



**INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA**

**MANUAL DEL PLAN DE CONTINUIDAD
TECNOLÓGICA DEL INEGI**

DIRECCIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL ADJUNTA DE INFORMÁTICA

Aguascalientes, Ags., Julio de 2016

I. Contenido

II.	INTRODUCCIÓN	3
III.	MARCO JURÍDICO ADMINISTRATIVO	3
IV.	GLOSARIO	4
V.	OBJETO.....	5
VI.	ÁMBITO DE APLICACIÓN	5
VII.	DISPOSICIONES GENERALES	5
VIII.	DISPOSICIONES ESPECÍFICAS.....	6
	VIII.1.- Organización para el Plan de continuidad tecnológica.....	6
	VIII.2.- Elaboración del Plan de continuidad tecnológica.....	7
	VIII.3.- Ejecución del Plan de continuidad tecnológica.....	8
	VIII.4.- Pruebas del Plan de continuidad tecnológica.....	10
	TRANSITORIOS.....	11

II. INTRODUCCIÓN.-

Conforme lo establece la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, debe administrar la información estadística y geográfica de Interés Nacional que se produzca en el país y proporcionar el servicio de consulta de esa información a los usuarios que la demanden. En esta tarea, nuestro Instituto tiene la responsabilidad de velar por la confidencialidad, integridad y disponibilidad de esa Información de Interés Nacional.

En este sentido, la Dirección General Adjunta de Informática debe establecer acciones, congruentes con las Políticas para la Seguridad de la Información del Instituto Nacional de Estadística y Geografía vigentes, que le permita responder en forma coordinada y efectiva ante la posible interrupción de los sistemas de información, la pérdida de la comunicación de datos, así como posibles desastres de carácter natural o provocado por fallas humanas en el manejo de los recursos de la infraestructura tecnológica, que dañe los recursos físicos que contengan no solo la Información de Interés Nacional, sino también la de carácter administrativo que pudiera afectar el cumplimiento de las metas institucionales.

Por lo anterior, se presenta el Manual del Plan de Continuidad Tecnológica del INEGI, cuyas acciones pretenden asegurar una respuesta organizada de las Unidades Administrativas del Instituto ante un evento que afecte la disponibilidad de la infraestructura tecnológica y como consecuencia la información almacenada en ella, además de responder adecuadamente a la emergencia, así como a la coordinación de las acciones administrativas y técnicas para regresar al Instituto a su funcionamiento normal.

La Dirección General Adjunta de Informática emite este documento normativo, con fundamento en el artículo 45 fracción I, del Reglamento Interior del Instituto Nacional de Estadística y Geografía y en el numeral 7 de los Lineamientos Generales para la Administración y Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones del INEGI que la facultan para emitir lineamientos, estándares, criterios, medidas y otras disposiciones técnicas en materia informática y de comunicaciones, y en concordancia con la normatividad emitida por el Comité del Sistema de Seguridad de la Información.

III. MARCO JURÍDICO ADMINISTRATIVO.-

a) Leyes:

- a.1. Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica;
- a.2. Ley Federal del Derecho de Autor;
- a.3. Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública;
- a.4. Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos, y
- a.5. Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

b) Reglamentos:

- b.1. Reglamento Interior del Instituto Nacional de Estadística y Geografía;
- b.2. Reglamento de la Ley Federal del Derecho de Autor, y
- b.3. Reglamento de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

c) Lineamientos:

- c.1. Lineamientos generales para la administración y uso de las tecnologías de la información y comunicaciones en el INEGI;
- c.2. Lineamientos para el fortalecimiento de la Seguridad de la Información en los procesos y servicios Institucionales, y
- c.3. Lineamientos para presentar información sobre la administración de riesgos.

d) Políticas:

- d.1. Políticas para la Seguridad de la Información del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, y
- d.2. Políticas para la Seguridad Informática.

e) Otros:

- e.1. Metodología para la Administración de Riesgos en el INEGI, y
- e.2. Protocolo Institucional de respuesta a incidentes de seguridad de la información.

