para su entrega formal a la persona solicitante. | Archivo (electrónico). |
| | | Fin de procedimiento. | |

## 5. Diagrama de Flujo.-




A
¿CUENTA CON DERECHOS DE AUTOR?
NO
SOLICITA AL ÁREA PRODUCTORA REALICE EL TRÁMITE DE DERECHOS DE AUTOR DEL PRODUCTO GEOGRÁFICO
8
SI
DIBD
RECIBE DEL ÁREA PRODUCTORA COMPROBANTES DEL TRÁMITE DE DERECHOS DE AUTOR DE LA INFORMACIÓN
9
E
DERECHOS DE AUTOR
1
REVISA LA DISPONIBILIDAD DEL PRODUCTO GEOGRÁFICO
10
2
BASE DE DATOS
¿ESTÁ DISPONIBLE?
NO
ELABORA PROPUESTA Y SOLICITA A LA O EL SOLICITANTE LA VALIDACIÓN, NOTIFICA TIEMPO DE ENTREGA Y SI REQUIERE DISCO EXTERNO EN SU CASO
11
SI
REVISA MEDIOS ELECTRÓNICOS PARA LA ENTREGA DE LA INFORMACIÓN
13
RECIBE LA PROPUESTA DE LA PERSONA SOLICITANTE
12
2
¿ REQUIERE DISCO EXTERNO?
NO
3
SI
B


B
ENVÍA LA SOLICITUD DE DISCO(S) EXTERNO(S) AL DGRIG
14
DSG
RECIBE DEL DGRIG EL DISCO EXTERNO Y LO ENTREGA
15
DIBD
RECIBE DISCO, PREPARA, INTEGRA Y RESPALDA LA INFORMACIÓN
16
E
ARCHIVO
SABD
ENTREGA INFORMACIÓN A LA SEGIG PARA SU ENTREGA FORMAL A LA PERSONA SOLICITANTE
17
3
E
ARCHIVO
FIN

## 1. Objetivo.-

Validar los contenidos actualizados de tabulados, gráficas y mapas que integran los capítulos Aspectos Geográficos de la Información Estadística y Geográfica de los Estados, generados por cada una de las Direcciones Regionales, a fin de que cumplan con la normatividad vigente en el Instituto.

## 2. Ámbito de Aplicación.-

2.a. El procedimiento es aplicable a la Dirección de Edición de Información Geográfica, Subdirección de Integración de Información Geográfica y del Medio Ambiente y Departamento de Diseño e Integración de Información Geográfica.

## 3. Políticas de Operación.-

3.a. La Dirección de Edición de Información Geográfica (DEIG), la Subdirección de Integración de Información Geográfica y del Medio Ambiente (SIIGMA) y el Departamento de Diseño e Integración de Información Geográfica (DDIIG), determinarán los lineamientos normativos para realizar y actualizar los capítulos Aspectos Geográficos de la Información Estadística y Geográfica de los Estados y darán solución a los casos especiales que se presenten durante el proceso de elaboración e integración de los mismos en las Direcciones Regionales.

3.b. La Dirección de Geografía y Medio Ambiente de cada Dirección Regional a través de la Subdirección de Procesos Geográficos Temáticos (SPGT), será la responsable en su ámbito de competencia de la elaboración del capítulo Aspectos Geográficos que le corresponda y de la veracidad de la información geográfica contenida en él, ajustándose a los lineamientos normativos vigentes.

3.c. La Dirección Regional deberá incorporar las fuentes más actualizadas de la información estadística y geográfica de conformidad con la normatividad vigente y con los acuerdos establecidos entre la DEIG y la Dirección de Integración de Estadísticas (DIE) de la Dirección General Adjunta de Integración de Información perteneciente a la Dirección General de Integración, Análisis e Investigación.

3.d. Corresponderá a las Direcciones Regionales, a través de las Direcciones de Geografía y Medio Ambiente y de la Subdirección correspondiente, corregir y supervisar la atención de las observaciones efectuadas por la SIIGMA, así como por la DIE o por las áreas de estadística homólogas regionales o estatales.

3.e. Las observaciones realizadas a los capítulos Aspectos Geográficos que no procedan, deberán ser justificadas con la documentación pertinente, por la Dirección de Geografía y Medio Ambiente responsable de la integración y/o actualización en la Dirección Regional que corresponda.

## 4. Descripción Narrativa.-

| RESPONSABLE | ACTIVIDAD | | DOCUMENTOS INVOLUCRADOS |
|---|---|---|---|
| | No. | DESCRIPCIÓN | |
| DEIG, SIIGMA y DDIIG | 1. | Elabora de acuerdo con el calendario de fechas de entrega de la DIE, el programa anual para la integración y/o actualización de los capítulos Aspectos Geográficos de la Información Estadística y Geográfica de los Estados y envía a Direcciones Regionales. | Programa Anual de Trabajo (original).<br>Fechas para recibir los capítulos Geográficos liberados en la DIE (electrónico). |
| DDIIG | 2. | Actualiza documento normativo para la elaboración y actualización de los capítulos Aspectos Geográficos de la Información Estadística y Geográfica de los Estados. | Metodología para la elaboración del capítulo Aspectos Geográficos (electrónico). |
| | 3. | Integra la información geográfica necesaria para elaborar los capítulos Aspectos Geográficos de la Información Estadística y Geográfica de los Estados. | Fechas para entrega en Direcciones Regionales y Coordinaciones Estatales de contenidos estadísticos para gráficas de mapas (electrónico).<br>Modelo de gráficas para su incorporación en los mapas del capítulo Aspectos Geográficos (electrónico).<br>Catálogo de símbolos para el capítulo Aspectos Geográficos (electrónico).<br>Fuentes cartográficas para la actualización del capítulo Aspectos Geográficos (electrónico). |
| | 4. | Pone a disposición de las Direcciones Regionales la información en el Sitio FTP designado para los capítulos Aspectos Geográficos e informa por correo electrónico. | Fechas para entrega en Direcciones Regionales y Coordinaciones Estatales de contenidos estadísticos para gráficas de mapas (electrónico).<br>Modelo de gráficas para su incorporación en los mapas del capítulo Aspectos Geográficos (electrónico).<br>Catálogo de símbolos para el capítulo Aspectos Geográficos (electrónico).<br>Fuentes cartográficas para la actualización del capítulo Aspectos Geográficos (electrónico). |

| RESPONSABLE | ACTIVIDAD | | DOCUMENTOS INVOLUCRADOS |
|---|---|---|---|
| | No. | DESCRIPCIÓN | |
| DDIIG | 5. | Recibe por correo electrónico la notificación de la Dirección Regional que fue depositado el capítulo Aspectos Geográficos actualizado para su revisión y se encuentra en el servidor (sistema de carpetas para capítulos Geográficos) en la carpeta correspondiente. | |
| | 6. | Responde de enterado por correo electrónico. | |
| | 7. | Descarga del servidor (sistema de carpetas para capítulos Geográficos) la información del capítulo Aspectos Geográficos. | Archivos (electrónico). |
| | 8. | Verifica que la información este completa antes de iniciar la revisión del capítulo actualizado. | Archivos (electrónico). |
| | 9. | Compara los valores de los cuadros estadísticos con los del capítulo Aspectos Geográficos del año anterior.<br><br>¿Existen diferencias entre los valores comparados?<br><br>Si.<br><br>Continúa en la actividad No. 21.<br><br>No. | Cuadro estadístico (electrónico).<br>Capítulo Geográfico (electrónico). |
| | 10. | Verifica que se hayan incorporado los cambios acordados e inicia la comparación de valores de los cuadros estadísticos. | Cuadro estadístico (electrónico).<br>Capítulo Geográfico (electrónico). |
| | 11. | Revisa cada uno de los mapas temáticos verificando los cambios acordados para su actualización; simbología, colores, base cartográfica, modelo digital e hipsográfico, así como las fuentes de información básica y temática acordadas.<br><br>¿Existen diferencias en los mapas?<br><br>Si.<br><br>Continúa en la actividad No. 21.<br><br>No. | Mapas temáticos (electrónico). |

