

	GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO E INVESTIGACIÓN PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DEL INFORME DE PREDICCIÓN DEL ESTADO DE LA HUMEDAD DE LOS SUELOS Y DE LA AMENAZA POR DESLIZAMIENTOS DE TIERRA EN COLOMBIA	Código: GCI-P005 Versión : 02 Fecha : 09/06/2025
---	--	---

1. Objetivo

Establecer los lineamientos generales para la elaboración del Informe mensual de la Predicción del estado de la humedad del suelo y de la amenaza por deslizamientos de tierra detonados por lluvia en Colombia, insumo para el Boletín de predicción climática y recomendación sectorial – Para planear y decidir.

2. Alcance

Comprende desde la recopilación de información cartográfica y de datos hidrometeorológicos, posterior procesamiento y generación de informe técnico para finalizar con la validación y difusión del informe en el boletín mensual de predicción para la toma de decisiones en la gestión del riesgo de desastres y la planificación territorial.

3. Definiciones

Amenaza: Peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales (Ley 1523 de 2012).

Alerta: Estado que se declara con anterioridad a la manifestación de un evento peligroso, con base en el monitoreo del comportamiento del respectivo fenómeno, con el fin de que las entidades y la población involucrada activen procedimientos de acción previamente establecidos (Ley 1523 de 2012).

Aviso (Alertas): Indica la presencia de un fenómeno. No implica amenaza inmediata y por lo tanto es catalogado como un mensaje para informar. El aviso implica vigilancia continua ya que las condiciones son propicias para el desarrollo de un fenómeno, sin que se requiera permanecer alerta. (IDEAM, 2021).

Boletín (Alertas): Es un mensaje oficial por el cual se difunde información. Por lo regular se refiere a eventos observados, reportados o registrados y puede contener algunos elementos de pronóstico a manera de orientación. Por sus características pretéritas y futuras difiere del aviso y de la alerta y por lo general no está encaminado a alertar sino a informar. (IDEAM, 2021).

Cambio climático: Importante variación estadística en el estado medio del clima o en su variabilidad, que persiste durante un período prolongado (normalmente decenios o incluso más). El cambio climático se puede deber a

	GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO E INVESTIGACIÓN PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DEL INFORME DE PREDICCIÓN DEL ESTADO DE LA HUMEDAD DE LOS SUELOS Y DE LA AMENAZA POR DESLIZAMIENTOS DE TIERRA EN COLOMBIA	Código: GCI-P005 Versión : 02 Fecha : 09/06/2025
--	--	---

procesos naturales internos o a cambios del forzamiento externo, o bien a cambios persistentes antropogénicos en la composición de la atmósfera o en el uso de las tierras. (Ley 1523 de 2012).

Clima: El clima es el conjunto fluctuante de las condiciones atmosféricas, caracterizado por los estados y evoluciones del estado del tiempo, durante un periodo de tiempo y un lugar o región dados, y controlado por los denominados factores forzantes, factores determinantes y por la interacción entre los diferentes componentes del denominado sistema climático (atmósfera, hidrosfera, litosfera, criósfera, biosfera y antroposfera). (IDEAM, 2021)

Comunicación del riesgo: Es el proceso constante y transversal que se realiza para proveer, compartir y obtener información y comprometer tanto a la comunidad, las instituciones y el sector privado en la gestión del riesgo de desastres (UNGRD).

Deslizamiento: el término se utiliza de modo genérico e incluye a los movimientos en masa definidos como todo desplazamiento hacia abajo (vertical o inclinado en dirección del pie de una ladera) de un volumen de material litológico (roca, formación superficial o suelo) importante, de origen hidrometeorológico (IDEAM, 2004).