IV. GLOSARIO.-

Para los efectos del presente Manual, se entenderá por:

- a. Activos informáticos:** los recursos informáticos tales como equipos de cómputo, los equipos de comunicaciones, el software, las bases de datos y archivos electrónicos que deben ser protegidos por el ambiente de Seguridad Informática del Instituto;
- b. Administradores del servicio informático o Administradores:** las y los especialistas técnicos designados por un Responsable de servicio para administrar un recurso o conjunto de recursos necesarios para proporcionar un servicio informático determinado;
- c. Centro de operación de emergencias o COE:** espacio físico convenido que temporalmente albergará al personal responsable de la atención a la emergencia cuando se active la ejecución de algún Plan y desde donde se realizarán las actividades de evaluación inicial, la coordinación de los esfuerzos y la toma de decisiones;
- d. Coordinador/a del Plan de continuidad:** la persona responsable de coordinar la integración de los Planes de continuidad tecnológica y dar seguimiento a su ejecución;
- e. DGAI:** la Dirección General Adjunta de Informática;
- f. Director/a del Plan de continuidad:** la persona encargada de supervisar la elaboración y ejecución de los Planes de continuidad tecnológica;
- g. Enlace informático:** la o el servidor público designado por el Titular de cada Unidad Administrativa, como responsable para apoyar y acordar con la Dirección General Adjunta de Informática todo lo relacionado con la coordinación de la función informática al interior de la Unidad Administrativa de su adscripción;
- h. Instituto:** Instituto Nacional de Estadística y Geografía;
- i. Manual:** Manual del Plan de Continuidad Tecnológica del INEGI;
- j. Matriz de Administración de Riesgos o MAR:** la herramienta de control y gestión diseñada para identificar, analizar, evaluar y tratar los riesgos asociados a los objetivos estratégicos, operacionales o de información, que pudieran afectarlos;
- k. Mesa de ayuda:** las áreas que reciben y turnan las solicitudes de soporte técnico de las y los usuarios de servicios relacionados con las TIC;
- l. Plan de continuidad tecnológica, Plan o Planes:** conjunto de procedimientos, estrategias, roles y responsabilidades que se deben adoptar ante una contingencia para recuperar la operación de los Servicios de TIC o de los Servicios con base tecnológica, en el menor tiempo posible;

- m. **Respaldo de la información y de las configuraciones:** la copia digital realizada con frecuencia de los datos o de las configuraciones de los equipos que el responsable de los mismos considere relevantes y se encuentren almacenados en los medios que determine la DGAI;
- n. **Responsable del proyecto o Responsable del proceso:** la o el servidor público que conforme a sus funciones y competencia es el responsable de la gestión de un proyecto o proceso institucional; o bien, haya sido designado como tal por el Titular de su Unidad Administrativa;
- o. **Responsable del servicio informático o Responsable de servicio:** la o el servidor público designado por el Titular de la Dirección General Adjunta de Informática, que tenga a su cargo la responsabilidad sobre la coordinación o administración de un servicio informático;
- p. **Servicios de TIC:** los servicios así considerados por la DGAI, cuyo objeto principal se vincule con la actividad informática conforme al listado que al respecto emite la DGAI;
- q. **Servicios con base tecnológica:** servicios o procesos que llevan a cabo las distintas Unidades Administrativas del Instituto, incluyendo la información digital que contengan, y cuya operación depende de los servicios de TIC proporcionados por la DGAI, en atención a lo previsto por los Lineamientos generales para la Administración y Uso de las tecnologías de la información en el INEGI.
- r. **Tecnologías de la información y comunicaciones o TIC:** conjunto de recursos como: computadoras, dispositivos y medios electrónicos, ópticos y magnéticos, programas informáticos y redes, necesarios para procesar, almacenar, administrar, acceder y transmitir información, y
- s. **Unidad Administrativa:** a cada una de las direcciones generales y direcciones regionales definidas en el artículo 3 del Reglamento Interior del Instituto, además de la Contraloría Interna, Presidencia y la Junta de Gobierno del INEGI.

V. OBJETO.-

El objeto del presente Manual es establecer las acciones para la organización, la elaboración y la ejecución de las acciones y medidas necesarias para restablecer, ante una contingencia, el funcionamiento de la infraestructura tecnológica para cada uno de los servicios de TIC o de los servicios con base tecnológica que lleven a cabo las Unidades Administrativas del Instituto.

