



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN

TRABAJO DE TITULACIÓN EN OPCIÓN AL GRADO DE:
LICENCIADO EN CONTABILIDAD PÚBLICA Y AUDITORÍA

TEMA:

SISTEMA DE CONTROL INTERNO DE LOS PROCESOS DE GESTIÓN DEL
INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR DEL ECUADOR

AUTOR: JORGE JAVIER TOSCANO AMORES

TUTOR METODOLÓGICO: PHD. ALFREDO GONZÁLEZ

TUTOR TÉCNICO: MG. LORENA MUQUIS

AÑO: 2017



“Responsabilidad con pensamiento positivo”

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

El abajo afirmante, declara que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente proyecto, como requerimiento previo a la obtención de Título de Licenciado en Contabilidad Pública y Auditoría, son absolutamente originales, auténticos y personales, de exclusiva responsabilidad legal y académica del tutor.

JORGE JAVIER TOSCANO AMORES

C.I. 1716659832

FIRMA

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL

APROBACIÓN DE TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Graduación, Certifico:

Que el trabajo de titulación “SISTEMA DE CONTROL INTERNO DE LOS PROCESOS DE GESTIÓN DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR DEL ECUADOR”,

presentado por JORGE JAVIER TOSCANO AMORES, estudiante de la carrera de

Licenciatura en Contabilidad y Auditoría, reúne los requisitos y méritos suficientes para ser

sometido a la evaluación del Tribunal de Grado que se designe para su correspondiente

estudio y calificación.

TUTOR

MG. LORENA MUQUIS

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Proyecto de aprobación de acuerdo con el Reglamento de Títulos y Grados de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Tecnológica Israel.

Quito, 05 de agosto de 2018

Para constancia firman.

TRIBUNAL DE GRADO

F.....

PRESIDENTE

F.....

VOCAL

F.....

VOCAL

DEDICATORIA

A Dios.

Por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud y un trabajo para así lograr mis objetivos, además de su infinita bondad.

A mi familia.

Por quererme y apoyarme moralmente siempre, en especial a mi querida abuelita, quien fue un eje fundamental en mi vida.

A mis maestros.

Por su apoyo y motivación a seguir estudiando para mi formación profesional, a pesar de muchas restricciones de tiempo y económicas.

AGRADECIMIENTO

El presente trabajo de tesis me gustaría agradecer infinitamente a Dios por haberme dado sabiduría para llegar hasta donde he llegado, y hacer que este sueño que parecía imposible, sea una realidad.

Al Instituto Geográfico Militar, por la oportunidad laboral para cumplir esta meta; y en especial a la Ing. Patricia Rosas Mena, quien con su conocimiento y sentido de empatía ha sabido motivarme e impulsarme en este proyecto.

PENSAMIENTO

La esperanza es el sueño del hombre despierto

Considero más valiente al que conquista sus deseos que al que conquista a sus enemigos, ya que la victoria más dura es la victoria sobre uno mismo.

Aristóteles.

RESUMEN

En el Ecuador, el sistema de control interno tiene mucha importancia y se ha tratado de acoplar en las empresas con sus diferentes políticas, y en las empresas públicas más que todo por motivos de Contraloría General del Estado, con el fin de administrar adecuadamente los recursos públicos. El Ministerio de Relaciones Laborales diseñó una estructura organizacional y a través de la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES) inició un proyecto para estudiar y crear procesos que permitan innovación en los diversos sectores públicos con actividades desconcentradas y eficientes. En la Gestión Financiera y Cartográfica del Instituto Geográfico Militar se han detectado deficiencias en el sistema de control interno en algunos procesos, mismos que son de mucha importancia para el desarrollo institucional y del país, con el objetivo de proporcionar eficiencia y eficacia en los procedimientos de las áreas financiera y cartográfica del Instituto Geográfico Militar (IGM). El método utilizado para el presente trabajo fue el método cualitativo o método no tradicional, donde se pudo observar e incorporar algunos procedimientos necesarios para el cumplimiento de objetivos en ambos procesos. El sistema de control interno es una herramienta que nace como necesidad para proteger los intereses, mitigar riesgos y prevenir fraudes o errores, siendo un tema muy importante para todas las empresas. El COSO es una iniciativa para mejorar el sistema de control interno, está conformado por los siguientes elementos: Ambiente de control, Evaluación de riesgos, Actividades de control y gerencia, Información y comunicación y Supervisión.

Palabras claves: Control, riesgos, comunicación, fraudes y COSO.

SUMMARY

In Ecuador, the internal control system is very important and has tried to fit into the companies with their different policies, and in public companies mostly for reasons of the General Comptroller of the State, in order to properly manage resources public. The Ministry of Labor Relations designed an organizational structure and through the National Secretariat of Planning and Development (SENPLADES) initiated a project to study and create processes that allow innovation in the various public sectors with deconcentrated and efficient activities. In the Financial and Cartographic Management of the Military Geographic Institute, deficiencies have been detected in the internal control system in some processes, which are of great importance for institutional and country development, with the aim of providing efficiency and effectiveness in the procedures of the financial and cartographic areas of the Military Geographical Institute (IGM). The method used for the present work was the qualitative method or non-traditional method, where it was possible to observe and incorporate some necessary procedures for the fulfillment of objectives in both processes. The internal control system is a tool born as a need to protect interests, mitigate risks and prevent fraud or errors, being a very important issue for all companies. The COSO is an initiative to improve the internal control system, it is made up of the following elements: Control environment, Risk assessment, Control and management activities, Information and communication and Supervision.

Keywords: Control, risks, supervision, fraud and COSO.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD	ii
APROBACIÓN DE TUTOR	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO.....	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO	vi
PENSAMIENTO	vii
RESUMEN.....	viii
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	x
ÍNDICE DE TABLAS.....	xiii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xiv
INTRODUCCIÓN.....	1
Objetivos.....	3
Objetivo General:	3
Objetivos Específicos:	3
Justificación.....	3
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO.....	5
1.1. CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROBLEMA.....	5
1.1.1. Control Interno	5
1.2. CUERPO TEÓRICO- CONCEPTUAL	7
1.2.1. El ambiente de control.....	9
1.2.2. Evaluación de riesgos.....	10
1.2.3. Actividades de control.....	11
1.2.4. Información y comunicación.....	13
1.2.5. Supervisión.....	14

1.2.6. Informe COSO II.....	16
1.2.7. COSO III	19
1.2.8. Terminología	20
1.3. Revisión de investigaciones previas	22
CAPÍTULO II: MARCO METODOLÓGICO Y DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES ..	23
2.1. Enfoque metodológico.....	23
2.2. Población	24
2.3. Unidades De Estudio	25
2.4. Muestra	25
2.5. Indicadores:	25
2.6. Métodos y Técnicas	25
2.7. Cuestionario De Control Interno dirigido a Nivel Institucional	26
2.8. Cuestionario De Control Interno Aplicado a la Gestión Financiera.....	35
2.9. Cuestionario De Control Interno aplicado a la Gestión Cartográfica.....	44
.CAPÍTULO III: PROPUESTA	54
3.1. Título de la propuesta.....	55
3.2. Objetivos	55
3.2.1. Objetivo general de la propuesta.....	55
3.2.2. Objetivos específicos.....	55
3.3. Análisis general de la empresa	55
3.3.1. Misión.....	55
3.3.2. Visión	56
3.4 Detalle de la propuesta	56
3. 4.1. Descripción general de las áreas a rediseñar	56

3.4.2 Estructura de los organigramas de la Gestión Cartográfica y Financiera con sus niveles de jerarquía.....	56
3.4.3 Segregación de funciones del personal	59
3.4.4 Procedimientos del Área Cartográfica y Financiera	75
3.4.6 Indicadores de Gestión.....	96
3.4.7 Divulgación de propuesta presentada (capacitación y presupuesto).....	105
ANÁLISIS DE LA PROPUESTA	111
CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	112
4.1 Conclusiones	112
4.2 Recomendaciones	112
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	114
ANEXOS	116

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1 Determinación de Riesgo de Auditoría Nivel Institucional	33
Tabla N° 2 Análisis de Riesgo de Auditoría de Control Interno Nivel institucional.....	34
Tabla N° 3 Determinación de Riesgo de Auditoría de la Gestión Financiera	42
Tabla N° 4 Análisis de Riesgo de Auditoría de la Gestión Financiera	42
Tabla N° 5 Determinación de Riesgo de Auditoría de la Gestión Cartográfica	52
Tabla N° 6 Análisis de Riesgo de Auditoría de la Gestión Cartográfica.....	52
Tabla N° 7 Revisión de cumplimiento de perfil	54
Tabla N° 8 Indicadores de Gestión de las áreas Financiera y Cartográfica.....	96
Tabla N° 9 Plan de capacitación para la Gestión Financiera y Gestión Cartográfica.....	108

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1. Representación del nivel de Riesgo de Auditoría Nivel Institucional	34
Gráfico N° 2. Representación del Nivel de Riesgo de Auditoría Gestión Financiera	43
Gráfico N° 3. Representación del Nivel de Riesgo de Auditoría Gestión Cartográfica	53
Gráfico N° 4 Organigrama Estructural Gestión Cartográfica.....	57

INTRODUCCIÓN

Las instituciones públicas han sido creadas como pilares fundamentales para el buen vivir de una sociedad, en cada una de ellas se ofrecen productos y servicios que ayudan al Gobierno Central del Ecuador a velar por los intereses de los ciudadanos, en su mayoría han sido creadas mediante decretos y a través de la Constitución.

En la actualidad el Ministerio de Relaciones Laborales diseñó la estructura organizacional del Estado, la misma que se compone de:

- Función Ejecutiva
- Función Legislativa
- Función Electoral
- Función de transparencia y Control Social
- Función Judicial y Justicia indígena
- Ministerios Coordinadores
- Ministerios Sectoriales
- Empresas e Instituciones
- Instituciones Adscritas.

Con esta estructura se pretende que las instituciones del sector público brinden servicios y productos eficientes a los ciudadanos. A partir del 2009 la Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES), inició un proyecto por medio de la Subsecretaría de Dirección de Innovación de la Gestión Pública que se encarga de estudiar y crear procesos que permitan la innovación de los diversos sectores públicos generando actividades desconcentradas y eficientes.

Esta situación se ha originado en la mayoría de instituciones públicas que realizaron reestructuraciones, de ahí la necesidad de implementar herramientas de evaluación de controles internos y procesos.

En el caso del Instituto Geográfico Militar (I.G.M.) el levantamiento de procesos se realizó de acuerdo a la normativa de la ex SENRES hoy el Ministerio de Relaciones Laborales, lo que permitió determinar que estos procesos no son los adecuados, provocando retrasos en las actividades, entrega tardía de productos, duplicidad de funciones, y que no se mantengan controles internos ni mediciones a través de indicadores.

El problema a ser desarrollado en el Instituto Geográfico Militar (I. G. M.) necesita la aplicación del estudio explicativo, pues permitirá la identificación de puntos críticos de cada uno de los procesos en las áreas de Gestión Cartográfica y Financiera y sus controles, pues permitirá generar un estudio amplio de los procesos que mayor incidencia tienen en el desarrollo del Instituto.

Así mismo el realizar un estudio que se basa en la detección de las posibles causas que originen los problemas y efectos que tiene el levantamiento de los procesos de la Gestión Cartográfica y Financiera, la mala aplicación y su ejecución hacen que las Gestiones tengan dificultades como incumplimiento en el nivel de producción, bajo porcentaje en la ejecución presupuestaria, compras innecesarias.

La implementación y utilización de herramientas que permitan la evaluación de controles internos en todos los ámbitos de la organización contribuyen al mejoramiento de las mismas. El Informe COSO define al control interno como: Es un proceso efectuado por la Junta de Directores, la administración y otro personal de la entidad, aplicando en la definición de la estrategia y a través del emprendimiento diseñado para identificar los eventos potenciales que pueden afectar la entidad, y para administrar los

riesgos que se encuentran dentro de su apetito por el riesgo, para proveer seguridad razonable en relación con el logro del objetivo de la entidad (Rodrigo Estupiñán, 2015, p.32).

Planteamiento del Problema Científico

¿Cómo identificar las deficiencias del sistema de control interno en el Instituto Geográfico Militar del Ecuador en la Gestión Cartográfica y Financiera durante el año 2017?

Objetivos

Objetivo General:

Rediseñar los procedimientos del sistema de control interno de la Gestión Financiera y Gestión Cartográfica en el Instituto Geográfico Militar del Ecuador.

Objetivos Específicos:

- Fundamentar teóricamente los procesos de control interno que permitan desarrollar el análisis planteado.
- Diagnosticar el estado de los procedimientos de la Gestión Cartográfica y Financiera del Instituto Geográfico Militar , a través de los componentes del sistema de control interno.
- Rediseñar los procedimientos de control interno direccionado al área financiera y al área cartográfica.

Justificación

El Instituto Geográfico Militar es una Institución de Cartografía Nacional del Ecuador que se encarga de la planificación y control de las actividades relacionadas con la cartografía ecuatoriana en apoyo a la defensa, seguridad y desarrollo nacional. Su sede se encuentra en la ciudad de Quito y está adscrito al Ministerio de Defensa Nacional.

El Instituto Geográfico Militar fue creado por el presidente ecuatoriano Isidro Ayora en 1928, mediante decreto ejecutivo y bajo el nombre de Servicio Geográfico Militar, adoptando su nombre actual en 1947. En 1978 fue promulgada la Ley de Cartografía Nacional en la cual se estableció la misión del Instituto de realizar las actividades requeridas para la elaboración de la Cartografía Nacional, y el archivo de Datos Geográficos y Cartográficos del país.

La Gestión Cartográfica del Instituto Geográfico Militar, es la más importante dentro de la Institución ya que desde aquí se genera el inicio de la información cartográfica, para esto requerimos una observación de cómo opera la Gestión Cartográfica y cuáles son sus puntos débiles en torno al desarrollo de sus operaciones (Matriz FODA añadir concepto y referencia bibliográfica), así como la Gestión Financiera con la finalidad de obtener una base para la implementación de métodos y procedimientos para salvaguardar los activos y la fiabilidad de los registros financieros, y estas deben realizarse de tal manera que brinden una seguridad razonable de que las operaciones y actividades que se realice de acuerdo a autorizaciones de la administración.

La sigla FODA, es un acrónimo de Fortalezas (factores críticos positivos con los que se cuenta), Oportunidades, (aspectos positivos que podemos aprovechar utilizando nuestras fortalezas), Debilidades, (factores críticos negativos que se deben eliminar o reducir) y Amenazas, (aspectos negativos externos que podrían obstaculizar el logro de nuestros objetivos). (Fernandez, 2018 p. 32).

Los problemas que se han detectado han sido la falta de un estándar de rendimiento en algunos de los procesos de salidas de campo, para obtener información inicial para el desarrollo de las actividades cartográficas. La presente investigación se enfocará en las planificaciones, ejecuciones y resultados de comisiones de campo, mismas que son muy importantes para obtener información de primera mano para el inicio de la cartografía base de diferentes escalas del país; así como la ejecución del presupuesto de cada una de las áreas.

Con estos antecedentes es importante el tema de la presente tesis, pues permitirá evaluar el control interno de la Gestión Cartográfica y Financiera del Instituto Geográfico Militar .

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

1.1. CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROBLEMA

1.1.1. Control Interno

Es un conjunto de acciones, actividades, planes, políticas, normas, registros, procedimientos y métodos, incluido el entorno y actitudes que desarrollan autoridades y su personal a cargo.

El origen del control interno surge de la partida doble que fue una de las medidas de control, a final del siglo XIX los negociantes se preocuparon por formar y establecer sistemas adecuados para la protección de sus intereses. KOONTZ, Harold y WEIHRICH, Heinz (1998,) manifiestan:

El control consiste en medir y corregir el desempeño individual y organizacional para garantizar que los hechos se apeguen a los planes. Implica la medición del

desempeño con base en metas y planes, la detección de desviaciones respecto de las normas y la contribución a la corrección de éstas (p. 36).

Entonces, control es la medición de resultados en relación a lo esperado, con el fin de corregir o mejorar planes, éste permite garantizar que las actividades reales se ajusten a las actividades proyectadas, permitiendo medir el desempeño individual e institucional.

El control es importante, ya que está presente en todas las demás funciones administrativas, es por ello que debe ser flexible, debe reportar rápidamente las desviaciones para poder tomar decisiones y corregirlas, y debe ser claro para todos quienes deban usarlo

Desde tiempos remotos, el ser humano ha tenido la necesidad de controlar sus pertenencias y las del grupo del cual formaba parte, como consecuencia de ello está el nacimiento y evolución de los números, los cuales empezaron con cuentas simples en los dedos de manos y pies, pasando por la utilización de piedras y palos para su conteo (García, 2011, p. 18), por lo cual el ser humano ha tenido la necesidad de controlar siempre.

A finales de este siglo como consecuencia notable del aumento de la producción, los propietarios de los negocios se vieron imposibilitados de continuar atendiendo personalmente los problemas productivos, comerciales y administrativos viéndose forzados a delegar funciones dentro de la organización conjuntamente con la creación de sistemas y procedimientos para prevenir o disminuir fraudes o errores, fue aquí cuando empezó a sentir la necesidad de llevar a cabo un control sobre la gestión de negocios ya que se había prestado más atención a la parte de producción y comercialización que a la fase administrativa u organizativa, fue ahí cuando se sintió la necesidad de crear e

implementar sistemas de control como consecuencias del importante crecimiento económico dentro de las entidades (Monascal, 2010, p. 54).

La necesidad de una empresa de examinarse internamente nunca debe descuidarse, basta que uno de las partes de este gran cuerpo funcione mal para que repercuta en el resto y en el resultado final, precisamente para evitar ese mal funcionamiento está dedicado el sistema de Control Interno, ya que en los últimos tiempos se ha convertido en tema recurrente en todas las entidades del país.

1.2. CUERPO TEÓRICO- CONCEPTUAL

El Control Interno posee cinco componentes que pueden ser implementados en todas las empresas de acuerdo a las características administrativas, operaciones y de tamaño y tiene como finalidad de prevenir los posibles riesgos que afectan a una empresa u organización

El COSO (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission). Es una iniciativa para mejorar los procesos del control interno, proporciona liderazgo intelectual a través del desarrollo de marcos generales y orientaciones sobre la Gestión de Riesgo, Control Interno y Disuasión del Fraude, diseñado para mejorar el desempeño organizacional y reducir el alcance del fraude en las organizaciones (AEC, 2016) .

Consiste de un Comité creado en Estados Unidos en el año 1985 conformado por instituciones privadas, donde se incluía la participación de auditores internos, contadores, administradores y otros. Dicho nombre fue adoptado debido a que se trata de un trabajo por más de cinco años de varias instituciones de 50 países aproximadamente. Esta comisión fue creada con el único fin de tener un marco conceptual por diferentes puntos de vista sobre el CONTROL INTERNO que facilite la evaluación de cualquier sistema en cualquier organización.

El COSO I plantea reducir riesgos. COSO II Originado en septiembre del 2004, este no contradice al COSO I, siendo ambos marcos conceptuales compatibles, sin embargo este marco se enfoca a la gestión de riesgos mediante técnicas como la administración (Rodríguez, 2015, p. 12).

“El Control Interno es un método, es un proceso efectuado por la Dirección y el resto del personal de la organización, diseñado con el objetivo de proporcionar un nivel de seguridad razonable para conseguir los siguientes objetivos” (Pérez Solórzano, 2016, p. 2)

Como lo dice KELL, Walter G. y ZIEGLER, Richard E. (1983)

El control interno comprende el plan de organización y todos los métodos coordinados y medidas adaptadas dentro de un negocio con el fin de salvaguardar sus activos, verificar la confiabilidad y corrección de los datos contables, promover la eficiencia operativa y fomentar la adhesión a las políticas administrativas prescritas (p. 122).

Entonces, se define al control interno como el conjunto de planes adoptados por la gerencia de una organización con el propósito de salvaguardar sus activos, generar información contable confiable, fomentar el cumplimiento de las políticas administrativas de la entidad para lograr eficacia en las operaciones y llegar a los objetivos propuestos.

Al igual que CEPEDA (1997) manifiesta que:

Se entiende por control interno el conjunto de planes, métodos y procedimientos adoptados por una organización, con el fin de asegurar que los activos están debidamente protegidos, que los registros contables son fidedignos y que la actividad de la entidad se desarrolla eficazmente de acuerdo con las políticas trazadas por la gerencia, en atención a las metas y objetivos previstos (p. 4).

Se puede decir, que el Control Interno es el proceso que se utiliza con la finalidad de describir las acciones, planes, métodos y procedimientos adoptados por los directores de

una empresa o entidad, diseñado con el objeto de salvaguardar sus activos generando eficiencia, eficacia y cumplimiento de los objetivos.

- Eficacia y eficiencia para realizar las actividades
- Confiabilidad de la información financiera
- Es un medio para alcanzar un fin.