Escenario de riesgo: Es la representación de la interacción de los diferentes factores de riesgo (peligro y la vulnerabilidad), en un territorio y en un momento dado. Significa una consideración pormenorizada de las amenazas (peligros) y vulnerabilidades y, como metodología, ofrece una base para la toma de decisiones sobre la intervención en reducción, revisión y control de riesgo. El Informe del escenario de riesgo no puede ser descrito como algo estático, sino que se tiene que describirlo como un proceso dinámico o en vías de actualización. (CENEPRED).

Evento: Es un fenómeno - natural, socio-natural o tecnológico - que actúa como el detonante de los efectos adversos sobre las vidas humanas, la salud y/o la infraestructura económica y social y ambiental de un territorio (OSSO & LA RED, 2009).

Gestión del riesgo: Es el proceso social de planeación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas y acciones permanentes para el conocimiento del riesgo y promoción de una mayor conciencia del mismo, impedir o evitar que se genere, reducirlo o controlarlo cuando ya existe y para prepararse y manejar las situaciones de desastre, así como para la posterior recuperación, entiéndase: rehabilitación y reconstrucción. Estas acciones tienen el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar y calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible. (Ley 1523 de 2012).

	GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO E INVESTIGACIÓN PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DEL INFORME DE PREDICCIÓN DEL ESTADO DE LA HUMEDAD DE LOS SUELOS Y DE LA AMENAZA POR DESLIZAMIENTOS DE TIERRA EN COLOMBIA	Código: GCI-P005 Versión : 02 Fecha : 09/06/2025
--	--	---

Predicción climática y alertas: Informe mensual con la previsión del clima por regiones; estado de los ríos, suelos y ecosistemas a corto, mediano y largo plazo. (IDEAM) •Pronóstico del Tiempo: Juicio emitido por un predictor sobre las condiciones futuras de la atmosfera basado en un análisis dinámico y estadístico, de unas condiciones atmosféricas iniciales.

Suelo: Es la capa superficial de la corteza terrestre en la que viven numerosos organismos y crece la vegetación. Es una estructura de vital importancia para el desarrollo de la vida. El suelo sirve de soporte a las plantas y le proporciona los elementos nutritivos necesarios para subdesarrollo (2021).

Riesgo de desastre: Corresponde a los daños o pérdidas potenciales que pueden presentarse debido a los eventos físicos peligrosos de origen natural, socio-natural, tecnológico, biosanitario o humano no intencional, en un período de tiempo específico y que son determinados por la vulnerabilidad de los elementos expuestos; por consiguiente, el riesgo de desastres se deriva de la combinación de la amenaza y la vulnerabilidad (Ley 1523 de 2012)

Variabilidad del clima: La variabilidad del clima se refiere a las variaciones en el estado medio y otros datos estadísticos (como las desviaciones típicas, la ocurrencia de fenómenos extremos, etc.) del clima en todas las escalas temporales y espaciales, más allá de fenómenos meteorológicos determinados. La variabilidad se puede deber a procesos internos naturales dentro del sistema climático (variabilidad interna), o a variaciones en los forzamientos externos antropogénicos (variabilidad externa) (IPCC, 2013)

4. Siglas y acrónimos

IDEAM: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales.

DHIME: Datos Hidrológicos y Meteorológicos

UNGRD. Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.

SGC: Servicio Geológico Colombiano

RNR: Recursos Naturales Renovables

SGI: Sistema de Gestión Integrado

NOAA: National Oceanic and Atmospheric Administration

NASA: National Aeronautics and Space Administration

	GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO E INVESTIGACIÓN PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DEL INFORME DE PREDICCIÓN DEL ESTADO DE LA HUMEDAD DE LOS SUELOS Y DE LA AMENAZA POR DESLIZAMIENTOS DE TIERRA EN COLOMBIA	Código: GCI-P005 Versión : 02 Fecha : 09/06/2025
--	--	---