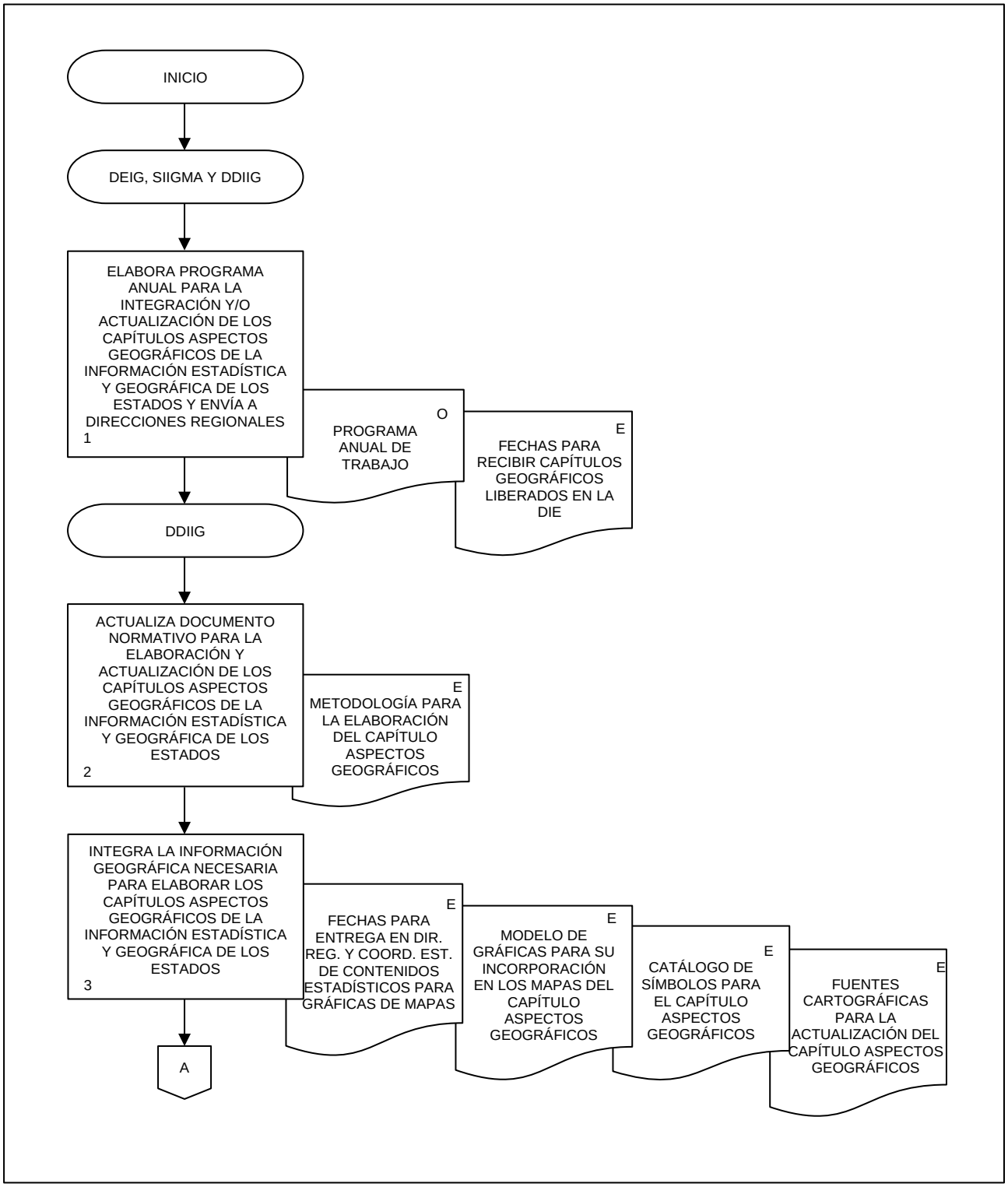
| RESPONSABLE | ACTIVIDAD | | DOCUMENTOS INVOLUCRADOS |
|---|---|---|---|
| | No. | DESCRIPCIÓN | |
| DDIIG | 12. | Revisa el formato y características de los mapas.<br><br>¿Existen diferencias en los mapas?<br><br>Si.<br><br>Continúa en la actividad No. 21.<br><br>No. | Mapas temáticos (electrónico).<br>Metodología para la elaboración del capítulo Aspectos geográficos (electrónico). |
| | 13. | Revisa los elementos contiguos del estado al que se refiere el capítulo Aspectos Geográficos.<br><br>¿Existe diferencia en los elementos contiguos del estado?<br><br>Si.<br><br>Continúa en la actividad No. 21.<br><br>No. | Mapas temáticos (electrónico).<br>Metodología para la elaboración del capítulo Aspectos Geográficos (electrónico). |
| | 14. | Revisa límites geoestadísticos del Estado, para detectar inconsistencias u omisiones.<br><br>¿Existen diferencias en los límites utilizados y los descritos?<br><br>Si.<br><br>Continúa en la actividad No. 21.<br><br>No. | Mapas temáticos (electrónico).<br>Metodología para la elaboración del capítulo Aspectos Geográficos (electrónico). |
| | 15. | Revisa los elementos propios del tema geográfico; Geología, Climas, Áreas Naturales Protegidas, Suelos, etc. al que se refiere el capítulo Geográfico.<br><br>¿Existen diferencias en los elementos propios del estado? | Mapas temáticos (electrónico).<br>Metodología para la elaboración del capítulo Aspectos Geográficos (electrónico). |

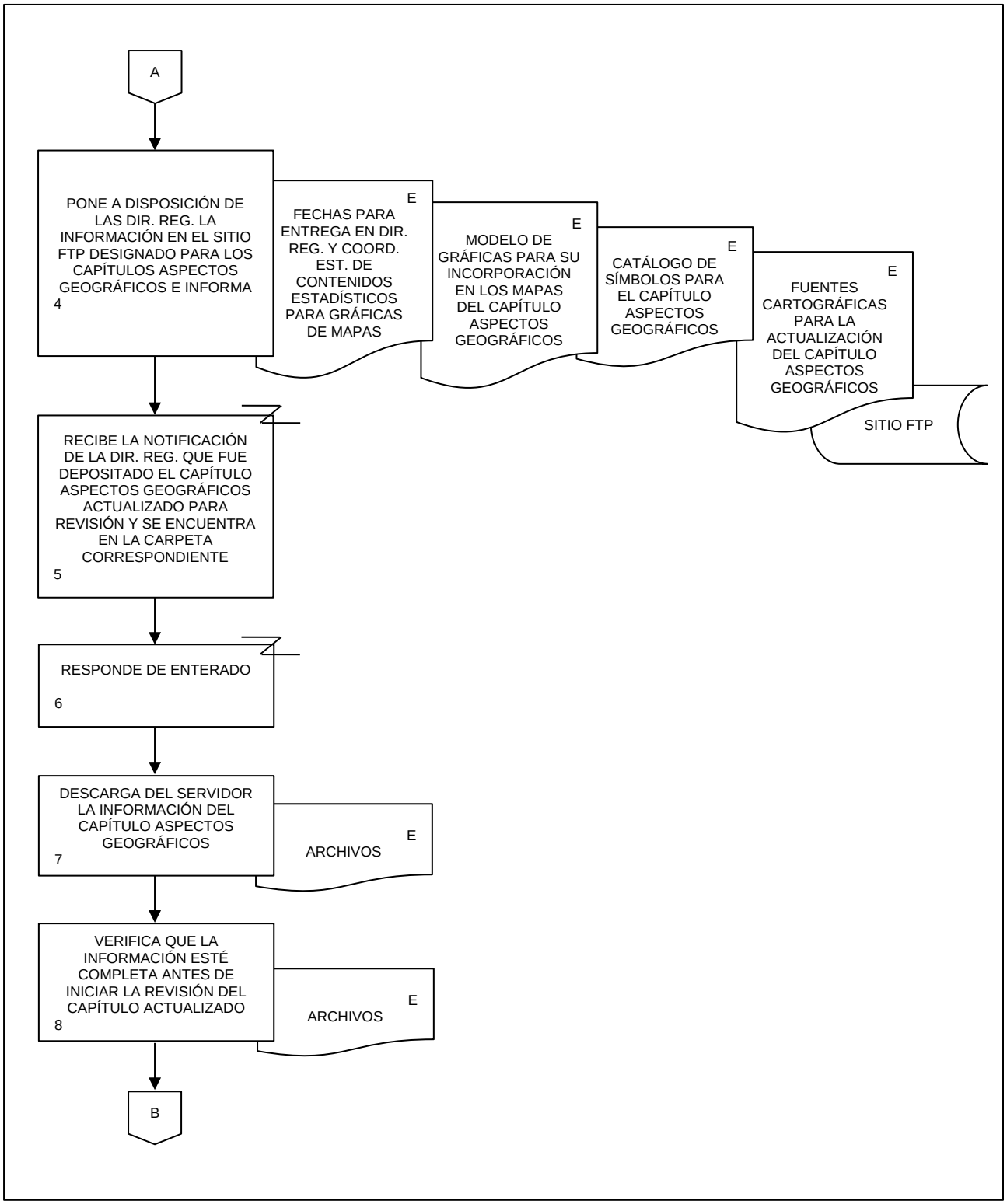
| RESPONSABLE | ACTIVIDAD | | DOCUMENTOS INVOLUCRADOS |
|---|---|---|---|
| | No. | DESCRIPCIÓN | |
| | | Si.<br><br>Continúa en la actividad No. 21.<br><br>No. | |
| DDIIG | 16. | Revisa la simbología del mapa contra la definida en la metodología.<br><br>¿Existen diferencias?<br><br>Si.<br><br>Continúa en la actividad No. 21.<br><br>No. | Mapas temáticos (electrónico).<br>Metodología para la elaboración del capítulo Aspectos Geográficos (electrónico). |
| | 17. | Revisa que la información de las gráficas corresponda con la información del cuadro estadístico correspondiente y de acuerdo con el modelo de gráfica de la nueva edición.<br><br>¿Existen diferencias?<br><br>Si.<br><br>Continúa en la actividad No. 21.<br><br>No. | Gráficas (electrónico).<br>Cuadro estadístico (electrónico).<br>Modelo de gráficas (electrónico). |
| | 18. | Revisa que las gráficas estén realizadas conforme a las normas establecidas en el modelo de gráficas.<br><br>¿Cumplen con la normatividad establecida?<br><br>No.<br><br>Continúa en la actividad No. 21.<br><br>Si. | Gráficas (electrónico). |
| | 19. | Revisa que las fuentes sean las correctas de acuerdo con el cuadro estadístico correspondiente, fecha y nombre.<br><br>¿Son correctas las fuentes?<br><br>No.<br><br>Continúa en la actividad No. 21. | Gráficas (electrónico).<br>Cuadro estadístico (electrónico). |