El sistema de control interno se encuentra conformado por los siguientes elementos:

1. Ambiente de Control.
2. Evaluación de Riesgos.
3. Actividades de Control de Gerencia.
4. Información y Comunicación.
5. Supervisión.

1.2.1. El ambiente de control

“Refleja el espíritu ético vigente en una entidad respecto a comportamiento de los agentes, la responsabilidad con la que encarar sus actividades y la importancia que le asignan al control interno, este es la base para los otros componentes” (Malca León, 2015, p. 5).

Es fundamentalmente, consecuencia de la actitud asumida por la alta dirección, la gerencia y por carácter reflejo, fija el tono de la organización y, sobre todo, provee disciplina a través de la influencia que ejerce sobre el comportamiento del personal.

Se considera el andamiaje para el desarrollo de las acciones y de aquí su trascendencia pues como conjunción de medios, operadores y reglas previamente definidos, traduce la influencia colectiva de varios factores en el establecimiento o debilitamiento de las políticas, los factores del ambiente de control son:

- Filosofía y estilo de la dirección y la gerencia

- La estructura, plan organizacional, reglamentos y manuales.
- La integridad, valores éticos, la competencia profesional y el compromiso de todos

los componentes de la organización.

- Las formas de asignación de responsabilidades y desarrollo de personal.
- El grado de documentación de políticas y decisiones y de formulación de programas

que contengan metas, objetivos e indicadores de rendimiento.

1.2.2. Evaluación de riesgos

El control interno ha sido pensado principalmente para limitar los riesgos que afectan las actividades de las organizaciones. A través de la investigación y análisis de los riesgos relevantes y el punto hasta el cual el control vigente los neutraliza, se evalúa la vulnerabilidad del sistema. Para ello debe adquirirse un conocimiento práctico de la entidad y sus componentes para poder identificar los puntos débiles (Suquilanda, 2014, p. 5).

El establecimiento de objetivos es anterior a la evaluación de riesgos. Si bien aquellos no son un componente de control interno, constituyen un requisito previo para el funcionamiento del mismo.

A este respecto cabe recordar que los objetivos de control deben ser específicos, así como adecuados, completos, razonables e integrados a los globales de la institución.

Una vez identificados, el análisis de los riesgos incluirá:

- Estimación de su importancia / trascendencia
- Una evaluación de la probabilidad
- Una definición del modo en que habrán de manejarse

Dado que las condiciones en que las entidades se desenvuelven suelen sufrir variaciones, se necesitan mecanismos para detectar y encarar el tratamiento de los riesgos asociados con el cambio.

Existen circunstancias que pueden merecer una atención especial en función del impacto potencial que plantean:

- Cambios en el entorno.
- Redefinición de la política institucional.
- Reorganizaciones o reestructuraciones internas.
- Ingreso de empleados nuevos o rotación de los ya existentes.
- Nuevos sistemas, procedimientos y tecnologías.
- Aceleración del crecimiento.
- Nuevos productos, actividades o funciones.

Los mecanismos para prever, identificar y administrar los cambios deben estar orientados hacia el futuro.

1.2.3. Actividades de control

Son aquellas que realizan la gerencia y demás personal de la organización para cumplir diariamente con las actividades asignadas. Estas actividades están expresadas en las políticas, sistemas y procedimientos. Como son la aprobación, la autorización, la verificación, la conciliación, la inspección y la revisión de indicadores de rendimiento (Gaitan, 2006, p. 28).

Están constituidas por los procedimientos específicos establecidos como un reaseguro para el cumplimiento de los objetivos orientados primordialmente hacia la prevención y neutralización de los riesgos.

Las actividades de control se ejecutan en todos los niveles de la organización y en cada una de las etapas de la gestión, partiendo de la elaboración de un mapa de riesgos, conociendo los riesgos se disponen los controles destinados a evitarlos o minimizarlos, los cuales pueden agruparse en tres categorías, según el objetivo de la entidad con el que estén relacionados:

- Las operaciones.
- La confiabilidad.
- El cumplimiento de las leyes y reglamentos.

En muchos casos, las actividades de control pensadas para un objetivo suelen ayudar también a otros; las operaciones pueden contribuir a los relacionados con la confiabilidad de la información financiera.

A su vez en cada categoría existen diversos tipos de control:

- Preventivo / Correctivo
- Manuales / Automatizados o informáticos
- Gerenciales o directivos

Cabe indicar que en todos los niveles de la organización existen responsabilidades de control y es preciso que los agentes reconozcan individualmente cuales son las que competen, debiéndose para ello explicitar claramente tales funciones.

A continuación una muestra abarcativa de las actividades de control, pero no constituye la totalidad de las mismas:

- Análisis efectuados por la dirección.
- Seguimiento y revisión por parte de los responsables de las diversas funciones o actividades.

- Comprobación de las transacciones en cuanto a su exactitud.
- Controles físicos patrimoniales: arqueos, conciliaciones y recuentos.
- Dispositivos de seguridad para restringir el acceso a los activos y registros.
- Aplicación de indicadores de rendimiento.

Es necesario remarcar la importancia de contar con buenos controles de las tecnologías de información, pues estas desempeñan un papel fundamental en la gestión, destacándose al respecto el centro de procesamientos de datos.

1.2.4. Información y comunicación

Así como es necesario que todos los agentes conozcan el papel que les corresponde desempeñar en la organización; es imprescindible que cuenten con la información periódica y oportuna que deben manejar para orientar sus acciones en consonancia con los demás, hacia el mejor logro de los objetivos (Pérez Solórzano, 2016, p. 35).

La información relevante debe ser captada, procesada y transmitida de tal modo que llegue oportunamente a todos los sectores permitiendo asumir las responsabilidades individuales.

La información operacional, financiera y de cumplimiento conforma un sistema para posibilitar la dirección, ejecución y control de las operaciones.

Los sistemas de información permiten identificar, recoger, procesar y divulgar datos relativos a los hechos o actividades internas y externas, y funcionan muchas veces como herramientas de supervisión a través de rutinas previstas a tal efecto. No obstante resulta importante mantener un esquema de información acorde con las necesidades institucionales que, en un contexto de cambios constantes, evoluciona rápidamente. El sistema de información influye sobre la capacidad de la dirección para tomar decisiones de gestión y

control, la calidad de aquel resulta de gran trascendencia y se refiere entre otros a los aspectos de contenido, oportunidad, actualidad, exactitud y accesibilidad.

La comunicación es inherente a los sistemas de información. Las personas deben conocer a tiempo las cuestiones relativas a sus responsabilidades de gestión y control. Cada función ha de especificarse con claridad, entendiendo en ello los aspectos relativos a la responsabilidad de los individuos dentro del sistema de control interno.

Asimismo el personal tiene que saber cómo están relacionadas sus actividades con el trabajo de los demás, cuales son los comportamientos esperados, de qué manera deben comunicar la información relevante que generen.

Los informes deben transferirse adecuadamente a través de la comunicación eficaz. Esto es, en el más amplio sentido, incluyendo una circulación multidireccional de la información ascendente y transversal.

La existencia de líneas abiertas de comunicación y una clara voluntad de escuchar por parte de los directivos resultan vitales; además de una buena comunicación interna, es importante una eficaz comunicación externa que favorezca el flujo de toda la información necesaria y en ambos casos importa contar con medios eficaces.

1.2.5. Supervisión

Se responsabiliza a la dirección la existencia de una estructura de control interno idónea y eficiente así como su revisión y actualización periódica para mantenerla en un nivel adecuado. Procede la evaluación de las actividades de control de los sistemas a través del tiempo. Pues toda organización tiene áreas donde los mismos están en desarrollo, necesitan ser esforzados o se imponen directamente su reemplazo debido a que perdieron su eficacia o resultaron inaplicables. Las causas pueden encontrarse en los

cambios internos y externos a la gestión que, al variar las circunstancias, generan nuevos riesgos a afrontar (Pérez Solórzano, 2016, p. 19).

El objetivo asegurar que el control interno funcione adecuadamente, a través de dos modalidades de supervisión: actividades continuas o evaluaciones puntuales. Las primeras son aquellas incorporadas a las actividades normales y recurrentes que, ejecutándose en tiempo real y arraigadas a la gestión, generan propuestas dinámicas a las circunstancias sobrevinientes.

En las evaluaciones puntuales se considera lo siguiente:

- Su alcance y frecuencia están determinados por la naturaleza e importancia de los cambios y riesgos que estos conllevan, la competencia y experiencia de quienes aplican los controles, y los resultados de la supervisión continuada.

- Son ejecutadas por los propios responsables de las tareas de gestión (autoevaluación).

- Constituyen en si todo un proceso dentro del cual, aunque los enfoques y técnicas varíen, priman una disciplina apropiada.

- Responden a una determinada metodología, con técnicas y herramientas para medir la eficacia directamente o través de la comparación con otros sistemas de control que sean buenos.

- El nivel de documentación de los controles varía según la dimensión y complejidad de la entidad (Librand, 1997, p. 35).

El informe “Control Interno: Un marco integrado” fue emitido en el mes de septiembre de 1992 por el “Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission” (COSO). Este informe al que a menudo se le denomina el informe COSO, está dividido en

cuatro partes. La sección principal define al control interno, describe sus componentes y facilita criterios para que la dirección, el consejo de administración u otros puedan evaluar sus sistemas de control.

Otra sección denominada Información a terceros proporciona orientación a aquellas entidades que publican información sobre el control interno en relación con la emisión de sus estados financieros públicos o que están planteándose el hacerlo. El informe también incluye un resumen para la dirección.

Desde su emisión, muchas de las partes interesadas han considerado que el informe COSO ha conseguido los objetivos fijados, al establecer una definición común que atiende a las necesidades de los distintos interesados y proporciona una pauta respecto a la que las empresas y demás entidades pueden evaluar sus sistemas de control y determinar la manera de mejorarlos (Librand, 1997, p. 38).

1.2.6. Informe COSO II

Es la administración de riesgo de la empresa. El informe COSO, se publicó en el año de 1992 como una investigación realizada por el Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, de aquí las iniciales con las que se le conoce. El COSO (1992), define al control interno como el proceso que ejecuta la Junta de Directores, la Gerencia y otro personal administrativo a fin de proveer seguridad razonable en la consecución de los objetivos relacionados con la efectividad y eficiencia operacional, confiabilidad de la información financiera y en cumplimiento de políticas, leyes y normas Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (p.1)

Su aplicación ayudó en los procesos de control interno, pero con la evolución de tecnologías, la presentación de información manejable a distintos organismos, que sea entendible y confiable; ocasionó que este informe haya sufrido modificaciones para que su

aplicación sea en la administración pública como privada en sus diversos sectores económicos.

Hacia fines de septiembre del 2004 como respuesta a una serie de escándalos, e irregularidades que provocaron pérdidas importantes a inversionistas, empleados y a otros grupos de interés, nuevamente el “Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission” publicó COSO II, y sus aplicaciones técnicas asociadas, el cual amplía el concepto de control interno, proporcionando un foco más robusto y extenso sobre la identificación, evaluación y gestión integral del riesgo, a las cuales se ve inmersa las operaciones de la institución, tratando así de mantener un control de la posible ocurrencia de eventos y sus consecuencias por lo que éste último no supe al inicial, sino que es un componente adicional de nuevos conceptos para que las instituciones que así lo requieran puedan aplicarlo.

El COSO II está compuesto por ocho componentes interrelacionados entre sí, estos procesos deben ser efectuados por el director, la gerencia y los demás miembros del personal de la empresa a lo largo de su organización.

1. **Ambiente interno.** Sirve como de base fundamental para los otros componentes del ERM, dándole disciplina y estructura. Dentro de la empresa sirve para que los empleados creen conciencia de los riesgos que se pueden presentar en la empresa.

2. **Establecimiento de los objetivos.** Es importante para que la empresa prevenga el riesgo, tenga una identificación de los eventos, una evaluación de riesgo y una clara respuesta a los riesgos de la empresa.

3. **Identificación de eventos.** Se debe identificar los eventos que afectan los objetivos de la organización aunque estos sean positivos, negativos o ambos, para que la empresa los pueda enfrentar y proveer de la mejor forma posible. La empresa debe identificar los

eventos y debe diagnosticarlos como oportunidades o riesgos, para que pueda hacer frente a los riesgos y aprovechar las oportunidades.

4. **Evaluación de riesgos.** En la evaluación de riesgos se mezclan los potenciales eventos futuros relacionados a la entidad y sus objetivos, lo que considera en el análisis del tamaño de la estructura, la complejidad de los procesos, funciones y el grado de regulación de sus actividades, entre otros.

5. **Respuesta al riesgo.** Una vez evaluado el riesgo de la gerencia identifica y evalúa posibles respuestas al riesgo en relación a las necesidades de la empresa; las respuestas al riesgo pueden ser:

- Evitarlo: se discontinúan las actividades que generan el riesgo.
- Reducirlo: se reduce el impacto o la probabilidad de ocurrencias o ambas.
- Compartirlo: se reduce el impacto o la probabilidad de ocurrencia al transferir o compartir una porción del riesgo.
- Aceptarlo: no se toman acciones que afecten el impacto y probabilidad de ocurrencia del riesgo.

6. **Actividades de control.** Son las políticas y procedimientos para asegurar que las respuestas al riesgo se lleve de manera adecuada y oportuna

7. **Información y comunicación.** La información es necesaria en todos los niveles de la organización para hacer frente a los riesgos identificando, evaluando y dando respuesta a los riesgos. Debe existir una buena comunicación con los clientes, proveedores, reguladores y accionistas.

8. **Monitoreo.** Sirve para monitorear que el proceso de la administración de los riesgos sea efectivo a lo largo del tiempo y que todos los componentes del marco ERM funcionen

adecuadamente, todo el personal de una entidad tiene algún tipo de responsabilidad en la administración de riesgos. El monitoreo puede medir a través de:

- Actividades de monitoreo continuo.
- Evaluaciones puntuales.
- Una combinación de las dos.

1.2.7. COSO III

Es la tercera versión, se publicó en el año 2013. Este renovado marco de gestión de riesgos incluye novedades como estas:

- Aumenta la confianza en cuanto a la eliminación de riesgos y consecución de los objetivos.
- Mejora la agilidad de los Sistemas de Gestión de Riesgos en su adaptación con los entornos.
- Aporta mayor claridad referente a la comunicación y la información.

El COSO III se publica 9 años después del COSO II o sea en el año 2013, es actualmente la versión vigente, actualizada y mejorada. Esta revisión de la metodología admite cualquier cambio y mejora que se introdujeron en COSO II, salvo que los elementos quedan reducidos a cinco, por lo que dejan de hacer referencia explícita a:

- Establecimiento de objetivos
- Identificación de eventos.
- Respuesta a los riesgos.

Sin embargo, el elemento correspondiente a evaluación de riesgos, si admite de forma indiscutible que la dicha evaluación tendrá que incluir:

- Identificación de cada uno de los riesgos.

- Análisis de riesgos.
- Respuesta precisa

Asimismo como elemento novedoso se da protagonismo a conceptos como puede ser la tolerancia al riesgo en la evaluación de niveles aceptables de riesgo, y se incluye otros como la velocidad y persistencia de los riesgos; siendo motivos para evaluar la criticidad de los mismos.

Por otra parte, cuando se habla de mejoras en este marco actualizado, se manifiesta que se encuentra acompañado de dos nuevos documentos: el relativo al control interno de la información financiera externa y los mecanismos de evaluación a utilizar para poder valorar la eficacia del control interno.

Las empresas que se encuentren trabajando con COSO tienen que saber que esta versión de la metodología de la gestión de riesgos es la vigente en la actualidad, quedando derogadas las versiones anteriores.

1.2.8. Terminología

Análisis Foda

Ese modelo diagnostica las debilidades y fortalezas internas, así como las oportunidades y amenazas, es una herramienta de estudio de la situación de una empresa o un proyecto.

•Auditoría Interna

Es una actividad de una institución u organización que evalúa las actividades contables y financieras, siendo estas dos la base para la organización

•Control Interno

Son métodos y procedimientos establecidos en una empresa que en forma coordinada tiene como objetivos la protección de activos, correcta información financiera, eficiencia en las operaciones y adhesión a las políticas establecidas.

•Cultura Organizacional

Son hábitos y creencias establecidos mediante normas, valores, actitudes y expectativas que son parte de los miembros de la organización (Obregón Sanchez, 2016, p. 29).

•Eficacia

Es la capacidad de alcanzar el efecto que se espera o se desea tras la realización de una acción.

•Eficiencia

Es el uso adecuado de los medios disponibles para alcanzar el objetivo fijado con anterioridad en el menor tiempo posible y con el mínimo uso posible de recursos.

•Mejoramiento continuo

Filosofía de la Administración impulsada por la constante satisfacción del cliente, mejoramiento continuo de todos los procesos organizacionales.

•Planeación

Es la función administrativa para definir objetivos y decidir sobre los recursos necesarios para obtener resultados de manera adecuada.

•Planeación estratégica

Es un plan que engloba a todos los planes que incluye a toda la organización contemplada a largo plazo y define el futuro de la organización.

•Riesgo

Eventos futuros inciertos que pueden repercutir en el logro de los objetivos estratégicos, operacionales y financieros de la empresa. Revisión de investigaciones previas sobre el objeto de estudio

1.3. Revisión de investigaciones previas

“Diseño e implementación de un sistema de control interno para la compañía Datugourmet Cia. Ltda.”

El presente trabajo documenta el diseño e implementación de un Sistema de Control Interno para una empresa privada domiciliada en la ciudad de Quito – Ecuador; empresa dedicada a la venta de productos alimenticios de alta calidad; para supermercados, hoteles y restaurantes de prestigio o de comidas especializadas.

El estudio inicia con la aplicación de la herramienta administrativa llamada FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas), en busca de factores internos y externos, que contribuyan a la determinación, formulación e implementación de controles claves para el fortalecimiento de su ambiente de control.

“Control Interno del Proceso de Compras y su Incidencia En La Liquidez De La Empresa Comercial Yucailla Cia. Ltda. Latacunga Durante El Año 2010”

El presente trabajo de investigación desarrolla el tema sobre el Control Interno del proceso de compras y su incidencia en la liquidez para la empresa Comercial Yucailla Cía. Ltda., situada en la ciudad de Latacunga provincia de Cotopaxi, la empresa es de tipo comercial dedicada principalmente a la venta de llantas al por mayor y menor, en la actualidad la empresa cuenta con nuevas líneas de comercialización y con seis sucursales en toda la región Sierra del Ecuador lo que ha hecho que la empresa magnifique su posición en el mercado, considerando que los riesgos son cada vez mayores para una empresa con

problemas de control en las compras ha sido factible desarrollar una solución al problema la misma que trata sobre una reestructuración del control interno al proceso de compras mediante el método COSO ERM, esta solución entrega resultados que beneficia a la empresa donde los Gerentes y administradores puedan ser partes de una mejora continua para el desarrollo de la empresa con una liquidez solvente, de esta manera la investigación.

CAPÍTULO II: MARCO METODOLÓGICO Y DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES

2.1. Enfoque metodológico

El método de investigación determinado para el presente trabajo corresponde al método cualitativo

La metodología que se va a utilizar para el desarrollo de la presente tesis son las siguientes:

Método cualitativo o método no tradicional, se orientó a profundizar casos específicos y no a generalizar, permitió cualificar y describir el fenómeno social a partir de rasgos determinantes, según fueron percibidos por los elementos mismos que están dentro de la situación estudiada.

La utilización de este método fue a través de estructuración de organigramas, segregación de funciones de personal, elaboración y complementación de procedimientos, diagramas de flujo de los procedimientos e indicadores de gestión.

Método analítico-sintético Este método permitió estudiar los hechos, partiendo de la descomposición del objeto de estudio en cada una de sus partes para estudiarlas en forma individual (análisis), y luego integrar dichas partes para estudiarlas de manera holística e integral (síntesis).

El Método analítico-sintético permitió analizar el problema, la fundamentación científica y sintetizar la propuesta.

Inductivo- Deductivo. Lo inductivo consiste en ir de los casos particulares a la generalización; se inicia por la observación de fenómenos particulares con el propósito de llegar a conclusiones y premisas generales. La deducción, es ir de lo general a lo particular; se inicia con la observación de fenómenos generales con el propósito de señalar las verdades particulares. El proceso deductivo no es suficiente por sí mismo para explicar el conocimiento. Algo similar ocurre con la inducción, que solamente puede utilizarse cuando a partir de la validez del enunciado particular se puede demostrar el valor de verdad del enunciado general.

La inducción y deducción son dos métodos de conocimiento que son complementarios. La combinación de ambos métodos significo la aplicación de la deducción en la elaboración de hipótesis y la aplicación de la inducción en los hallazgos. Se lo aplicó en todo el proceso del desarrollo del trabajo de titulación.

Histórico-Lógico. Es conocido por muchos que el método histórico estudia la trayectoria de los fenómenos y acontecimientos en su devenir histórico, mientras que el método lógico investiga las leyes generales del funcionamiento y desarrollo de los fenómenos. Lo lógico no repite lo histórico en todos sus detalles, sino que reproduce en el plano teórico lo más importante del fenómeno, lo que constituye su esencia. Se lo utilizo para realizar la propuesta.