VI. ÁMBITO DE APLICACIÓN.-

Las presentes disposiciones son de observancia obligatoria para las y los servidores públicos involucrados en la dirección, diseño, prestación y soporte de información en medios digitales, de los Servicios de TIC o de los Servicios con base tecnológica en el Instituto, así como para las Unidades Administrativas del mismo.

VII. DISPOSICIONES GENERALES.-

1. La DGAI realizará el Plan de continuidad tecnológica de los Servicios de TIC administrados por ella y cada Unidad Administrativa deberá elaborar el Plan de continuidad tecnológica de los Servicios con base tecnológica de los que sean responsables.
2. Las y los servidores públicos involucrados en los Servicios de TIC o en los Servicios con base tecnológica deberán observar lo dispuesto en el Manual para organizarse, elaborar y, en su caso, activar los Planes por cada Servicio de TIC o Servicio con base tecnológica del que sean responsables.

3. Para la ejecución de sus Planes, cada Unidad Administrativa deberá contar con el Respaldo de la información y de las configuraciones que sean necesarias para la continuidad del Servicio de TIC o del Servicio con base tecnológica del que sean responsables.
4. Las o los Responsables de los Servicios de TIC o de los Servicios con base tecnológica deberán gestionar el Respaldo de la información y de las configuraciones de las que sean responsables conforme a las disposiciones normativas vigentes que para tal efecto emita la DGAI.
5. Se deberá respetar la secuencia de fases y actividades indicadas en el Manual cuando sea necesario activar la ejecución de los Planes.
6. El personal involucrado en la organización, elaboración o ejecución de un Plan y que cuente con una copia del mismo deberá entregar la copia a su jefe inmediato cuando cambie su adscripción o deje de laborar en el Instituto.
7. Las o los Responsables de servicio deberán notificar a la Mesa de ayuda cuando el servicio del que sean responsables presente fallas o no esté disponible.

VIII. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS.-

VIII.1.- Organización para el Plan de continuidad tecnológica

8. La o el Titular de la Dirección General Adjunta de Informática fungirá como Director/a del Plan de continuidad, en el Instituto y su función es supervisar la organización y elaboración de los Planes, así como coordinar su ejecución.
9. La o el Titular de la Dirección de Planeación y Normatividad Informática fungirá como Coordinador/a del Plan de continuidad, y su tarea será brindar orientación técnica en la integración de los Planes y auxiliar a la o el Director del Plan de continuidad en la ejecución de los mismos.
10. En la organización del Plan se establecerán los siguientes equipos de trabajo:
 - a. **Equipo de atención a emergencias:** Su función es determinar las estrategias a seguir en la ejecución del Plan y administrar la recuperación de los servicios de TIC; estará conformado por la o el Director del Plan de continuidad; la o el Coordinador del Plan de continuidad; la o el Director de Cómputo y Comunicaciones; la o el Enlace Informático que corresponda; las o los líderes de cada Equipo de recuperación de servicios con base tecnológica, así como las o los Responsables del proyecto o proceso que sean considerados para la atención del incidente.
 - b. **Equipo de recuperación de TIC:** Su función es elaborar el Plan de continuidad del cual son responsables y de recuperar el Servicio de TIC en la contingencia y estará integrado por la o el Titular de la Dirección de Cómputo y Comunicaciones de la DGAI, quien fungirá como la o el líder del mismo y por las o los Responsables y Administradores de los Servicios de TIC.
 - c. **Equipo de recuperación de servicios con base tecnológica o Equipo del servicio:** Su función es elaborar el Plan del Servicio con base tecnológica del cual sea responsable y de recuperarlo en la contingencia; estará integrado por la o el Responsable del servicio informático, quien fungirá como la o el líder del equipo, y las o los Administradores del servicio informático en el área administrativa responsable.