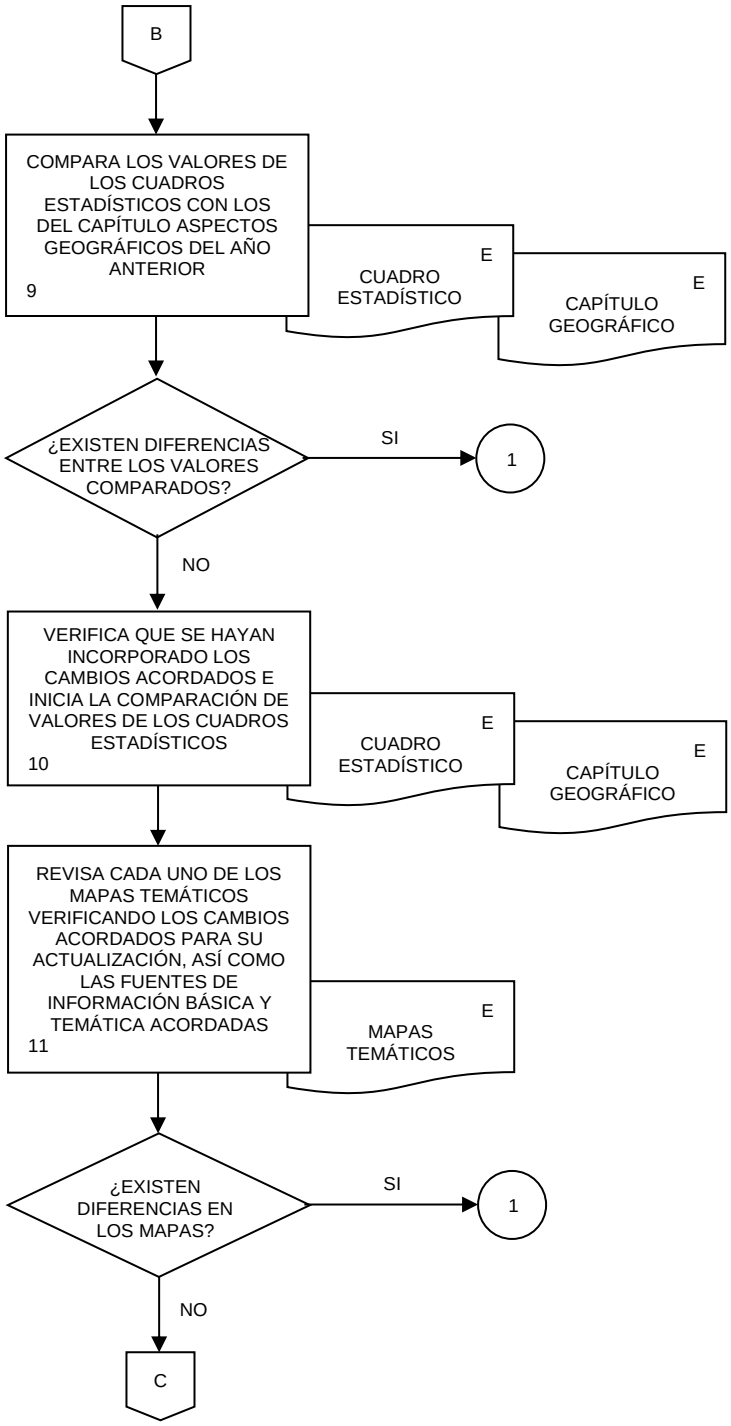
| RESPONSABLE | ACTIVIDAD | | DOCUMENTOS INVOLUCRADOS |
|---|---|---|---|
| | No. | DESCRIPCIÓN | |
| | | Si. | |
| DDIIG | 20. | Revisa que las notas, llamadas y otros elementos integrados al pie de página sean correctos. | Cuadro estadístico (electrónico). |
| | 21. | Integra todas las observaciones de cuadros, gráficas y mapas, así como las diferencias encontradas depositándolas en el servidor en la carpeta correspondiente. | Capítulo Geográfico (electrónico). |
| SIIGMA | 22. | Informa a través de correo electrónico a la Dirección Regional que se depositaron las observaciones para su atención. | |
| | 23. | Recibe de la Dirección Regional el documento con observaciones atendidas y lo descarga de la carpeta de depósito del capítulo. | Capítulo Geográfico (electrónico). |
| DDIIG | 24. | Revisa que las observaciones hayan sido atendidas.<br><br>¿Están atendidas?<br><br>No.<br><br>Continúa en la actividad No. 21.<br><br>Si. | Capítulo geográfico (electrónico). |
| SIIGMA y DDIIG | 25. | Solicita a la Dirección Regional deposite los archivos en la carpeta de revisión que le corresponde para la validación del área estadística regional o estatal. | |
| | 26. | Recibe por correo electrónico de la Dirección Regional las observaciones emitidas por el área estadística regional o estatal. | Capítulo geográfico (electrónico).<br>Observaciones (electrónico). |
| | 27. | Revisa las observaciones realizadas por el área estadística regional o estatal.<br><br>¿Proceden las observaciones?<br><br>Si. | Capítulo geográfico (electrónico).<br>Observaciones (electrónico).<br>Metodología para la elaboración del capítulo Aspectos Geográficos (electrónico). |