5. Normatividad

- Ley 2 de 1959, Reserva forestal y protección de suelos y agua.
- Ley 23 de 1973. Principios fundamentales sobre prevención y control de la contaminación del aire, agua y suelo y otorgó facultades al presidente de la República para expedir el Código de los recursos naturales.
- Decreto Ley 2811 de 1974. Código nacional de los recursos naturales renovables (RNR) y no renovables y de protección al medio ambiente. El ambiente es patrimonio común, el estado y los particulares deben participar en su preservación y manejo. Regula el manejo de los RNR, la defensa del ambiente y sus elementos.
- Constitución Política de 1991, el artículo 79 la Constitución Política establece que: "Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo y es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines" y el artículo 80 "El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución".
- Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) del 5 de junio de 1992, formulado en Río de Janeiro. Este convenio reconoce dentro de la diversidad biológica además de las plantas, los animales, los organismos y los ecosistemas a las personas, las comunidades, la seguridad alimentaria, la salud, la calidad de los recursos y el ambiente limpio.
- Ley 99 de 1993, por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, y se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental –SINA y se dictan otras disposiciones.
- Decreto 1600 y 1603 de 1994, se reglamentó la ley 99 de 1993 en los asuntos relacionados con el manejo de la información ambiental y se precisaron la estructura y funciones del IDEAM.
- Decreto 1277 del 21 de junio de 1994, por el cual organiza y establece el IDEAM y le asigna sus funciones, en particular el Artículo 2 numeral 4: Obtener, almacenar, analizar, estudiar, procesar y divulgar la información básica sobre hidrología, hidrogeología, meteorología, geografía básica sobre aspectos biofísicos, geomorfología, suelos y cobertura vegetal para el manejo y aprovechamiento de los recursos biofísicos de la Nación.

	GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO E INVESTIGACIÓN PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DEL INFORME DE PREDICCIÓN DEL ESTADO DE LA HUMEDAD DE LOS SUELOS Y DE LA AMENAZA POR DESLIZAMIENTOS DE TIERRA EN COLOMBIA	Código: GCI-P005 Versión : 02 Fecha : 09/06/2025
--	--	---

- Ley 461 de 1998, Colombia aprueba la “Convención de las Naciones Unidas de la Lucha contra la Desertificación y la Sequía (UNCCD)”. Entró a ser parte de la misma a partir del 8 de septiembre de 1999.

- Ley 872 de 2003, estableció la obligación en las entidades públicas de implementar el Sistema de Gestión de Calidad, bajo los criterios de la NTCGP 1000:2009, lo que obliga a los procesos estratégicos para el cumplimiento de las misiones institucionales de las entidades, como la gestión de información misional, tengan un mínimo de organización.

- Decreto 291 de 2004, por el cual se modifica la estructura del IDEAM, y se dictan otras disposiciones.

.Resolución 284 de 2006 del IDEAM, crea y asigna funciones a los grupos internos de trabajo.

- Ley 1523 de 2012, por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones.

- Decreto 1076 de 2015. Decreto único reglamentario del sector de ambiente y desarrollo sostenible.

- Política para la gestión sostenible del suelo, de 13 de agosto de 2015, su objetivo es “promover la gestión sostenible del suelo en Colombia, en un contexto integral en el que confluyan la conservación de la biodiversidad, el agua y el aire, el ordenamiento del territorio y la gestión de riesgo, contribuyendo al desarrollo sostenible y al bienestar de los colombianos”.

6. Documentos relacionados en el SGI

No existen documentos relacionado en el SGI, para este procedimiento.