2.2. Población

Las áreas a ser identificadas son la Gestión Cartográfica y Financiera. La entrevista se realizó a los responsables de cada uno de los procesos de las dos áreas.

2.3. Unidades De Estudio

Gestión Financiera y Gestión Cartográfica

2.4. Muestra

La muestra coincide con la población.

2.5. Indicadores:

Se define como indicador de gestión: “a la expresión cuantitativa del comportamiento y desempeño de un proceso, cuya magnitud, al ser comparada con algún nivel de referencia, puede estar señalando una desviación sobre la cual se toman acciones correctivas o preventivas según el caso.” (Rincon Bermudez, 2012, pág. 1)

- Trámites de Pago
- Presupuestos de Gastos
- Seguimiento de Pagos
- Modificación Presupuestaria
- Gestión de Compras
- Porcentaje de Trabajos Ejecutados
- Elaboración de Geodatabase para el Cumplimiento de la Cartografía del Ecuador
- Toma de Fotografía Aérea
- Personal Idóneo
- Cobertura Nacional GPS

2.6. Métodos y Técnicas

Entrevistas. Se realizará la entrevista en la Gestión Financiera y Gestión Cartográfica del Instituto Geográfico Militar, con el objetivo de obtener información para el caso de nuestro estudio.

2.7. Cuestionario De Control Interno dirigido a Nivel Institucional

DIRIGIDO A: Nivel Institucional

ELABORADO POR: Javier Toscano Amores

Nombre: Instituto Geográfico Militar

Cuestionario N° 1

AMBIENTE DE CONTROL INTERNO		Marque con una X según la respuesta		Asignación de%		ASIGNACIÓN DE DETALLES
INTEGRIDAD Y VALORES ÉTICOS		SI	NO	%	%	OBSERVACIÓN
AMBIENTE DE CONTROL						
1	¿La misión, objetivos y metas institucionales, están alineadas al Plan Operativo Anual (POA) 2017?	X		3,33	0	Se encuentra en plan estratégico del Instituto Geográfico Militar , el mismo que se encuentra alineado al sector Defensa
2	¿Se ha establecido un mecanismo para comunicar al personal técnico sobre la	X		3,33	0	En el año 2015 se actualizó la certificación ISO 9001, la cual permitió que el personal se involucre con el Control

	importancia del control interno?					Interno
3	¿La cultura organizacional es difundida al personal de la institución?		X	0	3,33	
4	¿Las políticas institucionales están orientadas a garantizar el desarrollo del talento humano?	X		3,33	0	El plan de capacitación se encuentra aprobado, pero el mismo no ha sido ejecutado
5	¿Conoce usted los objetivos del control interno?		X	0	3,33	
6	El personal posee un manual en el que se establezca: funciones, actividades y proceso al que pertenece?	X		3,33	0	Se solicitó al personal el manual y se constató que si disponían del mismo
7	¿Se implementado por parte de la institución un mecanismo para recoger quejas y sugerencias del		X	0	3,33	No se evidencia ningún proceso para recoger quejas y sugerencias

	cliente interno y externo?					
8	¿Existen canales de comunicación entre los servidores públicos y la dirección del Instituto Geográfico Militar ?	X		3,33	0	Los días lunes se asiste al momento cívico, donde se recibe conferencias y el Director se dirige a los empleados
9	¿La empresa cuenta con una estructura organizativa claramente definida?	X		3,33	0	El organigrama de la institución demuestra un organigrama vertical
10	Posee la entidad un planificación anual que guarde relación con los objetivos del Plan del Buen Vivir?	X		3,33	0	El I Instituto Geográfico Militar se encuentra alineado al sector Defensa
ESTABLECIMIENTOS DE OBJETIVOS, IDENTIFICACIÓN DE EVENTOS Y RESPUESTA AL RIESGO						
11	¿Cuándo Auditoría Interna ha determinado debilidades en Control Interno, se han implantado acciones correctivas?	X		3,33	0	La auditoría interna en los exámenes que realiza coloca recomendaciones que deben ser cumplidas

12	¿Al definir los objetivos y metas se incluyeron indicadores que permitan su medición?	X		3,33	0	Los objetivos y metas son controlados por sistema GPR
13	¿Existe identificación de riesgos en la Gestión Cartográfica?	X		3,33	0	A través de reuniones grupales para identificar los riesgos y sus posibles impactos, según experiencias en campo y en gabinete
14	¿La entidad ha realizado un mapa de riesgos tomando en cuenta factores internos y externos?		X	0	3,33	La institución no cuenta con un mapa de riesgos, sino con una matriz de análisis FODA
15	¿Existen un plan de mitigación de los riesgos?		X	0	3,33	No se realiza el procedimiento exigido para el establecimiento del plan de mitigación de riesgos, pues se lo diseña de manera intuitiva e improvisada.
16	¿Al momento de planificar las metas se	X		3,33	0	El Instituto Geográfico Militar al momento de

	tomaron en cuenta los recursos monetarios necesarios?					planificar cada uno de los requerimientos se asigna el presupuesto
17	¿Al personal nuevo de la institución se le han asignado funciones sin que tenga la capacitación necesaria?	X		3,33	0	Existe personal que ha ingresado a la institución y se le ha preparado únicamente porque se necesitaba que se realice el trabajo de forma rápida
ACTIVIDADES DE CONTROL						
18	¿Existe rotación de labores entre el personal de cada una de las áreas de trabajo?		X	0	3,33	El personal realiza únicamente lo que está establecido en el proceso
19	¿Se realiza un control periódico del cumplimiento del presupuesto asignado a cada área?	X		3,33	0	A través de reuniones semanales
20	¿Se realiza medición de rendimientos en cada uno de los procesos de la institución?	X		3,33	0	Si existe una herramienta que permite el seguimiento y avance de cada una de las actividades de los procesos

21	Existen instalaciones físicas que permitan el almacenamiento de existencias y su adecuado registro?	X		3,33	0	
22	Todos los bienes que posee la empresa se encuentran protegidos por pólizas de seguros?	X		3,33	0	
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN						
23	¿Se utilizan sistemas de información que pueden dar soporte técnico, mantenimiento y seguridad?		X	0	3,33	Se utiliza sistemas administrativos financieros diseñados por los entes de control (eSIGEF, portal de compras públicas GPR)
24	¿El Instituto cuenta con procedimientos para realizar ajustes de la información?	X		3,33	0	En cada una de las áreas se cuenta con un software específico
25	¿Los sistemas de comunicación diseñados por la entidad permiten que la máxima autoridad	X		3,33	0	Existe el correo institucional y el Quipux

	informe aspectos relevantes a los servidores públicos?					
26	¿Existe un mensaje claro y oportuno por parte de la Dirección hacia los empleados sobre la importancia del cumplimiento de controles internos establecidos?		X	0	3,33	No existe una política de comunicación entre la Dirección y el empleado
SUPERVISIÓN						
27	La documentación de transacciones, operaciones y demás, cuenta con un respaldo?	X		3,33	0	La información n es respaldada en un DATA CENTER Institucional
28	Los directivos poseen la facultad de autorizar ciertas operaciones mediante notificaciones por escrito	X		3,33	0	Se realizan resoluciones internas que permiten delegar ciertas operaciones a los jefes de gestión
29	¿El personal que realiza el registro de las	X		3,33	0	En cada uno se hace constar las firmas de

	operaciones está obligado a firmar los documentos?					responsabilidad de quien elabora el documento
30	¿La máxima autoridad realiza el seguimiento al cumplimiento de las recomendaciones de los informes de auditoría?	X		3,33	0	Se evalúan a través de cronogramas periódicos

Fuente: Cuestionario de control interno nivel institucional

Elaborado por: Javier Toscano

Tabla N° 1 Determinación de Riesgo de Auditoría Nivel Institucional

SI	NO
NC=CT*100/PT	NC=CT*100/PT
NC=22*100/30	NC=8*100/30
NC=73	NC=27
NC=73%	NC=27%
<p>NC= Nivel de Confianza</p> <p>CT=Calificación Total</p> <p>PT=Ponderación</p>	

Fuente: Cuestionario de control interno nivel institucional

Elaborado por: Javier Toscano

Tabla N° 2 Análisis de Riesgo de Auditoría de Control Interno Nivel institucional

RIESGO DE AUDITORÍA		
Determinación de la confianza y riesgo de control		
NIVEL DE RIESGO		
Alto	Medio	Bajo
15 -50	51 – 75	76 – 100
Baja	Media	Alta
NIVEL DE CONFIANZA		

Fuente: Cuestionario de control interno nivel institucional

Elaborado por: Javier Toscano

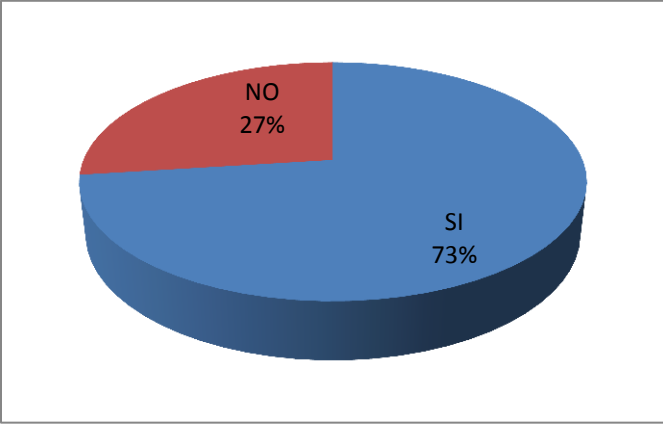


Gráfico N° 1. Representación del nivel de Riesgo de Auditoría Nivel Institucional

Fuente: Cuestionario de control interno nivel institucional

Elaborado por: Javier Toscano

Conclusión:

Una vez evaluado los componentes de la herramienta COSO en la Institución se obtiene un nivel de confianza medio, lo que indica que en caso de suscitarse un riesgo este puede ser controlado y no tendría un impacto fuerte en las operaciones del Instituto Geográfico Militar.

2.8. Cuestionario De Control Interno Aplicado a la Gestión Financiera

DIRIGIDO A: Gestión Financiera

ELABORADO POR: Javier Toscano Amores

Nombre: Gestión Financiera

Cuestionario N° 2

AMBIENTE DE CONTROL INTERNO		Marque con una X según la respuesta		Asignación de%		ASIGNACIÓN DE DETALLES
		SI	NO	%	%	
INTEGRIDAD Y VALORES ÉTICOS						OBSERVACIÓN
AMBIENTE DE CONTROL						
1	¿Se revisa políticas y directrices del ente rector para la elaboración de la proforma presupuestaria?	X		3,33	0	Son publicadas cada año para la elaboración de la misma

2	Existe un catálogo de cuentas que permita la clasificación adecuada de los gastos	X		3,33	0	
3	Se solicita a los proveedores que se adquieren por primera vez certificado bancario	X		3,33	0	Es un requisito indispensable para que se efectúe el trámite de pago
4	Existe un control presupuestario de las compras que se realizan	X		3,33	0	Se verifico que cada compra es analizada conforme a la proforma de gastos aprobados a inicio de año
5	El personal de la dirección financiera cuenta con capacitación actualizada		X	0	3,33	Se ha revisado los expedientes del personal y la última capacitación recibida fue el 2015
6	Existe vacantes en el área financiera que no hayan sido cubiertas	X		3,33	0	Porque TH no ha realizado los concursos de mérito y oposición
EVALUACIÓN DE RIESGOS						
7	Se mantiene registro de las correcciones realizadas a la proforma	X		3,33	0	Se ha verificado que se mantiene los borradores de la elaboración de la

	presupuestaria ¿					proforma presupuestaria
8	El personal que realiza el registro de operaciones de pago, está obligado a colocar la firma o sumilla en la documentación	X		3,33	0	Se solicitó una evidencia donde si consta
9	Existe una segregación de funciones adecuada entre la persona que autoriza y aprueba el pago	X		3,33	0	El único autorizado para el pago es el tesorero a través de un dispositivo electrónico
ACTIVIDADES DE CONTROL						
10	¿Se revisa antes de la aprobación los documentos soportes justificativos de los trámites de pagos a proveedores?	X		3,33	0	Si se aplica la norma de control interno 402-03
11	Existe rotación de labores entre el personal de cada una de las áreas de la dirección financiera		X	0	3,33	El personal realiza únicamente lo que está establecido en el proceso
12	Se realiza cálculos a las	X		3,33	0	

	facturas vs los ingresos de bodega					
13	Las facturas que se reciben para el trámite de pago son revisados conforme el reglamento de comprobantes de venta	X		3,33	0	
14	Existe un proceso que permita identificara los pagos rechazados	X		3,33	0	No existe levantado el proceso sin embargo se realiza la verificación a través del aplicativo del ministerio de fianzas
15	Se revisa que los precios de los bienes adquiridos estén sustentados con la certificación de fondos presupuestaria	X		3,33	0	
16	El cálculo y el pago de las retenciones por impuestos es revisado mensualmente	X		3,33	0	Una vez que se realiza el pago se ingresa al sistema de tributación interno y externo
17	Existe un banco de	X		3,33	0	Las entidades del sector

	proveedores autorizados					público por disposición deben realizar todas las compras a través del SERCOP, el cual tiene un banco de proveedores aprobados
18	En el caso de existir entregas parciales de una compra, estas son legalizadas por el guarda almacén	X		3,33	0	Además de tener la autorización del guarda almacén se tiene la verificación del responsable de la compra
19	Existe un adecuado control con respecto a las fechas de vencimiento de las cuentas por pagar	X		3,33	0	Se verificaron que los tramites de pago fueron efectuados en el mismo mes
20	Existe un proceso que permita realizar pagos al exterior	X		3,33	0	el modulo fue desarrollado en el módulo eSIGEF para pagos en el exterior
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN						
21	Se han impartido por escritos las actividades de cada área de trabajo	X		3,33	0	Cada persona tiene l proceso que debe ejecutar
22	La documentación tanto	X		3,33	0	Sin embargo para

	física como magnética es accesible al personal de la institución					información relevante se requiere le pedido por escrito
23	El acceso a los sistemas financieros que permiten el pago se encuentra limitado al personal establecido	X		3,33	0	Cada usuario tiene una clave que le permite realizar acciones de acuerdo al perfil
24	En caso de comprobantes de retención anulados , estos se encuentran archivados	X		3,33	0	Si están archivados porque se necesita tener la secuencia numérica

SUPERVISIÓN

25	Se realiza cálculos a las facturas vs los ingresos de bodega	X		3,33	0	
26	¿Se realiza la revisión de los presupuestos a ser aprobados en cada una de las áreas del Instituto Geográfico Militar ?	X		3,33	0	Se revisó los archivos de las reuniones que se mantiene con los revisores de cada área
27	Se verifican las existencias adquiridas	X		3,33	0	Conforme a la normativa se realizan las constataciones

	periódicamente					físicas por lo menos una vez al año
28	Las actas de entrega y recepción de una compra se encuentran debidamente autorizadas	X		3,33	0	Conforme LOSNCP las actas de entrega recepción se encuentran formadas por el administrador del contrato, técnico afín y el proveedor
29	Se realizan conciliación periódicas de las cuentas por pagar	X		3,33	0	Las cuentas por pagar son canceladas conforme el flujo de caja del gobierno central, por lo no existen deudas pendientes
30	Los comprobantes de retención de los impuestos son legalizados oportunamente	X		3,33	0	El comprobante de retención física firma el tesorero, y el electrónico está autorizado por el SRI
30	Existen niveles de supervisión de cada una de las operaciones financieras	X		3,33	0	Cada proceso tiene un jefe que supervisa , por su forma piramidal

Fuente: Cuestionario de control interno de la Gestión Financiera

Elaborado por: Javier Toscano

Tabla N° 3 Determinación de Riesgo de Auditoría de la Gestión Financiera

SI	NO
NC=CT*100/PT	NC=CT*100/PT
NC=28*100/30	NC=2*100/30
NC=93	NC=7
NC=93%	NC=7%
<p>NC= Nivel de Confianza</p> <p>CT=Calificación Total</p> <p>PT=Ponderación</p>	

Fuente: Cuestionario de control interno de la Gestión Financiera

Elaborado por: Javier Toscano

Tabla N° 4 Análisis de Riesgo de Auditoría de la Gestión Financiera

RIESGO DE AUDITORÍA		
Determinación de la confianza y riesgo de control		
NIVEL DE RIESGO		
Alto	Medio	Bajo
15 -50	51 – 75	76 - 100
Baja	Media	Alta
NIVEL DE CONFIANZA		

Fuente: Cuestionario de control interno de la Gestión Financiera

Elaborado por: Javier Toscano

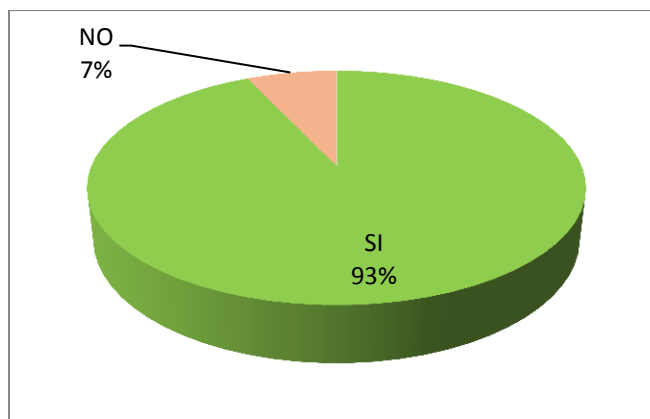


Gráfico N° 2. Representación del Nivel de Riesgo de Auditoría Gestión Financiera

Fuente: Cuestionario de control interno de la Gestión Financiera

Elaborado por: Javier Toscano

Conclusión.

Para la evaluación de control interno de la Gestión Financiera, se ha dado calificaciones para cada una de las preguntas teniendo en cuenta el control básico con una calificación de 3,33 en un total de 30 preguntas de respuestas cerradas, las cuales suman el 100%, con 28 respuestas positivas y 2 respuestas negativas.

De los resultados obtenidos de la evaluación preliminar del control interno se obtiene un nivel de riesgo bajo y de confianza alta, es decir que en el caso de detectarse alguna falla en los procesos del área Financiera, esta puede ocasionar un impacto pequeño que puede ser controlado, por lo tanto las pruebas a realizarse para detectar riesgos y evaluarlos serán de cumplimiento; y se hará énfasis en el análisis de los levantamientos de los procesos seleccionados, con la finalidad que al revisar estos procesos se detecten riesgos y puedan ser evaluados y superados para mejorar el sistema de control interno, a fin de cumplir con la misión institucional.