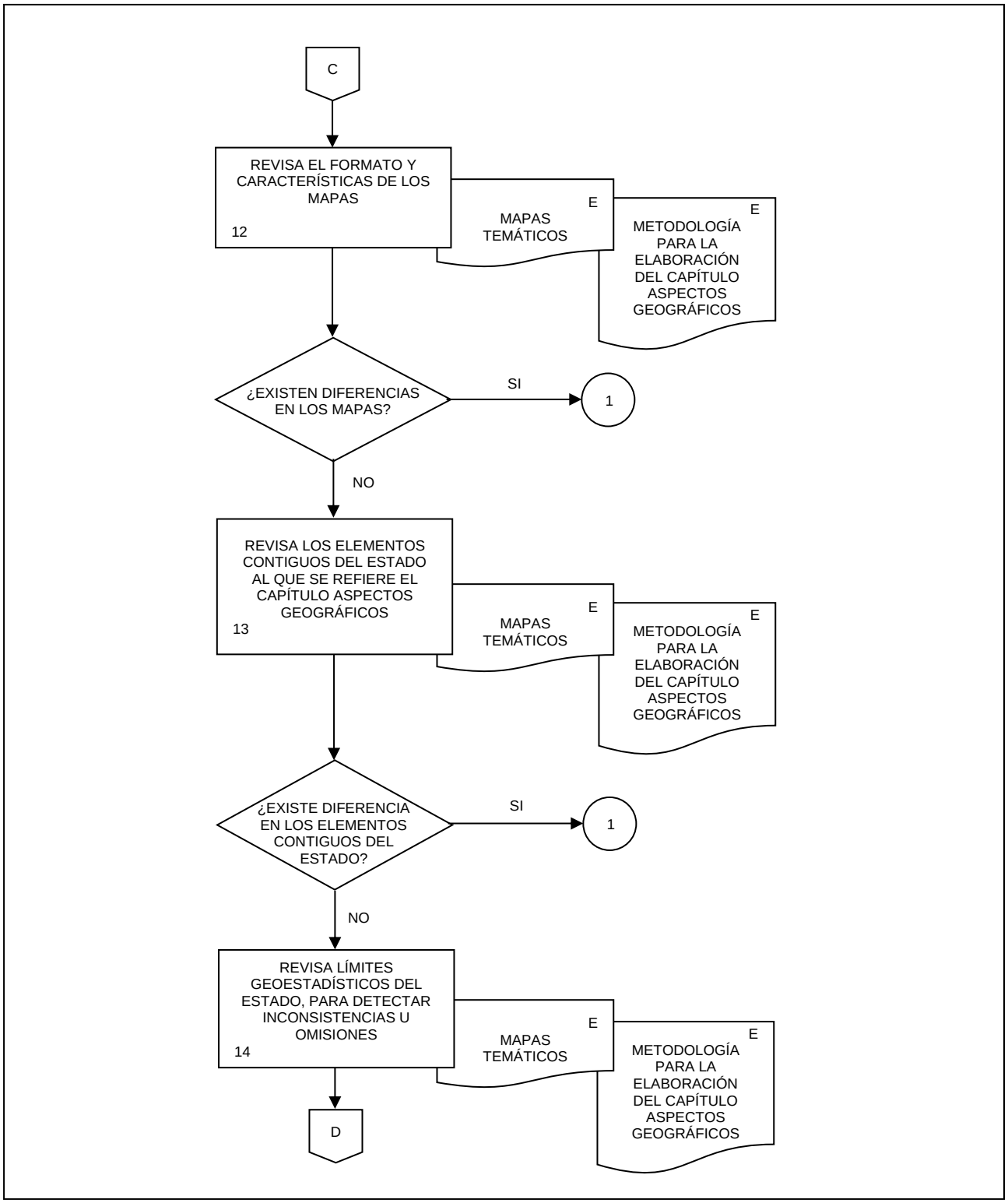
| RESPONSABLE | ACTIVIDAD | | DOCUMENTOS INVOLUCRADOS |
|---|---|---|---|
| | No. | DESCRIPCIÓN | |
| | | Continúa en la actividad No. 30.<br><br>No. | |
| SIIGMA y DDIIG | 28. | Integra la información que justifica la improcedencia de la observación. | Observaciones (electrónico). Metodología para la elaboración del capítulo Aspectos Geográficos (electrónico). |
| | 29. | Integra la información que justifica la improcedencia de la observación. | Observaciones (electrónico). Metodología para la elaboración del capítulo Aspectos Geográficos (electrónico). |
| | 30. | Informa a la SPGT a través de correo electrónico sobre las observaciones que deberán atenderse y corregirse. | Observaciones (electrónico). |
| | 31. | Recibe notificación de la SPGT del depósito de las correcciones y el archivo ya validado por el área estadística en la carpeta definitiva. | Capítulo Aspectos Geográficos (electrónico). |
| DDIIG | 32. | Revisa y valida que hayan sido atendidas las observaciones.<br><br>¿Están atendidas?<br><br>No.<br><br>Continúa en la actividad No. 29.<br><br>Si. | Capítulo Aspectos Geográficos (electrónico). |
| | 33. | Convierte los cuadros estadísticos a formato correspondiente, elabora una carpeta de cuadros y notifica su conclusión. | Cuadros estadísticos (electrónico). |
| SIIGMA | 34. | Recibe notificación de conclusión, respalda y envía el archivo de los capítulos Aspectos Geográficos de la Información Estadística y Geográfica de los Estados a la DIE para su publicación. | Capítulo Aspectos geográficos (electrónico). |
| | 35. | Informa por correo electrónico a la DEIG sobre la entrega de los capítulos Aspectos Geográficos de la Información Estadística y Geográfica de los Estados y comunica a las áreas involucradas.<br><br>Fin de procedimiento. | Capítulo Aspectos geográficos (electrónico). |