11. Las o los líderes, tanto del Equipo de recuperación de TIC como del Equipo del servicio, deberán dirigir y coordinar las acciones de su respectivo equipo y la elaboración de su Plan correspondiente.
12. Las o los Responsables y las o los Administradores de los Servicios de TIC o de los Servicios con base tecnológica deberán elaborar, probar y, en su caso, ejecutar el Plan correspondiente a su servicio o proceso.
13. Las o los Enlaces informáticos deberán apoyar en la identificación de los servicios de TIC o de los Servicios con base tecnológica en su Unidad Administrativa correspondiente; así como participar en la elaboración del Plan para cada uno de los servicios o procesos identificados.

VIII.2.- Elaboración del Plan de continuidad tecnológica

14. Para la elaboración de cada uno de los Planes se deberá utilizar el Formato Plan de continuidad tecnológica que para este efecto publique la DGAI.
15. Las o los Responsables de los servicios, a través de su Enlace Informático, deberán enviar a la o el Director del Plan de continuidad, los Planes elaborados y sus actualizaciones para su visto bueno.
16. La o el Director del Plan de continuidad, una vez otorgado el visto bueno del Plan, lo regresará al Enlace Informático.
17. Las o los Enlaces Informáticos de las Unidades Administrativas deberán entregar a la o el Coordinador del Plan de continuidad, una copia actualizada con el visto bueno de la o el Director del Plan de continuidad, de cada uno de los Planes que se hayan realizado en su Unidad o Área Administrativa.
18. En la elaboración del Plan, se tendrán las siguientes responsabilidades:
 - a. Director/a del Plan de continuidad:**
 - a.1 Verificar que el Plan esté basado en una Matriz de Administración de Riesgos;
 - a.2 Verificar que el Plan sea acorde a los recursos con que cuenta el Instituto;
 - a.3 Verificar que los responsables de la ejecución del Plan se encuentren identificados, y
 - a.4 Otorgar el visto bueno al Plan de Continuidad.
 - b. Coordinador/a del Plan de continuidad:**
 - b.1 Integrar la información del directorio de contactos basado en la información de los diferentes Planes recibidos;
 - b.2 Compilar los Planes recibidos;
 - b.3 Publicar los Planes en la Comunidad Informática de la Intranet Institucional y dar acceso al personal autorizado por el mismo Plan;
 - b.4 Coordinar a solicitud de las o los Responsables de los servicios de TIC o de los Servicios con base tecnológica que correspondan, la capacitación en cada uno de los Planes y las pruebas que se realicen;
 - b.5 Fomentar a los grupos de recuperación la mejora continua de los Planes,
 - b.6 Comunicar cuando proceda al Sistema de Seguridad de la Información, y
 - b.7 Fungir como la o el Director del Plan de continuidad en su ausencia de éste o ésta.

c. Líderes del Equipo de recuperación de TIC y del Equipo del Servicio:

- c.1 Designar a las o los Administradores de los Servicios con base tecnológica que conformarán los equipos de recuperación;
- c.2 Coordinar la realización de la Matriz de Administración de Riesgos, e
- c.3 Integrar, revisar y validar la documentación del Plan correspondiente a su servicio.

d. Responsables y Administradores de los Servicios con base tecnológica:

- d.1 Realizar o gestionar los respaldos de la información, del software y de las configuraciones de los servicios de los cuales son responsables;
- d.2 Realizar la Matriz de Administración de Riesgos en los servicios de los cuales estén a cargo;
- d.3 Identificar los activos informáticos de cada uno de los servicios con base tecnológica de su competencia;
- d.4 Cumplir con la documentación que sea solicitada y que para este efecto publique la DGAJ;
- d.5 Elaborar los procedimientos que apoyarán al proceso de recuperación y restablecimiento de su servicio, y
- d.6 Documentar las configuraciones de los servicios a su cargo indicando la secuencia de aplicación.

e. Enlaces Informáticos:

- e.1 Participar en la elaboración de los Planes que correspondan a su Unidad o Área Administrativa, y
- e.2 Brindar orientación técnica a las o los Responsables y Administradores de los servicios con base tecnológica durante la elaboración de los Planes de su Unidad o Área Administrativa.

VIII.3.- Ejecución del Plan de Continuidad Tecnológica.