2.9. Cuestionario De Control Interno aplicado a la Gestión Cartográfica

DIRIGIDO A: Gestión Cartográfica

ELABORADO POR: Javier Toscano Amores

Nombre: Gestión Cartográfica

Cuestionario N° 3

AMBIENTE DE CONTROL INTERNO		Marque con una X según la respuesta		Asignación de%		ASIGNACIÓN DE DETALLES
INTEGRIDAD Y VALORES ÉTICOS		SI	NO	%	%	OBSERVACIÓN
AMBIENTE DE CONTROL						
1	¿La misión, objetivos y metas institucionales, están alineadas al Plan Operativo Anual (POA) 2017?	X		3,33	0	Se encuentra en plan estratégico del Instituto Geográfico Militar , el mismo que se encuentra alineado al sector Defensa
2	¿Existe control de calidad en cada subproceso que garantice el producto en cada fase de elaboración?	X		3,33	0	Los controles de calidad se realizan al producto final, sin embargo existen algunos proceso claves en los que se evalúan al calidad del

						insumo que se entrega al área siguiente a la cadena de producción.
3	¿La Red Activa GNSS, considera usted que es de gran ayuda para todas estas actividades cartográficas?	X		3,33	0	
4	¿El producto cartográfico entregado a los usuarios es confiable?	X		3,33	0	Todos son verificados por personal afines que ya tienen experiencia sobre esta unidad.
5	¿En el Proceso Cartográfico, considera usted que existe un ambiente laboral adecuado?		X	0	3,33	Trabajo bajo presión.
6	¿Conoce usted los objetivos del control interno?		X	0	3,33	
7	¿Existe rotación de labores entre el personal de cada una de las áreas		X	0	3,33	El personal realiza únicamente lo que está establecido en el proceso.

	de trabajo?					
8	¿Existe control de calidad en cada subproceso que garantice el producto en cada fase?	X		3,33	0	Los controles de calidad se realizan al producto final, sin embargo existen algunos procesos claves en los que se evalúan la calidad del insumo que se entrega al área siguiente a la cadena de producción.
EVALUACIÓN DE RIESGOS						
9	¿Cree usted que la aeronave con fines de fotografía aérea, es utilizada netamente para ese objetivo?		X	0	3,33	Por encontrarse a cargo de la base 15 BAE y no se puede estar directamente controlando.
10	¿Los técnicos de Geodesia están capacitados para realizar las actividades de campo para la comprobación y posterior ajuste de fotografía aérea?	X		3,33	0	Sin embargo se debe actualizar con capacitaciones sobre las nuevas tecnologías que exigen estos trabajos.
11	¿El personal que sale a	X		3,33	0	

	comisiones de campo, cuenta con las seguridades necesarias?					
12	¿Al definir los objetivos y metas se incluyeron indicadores que permitan su medición?	X		3,33	0	Los objetivos y metas son controlados por sistema GPR
13	¿Al personal nuevo de la Gestión Cartográfica se le han asignado funciones sin que tenga la capacitación necesaria?	X		3,33	0	El personal nuevo ha sido capacitado para labores específicas, sin embargo realiza otras actividades por necesidad institucional.
14	¿El personal técnico en campo dispone de indumentaria adecuada para ejecutar los trabajos?		X	0	3,33	No existe presupuesto para este fin, por motivos de austeridad.
ACTIVIDADES DE CONTROL						
15	¿En el Proceso de Fotografía Aérea existe una planificación previa a las salidas del campo	X		3,33	0	Aunque no siempre se cumple con lo planificado, por motivos de condiciones meteorológicas.

	para realizar toma de fotografía aérea y datos LIDAR?					
16	¿En el proceso de Geodesia, los resultados de las comisiones de campo, son iguales a los planificados?	X		3,33	0	
17	¿Cree usted que los costos de mantenimiento de estas aeronaves justifican los ingresos económicos en beneficio del país?	X		3,33	0	Se puede afirmar que el 30% de los ingresos obtenidos han sido utilizados en su mantenimiento y en capacitación de su tripulación.
18	Existe una bodega para el almacenamiento y conservación del material cartográfico	X		3,33	0	
19	Existen instalaciones físicas que permitan el almacenamiento de existencias y su adecuado registro?	X		3,33	0	

20	<p>Todos los bienes que posee la Gestión Cartográfica se encuentran protegidos por pólizas de seguros?</p>	X		3,33	0	
21	<p>¿Existen políticas de manejo y cuidado de equipos técnicos utilizados por el personal fuera de la Institución?</p>	X		3,33		<p>Se da aviso a la aseguradora y existen firmas de responsabilidad de cada técnico como custodio del bien en la utilización fuera de la Institución.</p>
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN						
22	<p>¿Existe el Software adecuado para el procesamiento geográficos-cartográfico de datos en cada subproceso de la Gestión Cartográfica?</p>	X		3,33	0	
23	<p>Existe canales de comunicación entre clientes y el personal que elabora el producto</p>	X		3,33	0	

	cartográfico?					
24	¿Se ha establecido un mecanismo para comunicar al personal técnico sobre la importancia del control interno?	X		3,33	0	En el año 2010 se actualizó la certificación ISO 9001, la cual permitió que el personal se involucre con el Control Interno, pero existe personal nuevo el cual es la gran mayoría.
25	La documentación de transacciones, operaciones y demás, cuenta con un respaldo?	X		3,33	0	La información n es respaldada en un DATA CENTER Institucional
26	¿Existe control adecuado de la información en la los procesos de la Gestión Cartográfica?	X				Por disposición Presidencial y la Dirección del Instituto Geográfico Militar , existe bloque de puertos USB y control de correos.
SUPERVISIÓN						
27	¿Los resultados obtenidos en el proceso de Geodesia son revisados por el Jefe del Proceso?	X		3,33	0	

28	¿La Gestión Cartográfica cuenta con una estructura organizativa claramente definida?	X		3,33	0	El organigrama de la Gestión demuestra un organigrama vertical
29	¿Se realiza medición de rendimientos en cada uno de los procesos de la Gestión Cartográfica?	X		3,33	0	A través de informes de jefes de procesos.
30	¿El resultado de los trabajos de campo, son supervisados por el Jefe del Proceso antes de la entrega del producto al cliente?	X		3,33	0	

Fuente: Cuestionario de control interno de la Gestión Cartográfica

Elaborado por: Javier Toscano

Tabla N° 5 Determinación de Riesgo de Auditoría de la Gestión Cartográfica

SI	NO
NC=CT*100/PT	NC=CT*100/PT
NC=25*100/30	NC=5*100/30
NC=83	NC=17
NC=83%	NC=17%
NC= Nivel de Confianza CT=Calificación Total PT=Ponderación	

Fuente: Cuestionario de control interno de la Gestión Cartográfica

Elaborado por: Javier Toscano

Tabla N° 6 Análisis de Riesgo de Auditoría de la Gestión Cartográfica

RIESGO DE AUDITORÍA		
Determinación de la confianza y riesgo de control		
NIVEL DE RIESGO		
Alto	Medio	Bajo
15 -50	51 – 75	76 – 100
Baja	Media	Alta
NIVEL DE CONFIANZA		

Fuente: Cuestionario de control interno de la Gestión Cartográfica

Elaborado por: Javier Toscano

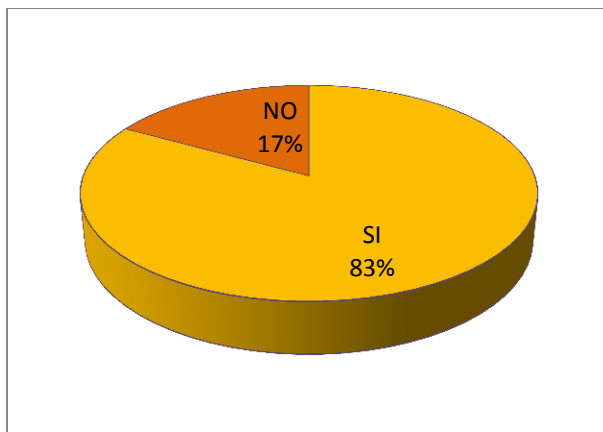


Gráfico N° 3. Representación del Nivel de Riesgo de Auditoría Gestión Cartográfica
Fuente: Cuestionario de control interno de la Gestión Cartográfica

Elaborado por: Javier Toscano

Conclusión.

Para la evaluación de control interno de la Gestión Cartográfica, se ha dado calificaciones para cada una de las preguntas teniendo en cuenta el control básico con una calificación de 3,33 en un total de 30 preguntas de respuestas cerradas, las cuales suman el 100%, con 25 respuestas positivas y 5 respuestas negativas.

De los resultados obtenidos de la evaluación preliminar del control interno se obtiene un nivel de riesgo bajo y de confianza alta, es decir que en el caso de detectarse alguna falla en los procesos del área Cartográfica, esta puede ocasionar un impacto pequeño que puede ser controlado, por lo tanto las pruebas a realizarse para detectar riesgos y evaluarlos serán de cumplimiento; y se hará énfasis en la capacitación del personal técnico que no cumple el perfil para las tareas encomendadas. Adicionalmente seguimiento y control en los resultados del Proceso de Fotografía Aérea.

Revisión de cumplimiento de perfiles en cada uno de los procesos

Antecedentes:

- Manual de puestos del Instituto Geográfico Militar aprobado
- Clasificador de procesos y asignación de responsabilidades

Desarrollo:

A fin de realizar la evaluación del personal que conforma cada uno de los procesos analizados se procedió con la revisión de los perfiles para cada uno de los puestos, obteniéndose los siguientes resultados:

Tabla N° 7 Revisión de cumplimiento de perfil

No.	PROCESO	CUMPLE	NO CUMPLE
	Fotografía Aérea	76%	24%
	Geodesia	60%	40%
	Cartográfico	13%	87%
	Financiero	86%	14%

Fuente: Unidad Administrativa de Talento Humano del Instituto Geográfico Militar

Elaborado por: Javier Toscano

Conclusiones:

De la revisión efectuada a los perfiles del personal involucrado en las actividades de los procesos se verifica que existe un alto porcentaje de no cumplimiento pues cada uno de los servidores públicos realizan su trabajo con la inducción realizada por el personal ya existente en cada una de las áreas.

Recomendación: Con los resultados obtenidos se recomienda que el personal acceda a cursos de capacitación y actualización para que las labores se ejecuten de la mejor manera.

CAPÍTULO III: PROPUESTA

3.1. Título de la propuesta

Rediseñar los procedimientos de control interno direccionado a dos áreas específicas del Instituto Geográfico Militar.

3.2. Objetivos

3.2.1. Objetivo general de la propuesta

- Desarrollar un rediseño que permita el control interno de los procedimientos del área cartográfica y financiera

3.2.2. Objetivos específicos

- Describir de manera general la Gestión Cartográfica y Financiera
- Estructurar los organigramas de las áreas de la Gestión Financiera y Gestión Cartográfica
- Segregar las funciones del personal que conforma las áreas: Financiera y Cartográfica
- Elaborar los procedimientos del área Cartográfica y Financiera
- Desarrollar diagramas de flujo de los procedimientos propuestos.
- Determinar indicadores de gestión
- Divulgación de la propuesta

3.3. Análisis general de la empresa

3.3.1. Misión

Gestionar y ejecutar las actividades de investigación, generación y control de geo-información y, transferencia de conocimiento y tecnología en los ámbitos de geodesia,

geomática, cartografía y desarrollo tecnológico, siendo partícipes en líneas de investigación de las ciencias de la Tierra y en seguridad documentaria; en apoyo a la defensa, seguridad y desarrollo nacional.

3.3.2. Visión

Al 2017, ser reconocidos como líderes en investigación, gestión, generación; transferencia de conocimiento y tecnología en geodesia, geomática, cartografía y desarrollo tecnológico geoespacial, participando en líneas de investigación de las ciencias de la Tierra; así como en la seguridad documentaria, dentro del ámbito nacional y latinoamericano.

De igual forma en el mismo año 1978 mediante decreto No. 014, se facultó al Instituto la impresión de documentos valorados y de seguridad como timbres fiscales, sellos postales y toda especie valorada que necesite de seguridades extremas para su emisión.

3.4 Detalle de la propuesta

3.4.1. Descripción general de las áreas a rediseñar

La Gestión Cartográfica es una área agregadora de valor, la misma que se encarga de la planificación, generación y ejecución de las actividades que permiten la elaboración de la cartografía base del país. Contribuyendo de esta manera al cumplimiento de los objetivos institucionales, pues en ésta es en donde se desarrollan productos y servicios que son entregados a la colectividad ecuatoriana y extranjera

La Dirección Financiera es un proceso de apoyo encargada de formular, administrar y controlar la ejecución del presupuesto institucional y del registro de todas las operaciones financieras, asegurando el cumplimiento de la misión y los objetivos de la institución.

3.4.2 Estructura de los organigramas de la Gestión Cartográfica y Financiera con sus niveles de jerarquía.

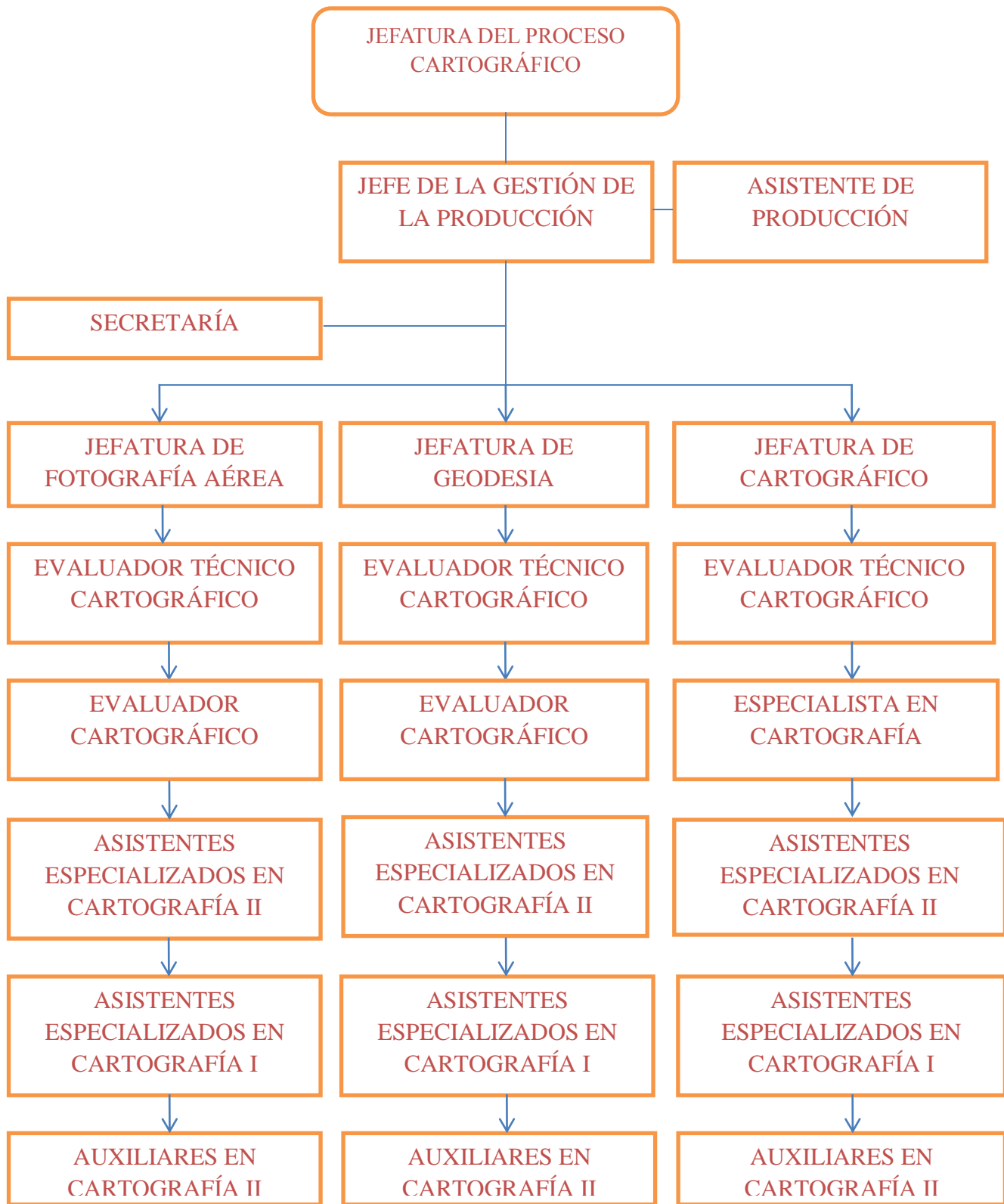


Gráfico N° 4 Organigrama Estructural Gestión Cartográfica

Fuente: Instituto Geográfico Militar

Elaborado por: Javier Toscano

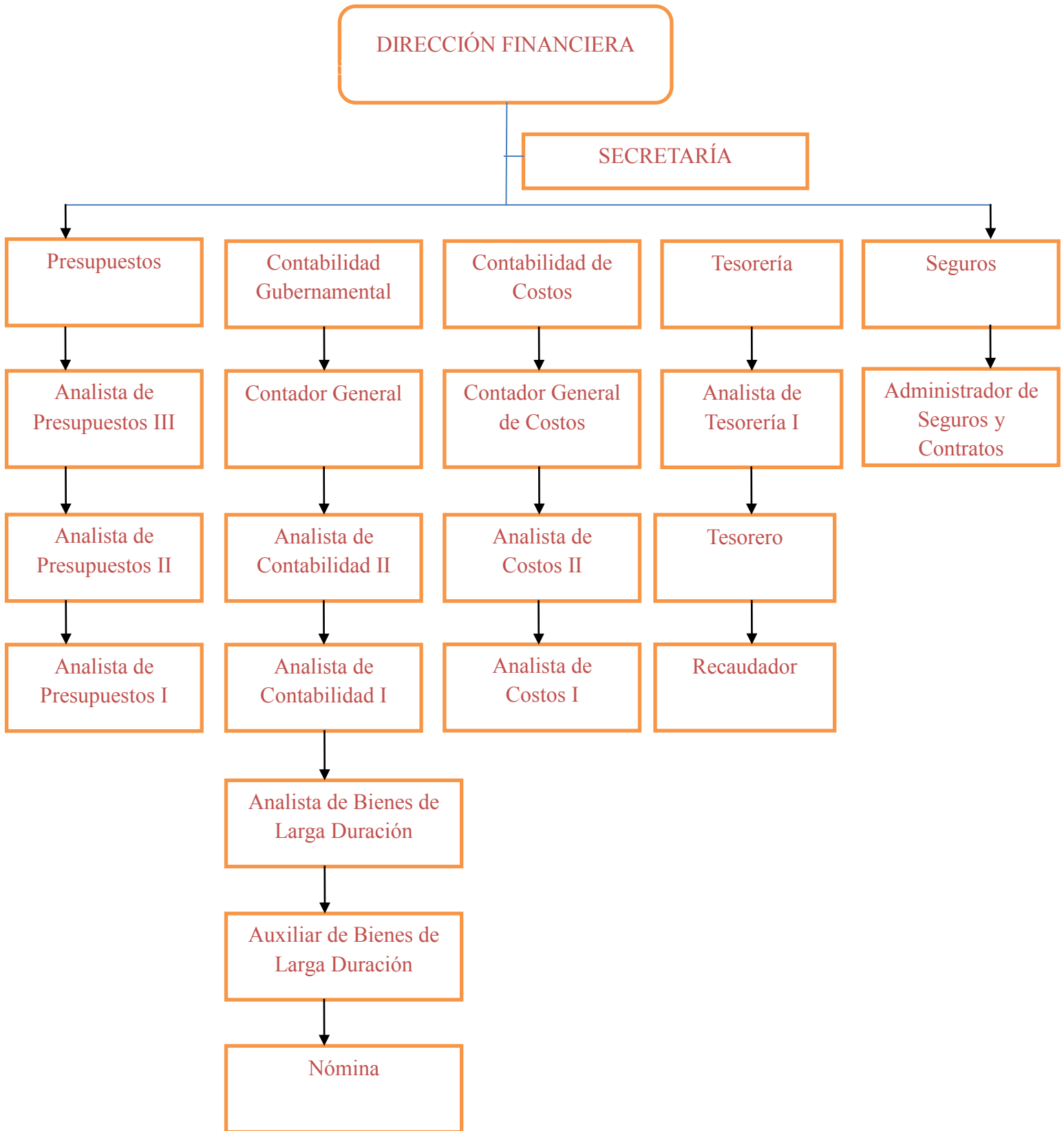


Gráfico N° 5 Organigrama Estructural Gestión Financiera

Fuente: Instituto Geográfico Militar

Elaborado por: Javier Toscano

Los niveles jerárquicos se establecen entres tipos:

Mando Alto: Director Financiero

Mando Medio: Contador General

Mando Bajo: Analista Contable II

Mando Alto: Jefe de la Gestión Cartográfica (TCRN. Rafael Delgado)

Mando Medio: jefe de gestión de producción, jefe de los procesos de fotografía aérea, geodesia y cartográfico.

Mando Bajo: Auxiliares en Cartografía II.

3. Segregación de funciones del personal que conforma el área
4. Elaborar los procedimientos para el área cartográfica y financiera

(Introducción sobre los procedimientos propuestos)

5. Desarrollar diagramas de flujo de los procedimientos propuestos.

Introducción de la importancia de los diagramas y la importancia en nuestra propuesta.

3.4.3 Segregación de funciones del personal

Para el desarrollo de las actividades técnicas y administrativas, el IGM levantó los perfiles para que las actividades sean desarrolladas de manera óptima, para lo cual uno de los puestos más importantes es evaluador técnico cartográfico y auxiliar de cartografía en la gestión cartográfica, mientras que en la gestión financiera es el analista de presupuestos y contador.

Descripción de puestos: Evaluador Técnico Cartográfico del Proceso Cartográfico



DESCRIPCIÓN DE PUESTOS

INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR

PAG

1

DE

2

EVALUADOR TÉCNICO CARTOGRÁFICO DE LOS PROCESOS DE:
FOTOGRAFÍA AÉREA, GEODESIA Y CARTOGRÁFICO

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

I Identificación

Título del puesto Evaluador Técnico Cartográfico

Ubicación del Puesto Evaluador Técnico Cartográfico

Subalterno Evaluador Cartográfico

Colaboradores Asistente Especializado de Cartografía II

Asistentes Especializados de Cartografía I

Auxiliares de cartografía II

II Descripción Genérica del puesto

Garantizar la calidad y vigencia de la información cartográfica a través de la planificación, coordinación, supervisión y control de proyectos cartográficos – geográficos.

III Descripción específica del puesto

a) Atribuciones

- Controla y evalúa la calidad de procesos y productos en gabinete y campo.
- Planifica y coordina la ejecución de actividades cartográficas, geodésicas y catastrales.
- Organiza y define los niveles de información cartográfica.
- Asesora y asiste al nivel técnico.
- Valida actividades de supervisión y fiscalización.
- Diseña aplicaciones y productos cartográficos, geodésicos y de sistemas de información.
- Ajusta y establece estándares de producción.

b) Relaciones de trabajo

Por naturaleza la relación tendrá proyectos con áreas técnicas, instituciones públicas y privadas y con clientes internos que generen o requieran generar información cartográfica, geodésica y catastral.