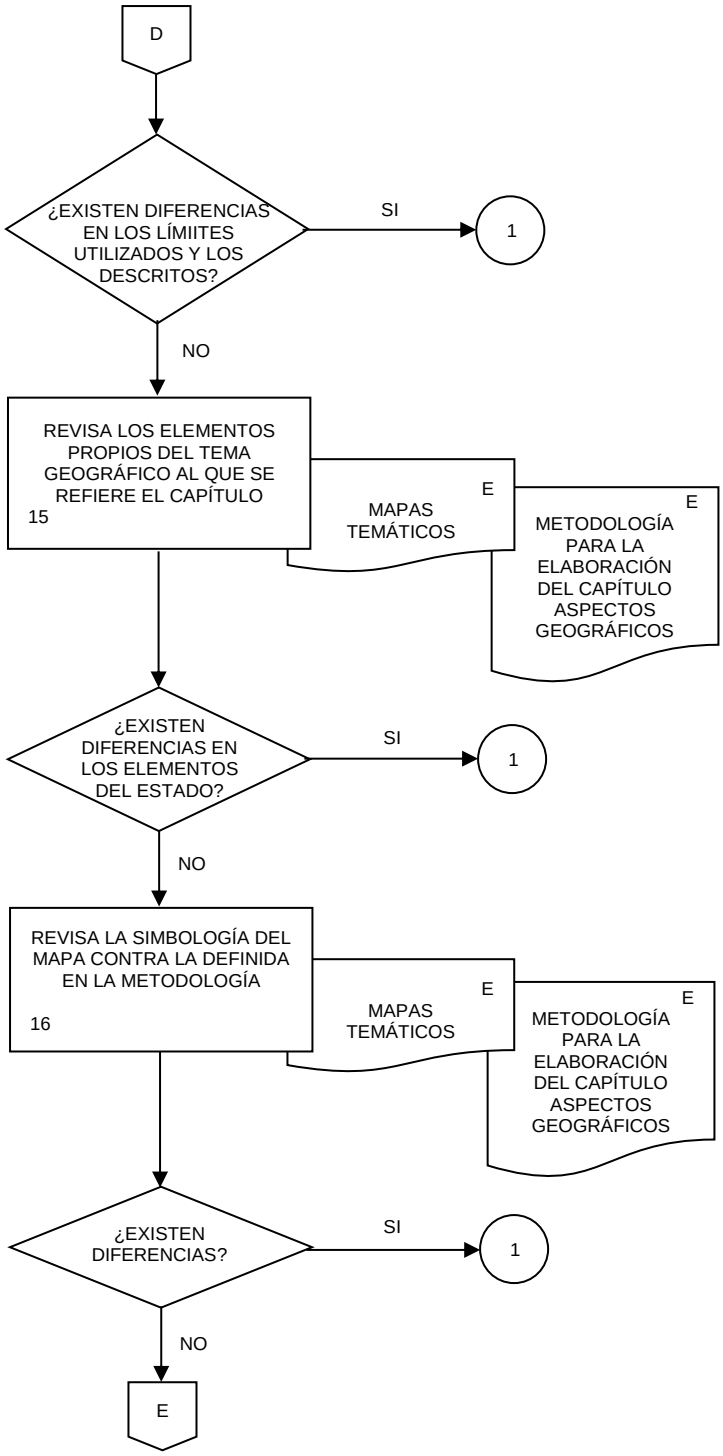
## 5. Diagrama de Flujo.-

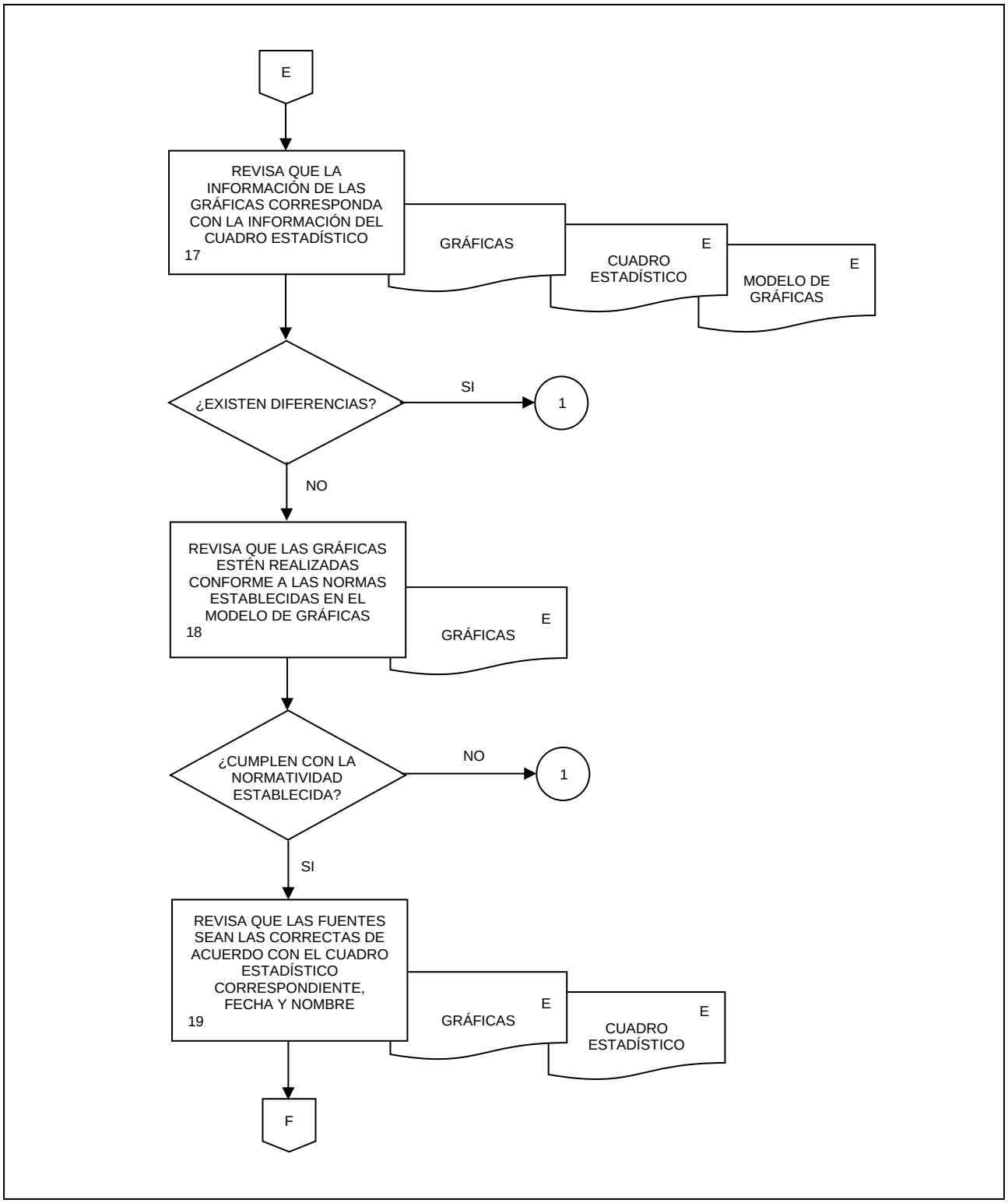


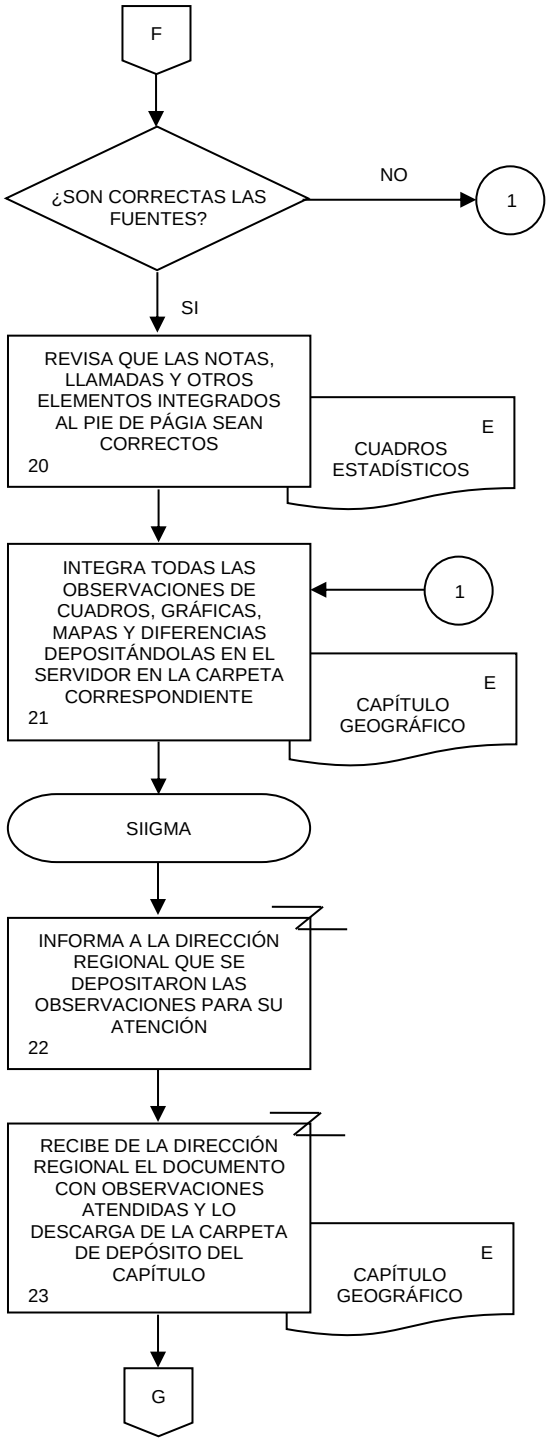

A
PONE A DISPOSICIÓN DE LAS DIR. REG. LA INFORMACIÓN EN EL SITIO FTP DESIGNADO PARA LOS CAPÍTULOS ASPECTOS GEOGRÁFICOS E INFORMA
4
E
FECHAS PARA ENTREGA EN DIR. REG. Y COORD. EST. DE CONTENIDOS ESTADÍSTICOS PARA GRÁFICAS DE MAPAS
E
MODELO DE GRÁFICAS PARA SU INCORPORACIÓN EN LOS MAPAS DEL CAPÍTULO ASPECTOS GEOGRÁFICOS
E
CATÁLOGO DE SÍMBOLOS PARA EL CAPÍTULO ASPECTOS GEOGRÁFICOS
E
FUENTES CARTOGRÁFICAS PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL CAPÍTULO ASPECTOS GEOGRÁFICOS
SITIO FTP
RECIBE LA NOTIFICACIÓN DE LA DIR. REG. QUE FUE DEPOSITADO EL CAPÍTULO ASPECTOS GEOGRÁFICOS ACTUALIZADO PARA REVISIÓN Y SE ENCUENTRA EN LA CARPETA CORRESPONDIENTE
5
RESPONDE DE ENTERADO
6
DESCARGA DEL SERVIDOR LA INFORMACIÓN DEL CAPÍTULO ASPECTOS GEOGRÁFICOS
7
E
ARCHIVOS
VERIFICA QUE LA INFORMACIÓN ESTÉ COMPLETA ANTES DE INICIAR LA REVISIÓN DEL CAPÍTULO ACTUALIZADO
8
E
ARCHIVOS
B