7. Desarrollo

Políticas Operacionales

-Para la elaboración del informe se tendrá en cuenta la definición de las categorías de cada uno de los mapas, tanto de Estado de humedad de los suelos, como de la Amenaza por deslizamientos, teniendo en cuenta la siguiente codificación:

	GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO E INVESTIGACIÓN PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DEL INFORME DE PREDICCIÓN DEL ESTADO DE LA HUMEDAD DE LOS SUELOS Y DE LA AMENAZA POR DESLIZAMIENTOS DE TIERRA EN COLOMBIA	Código: GCI-P005 Versión : 02 Fecha : 09/06/2025
--	--	---

Tabla 1. Leyenda estado de la humedad de los suelos

Estado de la Humedad del Suelo	Descripción	Código RGB
Muy secos	Suelo sin agua, se mueren los organismos	255-0-0
Seco	Suelo con déficit total de agua o a punto de marchitez permanente	255-170-0
Semiseco	Suelo con déficit de agua	255-255-116
Semihúmedo	Suelo con déficit momentáneo de agua	211-255-190
Húmedo	Suelo a capacidad de campo o de retención de agua	115-223-255
Muy húmedos	Suelo saturado de agua	0-169-230

Fuente: propia 2019

Tabla 2. Leyenda Amenaza por deslizamientos

id_Amenaza	Descripción	Código RGB
1	Muy Alta	255-0-0
2	Alta	255-170-0
3	Moderada	255-255-0
4	Baja	233-255-190
5	Sin amenaza	

Fuente: propia 2019

El informe se debe elaborar y entregar a la subdirección de Meteorología, durante los cinco (5) primeros días del mes subsiguientes al Comité mensual de predicción climática.

- Como base para el análisis del informe, se tendrán en cuenta los siguientes insumos:

- Mapa de predicción mensual del estado de la humedad del suelo : Este mapa se genera a partir de un proceso automatizado y tiene en cuenta los datos históricos diarios del satélite SMAP L4 Global 3-hourly 9 km EASE-Grid Surface and Root Zone Soil Moisture Geophysical Data, Version 7 (SPL4SMGP) de NASA; datos históricos diarios de la precipitación acumulada tomados de la red de estaciones del IDEAM reportados en la plataforma de DHIME y el uso de algoritmos de aprendizaje automático (maching learning).
- Mapa de predicción mensual de la amenaza por deslizamientos de tierra : Este mapa se genera a partir de un proceso automatizado y tiene en



GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO E INVESTIGACIÓN

PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DEL INFORME DE PREDICCIÓN DEL ESTADO DE LA HUMEDAD DE LOS SUELOS Y DE LA AMENAZA POR DESLIZAMIENTOS DE TIERRA EN COLOMBIA

Código: GCI-P005
Versión : 02
Fecha : 09/06/2025

cuenta los datos históricos de persistencia mensual de pronóstico de la amenaza por deslizamientos de tierra, el Mapa de susceptibilidad del terreno a los deslizamientos de tierra y los datos históricos de precipitación acumulada mensual tomados de la red de estaciones del Ideam reportados en la plataforma de DHIME y el uso de algoritmos de aprendizaje automático (maching learning).

-Se utilizará el criterio de profesional experto, teniendo en cuenta la revisión de:

- Informes presentados por los profesionales de Meteorología y de la Oficina del Servicio de Pronósticos y Alertas, dentro del comité mensual de predicción climática.
- Noticias o informes de medios de comunicación.
- Boletines diarios de alertas generados por la Oficina de Pronósticos y Alertas del IDEAM.
- Base de datos del Inventario de eventos de deslizamientos del IDEAM consolidado de fuentes oficiales (UNGRD-SGC)
- Informes especiales de condiciones climáticas o alertas del IDEAM.
- Sitios web institucionales (NASA, UNGRD, SGC, INVIAS, NOAA otros).

-Se revisará el histórico de boletines de predicción climática, publicados

No	Actividad	Ciclo o PHVA	Responsable	Registro	Puntos de control	Tiempo de actividad
1	La subdirección de Meteorología envía por correo electrónico previamente el cronograma general con la programación de actividades y responsables para la elaboración del	P	Profesional especializado – Subdirección de Meteorología	Correo electrónico institucional – Cronograma	N/A	Anual y mensual



GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO E INVESTIGACIÓN

PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DEL INFORME DE PREDICCIÓN DEL ESTADO DE LA HUMEDAD DE LOS SUELOS Y DE LA AMENAZA POR DESLIZAMIENTOS DE TIERRA EN COLOMBIA