DESCRIPCIÓN DE PUESTOS

INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR

PAG

2

DE

2

EVALUADOR TÉCNICO CARTOGRÁFICO DE LOS PROCESOS DE:
FOTOGRAFÍA AÉREA, GEODESIA Y CARTOGRÁFICO

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

c) Autoridad

El Evaluador Técnico Cartográfico tiene sobre su mando ala Jefe del cartográfico y como sub
alternos a Evaluador Cartográfico, Especialista Cartográfico, Asistente Especializado en Cartografía
II, I y Auxiliar en cartografía II

d) Responsabilidad

Planificación y control de resultados

IV Requisitos mínimos exigidos.

a) Educativos

- Cuarto Nivel de instrucción en Geo información, Geo ciencias y Estadística

b) Experiencias.

- Mínima de 7-9 años en Cartografía, estadística, sistema de información, ordenamiento o
planificación territorial, geo ciencias y gestión de proyectos.

c) Habilidades y destrezas

Habilidad

- Trabajo en equipo.
- Conocimiento del entorno organizacional
- Flexibilidad

- Construcción de relaciones.
- Iniciativa
- Orientación de resultados
- Aprendizaje continuo.


Destrezas

- Métodos de control y evaluación de productos y/o proyectos
- Sistemas de información, estructuras espaciales, metadatos, especificaciones técnicas cartográficas, geográficas, catastrales.
- Procesos geográficos, catastrales, normativa vigente en el tema.
- Técnicas de supervisión y fiscalización, normativa interna.
- Técnicas de definición de estándares de producción.

Fuente: Instituto Geográfico Militar

Elaborado por: Javier Toscano

Descripción de puestos: Auxiliar de Cartografía II del Proceso Cartográfico

	DESCRIPCIÓN DE PUESTOS				
	INSTITUTO GEOGRAFICO MILITAR	PAG	1	DE	2
	AUXILIAR DE CARTOGRAFÍA II LOS PROCESOS DE: FOTOGRAFÍA AÉREA, GEODESIA Y CARTOGRÁFICA				
DESCRIPCIÓN TECNICA DEL PUESTO					
I Identificación					
Título del puesto	Auxiliar de Cartografía II				
Ubicación del Puesto	Auxiliar de Cartografía II				
Subalterno	No aplica				
II Descripción Genérica del puesto					
<p>Preparar y procesar la Geoinformación del territorio nacional y de la Antártida, en el ámbito terrestre, en apoyo a la soberanía, defensa, seguridad y desarrollo del país, a través de la ejecución e implementación de estudios, programas y proyectos, con talento humano especializado, tecnología de primer nivel y responsabilidad ambiental.</p>					
III Descripción específica del puesto					
a) Atribuciones					
<ul style="list-style-type: none"> • Apoya en la toma de información desde equipos geodésicos, fotogramétricos y cartográficos con un alto nivel de destreza • Apoya en el control de calidad de la información obtenida para la generación de productos geodésicos, cartográficos, fotografía aérea y LIDAR • Prepara el procesamiento de datos para la obtención de información cartográfica básica mediante las tecnologías disponibles, por medio de metodologías complejas 					

- Apoya en la edición de la información cartográfica digital para ajustarse a normas y estándares requeridos.
- Apoya en la evaluación de la calidad de los productos cartográficos y geodésicos.
- Realiza el control de archivos digitales en la base de datos de productos fotográficos, geodésicos, cartográficos, LIDAR y cualquier otro producto derivado.

b) Relaciones de trabajo

Por naturaleza de la asignación tendrá relación con el entorno laboral de la empresa, su relación con su inmediato superior y clientes internos.



DESCRIPCIÓN DE PUESTOS

INSTITUTO GEOGRAFICO MILITAR

PAG

2

DE

2

AUXILIAR DE CARTOGRAFÍA II DE LOS PROCESOS DE: FOTOGRAFÍA
AÉREA, GEODESIA Y CARTOGRÁFICA

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

c) Autoridad

El Auxiliar de cartografía II tiene sobre su mando a Asistente Especializado en Cartografía II y I

d) Responsabilidad

Ejecución de procesos.

IV Requisitos mínimos exigidos.

a) Educativos

- Bachillerato

b) Experiencias.

- Mínima de años 2 en Cartografía, sensores aerotransportados, geodesia y sistema de información geografía (SIG)

Habilidades y destrezas

Habilidad

- Acatar disposiciones
- Iniciativa
- Planificar trabajos de campo
- Desarrollar trabajos de campo

Destrezas

Manejo de programas informáticos.


Manejo de software geográficos

Manejo de equipos geodésicos.

Fuente: Instituto Geográfico Militar

Elaborado por: Javier Toscano

Descripción de puestos: Analista de Presupuestos III de la Gestión Financiera

	DESCRIPCIÓN DE PUESTOS				
	INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR	PAG	1	DE	2
	ANALISTA DE PRESUPUESTOS III				
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO					
I Identificación					
Título del puesto	Analista de Presupuestos				
Ubicación del Puesto	Analista de Presupuestos III				
Subalterno	Analista de Presupuestos II				
II Descripción Genérica del puesto					
Ejecutar y coordinara actividades de análisis y formulación de la proforma presupuestaria de conformidad a las disposiciones legales vigentes, a fin de cumplir con los objetivos y las metas propuestas en el Plan Operativo Anual.					

III Descripción específica del puesto

a) Atribuciones

- Emitir lineamientos
- Asesorar a las autoridades en materia propuesta para la toma de decisiones
- Establecer mecanismos de control para el adecuado manejo presupuestario
- Coordinar la ejecución presupuestaria institucional
- Coordinar con el Ministerio de Finanzas la aprobación de presupuesto para inclusión del Proyector de Inversión y Actividades
- Evaluar, consolidar y liquidar el presupuesto institucional
- Evaluar la gestión de la unidad de presupuesto
- Efectuar evaluaciones presupuestarias cuatrimestrales y anuales
- Elaboración de la proforma presupuestaria
- Exponer en plenaria la proforma presupuestaria por proyectos a Nivel Directivo
- Realizar modificaciones en borrador de proforma presupuestaria, previa coordinación con el Ministerio de Finanzas
- Ingresar proforma al eSIGEF
- Elaborar informes cuatrimestrales de modificaciones presupuestarias

b) Relaciones de trabajo

Por naturaleza de la asignación tendrá relación con el entorno laboral de la empresa, su relación con su inmediato superior y clientes internos y externos



DESCRIPCIÓN DE PUESTOS

INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR

PAG

2

DE

2

ANALISTA DE PRESUPUESTOS III

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

c) Autoridad

El Analista de Presupuestos III tiene sobre su mando al Director Financiero

d) Responsabilidad

Ejecución y coordinación de presupuestos

IV Requisitos mínimos exigidos.

a) Educativas

Cuarto Nivel en Economía, Ingeniería Comercial, Finanzas

b) Experiencias

Mínima de años 6 años en manejo de Presupuestos o a fines.

Habilidades y destrezas

c) Habilidad

- Demuestra interés en atender a los clientes interno o externos con rapidez, diagnostica correctamente la necesidad y plantea soluciones adecuadas
- Modifica los métodos de trabajo para con seguir mejoras. Actúa para lograr y superar niveles de desempeño y plazos establecidos
- Modifica las acciones para responder a los cambios organizacionales o de prioridades
- Idéntica las razones que motivan determinados comportamientos en los grupos de trabajo.
- Construye relaciones beneficiosas para el cliente externo y la institución

- Crea un buen clima de trabajo y espíritu de cooperación, resuelve los conflictos que se pueden producir dentro del equipo
- Identifica las necesidades del cliente interno o externo, en ocasiones se anticipa a ellos aportando soluciones a la medida de sus requerimientos


Destrezas

- Orientación de servicio
- Orientación a los resultados
- Flexibilidad
- Conocimiento del entorno organizacional
- Construcción de relaciones
- Trabajo en equipo

Fuente: Instituto Geográfico Militar

Elaborado por: Javier Toscano

Descripción de puestos: Contador General de la Gestión Financiera

	DESCRIPCIÓN DE PUESTOS				
	INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR	PAG	1	DE	2
	CONTADOR GENERAL				
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO					
I Identificación					
Título del puesto	Contador General				
Ubicación del Puesto	Contador General				
Subalterno	Analista Contable II				
II Descripción Genérica del puesto					
<p>Responsable de la planificación operativa de su unidad o su proceso, maneja y asigna recursos de la unidad, dirige y asigna responsabilidades a los equipos de trabajo y controla el cumplimiento de las actividades y resultados del área o proceso.</p>					
III Descripción específica del puesto					
a) Atribuciones					
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar la normativa y directrices contables, para ejecutar lineamientos • Participar en comisiones técnicas o de comité • Elaborar y enviar declaraciones de impuestos y retenciones a SRI • Contabilizar la ejecución del presupuesto • Controlar y cuadrar la venta de boletos del planetario • Verificar, analizar y aprobar ordenes de transferencias, anticipos y depósitos en el sistema administrativo y financiero del IGM y eSIGEF 					

- Dirigir, coordinar y supervisar las funciones de contabilidad
- Formular Estado de Situación Inicial para el periodo en el sistema Administrativo Financiero
- Asesorar en materia contable
- Preparar y validar información para los entes de control

b) Relaciones de trabajo

Por naturaleza de la asignación tendrá relación con el entorno laboral de la empresa, su relación con su inmediato superior y clientes internos y externos



DESCRIPCIÓN DE PUESTOS

INSTITUTO GEOGRAFICO MILITAR

PAG

2

DE

2

CONTADOR GENERAL

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

c) Autoridad

El Contador tiene sobre su mando a Director Financiero

d) Responsabilidad

Ejecución y coordinación de procesos

IV Requisitos mínimos exigidos.

a) Educativos

- Tercer Nivel

b) Experiencias.

- Mínima de años 7 – 9 en Contabilidad General y Gubernamental, Análisis de los Estados Financieros, Análisis de Conciliación Bancaria, Control Interno y Administración Presupuesto

Habilidades y destrezas

Habilidad

- Demuestra interés en atender a los clientes internos y externos con rapidez, diagnostica correctamente la necesidad y plantea soluciones adecuadas
- Modifica los métodos de trabajo para conseguir mejoras. Actúa para lograr y superar niveles de desempeño y plazos establecidos
- Modifica su comportamiento para adaptarse a la situación o a las personas. Decide que hacer en función de la necesidad

- Identifica, describe y utiliza las relaciones de poder e influencia existentes dentro de la institución, con un sentido claro de lo que es influir en la institución
- Realiza las acciones necesarias para cumplir con las metas propuestas. Desarrolla o modifica procesos organizacionales que contribuya a mejorar la eficacia

Destrezas

- Orientación de servicio
- Orientación a los resultados
- Flexibilidad
- Conocimiento del entorno organizacional
- Trabajo en equipo

Fuente: Instituto Geográfico Militar

Elaborado por: Javier Toscano

3.4.4 Procedimientos del Área Cartográfica y Financiera

- Área Cartográfica
- Fotografía Aérea

	SISTEMA DE CONTROL
AREA: CARTOGRÁFICA	
Procedimiento: PLANIFICACIÓN DE VUELO FOTOGRAMÉTRICO	
DEPARTAMENTO TÉCNICO	RESPONSABLE:
PROPÓSITO:	
Estandarizar el proceso de fotografía aérea como parte del alcance de certificación del sistema de Gestión de Calidad ISO 9001 del Instituto Geográfico Militar – IGM.	
ALCANCE:	
El alcance comprende la elaboración del plan de vuelo, la toma de fotografía aérea digital, el procesamiento y evaluación de imágenes, la generación del foto índice, el apoyo fotogramétrico y la aereotriangulación, en cumplimiento con los requisitos de la Norma ISO 9001.	
POLÍTICAS (DEL PROCEDIMIENTO DEL ÁREA)	
<ol style="list-style-type: none">1. El Evaluador Técnico Cartográfico acata órdenes de la Gestión de la Producción.2. Analiza las especificaciones técnicas de vuelo, elabora el diseño de vuelo y establece los requerimientos logísticos.3. Con esta información el jefe de la Gestión Cartográfica autoriza la ejecución.	


DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES			
PASO	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	DOCUMENTOS DE TRABAJO
1	Evaluador Técnico Cartográfico	Recepta orden de producción	
2	Evaluador Técnico cartográfico	Analiza área de terreno y requerimientos técnicos	
3	Evaluador Técnico cartográfico	Decide si es factible la toma de fotografía aérea	
4	Evaluador Técnico cartográfico	Elabora el diseño geométrico del vuelo	
5	Evaluador Técnico cartográfico	Establece requerimientos económicos y logísticos	
6	Jefe de Gestión de Producción	Supervisa Plan de Vuelo fotogramétrico y requerimientos	Plan de vuelo fotogramétrico aprobado
7	Jefe de Gestión de Producción	Autoriza el vuelo fotogramétrico	
8	Evaluador Técnico cartográfico	Solicita requerimientos	Solicitud de requerimientos
9	Evaluador Técnico cartográfico	Entrega plan de vuelo	

Fuente: Instituto Geográfico Militar

Elaborado por: Javier Toscano

Área Financiera:

Nombre: Formulación Presupuestaria

	SISTEMA DE CONTROL	
ÁREA: FINANCIERA Procedimiento: FORMULACIÓN PRESUPUESTARIA		
DEPARTAMENTO CONTABLE	RESPONSABLE:	
PROPÓSITO:		
Ejecutar y coordinar actividades de análisis y formulación de la proforma presupuestaria de conformidad a las disposiciones legales vigentes, a fin de cumplir con los objetivos y las metas propuestas en el Plan Operativo Anual		
ALCANCE:		
En base a la formulación del presupuesto institucional, cumplir con todas las fases del ciclo presupuestario, control y registro, así como el pago de las obligaciones.		
POLÍTICAS (DEL PROCEDIMIENTO DEL ÁREA)		
<ol style="list-style-type: none">1. Coordinar con el Ministerio de Finanzas la aprobación de presupuesto para la inclusión de Proyectos de Inversión y actividades.2. Evaluaciones presupuestarias cuatrimestrales y anuales.		

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES			
PASO	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	DOCUMENTOS DE TRABAJO
1	Director Financiero	Recibe políticas y directrices del Ministerio de Finanzas para la elaboración de la proforma presupuestaria	
2	Director Financiero	Recibe PAP de la Gestión de Planificación para la proforma presupuestaria	
3	Analista de Presupuestos III	Revisa y analiza el PAP	
4	Analista de Presupuestos III	Elabora borrador preliminar de proforma presupuestaria del Instituto Geográfico Militar	
5	Director Financiero	Expone proforma en Staff para su revisión y ajustes	
6	Director Financiero	Observa si hay que realizar correcciones	
7	Analista de Presupuestos III	Realiza ajustes a la proforma presupuestaria	
8	Director Financiero	Presenta proforma para la	Proforma presupuestaria

		aprobación del Director del Instituto Geográfico Militar	institucional
9	Director Financiero cartográfico	Coordina su aprobación	
10	Analista de Presupuestos III	Documenta y remite al Ministerio de Finanzas para validar y legalizar la proforma presupuestaria	
11	Ministerio de Finanzas	Remite presupuesto aprobado	Proforma presupuestaria institucional
12	Analista de Presupuestos III	Ingresa en el eSIGEF y registra proforma presupuestaria	
13	Director Financiero cartográfico	Da a conocer el presupuesto aprobado al Director y Jefaturas de Gestión	

Fuente: Instituto Geográfico Militar

Elaborado por: Javier Toscano

Área Financiera:

Nombre: Gestión de Devengado

	SISTEMA DE CONTROL
ÁREA: FINANCIERA	
Procedimiento: GESTIÓN DE DEVENGADO	
DEPARTAMENTO CONTABLE	RESPONSABLE:
PROPÓSITO:	
Ejecutar y coordinar actividades de análisis y formulación de la proforma presupuestaria de conformidad a las disposiciones legales vigentes, a fin de cumplir con los objetivos y las metas propuestas en el Plan Operativo Anual	
ALCANCE:	
En base a la formulación del presupuesto institucional, cumplir con todas las fases del ciclo presupuestario, control y registro, así como el pago de las obligaciones.	
POLÍTICAS (DEL PROCEDIMIENTO DEL ÁREA)	
<ol style="list-style-type: none">1. Coordinar con el Ministerio de Finanzas la aprobación de presupuesto para la inclusión de Proyectos de Inversión y actividades.2. Evaluaciones presupuestarias cuatrimestrales y anuales.	

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES			
PASO	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	DOCUMENTOS DE TRABAJO
1	Analista de Presupuesto	CUR de compromiso documentación soporte para el pago	CUR de compromiso y documentación soporte para el pago
2	Contador General	Recibe documentación y CUR de compromiso aprobado	
3	Contador General	Realiza control previo	
4	Contador General	Verifica si la información es correcta	
5	Área Solicitante	Corrige y completa la información	
6	Contador General	Realiza contabilización y deducciones de ley y solicita CUR de devengado en el sistema	
7	Contador General	Autoriza CUR de devengado revisa y valida	CUR de devengado aprobado
8	Contador General	Verifica si la información es correcta	


9	Contador General	Firma y entrega al Director Financiero	
10	Director Financiero	Recibe y revisa documentación	
11	Director Financiero	Autoriza el pago	CUR de devengado aprobado
12	Director Financiero	Tesorería gestión de pagos	

Fuente: Instituto Geográfico Militar

Elaborado por: Javier Toscano

Área Financiera:

Nombre: Gestión de Pagos

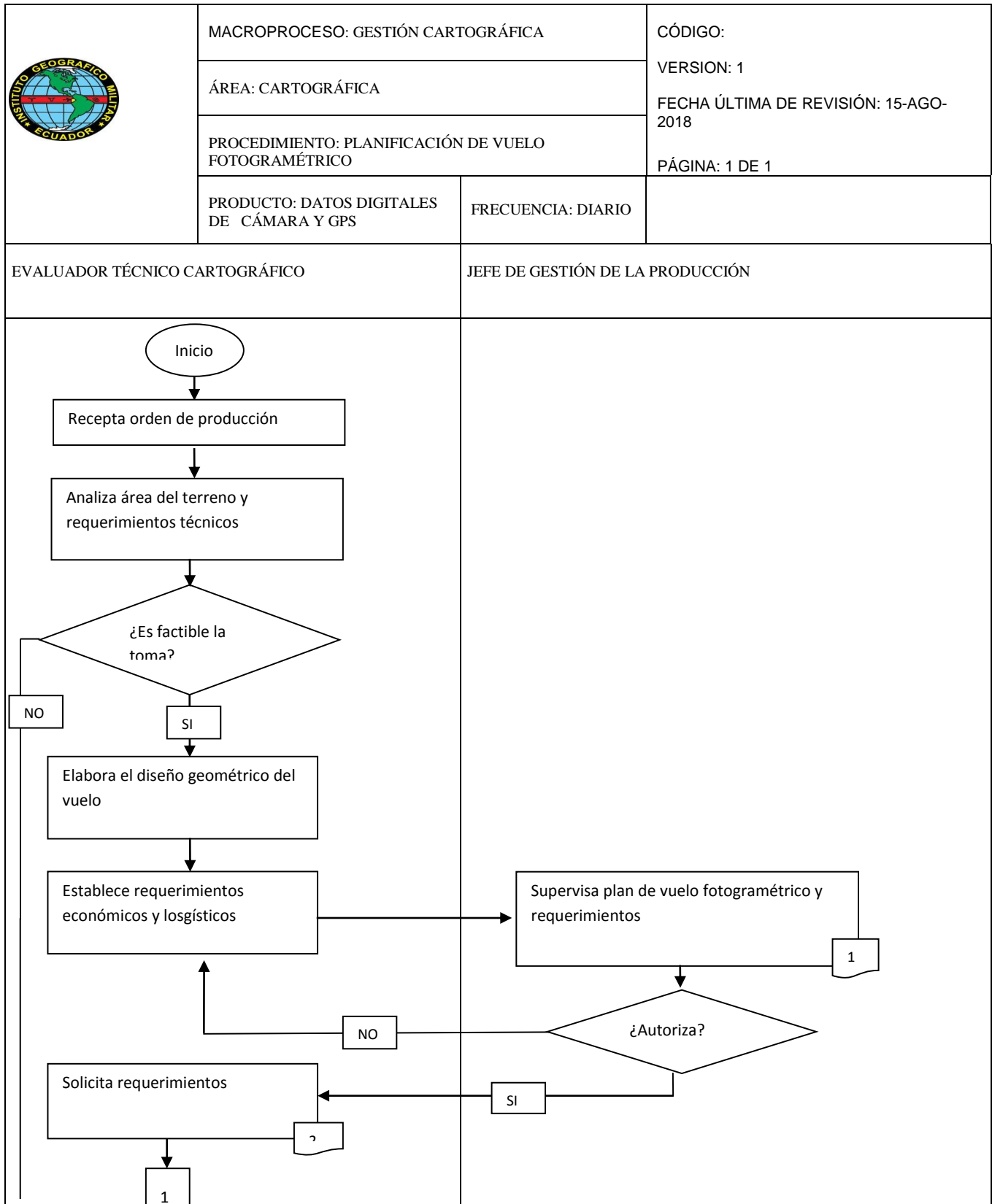
	SISTEMA DE CONTROL
ÁREA: FINANCIERA	
Procedimiento: GESTIÓN DE PAGOS	
DEPARTAMENTO CONTABLE	RESPONSABLE:
PROPÓSITO:	
Ejecutar y coordinar actividades de análisis y formulación de la proforma presupuestaria de conformidad a las disposiciones legales vigentes, a fin de cumplir con los objetivos y las metas propuestas en el Plan Operativo Anual	
ALCANCE:	
En base a la formulación del presupuesto institucional, cumplir con todas las fases del ciclo presupuestario, control y registro, así como el pago de las obligaciones.	
POLÍTICAS (DEL PROCEDIMIENTO DEL ÁREA)	
<ol style="list-style-type: none">1. Coordinar con el Ministerio de Finanzas la aprobación de presupuesto para la inclusión de Proyectos de Inversión y actividades.2. Evaluaciones presupuestarias cuatrimestrales y anuales.	