A.- Fase de Activación.-

- 19. A solicitud de la o el Responsable del servicio informático, la o el Director del Plan de continuidad deberá evaluar la emergencia y en su caso activar el Plan de continuidad de cada uno de los servicios afectados de acuerdo con lo establecido en el mismo.
- 20. A solicitud de la o el Director del Plan de continuidad o del Responsable del servicio con base tecnológica y conforme a las condiciones de la emergencia, la o el Coordinador del Plan de continuidad establecerá el COE y convocará al Equipo de atención a emergencias, al Enlace informático de la Unidad o Área Administrativa a la que corresponda el servicio afectado y a los Equipos de recuperación de TIC necesarios.
- 21. Las o los Responsables y las o los Administradores de los Servicios de TIC o de los Servicios con base tecnológica deberán determinar la situación en que se encuentra la operación de los servicios a su cargo y comunicarlo a la o el líder del Equipo de recuperación.

22. El Equipo de atención a emergencias deberá evaluar la información del estado que guarda el evento y definir las estrategias de continuidad.
23. Las o los líderes de los equipos deberán comunicar la estrategia de continuidad a su Equipo de recuperación y supervisar las acciones para su atención.
24. La o el líder del Equipo de recuperación de TIC deberá informar a los demás equipos de recuperación y a la Mesa de ayuda la activación del Plan para iniciar la ejecución del mismo.

B.- Fase de Recuperación.-

25. La o el Coordinador del Plan de continuidad deberá mantener el COE hasta el retorno a la normalidad de los servicios.
26. Las o los Responsables de los Servicios de TIC o de los Servicios con base tecnológica deberán asegurar la disponibilidad de los respaldos más recientes y gestionar la restauración de su información y servicio.
27. Los equipos de recuperación deberán seguir las estrategias determinadas por el Equipo de atención a emergencias y ejecutar los procedimientos establecidos para la recuperación del servicio afectado.
28. La o el Responsable del servicio afectado deberá coordinarse con la o el líder del Equipo de recuperación de TIC y con la o el Coordinador del Plan de continuidad para la recuperación del mismo.
29. Las o los líderes de los equipos deberán coordinar y supervisar el avance de las acciones realizadas por los integrantes de su equipo y servir como punto focal para todas las consultas planteadas.
30. Las o los líderes de los equipos deberán reportar a la o el Coordinador del Plan de continuidad cuando consideren que exista algún cambio relevante de la situación, o al momento que éste lo solicite, sobre el estado de la recuperación del servicio, así como de cualquier otro problema que surja.
31. La o el Responsable del servicio deberá validar la correcta recuperación de su servicio y comunicarlo a la o el Coordinador del Plan de continuidad y a la o el líder del Equipo de recuperación de TIC.
32. La o el Coordinador del Plan de continuidad deberá notificar el fin de la fase de recuperación del servicio al Equipo de atención a emergencias y a la Mesa de ayuda.
33. La Mesa de ayuda deberá publicar el estado del servicio en recuperación.

C.- Fase de Restablecimiento.-

34. Al ser notificados de que el servicio afectado se ha recuperado, el Equipo de recuperación de TIC y el Equipo del servicio en cuestión deberán iniciar las acciones para restablecer el servicio a su condición normal y comprobar que se haya restaurado adecuadamente; en caso de no ser así, deberán continuar operando conforme a la Fase de Recuperación.

35. Las o los líderes del Equipo de recuperación de TIC y del Equipo del servicio deberán validar que los servicios funcionen normalmente y los datos estén actualizados; en caso de no recuperar la funcionalidad normal deberán notificarlo a la o el Coordinador del Plan de continuidad.
36. Las o los líderes de los equipos deberán coordinar la transferencia de los servicios, solo hasta que se hayan aprobado las pruebas de funcionalidad y validación de datos.
37. La o el Director del Plan de continuidad deberá desactivar formalmente las acciones de restablecimiento, mediante la notificación al Equipo de atención a emergencias.
38. Las o los líderes de los equipos de recuperación deberán proporcionar a la o el Coordinador del Plan de continuidad, la documentación de las acciones desarrolladas durante la recuperación y restablecimiento, así como las modificaciones a los procedimientos realizados.
39. La o el Coordinador del Plan de continuidad deberá mantener un registro de todas las actividades realizadas en el COE.
40. La o el Coordinador del Plan de continuidad deberá llenar el Formato Reporte de ejecución del Plan de continuidad tecnológica, que para tal efecto dé a conocer la DGAI, y entregar una copia a la o el Director del Plan de continuidad.