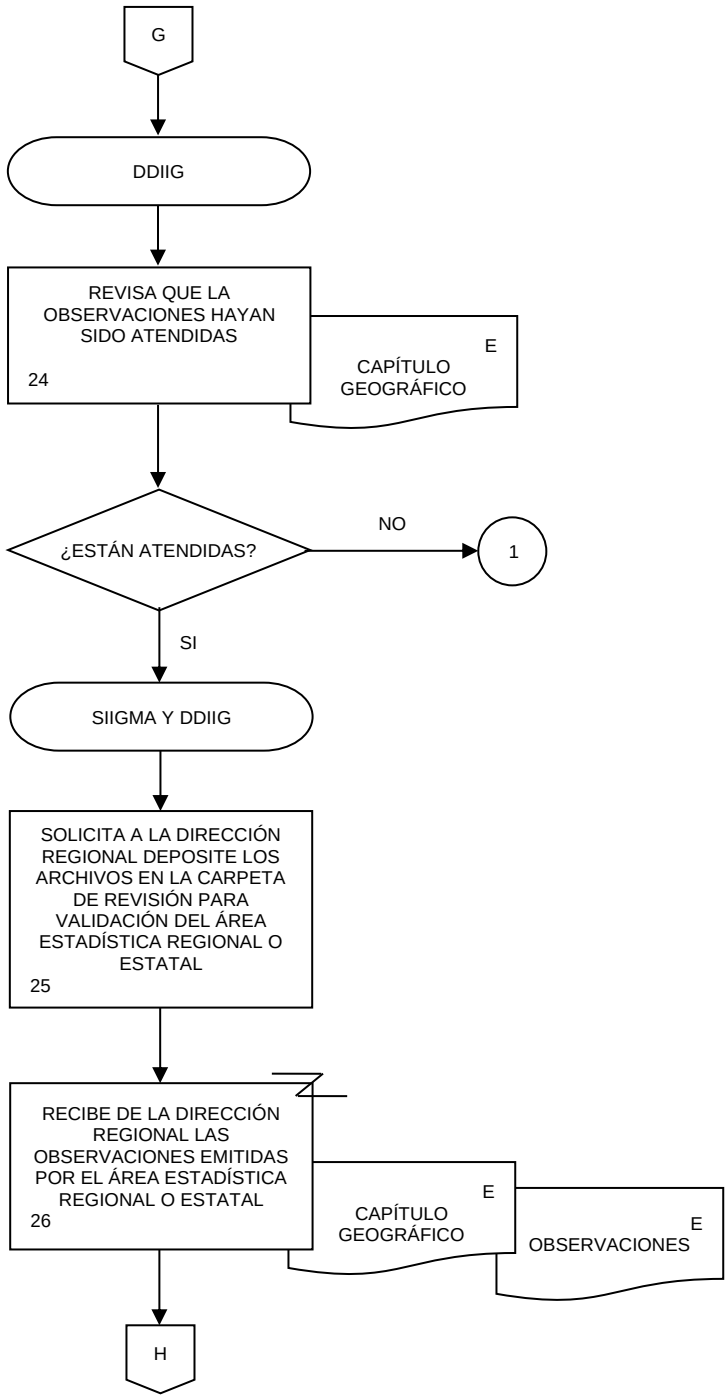

B
COMPARA LOS VALORES DE LOS CUADROS ESTADÍSTICOS CON LOS DEL CAPÍTULO ASPECTOS GEOGRÁFICOS DEL AÑO ANTERIOR
9
E
CUADRO ESTADÍSTICO
E
CAPÍTULO GEOGRÁFICO
¿EXISTEN DIFERENCIAS ENTRE LOS VALORES COMPARADOS?
SI
1
NO
VERIFICA QUE SE HAYAN INCORPORADO LOS CAMBIOS ACORDADOS E INICIA LA COMPARACIÓN DE VALORES DE LOS CUADROS ESTADÍSTICOS
10
E
CUADRO ESTADÍSTICO
E
CAPÍTULO GEOGRÁFICO
REVISA CADA UNO DE LOS MAPAS TEMÁTICOS VERIFICANDO LOS CAMBIOS ACORDADOS PARA SU ACTUALIZACIÓN, ASÍ COMO LAS FUENTES DE INFORMACIÓN BÁSICA Y TEMÁTICA ACORDADAS
11
E
MAPAS TEMÁTICOS
¿EXISTEN DIFERENCIAS EN LOS MAPAS?
SI
1
NO
C

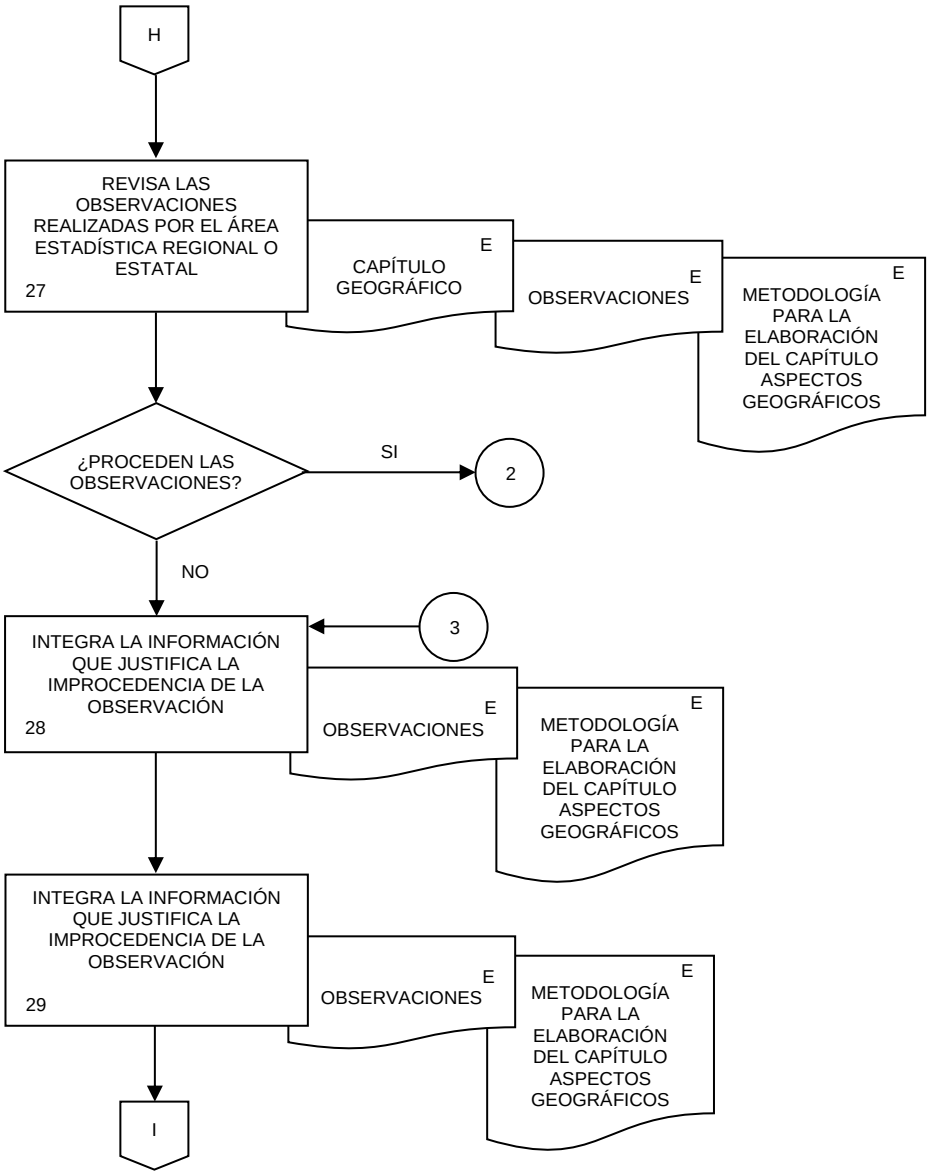

C
REVISA EL FORMATO Y CARACTERÍSTICAS DE LOS MAPAS
12
MAPAS TEMÁTICOS
E
METODOLOGÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL CAPÍTULO ASPECTOS GEOGRÁFICOS
E
¿EXISTEN DIFERENCIAS EN LOS MAPAS?
SI
1
NO
REVISA LOS ELEMENTOS CONTIGUOS DEL ESTADO AL QUE SE REFIERE EL CAPÍTULO ASPECTOS GEOGRÁFICOS
13
MAPAS TEMÁTICOS
E
METODOLOGÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL CAPÍTULO ASPECTOS GEOGRÁFICOS
E
¿EXISTE DIFERENCIA EN LOS ELEMENTOS CONTIGUOS DEL ESTADO?
SI
1
NO
REVISA LÍMITES GEOESTADÍSTICOS DEL ESTADO, PARA DETECTAR INCONSISTENCIAS U OMISIONES
14
MAPAS TEMÁTICOS
E
METODOLOGÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL CAPÍTULO ASPECTOS GEOGRÁFICOS
E
D