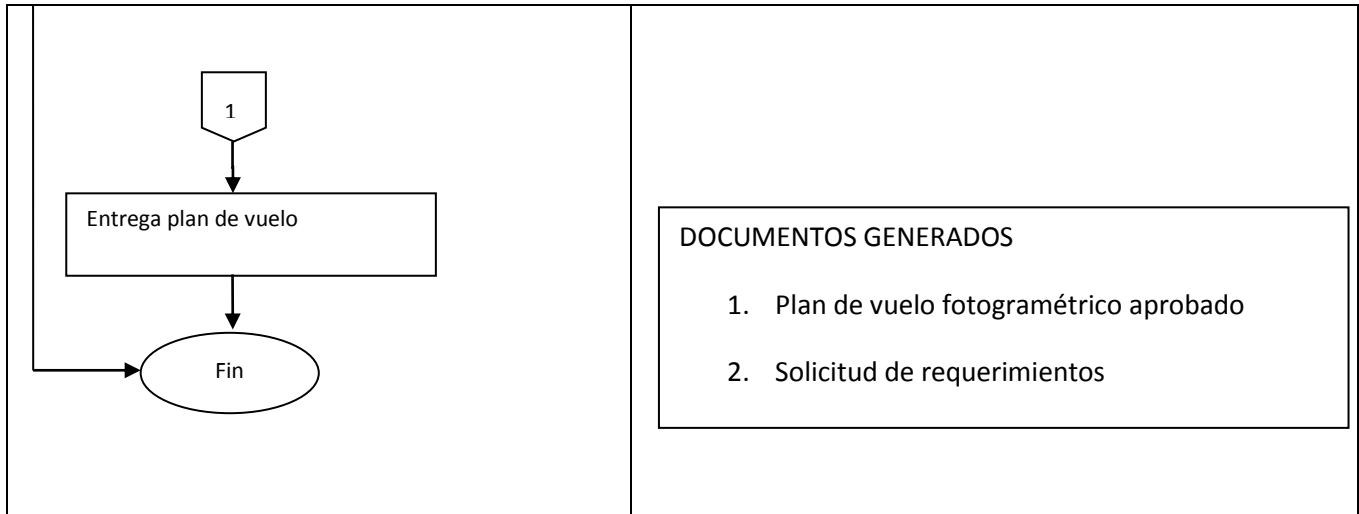
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES			
PASO	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	DOCUMENTOS DE TRABAJO
1	Contabilidad	Gestión del devengado	Contratos, facturas, informes de pago CUR devengado, retención, planillas IESS
2	Tesorería	Recibe documentación y CUR (devengado contable)	
3	Tesorería	Realiza control previo	
4	Tesorería	Verifica si está correcto	
5	Contabilidad	Completa documentación	
6	Tesorería	Solicita el pago por medio del sistema eSIGEF	CUR de pagos
7	Tesorería	Ingresa información tributaria	
8	Tesorería	Verifica el pago	
9	Tesorería	Comprueba si el pago se realizó	
10	Tesorería	Imprime confirmación del pago	CUR conformación de pagos
11	Tesorería	Archiva documentos	

Fuente: Instituto Geográfico Militar

Elaborado por: Javier Toscano

3.4.5 Desarrollo de flujogramas





Flujograma de: Planificación de vuelo fotogramétrico de la Gestión Cartográfica

Fuente: Instituto Geográfico Militar

Elaborado por: Javier Toscano



MACROPROCESO: GESTIÓN FINANCIERA

ÁREA: PRESUPUESTO

PROCEDIMIENTO: FORMULACIÓN PRESUPUESTARIA

PRODUCTO: PROFORMA
PRESUPUESTARIA
INSTITUCIONAL

FRECUENCIA: ANUAL

CÓDIGO:

VERSIÓN: 1

FECHA ÚLTIMA DE REVISIÓN: 15-AGO-2018

PÁGINA: 1 DE 1

DIRECTOR FINANCIERO

ANALISTA DE PRESUPUESTOS III

MINISTERIO DE FINANZAS

Inicio

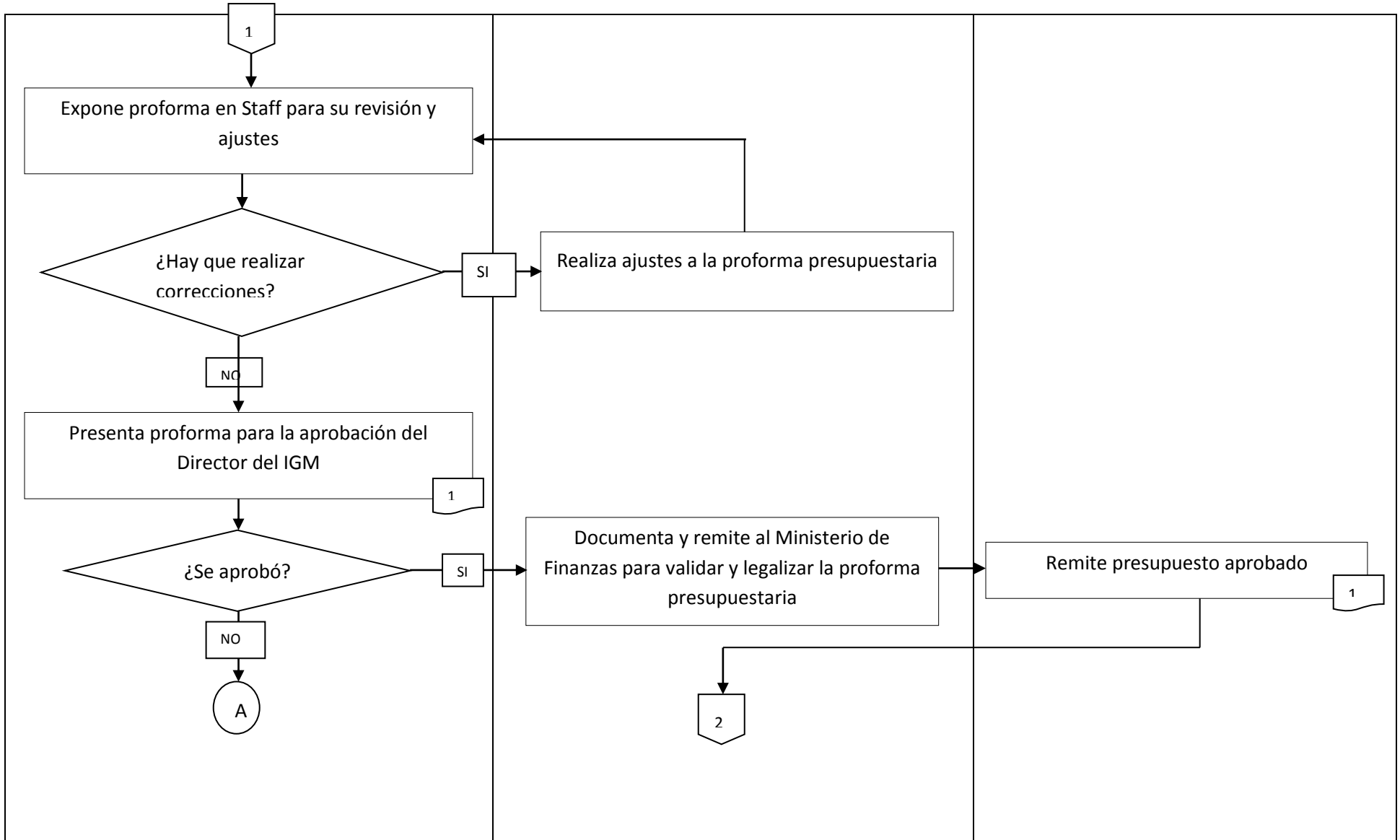
Recibe políticas y directrices del Ministerio de Finanzas para la elaboración de la proforma presupuestaria

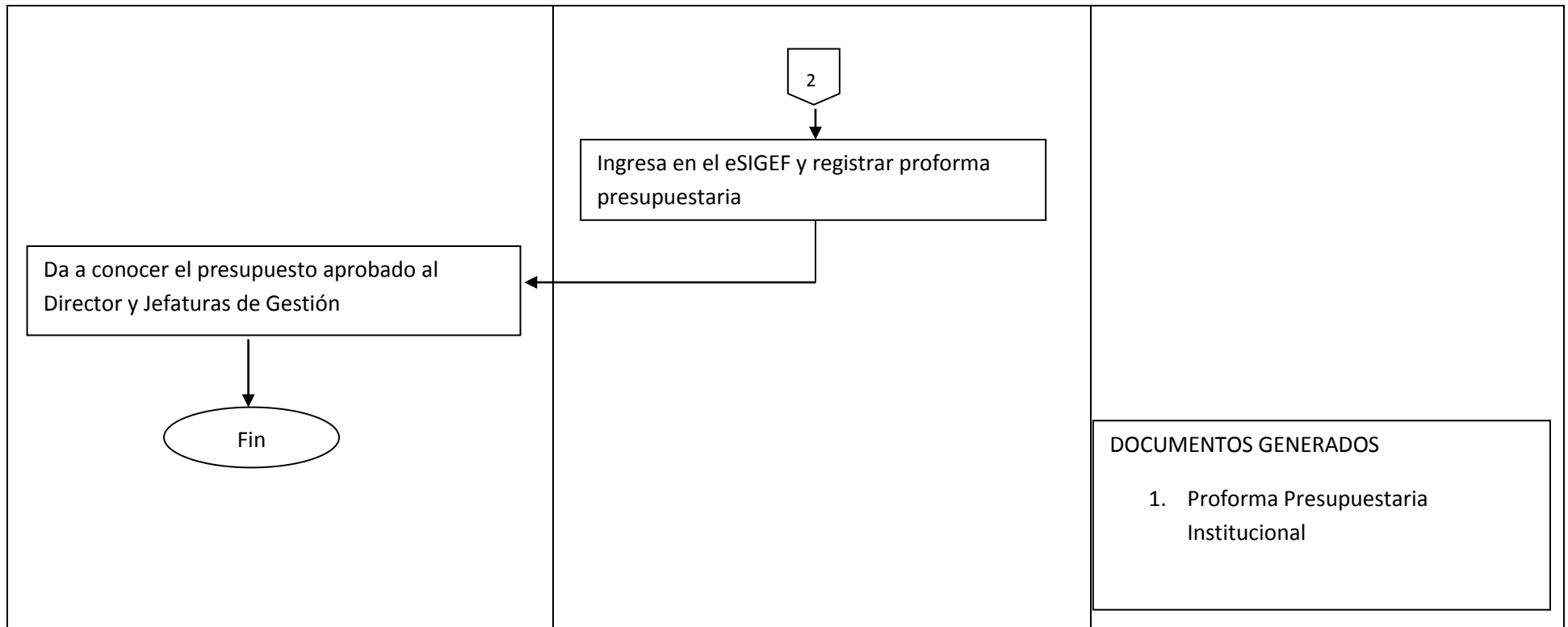
Recibe PAP de la Gestión de Planificación para la proforma presupuestaria

Revisa y analiza el PAP

Elabora borrador preliminar de proforma presupuestaria del IGM

1





Flujograma de: Formulación presupuestaria de la Gestión Financiera

Fuente: Instituto Geográfico Militar

Elaborado por: Javier Toscano



MACROPROCESO :GESTIÓN FINANCIERA

ÁREA: CONTABILIDAD

PROCEDIMIENTO: GESTIÓN DE DEVENGADO

PRODUCTO: CUR DE DEVENGADO

FRECUENCIA: DIARIO

CÓDIGO:

VERSIÓN: 1

FECHA ÚLTIMA DE REVISIÓN: 15-AGO-2018

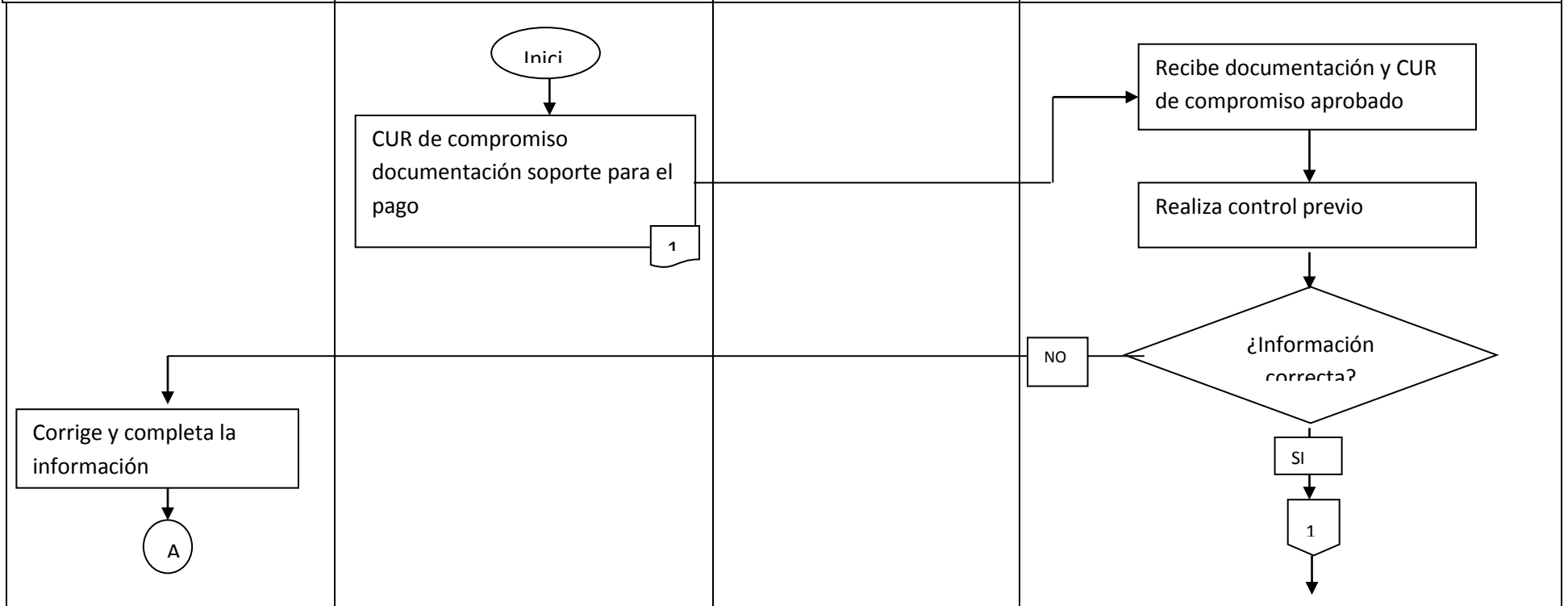
PÁGINA: 1 DE 2

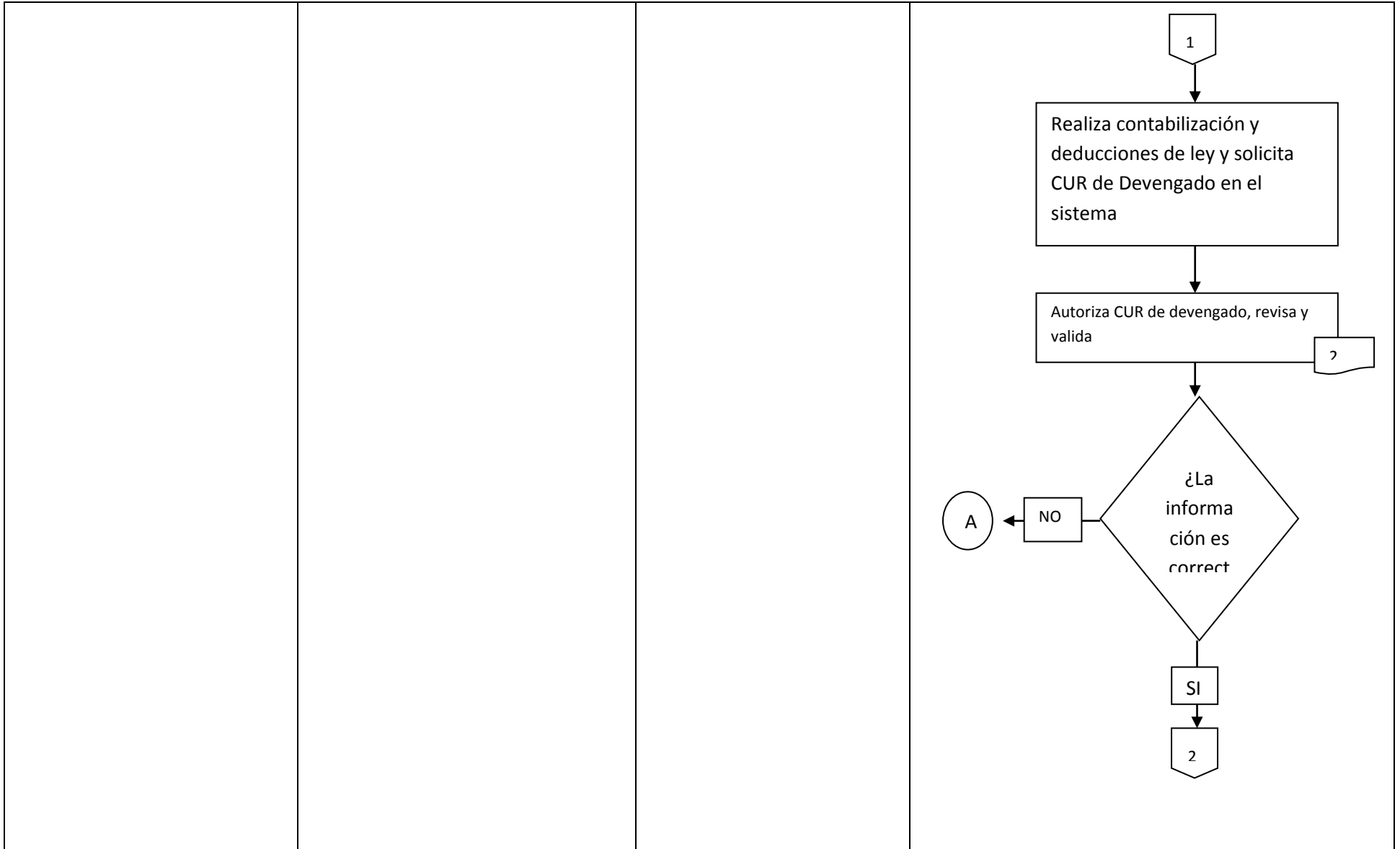
ÁREA SOLICITANTE

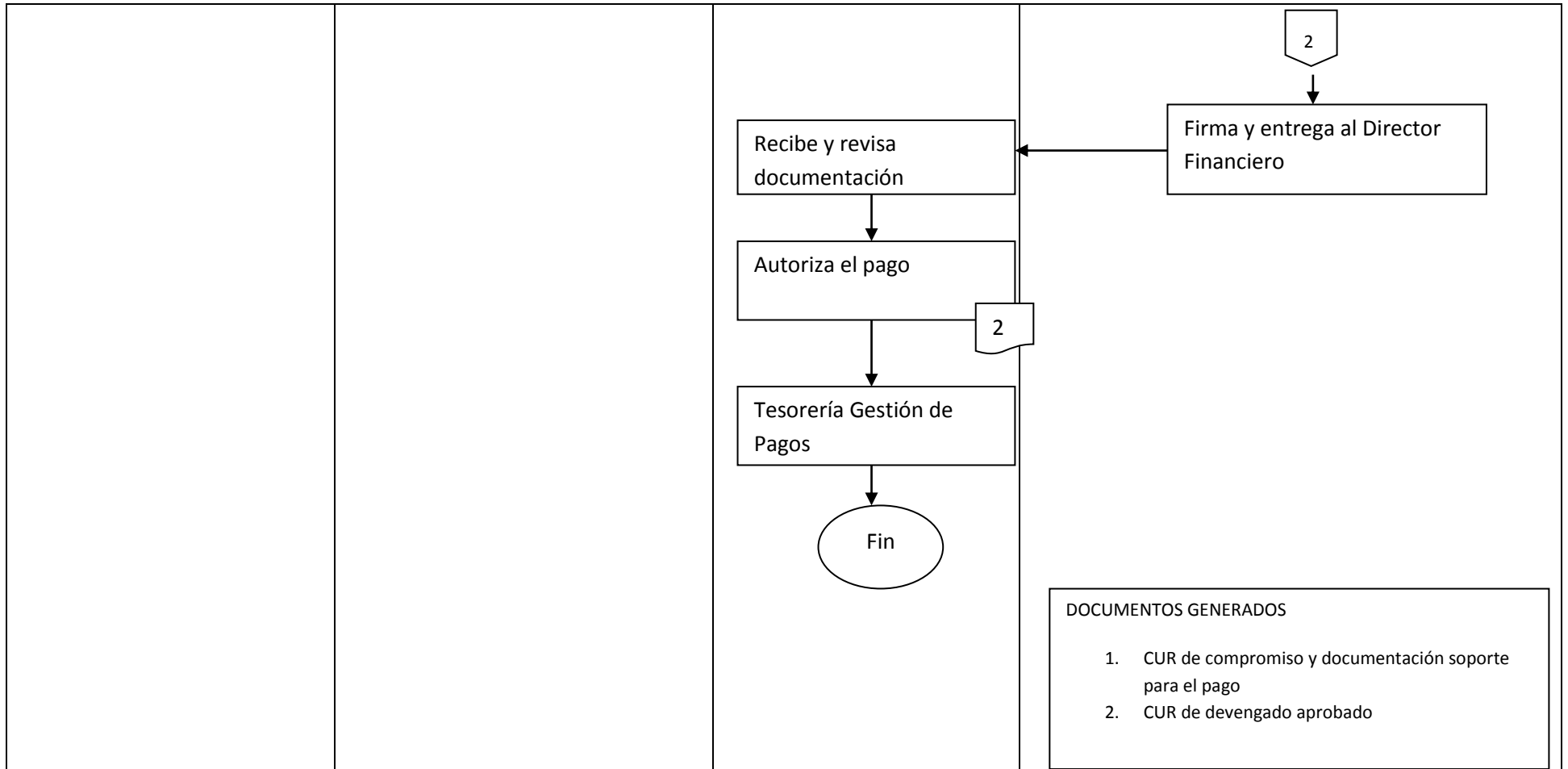
ANALISTA PRESUPUESTO

DIRECTOR FINANCIERO

CONTADOR GENERAL







Flujograma de: Gestión de devengado de la Gestión Financiera

Fuente: Instituto Geográfico Militar

Elaborado por: Javier Toscano



MACROPROCESO :GESTIÓN FINANCIERA

ÁREA: TESORERÍA

PROCEDIMIENTO: GESTIÓN DE PAGOS

PRODUCTO: CUR DE PAGOS

FRECUENCIA: DIARIO

CÓDIGO:

VERSIÓN: 1

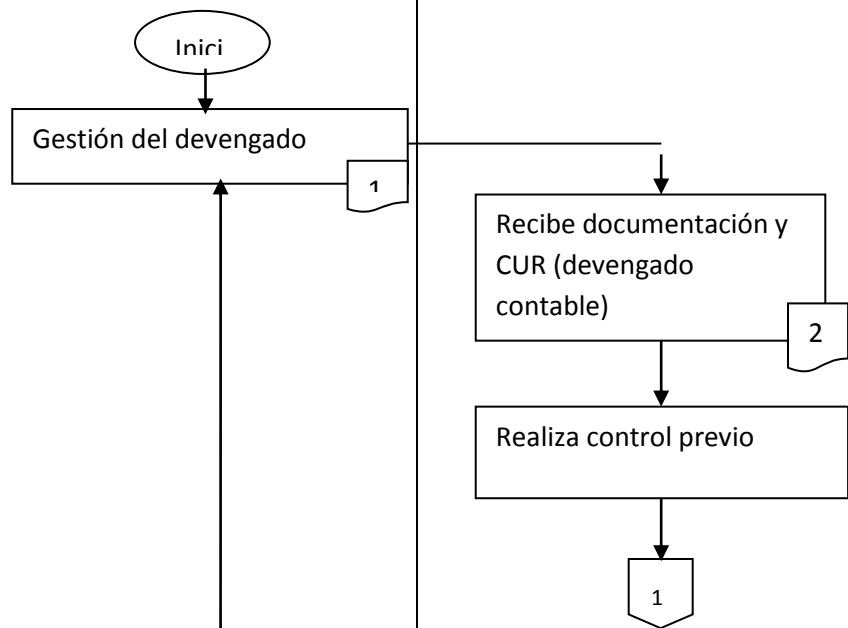
FECHA ÚLTIMA DE REVISIÓN: 15-AGO-2018

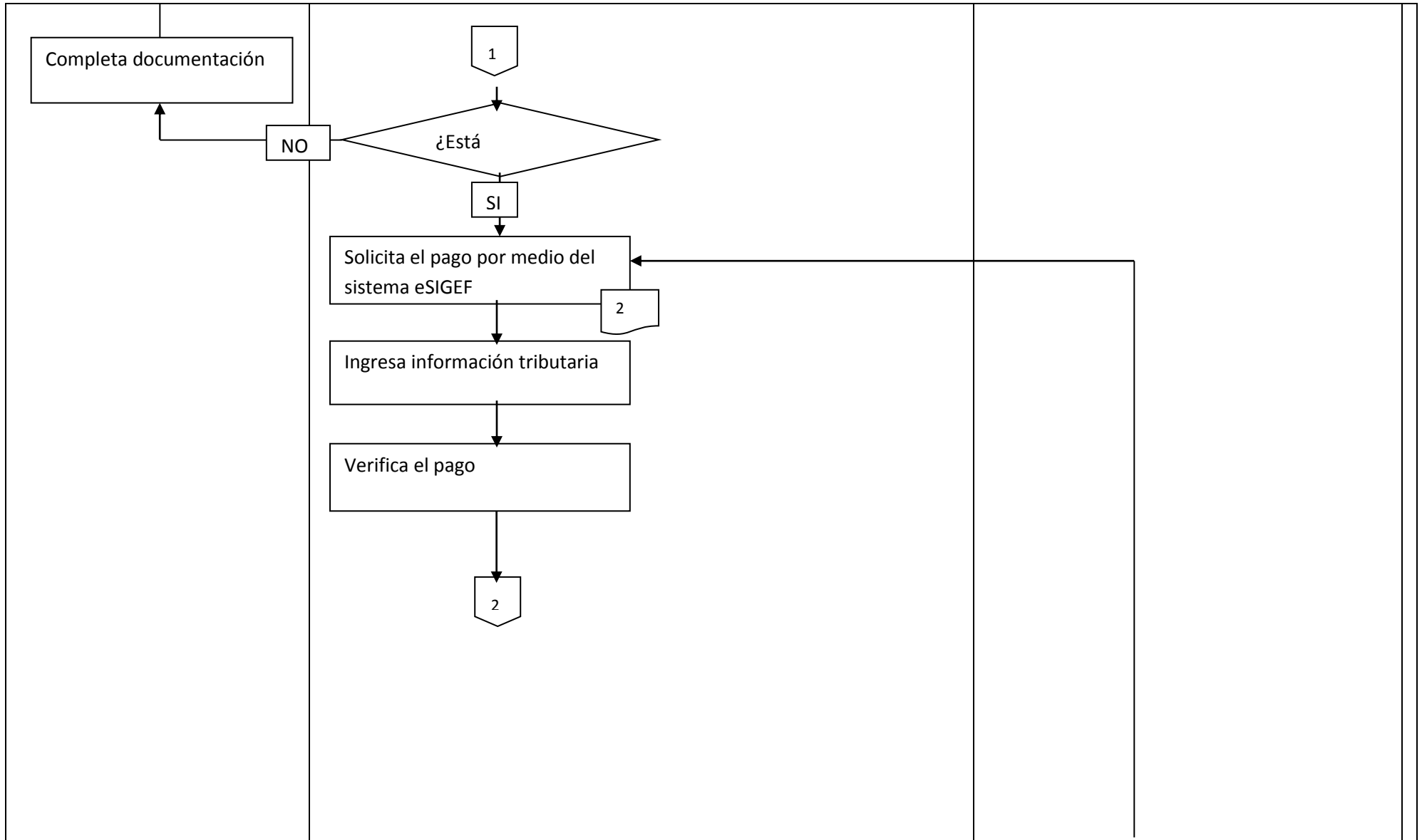
PÁGINA: 1 DE 2

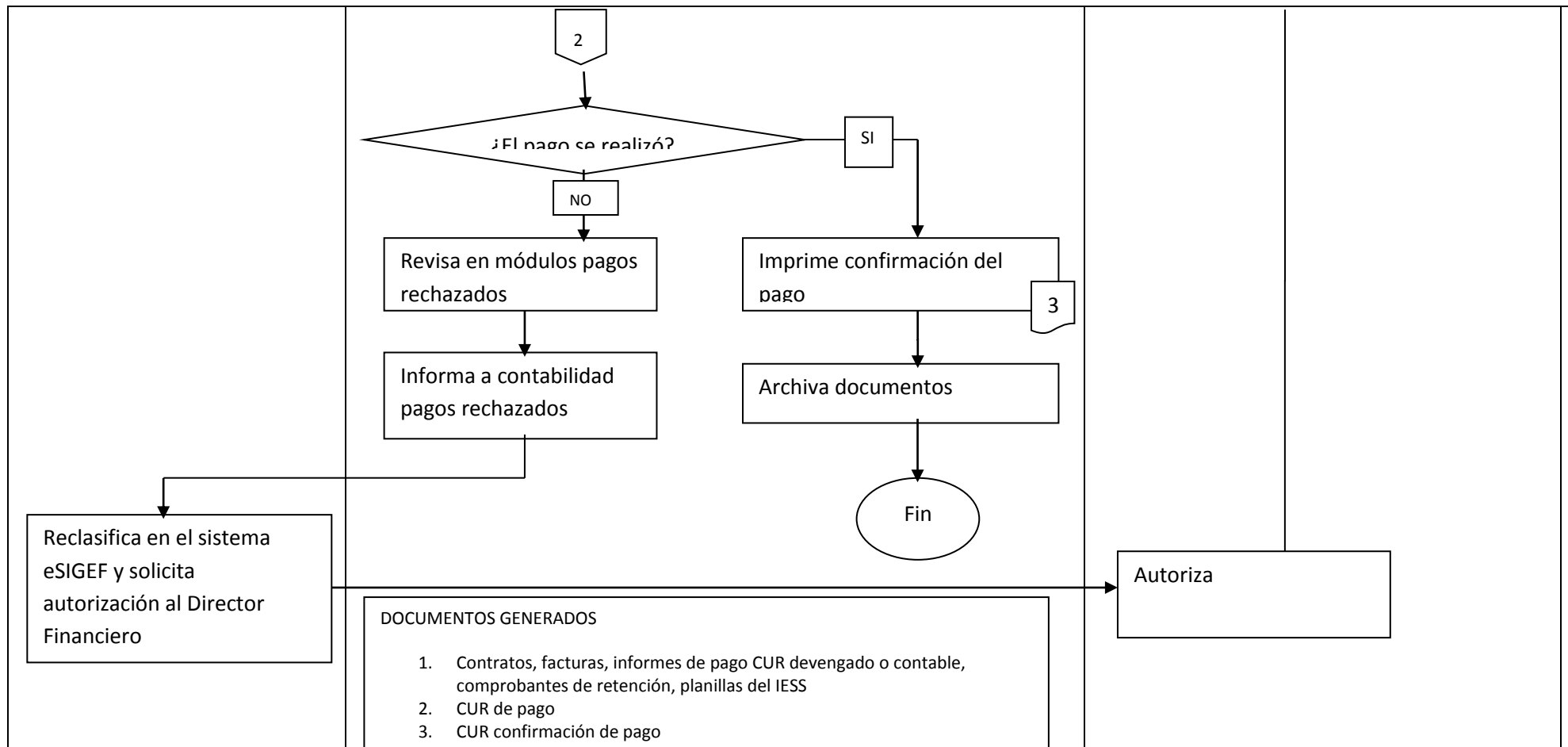
CONTABILIDAD

TESORERÍA

DIRECTOR FINANCIERO







Flujograma de: Formulación presupuestaria de la Gestión Financiera

Fuente: Instituto Geográfico Militar

Elaborado por: Javier Toscano

3.4.6 Indicadores de Gestión

Tabla N° 8 Indicadores de Gestión de las áreas Financiera y Cartográfica

GESTIÓN FINANCIERA		
NOMBRE DEL INDICADOR	FÓRMULA	OBSERVACIÓN
Trámites de Pago	% Ejecución de pagos = Número de trámites de pagos aprobados / Número de trámites de pago realizados	Este indicador permite analizar el porcentaje de trámites de pago que fueron aprobados, una vez que se ejecutó todo el proceso de revisión y control en el área, se establece la fórmula en número pues por cada trámite se genera un Comprobante Único de Registro que es aprobado en el sistema del Ministerio de Finanzas.
NOMBRE DEL INDICADOR	FÓRMULA	OBSERVACIÓN
Presupuesto de gasto	Ejecución del Presupuesto de Gasto = Valor del Presupuesto	El indicador permite verificar mes a mes el cumplimiento del

	Ejecutado en el mes / Valor Total del Presupuesto Asignado al Área	presupuesto asignado al área de tal manera que se pueda tomar acciones correctivas para generar el mayor porcentaje de las actividades que se requieran
NOMBRE DEL INDICADOR	FÓRMULA	OBSERVACIÓN
Seguimiento de Pagos	Numero de Pagos acreditados / Total de Pagos Aprobados en el mes	Permite el seguimiento a las autorizaciones de pagos ejecutadas, pues se verifica a diario si el pago fue acreditado o rechazado en la cuenta del proveedor y verifica el cumplimiento del flujo de pagos.
NOMBRE DEL INDICADOR	FÓRMULA	OBSERVACIÓN
Modificaciones Presupuestarias	Valor Modificado al Presupuesto / Presupuesto Total	Permite conocer el porcentaje que se incrementó o se redujo del presupuesto asignado originalmente, lo cual indica el movimiento en la ejecución de la planificación permitiendo

		conocer si esta variación dio lugar a realizar gestiones que permitan su ejecución total.
NOMBRE DEL INDICADOR	FÓRMULA	OBSERVACIÓN
Gestión de Compras	Número de Procesos Adjudicados / Total de Procesos de Compras Adjudicados	Significa que de un 100% de procesos de adquisición cuantos fueron adjudicados y la diferencia en que proceso se encuentra, es decir se declararon desiertos, no hubo proveedores entre otros; lo que permite conocer el flujo de abastecimiento de materiales, bienes y/o servicios para el cumplimiento de los objetivos.
GESTIÓN CARTOGRÁFICA		
NOMBRE DEL INDICADOR	FÓRMULA	OBSERVACIÓN
Porcentaje de Trabajo Ejecutados	Número de Comisiones Ejecutadas / Número de Comisiones Planificadas	Evalúa el cumplimiento de trabajo de campo en el mes, permitiendo que se tomen

		acciones de reprogramación en caso de eventos.
NOMBRE DEL INDICADOR	FÓRMULA	OBSERVACIÓN
Elaboración de Geodatabases para el cumplimiento de la Cartografía del Ecuador	Resultado del Periodo / Meta del Periodo	Mide la superficie del país cubierta con cartografía a distintas escalas en Geodatabases generada a partir de la fotografía aérea o imágenes de satélites
NOMBRE DEL INDICADOR	FÓRMULA	OBSERVACIÓN
Toma de Fotografía Aérea	Fotografía Aérea Tomada / Fotografías Aéreas Planificadas	Mide la cantidad de fotografías aéreas tomadas independientemente de la planificación, este resultado se debe a las condiciones meteorológicas y a la efectividad de la fotografía aérea, mismas que son evaluadas en oficina.

NOMBRE DEL INDICADOR	FÓRMULA	OBSERVACIÓN
Personal Idóneo	Número de Personal que Cumple Perfil / Número de Personal que labora en la Gestión Cartográfica	Este indicador permite verificar si este personal es idóneo para cumplir las actividades, del 100% de la nómina de la Gestión Cartográfica el 23% del personal cumple con el perfil.
NOMBRE DEL INDICADOR	FÓRMULA	OBSERVACIÓN
Cobertura Nacional GPS	Estaciones REGME habilitadas / REGME Cobertura a Nivel Nacional	Este indicador permite saber con cuanta cobertura GPS disponemos actualmente, ya que por efecto del terremoto del pasado abril de 2016, estas estaciones de monitoreo continuo quedaron obsoletas. Con estos resultados podemos saber que estaciones se puede utilizar y el tiempo de su posicionamiento según las distancias.

Elaborado por: Javier Toscano

Conclusiones de cada indicador

1. Trámites de pago:

% Ejecución de Pagos = Número de Trámites de Pagos Aprobados / Número de Trámites de Pago Realizados

$$\% \text{ Ejecución de Pagos} = 10 / 30 = 33\%$$

Al realizar la entrevista en la Gestión Financiera, se tomó una muestra mensual de los trámites de pago que han sido realizados y aprobados por parte del Ministerio de Finanzas, en esta muestra se obtuvo que de 30 pagos realizados se aprobaron en el mes solamente 10 esto quiere decir que el porcentaje de ejecución es del 33%, y esto obedece a que el Ministerio se encuentra realizando las aprobaciones de pagos a través de un flujo de caja aprobado únicamente por el Ministro, por lo tanto existe demora en los mismos.

2. Presupuesto de gasto:

Ejecución del Presupuesto de Gasto = Valor del Presupuesto Ejecutado en el mes / Valor Total del Presupuesto Asignado al Área

$$\text{Ejecución del Presupuesto de Gasto} = 625,289.50 / 785,432.42 = 79,61\%$$

Para obtener el resultado de este indicador se solicitó la impresión de la cédula presupuestaria del año de estudio en el cual se visualizó que en el mes de diciembre de 2017 se asignó al área Cartográfica el valor de USD. 785, 432,42 mientras que el valor ejecutado ascendió a USD. 625,289,50, es decir el 79,61% lo cual se encuentra dentro de los rangos aceptables de ejecución pero sin embargo este porcentaje permite evidenciar que

el saldo no ejecutado deberá ser informado para su entrega a otras áreas o para que este no sea ejecutado.

3. Seguimiento de Pagos:

Numero de Pagos acreditados / Total de Pagos Aprobados en el mes

$$27/48 = 56\%$$

Para verificar el cumplimiento de este indicador se obtuvo el reporte del aplicativo del Ministerio de Finanzas eSIGEF en el que se identificó que en el mes de noviembre de 2017 se aprobaron 48 trámites de pago sin embargo fueron acreditados en la cuenta del proveedor solamente 27, lo que indica que solamente el 56% fue acreditado en cuenta esto permite que la Tesorería del IGM mantenga un control de las obligaciones pendientes de acreditar y realice gestiones para que el Ministerio cancele los valores en su totalidad.

4. Modificaciones Presupuestarias:

Valor Modificado al Presupuesto / Presupuesto Total

$$625,289,02 / 1.874,710.98 = 33\%$$

El resultado de este indicador se obtiene de la cédula presupuestaria en la cual se verificó el presupuesto asignado para todo el año versus el valor del presupuesto que fue modificado en el que se evidenció que el mismo ha sufrido variaciones unicamente del 33% lo cual no tuvo impacto en la ejecución de las labores porque es un valor mínimo en consideración de la asignación total.

5. Gestión de Compras

Numero de Procesos Adjudicados / Total de Procesos de Compras Publicados

$$3 / 5 = 60\%$$

Los datos para el resultado de este indicador se obtuvieron del sistema de compras públicas SERCOP en el que se verificó que para el caso específico de la Gestión Cartográfica se publicaron 5 requerimientos de compra de bienes y/o servicios de los cuales 3 procesos llegaron a la finalización es decir el 60% este permite conocer el flujo de abastecimientos pues se debe dar seguimiento a los procesos que se quedaron sin adjudicar.

6. Porcentaje de Trabajo Ejecutados

Numero de Comisiones Ejecutadas / Numero de Comisiones Planificadas

$$7/10 = 70\%$$

Este porcentaje de ejecución se debe a que las condiciones meteorológicas no permiten la toma de fotografía aérea. Además existen otros factores como la disponibilidad de vehículos con sus respectivos conductores para realizar el traslado de personal y equipos hacia el lugar de trabajo. Ya que por austeridad no existe la contratación de conductores ni vehículos.