VIII.4.- Pruebas del Plan de Continuidad Tecnológica.-

41. Las o los líderes de los equipos de recuperación llenarán el Formato Reporte de prueba del Plan de continuidad tecnológica, que para este efecto publique la DGAI.
42. La o el Coordinador del Plan de continuidad, en conjunto con los líderes de los equipos de recuperación y la o el Enlace Informático que corresponda, programará las pruebas del Plan al menos una vez por año.
43. La o el Coordinador del Plan de continuidad deberá publicar el Plan de pruebas en la Comunidad Informática de la Intranet Institucional y dar acceso a las y los servidores públicos autorizados por el mismo Plan.
44. La o el Coordinador del Plan de continuidad entregará a la o el Director del Plan de continuidad un informe de los resultados obtenidos al final de la prueba.
45. Cuando las pruebas arrojen resultados no satisfactorios, los involucrados deberán trabajar en conjunto para actualizar el Plan y programar otra prueba.



INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

MANUAL DEL PLAN DE CONTINUIDAD TECNOLÓGICA DEL INEGI

DIRECCIÓN GENERAL ADJUNTA
DE INFORMÁTICA

FECHA DE ELABORACIÓN

No. PÁGINA

MES

AÑO

07

2016

11

TRANSITORIOS.

PRIMERO.- El presente Manual entrará en vigor al día hábil siguiente de su publicación en la Normateca Interna.

SEGUNDO.- Las Unidades Administrativas y la DGAI contarán con 30 días hábiles, a partir de la publicación del presente Manual en la Normateca Interna, para elaborar y enviar a la o el Director del Plan de continuidad una relación de los Servicios de TIC y de los Servicios con base tecnológica bajo su responsabilidad, para los cuales requieren establecer un Plan de Continuidad Tecnológica.

TERCERO.- La DGAI contará con 60 días hábiles a partir de la publicación del presente Manual en la Normateca Interna, para integrar y publicar en la Normateca Interna el Listado de Servicios TIC y de los Servicios con base tecnológica que requieren un Plan de Continuidad Tecnológica, de acuerdo a la información de la relación de los Servicios que se hace mención en el artículo Transitorio Segundo del Manual.

CUARTO.- La DGAI tendrá 60 días hábiles, a partir de la publicación del presente Manual en la Normateca Interna, para dar a conocer en la Comunidad Informática de la Intranet Institucional los Formatos a que se hacen referencia en los numerales 14, 40 y 41 del Manual.

QUINTO.- Las Unidades Administrativas tendrán un plazo de 120 días hábiles a partir de la difusión de los Formatos indicados en el Transitorio Cuarto, para la elaboración de los Planes de Continuidad Tecnológica y su entrega conforme a los numerales 14, 15, 16 y 17 del Manual.

El Manual fue emitido por el Encargado de la atención de los asuntos a cargo de la Dirección General Adjunta de Informática del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, en ejercicio de la atribución que le confiere lo dispuesto por la fracción I, del artículo 45 del Reglamento Interior del Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

Aguascalientes, Ags., a 6 de julio de 2016.

El Director General Adjunto de Informática.

Ricardo Luján Salazar

Encargado de la atención de los asuntos a cargo de la Dirección General Adjunta de Informática,
en términos del Oficio Núm. 800./238/2015.

ÚLTIMA HOJA DEL MANUAL DEL PLAN DE CONTINUIDAD TECNOLÓGICA DEL INEGI, EMITIDOS POR EL DIRECTOR GENERAL ADJUNTO DE INFORMÁTICA DEL INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA, EL 06 DE 07 2016, Y PUBLICADO EN LA NORMATECA INTERNA DEL INSTITUTO EL 07 DE 07 2016, EN 11 FOJAS ÚTILES.