Código: GCI-P005
Versión : 02
Fecha : 09/06/2025

	desarrollo del boletín de predicción climática del año y mensual correspondiente, a las áreas técnicas					
2	Asistir al comité mensual de predicción climática de acuerdo con el cronograma y la convocatoria por correo electrónico.	H	Profesional especializado suelos y tierras	Calendario y correo electrónico	N/A	Mensual
3	Revisión de informes y boletines generados por el IDEAM, datos, inventario de eventos de deslizamientos, aplicativos, medios de comunicación, entre otros.	V	Profesional especializado suelos y tierras	Correo electrónico, página del IDEAM, radio y televisión, aplicativos institucionales.	N/A	Mensual y diaria
4	Elaboración del mapa de predicción del estado de la humedad del suelo se	H	Profesional especializado	https://bart.ideam.gov.co/wrfid	Se verifica la descarga de la	1 día



GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO E INVESTIGACIÓN

PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DEL INFORME DE PREDICCIÓN DEL ESTADO DE LA HUMEDAD DE LOS SUELOS Y DE LA AMENAZA POR DESLIZAMIENTOS DE TIERRA EN COLOMBIA

Código: GCI-P005
Versión : 02
Fecha : 09/06/2025

	sigue los siguientes pasos: Se debe ingresar a la Workstation donde se ejecutan los procesos técnicos (IDEAM-69812) Consultar, descargar y descomprimir la gdb (geodatabase) de productos de predicción del mes correspondiente, publicados en el servidor de la Subdirección de Meteorología. https://bart.ideam.gov.co/wrfideam/new_modelo/CPT/Geodabase/		suelos y tierras	eam/new_modulo/CPT/Geodabase/	información en el equipo de cómputo.	
5	Generar el ráster de predicción mensual de la precipitación a cumulada del mes correspondiente a partir del ráster denominado Determinístico, utilizando herramientas	H	Profesional especializado suelos y tierras	D:\Grupo Suelos y tierras\productos\predicción_humedad\datos	Verificar que el archivo quedó almacenado en la ruta	1 día



GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO E INVESTIGACIÓN

PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DEL INFORME DE PREDICCIÓN DEL ESTADO DE LA HUMEDAD DE LOS SUELOS Y DE LA AMENAZA POR DESLIZAMIENTOS DE TIERRA EN COLOMBIA

Código: GCI-P005
Versión : 02
Fecha : 09/06/2025

	de software especializado de Sistemas de Información Geográfica. SIG (ArcGis) y se guarda el archivo en la ruta donde se encuentra el producto: D:\Grupo Suelos y tierras\productos\prediccion_humedad\datos, y se debe nombrar el archivo como prediccion.tif. posteriormente solicitar el ráster de precipitación acumulada del mes anterior a la Oficina del Servicio de Pronóstico y Alertas y almacenarlo en la ruta : D:\Grupo Suelos y tierras\productos\prediccion_humedad\datos, y se debe nombrar el archivo como acumulado.tif					
--	---	--	--	--	--	--



GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO E INVESTIGACIÓN

PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DEL INFORME DE PREDICCIÓN DEL ESTADO DE LA HUMEDAD DE LOS SUELOS Y DE LA AMENAZA POR DESLIZAMIENTOS DE TIERRA EN COLOMBIA

