



Caracterización

Gestión Geodésica

Código CT- GEO

Versión 1

Vigente desde 18/04/2023

Tipo de proceso:	Misional.
Nombre del proceso:	Gestión de Información Geográfica para el SAT.
Líder del proceso:	Subdirector General.
Nombre del subproceso:	Gestión Geodésica.
Líder del subproceso:	Director de Gestión de Información Geográfica.
Objetivo:	Generar, administrar, proveer y verificar con oportunidad información geodésica cumpliendo estándares nacionales e internacionales para satisfacer las necesidades y requerimientos de las partes interesadas.
Alcance:	Inicia con la planeación, diseño, exploración y materialización de las redes geodésicas (Marco de Referencia Terrestre, Gravimétrico, Vertical y Geomagnético), continua con el procesamiento, cálculos y conformación de modelos para los procesos geodésicos y finaliza con la asesoría, consultoría e investigación de proyectos geodésicos, así como el almacenamiento, monitoreo, divulgación de datos y servicios geodésicos a través del Centro de Control de la Red Geodésica Nacional.

Nº	Ciclo de Mejora	Proveedores	Entradas	Actividad (Descripción)	Responsable	Salidas	Clientes
1.	Planear.	Gobierno Nacional. Organizaciones Internacionales.	Políticas, programas, proyectos y lineamientos. Normas técnicas internacionales. Lineamientos y experiencias internacionales.	Formular los planes y estrategias del subproceso. Con base en las necesidades del subproceso y los lineamientos emitidos, se formulan las estrategias, planes y proyectos para cada vigencia.	Director de Gestión de Información Geográfica.	Plan de Acción Anual del subproceso.	Proceso de Direccionamiento Estratégico y Planeación. Subproceso de Gestión Geodésica.
		Subproceso de Gestión Geodésica.	Necesidades de contratación.		Subdirector de Cartografía y Geodesia.		
		Proceso de Direccionamiento Estratégico y Planeación.	Lineamientos estratégicos. Presupuesto asignado. Plataforma Estratégica Institucional aprobada.		Equipo de trabajo del subproceso de Gestión Geodésica.	Plan Anual de Adquisiciones del proceso.	Proceso de Gestión Contractual. Subproceso de Gestión Geodésica.
		Proceso de Gestión Contractual.	Lineamientos de contratación.				

Nº	Ciclo de Mejora	Proveedores	Entradas	Actividad (Descripción)	Responsable	Salidas	Clientes
2.	Planear.	Gobierno Nacional.	Políticas y programas de Gobierno. Plan Nacional de Desarrollo.	Formular y/o actualizar el Plan Nacional de Geodesia. Con base en las necesidades actuales de las políticas nacionales para fortalecer, modernizar y mantener el Marco de Referencia Terrestre, Control Vertical, Gravimétrico y Geomagnético Nacional, se elabora y/o actualiza el plan nacional de geodesia.	Director de Gestión de Información Geográfica. Subdirector de Cartografía y Geodesia. Equipo de trabajo del subproceso de Gestión Geodésica.	Plan Nacional de Geodesia.	Partes Interesadas. Proceso de Gestión de Información Geográfica para el SAT.
		Organizaciones Internacionales.	Normas técnicas internacionales. Lineamientos y experiencias internacionales.				
		Proceso de Direccionamiento Estratégico y Planeación.	Lineamientos metodológicos y técnicos para la formulación, seguimiento y divulgación de los planes institucionales.				
		Subproceso de Gestión Geodésica.	Plan de Fortalecimiento de la Infraestructura Geodésica Nacional.				
3.	Hacer.	Organismos Internacionales.	Normas técnicas internacionales. Lineamientos y experiencias internacionales.	Diseñar, explorar y poner en operación las estaciones geodésicas de la red activa. Con base en el diseño de la red geodésica se inicia la exploración y materialización (puesta en operación) de las estaciones geodésicas requeridas.	Equipo de trabajo del subproceso de Gestión Geodésica.	Estación geodésica operativa. Solicitud de registro de la estación. Datos RINEX. Marco de Referencia geodésico actualizado (incluye marco de referencia terrestre RED GEODÉSICA NACIONAL y/o red IHRF – Marco de referencia de alturas para Colombia).	Partes Interesadas. Centros de procesamiento y combinación SIRGAS (Sistema de Referencia Geodésico para las Américas). Servicio Internacional GNSS (IGS). Proceso de Gestión de Información Geográfica para el SAT.
		Subproceso de Gestión Geodésica.	Procedimientos de Procesamiento, Almacenamiento y Publicación de Información GNSS Plan de Acción Anual.				