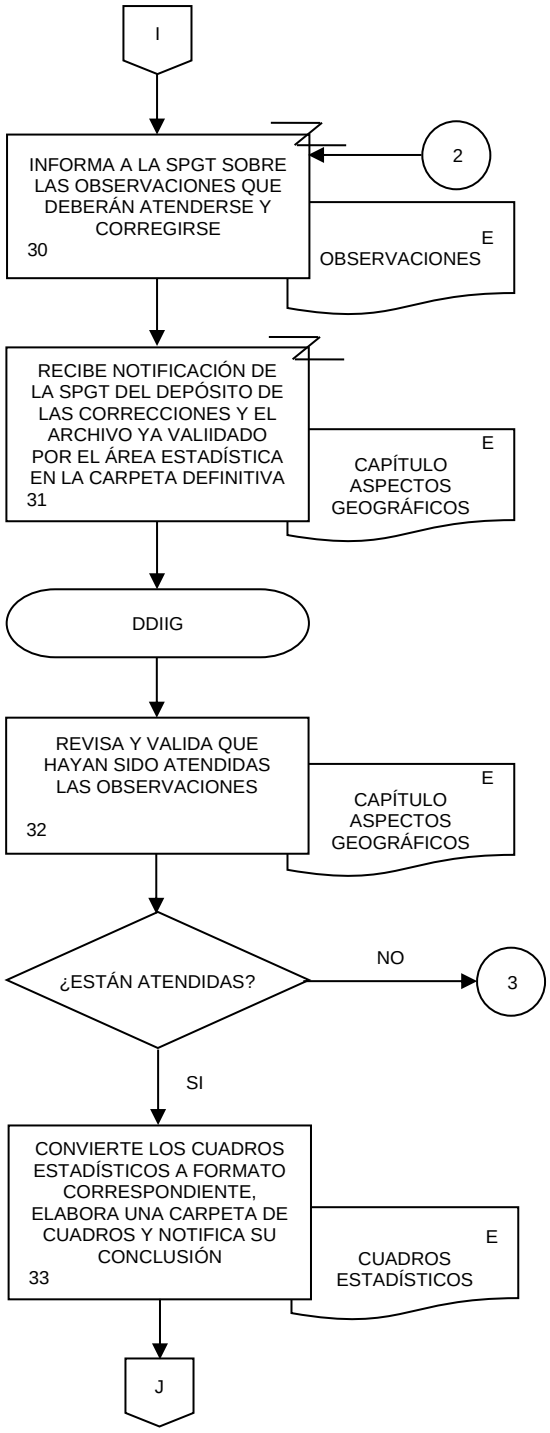

D
¿EXISTEN DIFERENCIAS EN LOS LÍMIITES UTILIZADOS Y LOS DESCRITOS?
SI
1
NO
REVISA LOS ELEMENTOS PROPIOS DEL TEMA GEOGRÁFICO AL QUE SE REFIERE EL CAPÍTULO
15
E
MAPAS TEMÁTICOS
E
METODOLOGÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL CAPÍTULO ASPECTOS GEOGRÁFICOS
¿EXISTEN DIFERENCIAS EN LOS ELEMENTOS DEL ESTADO?
SI
1
NO
REVISA LA SIMBOLOGÍA DEL MAPA CONTRA LA DEFINIDA EN LA METODOLOGÍA
16
E
MAPAS TEMÁTICOS
E
METODOLOGÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL CAPÍTULO ASPECTOS GEOGRÁFICOS
¿EXISTEN DIFERENCIAS?
SI
1
NO
E

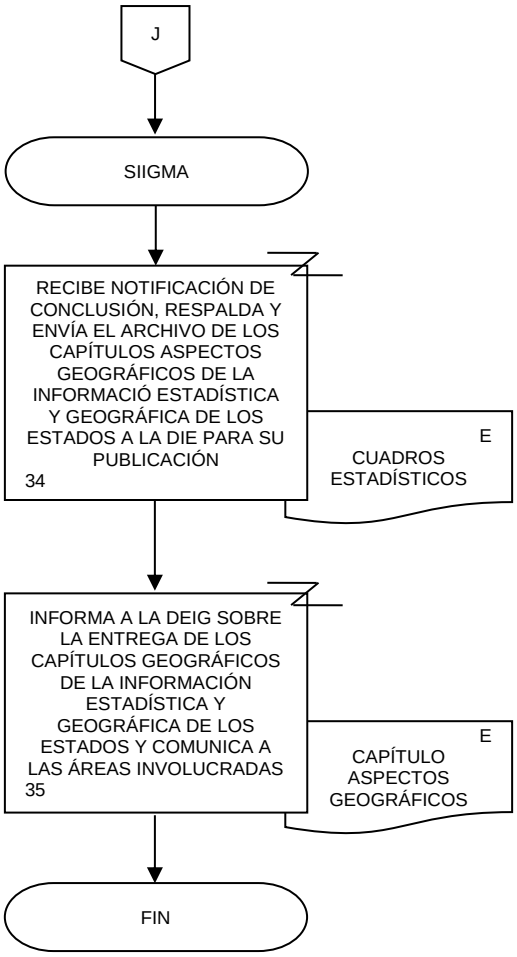

E
REVISA QUE LA INFORMACIÓN DE LAS GRÁFICAS CORRESPONDA CON LA INFORMACIÓN DEL CUADRO ESTADÍSTICO
17
GRÁFICAS
CUADRO ESTADÍSTICO
E
MODELO DE GRÁFICAS
E
¿EXISTEN DIFERENCIAS?
SI
1
NO
REVISA QUE LAS GRÁFICAS ESTÉN REALIZADAS CONFORME A LAS NORMAS ESTABLECIDAS EN EL MODELO DE GRÁFICAS
18
GRÁFICAS
E
¿CUMPLEN CON LA NORMATIVIDAD ESTABLECIDA?
NO
1
SI
REVISA QUE LAS FUENTES SEAN LAS CORRECTAS DE ACUERDO CON EL CUADRO ESTADÍSTICO CORRESPONDIENTE, FECHA Y NOMBRE
19
GRÁFICAS
E
CUADRO ESTADÍSTICO
E
F


F
¿SON CORRECTAS LAS FUENTES?
NO
1
SI
REVISA QUE LAS NOTAS, LLAMADAS Y OTROS ELEMENTOS INTEGRADOS AL PIE DE PÁGIA SEAN CORRECTOS
20
E
CUADROS ESTADÍSTICOS
INTEGRA TODAS LAS OBSERVACIONES DE CUADROS, GRÁFICAS, MAPAS Y DIFERENCIAS DEPOSITÁNDOLAS EN EL SERVIDOR EN LA CARPETA CORRESPONDIENTE
21
1
E
CAPÍTULO GEOGRÁFICO
SIIGMA
INFORMA A LA DIRECCIÓN REGIONAL QUE SE DEPOSITARON LAS OBSERVACIONES PARA SU ATENCIÓN
22
RECIBE DE LA DIRECCIÓN REGIONAL EL DOCUMENTO CON OBSERVACIONES ATENDIDAS Y LO DESCARGA DE LA CARPETA DE DEPÓSITO DEL CAPÍTULO
23
E
CAPÍTULO GEOGRÁFICO
G