Código: GCI-P005
Versión : 02
Fecha : 09/06/2025

6	Ejecutar el script D:\Grupo Suelos y Tierras\productos\prediccion_humedad\prediccion_humedad.BAT Seguir las instrucciones mostradas en la terminal.	H	Profesional especializado suelos y tierras	http://192.168.164.67	Verificar los productos de la ejecución del proceso en la ruta del servidor del grupo:	1 día
7	Posteriormente para la elaboración del mapa de predicción de la amenaza por deslizamientos de tierra se sigue los siguientes pasos: Se debe ingresar a la Workstation (IDEAM-69812) donde se ejecutan los procesos técnicos Consulta y descarga de la gdb (geodatabase) de productos de predicción	H	Profesional especializado suelos y tierras	https://bart.ideam.gov.co/wrfid_eam/new_modulo/CPT/Geodatabase/	Verificar que la información del mes correspondiente esté disponible y se haya descargado correctamente.	1 día

	del mes correspondiente, publicados en el servidor de la Subdirección de Meteorología https://bart.ideam.gov.co/wrfideam/new_modelo/CPT/Geodabase/					
8	Generar el ráster de predicción mensual de la precipitación a cumulada del mes correspondiente, a partir del ráster denominado Determinístico, utilizando herramientas de software - ArcGis. Se debe almacenar el archivo en la ruta donde se encuentra el producto: D:\Grupo Suelos y tierras\productos\prediccion_deslizamientos\datos, y se debe nombrar el archivo como entrada.tif	H	Profesional especializado suelos y tierras		Verificar que el archivo quedó almacenado en la ruta	1 día
9	Ejecutar el script D:\Grupo Suelos y Tierras\productos\predic	H	Coordinador de Grupo	http://192.168.164.67	Verificar los producto	1 día

	cion_deslizamientos\prediccion_deslizamientos. BAT Seguir las indicaciones mostradas dentro de la ejecución del script.		suelos y tierras		s de la ejecución del proceso en la ruta del servidor del grupo:	
10	Realizar la revisión y análisis de los mapas resultantes de la ejecución de los modelos, tanto para la humedad como para la amenaza por deslizamientos y elaborar el informe que corresponde para cada uno de ellos, finalizando con las recomendaciones generales.	H	Profesional especializado suelos y tierras	https://ideamcol-my.sharepoint.com/personal/eam_gov_co/	Verificar que la información corresponde con los mapas de humedad y amenazas.	1 día
11	Remitir por correo electrónico para verificación y visto bueno del coordinador del Grupo de Suelos y Tierras.	H	coordinador del Grupo de Suelos y Tierras.	Correo electrónico institucional.	Correo institucional	1 día



GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO E INVESTIGACIÓN

PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DEL INFORME DE PREDICCIÓN DEL ESTADO DE LA HUMEDAD DE LOS SUELOS Y DE LA AMENAZA POR DESLIZAMIENTOS DE TIERRA EN COLOMBIA

Código: GCI-P005
Versión : 02
Fecha : 09/06/2025

12	Enviar los productos previamente aprobados vía correo electrónico a la profesional de la Subdirección de Meteorología para revisión de inclusión en la edición del Boletín mensual de predicción.	H	Profesional especializado suelos y tierras.	Correo electrónico de la profesional correspondiente.	Correo institucional	1 día
13	Verificar que el informe se haya publicado correctamente dentro del Boletín de predicción mensual, en la página web del IDEAM (www.ideam.gov.co).	V	Profesional especializado suelos y tierras	https://www.ideam.gov.co/sala-de-prensa/boletines/Bolet%C3%A9n-de-predicci%C3%B3n-clim%C3%A1tica	Página web de Ideam.	1 día

Control de cambios

Versión	Fecha	Descripción
---------	-------	-------------



GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO E INVESTIGACIÓN

PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DEL INFORME DE PREDICCIÓN DEL ESTADO DE LA HUMEDAD DE LOS SUELOS Y DE LA AMENAZA POR DESLIZAMIENTOS DE TIERRA EN COLOMBIA

Código: GCI-P005
Versión : 02
Fecha : 09/06/2025

01	03/08/2021	Creación del Procedimiento.
02	09/06/2025	Se realiza actualización del procedimiento, teniendo en cuenta que se automatizó el procesamiento de insumos. técnicos básicos y la generación de productos cartográficos. Cambia de codificación de M-GCI-E-P005 a GCI-P005