Nº	Ciclo de Mejora	Proveedores	Entradas	Actividad (Descripción)	Responsable	Salidas	Clientes
4.	Hacer.	Gobierno Nacional.	Normatividad vigente.	<p>Diseñar, explorar y materializar vértices geodésicos de la red pasiva.</p> <p>Con base en el plan nacional de geodesia y la red activa existente, se determinan los puntos en los cuales se construirán los mojones y se realizará la materialización y toma de las coordenadas.</p>	Equipo de trabajo del subproceso de Gestión Geodésica.	Red Geodésica Pasiva Densificada.	Proceso de Gestión de Información Geográfica para el SAT.
		Proceso de Gestión de Información Geográfica para el SAT.	Plan de Acción Anual. Plan Nacional de Geodesia. Plan Nacional de Cartografía. Plan de Fortalecimiento de la Infraestructura Geodésica Nacional.				
5.	Hacer.	Gobierno Nacional.	Normatividad vigente.	<p>Diseñar, explorar y materializar vértices geodésicos de la red de control vertical.</p> <p>Con base en el plan nacional de geodesia y la red activa existente, se determinan los puntos en los cuales se construirán los mojones y se realizará la materialización y toma de las coordenadas.</p>	Equipo de trabajo del subproceso de Gestión Geodésica.	Red Geodésica de Control Vertical Densificada.	Proceso de Gestión de Información Geográfica para el SAT.
		Proceso de Gestión de Información Geográfica para el SAT.	Plan de Acción Anual. Plan Nacional de Geodesia. Plan Nacional de Cartografía. Plan de Fortalecimiento de la Infraestructura Geodésica Nacional.				
6.	Hacer.	Gobierno Nacional.	Normas técnicas internacionales.	<p>Diseñar, explorar y materializar la red gravimétrica.</p> <p>Con base en el plan nacional de geodesia y demás necesidades interinstitucionales, se determinan los puntos en los cuales se instalarán las estaciones absolutas y relativas (1, 2 y 3 orden).</p>	Equipo de trabajo del subproceso de Gestión Geodésica.	<p>Red Gravimétrica diseñada.</p> <p>Datos absolutos y relativos de gravedad.</p> <p>Marco de Referencia Gravimétrico actualizado.</p> <p>Densificación del Sistema Gravimétrico Nacional de referencia.</p> <p>Densificación del Sistema de Referencia Gravimétrico Absoluto Global IAG.</p>	<p>Partes Interesadas.</p> <p>SIRGAS (Sistema de Referencia Geodésico para las Américas)</p> <p>BGI (International Gravimétrique Bureau).</p> <p>Proceso de Gestión de Información Geográfica para el SAT.</p>
		Organismos internacionales.	Lineamientos y experiencias internacionales.				
		Gestión Geodésica.	Plan de Acción Anual. Plan Nacional de Geodesia.				
		Proceso de Gestión Jurídica.	Convenios, contratos y comodatos.				

N°	Ciclo de Mejora	Proveedores	Entradas	Actividad (Descripción)	Responsable	Salidas	Clientes
7.	Hacer.	Organismos internacionales.	Normas técnicas internacionales. Lineamientos y experiencias internacionales.	Realizar procesamiento de los datos de las estaciones geodésicas de funcionamiento continuo. Una vez recibido los datos de las estaciones se realizan los cálculos para validación y posterior disposición.	Equipo de trabajo del subproceso de Gestión Geodésica.	Coordenadas semanales de las estaciones.	Partes Interesadas. Centros de procesamiento y combinación (SIRGAS). Proceso de Gestión de Información Geográfica para el SAT. Proceso de Gestión del Conocimiento Aplicado.
		Subproceso de Gestión Geodésica.	Estación Instalada y registrada en SIRGAS. Datos de estaciones geodésicas de funcionamiento continuo.			Informes de las estadísticas de los resultados. Datos de rastreo GNSS en formato RINEX (Receiver Independent Exchange).	
8.	Hacer.	Subproceso de Gestión Geodésica	Base de datos Red Geodésica Nacional.	Mantener y actualizar la Red Geodésica Nacional. Con base en los puntos de la red geodésica pasiva y su estado se realiza mantenimiento a los mojones instalados.	Equipo de trabajo del subproceso de Gestión Geodésica.	Marco de Referencia Geodésico actualizado.	Partes Interesadas. Proceso de Gestión de Información Geográfica para el SAT. Direcciones Territoriales.
		Proceso de Gestión de Información Geográfica para el SAT.	Plan de Acción Anual del proceso.			Coordenadas del vértice geodésico. Altura del punto (m.s.n.m.m.). Valor de gravedad. Números Geopotenciales. Alturas normales. Vértice Geodésico materializado.	
9.	Hacer.	Gobierno Nacional. Organismos internacionales.	Políticas de Gobierno. Normas técnicas internacionales. Lineamientos y experiencias internacionales.	Diseñar, explorar y definir el Marco de Referencia Geomagnético. Con base en las coordenadas existentes de las estaciones, los niveles de altura y los datos gravimétricos se integra en un modelo único denominado modelo geoidal.	Equipo de trabajo del subproceso de Gestión Geodésica.	Red Geodésica Geomagnética definida.	Partes Interesadas.
		Subproceso de Gestión Geodésica.	Plan Nacional de Geodesia. Plan de Acción Anual.				