G
DDIIG
REVISA QUE LA OBSERVACIONES HAYAN SIDO ATENDIDAS
24
E
CAPÍTULO GEOGRÁFICO
¿ESTÁN ATENDIDAS?
NO
1
SI
SIIGMA Y DDIIG
SOLICITA A LA DIRECCIÓN REGIONAL DEPOSITE LOS ARCHIVOS EN LA CARPETA DE REVISIÓN PARA VALIDACIÓN DEL ÁREA ESTADÍSTICA REGIONAL O ESTATAL
25
RECIBE DE LA DIRECCIÓN REGIONAL LAS OBSERVACIONES EMITIDAS POR EL ÁREA ESTADÍSTICA REGIONAL O ESTATAL
26
E
CAPÍTULO GEOGRÁFICO
E
OBSERVACIONES
H


H
REVISA LAS OBSERVACIONES REALIZADAS POR EL ÁREA ESTADÍSTICA REGIONAL O ESTATAL
27
CAPÍTULO GEOGRÁFICO
E
OBSERVACIONES
E
METODOLOGÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL CAPÍTULO ASPECTOS GEOGRÁFICOS
E
¿PROCEDEN LAS OBSERVACIONES?
SI
2
NO
3
INTEGRA LA INFORMACIÓN QUE JUSTIFICA LA IMPROCEDENCIA DE LA OBSERVACIÓN
28
OBSERVACIONES
E
METODOLOGÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL CAPÍTULO ASPECTOS GEOGRÁFICOS
E
INTEGRA LA INFORMACIÓN QUE JUSTIFICA LA IMPROCEDENCIA DE LA OBSERVACIÓN
29
OBSERVACIONES
E
METODOLOGÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL CAPÍTULO ASPECTOS GEOGRÁFICOS
E
I


I
INFORMA A LA SPGT SOBRE LAS OBSERVACIONES QUE DEBERÁN ATENDERSE Y CORREGIRSE
30
2
E
OBSERVACIONES
RECIBE NOTIFICACIÓN DE LA SPGT DEL DEPÓSITO DE LAS CORRECCIONES Y EL ARCHIVO YA VALIIDADO POR EL ÁREA ESTADÍSTICA EN LA CARPETA DEFINITIVA
31
E
CAPÍTULO ASPECTOS GEOGRÁFICOS
DDIIG
REVISA Y VALIDA QUE HAYAN SIDO ATENDIDAS LAS OBSERVACIONES
32
E
CAPÍTULO ASPECTOS GEOGRÁFICOS
¿ESTÁN ATENDIDAS?
NO
3
SI
CONVIERTE LOS CUADROS ESTADÍSTICOS A FORMATO CORRESPONDIENTE, ELABORA UNA CARPETA DE CUADROS Y NOTIFICA SU CONCLUSIÓN
33
E
CUADROS ESTADÍSTICOS
J


J
SIIGMA
RECIBE NOTIFICACIÓN DE CONCLUSIÓN, RESPALDA Y ENVÍA EL ARCHIVO DE LOS CAPÍTULOS ASPECTOS GEOGRÁFICOS DE LA INFORMACIÓ ESTADÍSTICA Y GEOGRÁFICA DE LOS ESTADOS A LA DIE PARA SU PUBLICACIÓN
34
E
CUADROS ESTADÍSTICOS
INFORMA A LA DEIG SOBRE LA ENTREGA DE LOS CAPÍTULOS GEOGRÁFICOS DE LA INFORMACIÓN ESTADÍSTICA Y GEOGRÁFICA DE LOS ESTADOS Y COMUNICA A LAS ÁREAS INVOLUCRADAS
35
E
CAPÍTULO ASPECTOS GEOGRÁFICOS
FIN

## VII. FORMATOS.-

**Página**


| | | |
|---|---|---|
| Anexo I | Formato de Liberación de Sistema, y | 124 |
| Anexo II | Formato de Liberación de la Solución Geomática. | 125 |

**Anexo I**

Fecha de liberación: _____

## Formato de Liberación de Sistema

Nombre del sistema: _____

El sistema se entrega de plena conformidad con las funcionalidades solicitadas.

Funcionalidades del sistema:

**Área Solicitante**

Dirección: _____

Subdirección: _____

Departamento: _____

Titular: _____

**Área Responsable del Desarrollo**

Dirección: _____

Subdirección: _____

Departamento: _____

Titular: _____

Observaciones:

| | |
|---|---|
| Firma de entrega de la persona servidor público Titular del Área de Desarrollo | Firma de la persona servidor público Titular del Área Solicitante |

“

**Anexo II**

Fecha de liberación: _____

## Formato de Liberación de la Solución Geomática

Nombre de la Solución Geomática: _____

La Solución Geomática se entrega de plena conformidad con las funcionalidades solicitadas.

Funcionalidades de la Solución Geomática:

**Área Solicitante**

Dirección: _____

Subdirección: _____

Departamento: _____

Titular: _____

**Área Responsable del Desarrollo**

Dirección: _____

Subdirección: _____

Departamento: _____

Titular: _____

Observaciones:

| | |
|---|---|
| Firma de entrega de la persona servidor público Titular del Área de Desarrollo | Firma de la persona servidor público Titular del Área Solicitante |

**VIII. CONTROL DE CAMBIOS.-**

| CAPÍTULO | FECHA DE ACTUALIZACIÓN | DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO |
|---|---|---|
| ÍNDICE | Enero 2022 | Se modificó del apartado VII. Formatos e Instructivos, el título Instructivos. |
| IV. GLOSARIO Y SIGLAS | Enero 2022 | Se agregaron las siglas:<br><br>DEPC o Dependencias que Colaboran<br>DGCSPIRI<br>SEGMA<br>DPP<br><br>Se modificó la definición del siguiente concepto:<br>1. Área (s) Productora (s): al área responsable de producir información geográfica o de crear o elaborar un producto geográfico. |
| VI. PROCEDIMIENTOS | Enero 2022 | Se modificaron los Procedimientos:<br>1. Edición y generación de Cartografía Topográfica y Temática;<br>4. Atención de requerimientos de información geográfica especializada planteados a la DGGMA por las y los distintos usuarios;<br>5. Desarrollo de Sistemas Informáticos para apoyar la generación, explotación y publicación de la información geográfica;<br>6. Desarrollo de Soluciones Geomáticas, y<br>7. Estructuración de Redes. |
| VII. FORMATOS | Enero 2022 | Se actualizó denominación del Apartado y se eliminaron los instructivos de llenado. |
| IX. INTERPRETACIÓN Y TRANSITORIOS | Enero 2022 | Se actualizó el Apartado. |

## IX. INTERPRETACIÓN.-

La interpretación del presente Manual de Procedimientos de la Dirección General Adjunta de Integración de Información Geoespacial, para efectos administrativos corresponderá a la persona servidor público Titular de dicha Área Administrativa, así como la atención de los casos no previstos en el mismo y las consultas que sobre el contenido del presente documento sean planteadas.

## TRANSITORIOS.

**PRIMERO.-** El presente Manual de Procedimientos de la Dirección General Adjunta de Integración de Información Geoespacial entrará en vigor a partir de su publicación en la Normateca Institucional del Instituto.

**SEGUNDO.-** El presente Manual deja sin efectos al Manual de Procedimientos de la Dirección General Adjunta de Integración de Información Geoespacial autorizado el 01 de Marzo de 2021.

El Manual fue aprobado por el Director General de Administración, en el ejercicio de la atribución que le confiere lo dispuesto por la fracción VIII, del artículo 41 del Reglamento Interior del Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

Aguascalientes, Ags., a 31 de Enero de 2022.

**El Director General de Administración,**

**LUIS MARÍA ZAPATA FERRER.**

ÚLTIMA FOJA DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA DIRECCIÓN GENERAL ADJUNTA DE INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN GEOESPACIAL, PUBLICADO EN LA NORMATECA INSTITUCIONAL DEL INSTITUTO EL 31 DE ENERO DE 2022 Y APROBADO POR EL DIRECTOR GENERAL DE ADMINISTRACIÓN, EL CUAL SE HIZO CONSTAR EN 127 FOJAS ÚTILES.