Nº	Ciclo de Mejora	Proveedores	Entradas	Actividad (Descripción)	Responsable	Salidas	Clientes
10.	Hacer.	<p>Gobierno Nacional.</p> <p>Organismos internacionales.</p> <p>Partes Interesadas.</p> <p>Proceso de Gestión de Información Geográfica para el SAT.</p>	<p>Políticas de Gobierno.</p> <p>Normas técnicas internacionales.</p> <p>Lineamientos y experiencias internacionales.</p> <p>Requerimientos de asesoría y consultoría del cliente.</p> <p>Información Geográfica.</p> <p>Metodologías y documentos técnicos.</p>	<p>Realizar asesorías y consultorías en temas geodésicos.</p> <p>Con base en las solicitudes efectuadas al área por las entidades del orden nacional o territorial se desarrollan actividades de consultoría.</p>	<p>Equipo de trabajo del subproceso de Gestión Geodésica.</p>	<p>Informe técnico.</p>	<p>Partes Interesadas.</p> <p>Proceso de Gestión de Información Geográfica para el SAT.</p>
11.	Hacer.	<p>Subproceso de Gestión Geodésica</p>	<p>Red geodésica pasiva densificada.</p> <p>Red geodésica activa densificada.</p> <p>Red de control gravimétrico</p> <p>Red de control vertical</p> <p>Red de control geomagnético.</p>	<p>Administrar, monitorear y disponer los datos y servicios de la red geodésica nacional.</p> <p>Se realiza el seguimiento continuo del correcto funcionamiento de la red geodésica y su disposición a las partes interesadas.</p>	<p>Equipo de trabajo del subproceso de Gestión Geodésica.</p>	<p>Centro de Control de la Red Geodésica Nacional</p>	<p>Partes Interesadas.</p> <p>Procesos involucrados.</p>
12.	Verificar.	<p>Subproceso de Gestión Geodésica.</p>	<p>Plan de Acción Anual del subproceso.</p> <p>Plan de Adquisiciones del subproceso.</p> <p>Información de Gestión Geodésica.</p>	<p>Realizar seguimiento y evaluar la gestión del proceso.</p> <p>Realizar seguimiento y evaluación del cumplimiento de las estrategias, planes y proyectos formulados.</p>	<p>Director de Gestión de Información Geográfica.</p> <p>Subdirector de la Subdirección Cartográfica y Geodésica.</p> <p>Equipo de trabajo del subproceso de Gestión Geodésica.</p>	<p>Informe de cumplimiento y evaluación de las actividades.</p>	<p>Subproceso de Gestión Geodésica.</p>

Nº	Ciclo de Mejora	Proveedores	Entradas	Actividad (Descripción)	Responsable	Salidas	Clientes
13.	Actuar.	Subproceso de Gestión Geodésica.	Informe de cumplimiento y evaluación de las actividades.	Implementar acciones de mejora. Con base a los resultados obtenidos y en caso de ser necesario se implementan las acciones de mejora para corregir las desviaciones detectadas o mejorar los resultados presentados.	Director de Gestión de Información Geográfica. Subdirector de la Subdirección Cartográfica y Geodésica. Equipo de trabajo del subproceso de Gestión Geodésica.	Acciones de Mejora.	Todos los procesos.

Riesgos del Proceso	Indicadores del Proceso
Identificados a través de la herramienta definida	Identificados a través de la herramienta definida

CONTROL DE CAMBIOS

FECHA	CAMBIO	VERSIÓN
18/04/2023	<ul style="list-style-type: none"> Se adopta como versión 1 debido a la actualización de la Cadena de Valor en Comité Institucional de Gestión y Desempeño del 3 de marzo del 2023, nuevos lineamientos frente a la generación, actualización y derogación de documentos del SGI. Se ajusta el documento según la nueva Estructura Orgánica aprobada por Decreto 846 del 29 de Julio del 2021. Se crea la caracterización del subproceso "Gestión Geodésica", código CT-GEO, versión 1. 	1

Elaboró y/o Actualizó	Revisó Técnicamente	Revisó Metodológicamente	Aprobó
<p>Nombre: Equipo del Subproceso de Gestión Geodésica.</p> <p>Cargo: Dirección de Gestión de Información Geográfica. Subdirección Cartográfica y Geodésica.</p> <p>Nombre: Equipo de Arquitectura de Procesos.</p> <p>Cargo: Oficina Asesora de Planeación.</p>	<p>Nombre: Carlos Andrés Franco Prieto.</p> <p>Cargo: Subdirector de Cartografía y Geodesia.</p> <p>Nombre: Equipo del Subproceso de Gestión Geodésica.</p> <p>Cargo: Dirección de Gestión de Información Geográfica. Subdirección Cartográfica y Geodésica.</p>	<p>Nombre: Adriana Rocío Tovar Cortés.</p> <p>Cargo: Jefe Oficina Asesora de Planeación.</p> <p>Nombre: Equipo de Arquitectura de Procesos.</p> <p>Cargo: Oficina Asesora de Planeación.</p>	<p>Nombre: Carlos Andrés Franco Prieto.</p> <p>Cargo: Subdirector de Cartografía y Geodesia.</p>