7. Elaboración de Geodatabases para el cumplimiento de la Cartografía del Ecuador

Resultado del Periodo / Meta del Periodo

$$560/800 = 70\%$$

Se tiene una meta mensual de la elaboración de la Geodatabase de 800 km², pero por motivos de tomas de fotografías aéreas e imágenes satelitales, no se cumplen con la meta establecida en la planificación mensual solicitada por GPR.

8. Toma de Fotografía Aérea

Fotografía Aérea Tomada / Fotografías Aéreas Planificadas

$$4000/5800 = 69\%$$

Estos datos son tomados de una media de planificaciones del Proceso de Fotografía Aérea, ya que los mismos tienen una variación en función de disponibilidad del avión y

condiciones meteorológicas. Esta planificación es realizada según el POA y se refleja en el Gobierno Por Resultados GPR.

9. Personal Idóneo

Número de Personal que Cumple Perfil / Número de Personal que labora en la Gestión Cartográfica.

$$44/145 = 30\%$$

Este indicador nos permite saber la cantidad de personal que se encuentra idóneo para el cumplimiento de sus labores, teniendo únicamente el 30%; por otro lado el resto de personal necesita capacitación por tener otro campo de estudios. Cabe mencionar que el personal que no tiene el perfil para cumplir dichas actividades. Ingresó a la institución por un proyecto de inversión.

10. Cobertura Nacional GPS

Estaciones REGME habilitadas / REGME Cobertura a Nivel Nacional

$$10/28 = 36\%$$

Este indicador nos permite evaluar el porcentaje de estaciones de monitoreo continuo en funcionamiento, ya que por motivos del terremoto del pasado 16 de abril fueron destruidos la gran mayoría. Se está llevando a cabo una campaña de rehabilitación de las estaciones REGME a nivel nacional a fin de cubrir con cobertura total GPS hasta el año 2021, sin embargo se brinda servicios a la comunidad con las estaciones en funcionamiento, aunque esto signifique mucho más tiempo de posicionamiento GPS.

Cabe indicar que estas estaciones son las únicas en el país que nos pueden brindar coordenadas de precisión, ya que se han realizado un ajuste de coordenadas post-sísmicas

3.4.7 Divulgación de propuesta presentada (capacitación y presupuesto)

INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR

PLAN DE CAPACITACIÓN

AÑO: 2018

Objetivo:

Divulgar los procedimientos actualizados entre el personal del área Cartográfica y Financiera, que permita la ejecución de las actividades conforme la normativa vigente y la aplicación del control interno.

Justificativo:

La misión de las instituciones del sector público es el de entregar productos y servicios a la colectividad los cuales deben ser de calidad; en los últimos años la intención del gobierno es el de incentivar que cada una de estas trabaje con estándares óptimos que permitan reactivar la matriz productiva del país, por lo tanto, es una necesidad que las instituciones cuenten con procedimientos actualizados que permitan identificar riesgos que afecten la calidad del producto y por ende en patrimonio de la misma. De allí la importancia de realizar la divulgación de los procedimientos evaluados para que el personal tenga conocimiento del como ejecutar de mejor manera sus tareas.

Temario:

Los procedimientos para la divulgación a realizarse serán:

Gestión Financiera:

- a. Procedimiento de Formulación Presupuestaria
- b. Procedimiento de Gestión de Devengado
- c. Procedimiento Gestión de Pagos

- d. Procedimiento de compras
- e. Funciones del personal
- f. Flujogramas
- g. Indicadores de gestión

Gestión Cartográfica

- a. Procedimiento del Proceso de Fotografía Aérea
- b. Procedimiento del Proceso de Geodesia
- c. Procedimiento del Proceso Cartográfico
- d. Personal Idóneo
- e. Porcentaje de trabajos ejecutados

Recursos a ser utilizados.

Los recursos a ser utilizados se dividen en:

Humanos

- Director
- Jefe de la UATH
- Director Financiero
- Analista de Talento Humano
- Jefe de Abastecimientos

Materiales

- Un computador
- Estaciones de trabajo
- Archivadores
- Teléfonos
- Sillas

- Material de oficina
- Impresoras

Económico

La UATH del Instituto Geográfico Militar ha realizado la asignación de recursos por un valor de USD. 59,50 para la ejecución del plan, conforme las necesidades presentadas.

INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR**PLAN DE CAPACITACIÓN****AÑO 2018**

Tabla N° 9 Plan de capacitación para la Gestión Financiera y Gestión Cartográfica

NO.	TEMARIO	PROCESO	PARTICIP ANTES	MATERIAL	COSTO	No. DÍAS	FECHA	OBSERVACIÓN
1	Procedimiento de Formulación Presupuestaria	Gestión Financiera	14	Papel y computador	3,50	1	Septiembre	
2	Procedimiento de Gestión de Devengado	Gestión Financiera	14	Papel y computador	3,50	1	Septiembre	
3	Procedimiento Gestión de Pagos	Gestión Financiera	14	Papel y computador	3,50	1	Septiembre	

4	Procedimiento de compras	Gestión Financiera	14	Papel y computador	3,50	1	Septiembre	
5	Funciones del personal	Gestión Financiera	14	Papel y computador	3,50	2	Septiembre	
6	Flujogramas Indicadores de gestión	Gestión Financiera	14	papel	3,50	1	Septiembre	
7	Procedimiento del Proceso de Fotografía Aérea	Gestión Cartográfica	17	Papel y computador	7,00	2	Octubre	
8	Procedimiento del Proceso de Geodesia	Gestión Cartográfica	20	Papel	7,00	1	Octubre	

9	Procedimiento del Proceso Cartográfico	Gestión Cartográfica	132	Papel	10,50	2	Octubre	
10	Personal Idóneo	Gestión Cartográfica	145	Papel y computador	10,50	2	Octubre	
11	Porcentaje de trabajos ejecutados	Gestión Cartográfica	17	Papel y computador	3,50	1	Octubre	
TOTAL					\$ 59,50	12		

Fuente: Instituto Geográfico Militar

Elaborado por: Javier Toscano

ANÁLISIS DE LA PROPUESTA

La necesidad de realizar mejoras del Sistema de Control Interno en las Gestiones: Cartográfica y Financiera, se debe a que el personal no posee capacitación actualizada sobre temas de Tributación, Normas de Control Interno y capacitaciones aplicadas a software geográfico, porque dicho personal ingresó al Instituto Geográfico Militar por cumplir un proyecto emergente. Sin embargo ahora forman parte de la institución.

CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

- Se realizó la fundamentación teórica del levantamiento de cada uno de los procedimientos ejecutados en el área cartográfica y financiera, aplicando los procesos del sistema de control interno, en los cuales se identificó que existía duplicidad de funciones y en ciertos casos, el desempeño inadecuado de las mismas.
- La aplicación de las herramientas del control interno como el cuestionario de control permitió realizar el diagnóstico a los procedimientos de las gestiones visualizándose que estos requerían de una mejora.
- Se realizó el rediseño de los procedimientos de control interno aplicados a estas dos áreas a través de las herramientas del COSO II, lo que permitirá que al momento de su socialización y aplicación se reduzcan los niveles de riesgo con los que se estaba trabajando.

4.2 Recomendaciones

- Se recomienda que se aplique el rediseño propuesto del sistema de control interno en el área Cartográfica y Financiera, con el fin de generar controles permanentes y continuos para el desarrollo eficiente y eficaz de los procedimientos desarrollados en el Instituto Geográfico Militar (IGM).

- En razón de que el control interno no es eficaz, se propone que se evalúen periódicamente los manuales administrativos para establecer la correcta ejecución de las operaciones con el fin de preservar la eficacia, eficiencia y economía de la organización; y de ser el caso, realice las actualizaciones necesarias que deberán ser aprobadas por la autoridad de ésta.
- Para que un sistema de control interno funcione con eficiencia se recomienda contar con programas de entrenamiento, motivación, participación y remuneración apropiada del recurso humano; creando en ella una cultura empresarial encaminada a evitar operaciones fraudulentas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AEC. (2016). *Coso*. España: AEC.
- Abella, R. (23 de Febrero de 2010, P. 22). COSO II y le gestión integral de riesgos del negocio. Obtenido de COSO II y le gestión integral de riesgos del negoc:
<http://pdfs.wke.es/6/6/7/3/pd0000016673.pdf>
- Abella, R. (05 de Febrero de 2010; P. 21). COSO II y la gestión integral de riesgos del negocio. Obtenido de COSO II y la gestión integral de riesgos del negocio: COSO II y la gestión integral de riesgos del negocio
- Amaro, & Asociados. (01 de junio de 2017). El Empresario. Obtenido de El Empresario:
<http://elempresario.mx/opinion/importancia-control-interno-empresa>
- Anabella, R. (05 de Febrero de 2010, P. 22). COSO II y la gestión integral de riesgos del negocio. Obtenido de COSO II y la gestión integral de riesgos del negocio:
<http://pdfs.wke.es/6/6/7/3/pd0000016673.pdf>
- Audidores. (2017). Conceptos básicos de muestreo. Audidores, 36.
- Badillo, L. (14 de diciembre de 2009). Normas técnicas de control interno. Obtenido de Normas técnicas de control interno.
- Coopers, & Lybrand. (2017; P. 127). Los nuevos conceptos del Control Interno, Informe COSO. Madrid - España: Díaz de Santos.
- Coopers, & Lybrand. (2017; P. 6). Los nuevos conceptos del control interno. Madrid - España: Díaz de Santos.
- Gaitán, R. (2006). *Control interno y fraudes*. Colombia: Ecoe Ediciones.

- Garcia, C. A. (2011). *EL PAPEL DEL MECI COMO INSTRUMENTO DE GESTION EN LOS MUNICIPIOS DE SABANA CENTRO*. Bogota: Universidad Militar nueva Granada.
- Librand, C. (1997). *Los nuevos conceptos del control interno (Informe COSO)*. Ediciones Diaz de Santos.
- Malca Leon, J. (27 de Mayo de 2015). *Sistema de control Interno*. Obtenido de .slideshare.net: <https://es.slideshare.net/samanezvera/para-dave-mitchel>
- Monascal, F. (2010). *Propuesta de control interno caso gerencia de auditoria itaiviajes*. C.A. Caracas: Universidad Monteávila.
- Obregon Sanchez, M. G. (2016). *Fundamentos de Ergonomia*. Mexico: Grupo Editorial Patria.
- Pérez Solorzano, M. (2016). *Los cinco componentes del Control Interno*. Obtenido de Introduccion: http://www.degerencia.com/articulo/los_cinco_componentes_del_control_interno
- Rodriguez, Y. (2015). *Modelos de Control COSO*. Obtenido de COSO I: <http://docslide.com.br/documents/modelos-de-control-coso.html>
- Suquilanda, D. (5 de Septiembre de 2014). *Control Interno*. Obtenido de es.slideshare.net: <https://es.slideshare.net/dorissuquilanda9/control-interno-38764108>
- Fernandez, G. (2018). *Matriz Foda*. Recuperado el 29 de Julio de 2018, de <http://www.matrizfoda.com/dafo/>: <http://www.matrizfoda.com/dafo/>
- Rincon Bermudez, R. D. (2012). *Los indicadores de Gestión Organizacional*.

ANEXOS



DESCRIPCIÓN DE PUESTOS

INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR	PAG	1	DE	2
ASISTENTE ESPECIALIZADO EN CARTOGRAFÍA I DE LOS PROCESOS DE: FOTOGRAFÍA AÉREA, GEODESIA Y CARTOGRÁFICO				

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

I IDENTIFICACIÓN

Título del Puesto	Asistente Especializado de Cartografía I
Ubicación del puesto	Asistente Especializado de Cartografía I
Subalterno	Auxiliar en Cartografía II
Colaboradores	Auxiliar en Cartografía II

II Descripción Genérica del puesto

Planificar, generar, fiscalizar, preservar, custodiar y mantener la Geoinformación del territorio nacional y de la Antártida, en el ámbito terrestre, en apoyo a la soberanía, defensa, seguridad y desarrollo del país, a través de la ejecución e implementación de estudios, programas y proyectos, con talento humano especializado, tecnología de primer nivel y responsabilidad ambiental.

III Descripción específica del puesto

a) Atribuciones

- Ejecutar la toma de información desde equipos geodésicos, fotogramétricos y cartográficos con un alto nivel básico.
- Digitalizar y/o vectorizar información como insumo para la obtención de productos cartográfico
- Editar la información cartográfica digital para ajustarse a normas y estándares

requeridos

- Colaborar en la depuración de información previa a los procesos de aerotriangulación, restitución y ortofotos
- Colaborar en la depuración de empalmes entre archivo de cartografía, ortofotos y LIDAR.
- Actualizar los archivos digitales de las bases de datos de productos fotográficos, geodésicos, cartográficos, LIDAR y cualquier otro producto derivado.

b) Relaciones de trabajo

Por naturaleza de la asignación tendrá relación con el entorno laboral de la empresa, y su estrecha relación con el Evaluador Cartográfico.



DESCRIPCIÓN DE PUESTOS

INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR	PAG	2	DE	2
------------------------------	-----	---	----	---

ASISTENTE ESPECIALIZADO EN CARTOGRAFÍA I DE LOS
PROCESOS DE: FOTOGRAFÍA AÉREA, GEODESIA Y
CARTOGRÁFICO

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

c) Autoridad

El Asistente Especializado en Cartografía I tiene sobre su mando al El Asistente Especializado en Cartografía II y bajo su mando al Auxiliar en Cartografía II

d) Responsabilidad

Ejecución de Procesos de Apoyo y Tecnológico

IV Requisitos mínimos exigidos.

a) Educativos

- Tercer año o Sexto semestre aprobado en Ciencias del medio ambiente, ciencias de la tierra, sistemas, minería, arquitectura, ingeniería civil, ingeniería mecánica o afines.

b) Experiencias.

- Mínima de 1 año en Cartografía y sistema de información geográfica, sensores aerotransportados y geodesia.

Habilidades y destrezas

Habilidad

- Trabajo en equipo
- Conocimiento del entorno organizacional
- Iniciativa
- Aprendizaje continuo

Destrezas

- Manejo de software geográficos
- Manejo de programas de computación



DESCRIPCIÓN DE PUESTOS

INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR	PAG	1	DE	2
------------------------------	-----	---	----	---

ASISTENTE ESPECIALIZADO EN CARTOGRAFÍA II DE LOS
PROCESOS DE: FOTOGRAFÍA AÉREA, GEODESIA Y
CARTOGRÁFICO

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

I IDENTIFICACIÓN

Título del Puesto Asistente Especializado de Cartografía II
Ubicación del puesto Asistente Especializado de Cartografía II
Subalterno Asistente Especializado en Cartografía I
Colaboradores Auxiliar en Cartografía II

II Descripción Genérica del puesto

Planificar, generar, fiscalizar, preservar, custodiar y mantener la Geoinformación del territorio nacional y de la Antártida, en el ámbito terrestre, en apoyo a la soberanía, defensa, seguridad y desarrollo del país, a través de la ejecución e implementación de estudios, programas y proyectos, con talento humano especializado, tecnología de primer nivel y responsabilidad ambiental.

III Descripción específica del puesto

a) Atribuciones

- Ejecutar la toma de información desde equipos geodésicos, fotogramétricos y cartográficos con un alto nivel de destreza
- Realizar el control de calidad de la información obtenida para la generación de productos geodésicos, cartográficos, fotografía aérea y LIDAR
- Ejecutar el procesamiento de datos para la obtención de información cartográfica

básica mediante las tecnologías disponibles, por medio de metodologías complejas.

- Editar la información cartográfica digital para ajustarse a normas y estándares requeridos.
- Controlar la calidad de los productos cartográficos y geodésicos.
- Realiza el control de archivos digitales en la base de datos de productos fotográficos, geodésicos, cartográficos, LIDAR y cualquier otro producto derivado.

b) Relaciones de trabajo

Por la naturaleza de la asignación tendrá relación con el entorno laboral de la empresa, pero específicamente su relación será con el Evaluador Técnico Cartográfico y el Evaluador Cartográfico para acatar decisiones que hayan tomado para el cumplimiento de los objetivos



DESCRIPCIÓN DE PUESTOS

INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR

PAG

2

DE

2

ASISTENTE ESPECIALIZADO EN CARTOGRAFÍA II DE LOS
PROCESOS DE: FOTOGRAFÍA AÉREA, GEODESIA Y
CARTOGRÁFICO

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

c) Autoridad

El Asistente Especializado en Cartografía II tiene sobre su mando al Especialista en Cartografía y bajo su mando a Asistente Especializado en Cartografía I y y Auxiliar en Cartografía II

d) Responsabilidad

Ejecución de procesos

IV Requisitos mínimos exigidos.

a) Educativos

- Tercer nivel en Ciencias del medio ambiente, ciencias de la tierra, sistemas, minería, arquitectura, ingeniería civil, ingeniería mecánica o afines.

b) Experiencias.

- Mínima de 2 años en Cartografía y sistema de información geográfica, sensores aerotransportados y geodesia.

c) Habilidades y destrezas

Habilidad

- Trabajo en equipo

- Conocimiento del entorno organizacional
- Iniciativa
- Aprendizaje continuo

Destrezas

- Manejo de software geográficos
- Manejo de programas de computación



DESCRIPCIÓN DE PUESTOS

INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR

PAG

1

DE

2

EVALUADOR CARTOGRÁFICO DE LOS PROCESOS DE:
FOTOGRAFÍA AÉREA, GEODESIA Y CARTOGRÁFICO

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

I IDENTIFICACIÓN

Título del Puesto	Evaluador Cartográfico
Ubicación del puesto	Evaluador Cartográfico
Subalterno	Asistente Especializado en Cartografía II
Colaboradores	Asistente Especializado en Cartografía I Auxiliar en Cartografía II

II Descripción Genérica del puesto

Planificar, generar, fiscalizar, preservar, custodiar y mantener la Geoinformación del territorio nacional y de la Antártida, en el ámbito terrestre, en apoyo a la soberanía, defensa, seguridad y desarrollo del país, a través de la ejecución e implementación de estudios, programas y proyectos, con talento humano especializado, tecnología de primer nivel y responsabilidad ambiental.

III Descripción específica del puesto

a) Atribuciones

- Controla y evalúa procesos de producción Cartográfica, Geodesia, Sensores Remotos Aerotransportados y Sistemas de Información Geográfica.
- Resuelve problemas técnicos relacionados con Sensores Remotos Aerotransportados, equipos geodésicos y equipos de fotogrametría.
- Asesora a nivel técnico en el ámbito de Sensores Remotos Aerotransportados, equipos Geodésicos y equipos de cartografía según requerimiento de instituciones públicas y privadas.

- Coordina y participa en la ejecución de actividades de toma de datos con Sensores Remotos Aerotransportados, equipos geodésicos y equipos de fotogrametría.
- Supervisa y fiscaliza proyectos Cartográficos, Geodésicos, Sensores Remotos Aerotransportados y Sistemas de Información Geográfica.
- Supervisa los estándares de producción, para realizar el seguimiento en proyectos institucionales, según parámetros dentro de los procesos Geodesia, Cartográfica y Sensores Aerotransportados.

b) Relaciones de trabajo

Por naturaleza de asignación de puesto tendrá relación con toda la Gestión; en especial con el Evaluador Técnico Cartográfico y con la Jefatura del Proceso, creando un espíritu de cooperación para resolver conflictos que puedan producirse dentro del equipo.



DESCRIPCIÓN DE PUESTOS

INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR

PAG

2

DE

2

EVALUADOR CARTOGRÁFICO DE LOS PROCESOS DE:
FOTOGRAFÍA AÉREA, GEODESIA Y CARTOGRÁFICO

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

c) Autoridad

El Evaluador Cartográfico tiene sobre su mando al Evaluador Técnico Cartográfico y bajo su mando a Especialista en Cartografía, Asistente Especializado en Cartografía II, I y Auxiliar en Cartografía II

d) Responsabilidad

Ejecución y Supervisión de Procesos

IV Requisitos mínimos exigidos.

a) Educativas

- Tercer Nivel en Ciencias de la tierra.

b) Experiencias.

- Mínima de 3-4 años en Cartografía y sistema de información geográfica, sensores aerotransportados y geodesia.

c) Habilidades y destrezas

Habilidades

- Trabajo en equipo
- Conocimiento del entorno organizacional
- Iniciativa
- Aprendizaje continuo

Destrezas

- Métodos de control y evaluación de productos y/o proyectos
- Sistemas de información, estructuras espaciales, metadatos, especificaciones técnicas cartográficas, geográficas, catastrales.
- Procesos geográficos, catastrales, normativa vigente en el tema.
- Técnicas de supervisión y fiscalización, normativa interna.
- Técnicas de definición de estándares de producción.



MACROPROCESO: GESTION CARTOGRAFICA

AREA: GEODESIA

Procedimiento: CONTROL BASICO HORIZONTAL (RED PASIVA)

PRODUCTO: DENSIFICACION DEL MARCO GEODESICO DE REFERENCIA

FRECUENCIA: DIARIO

CODIGO:

VERSIÓN: 1

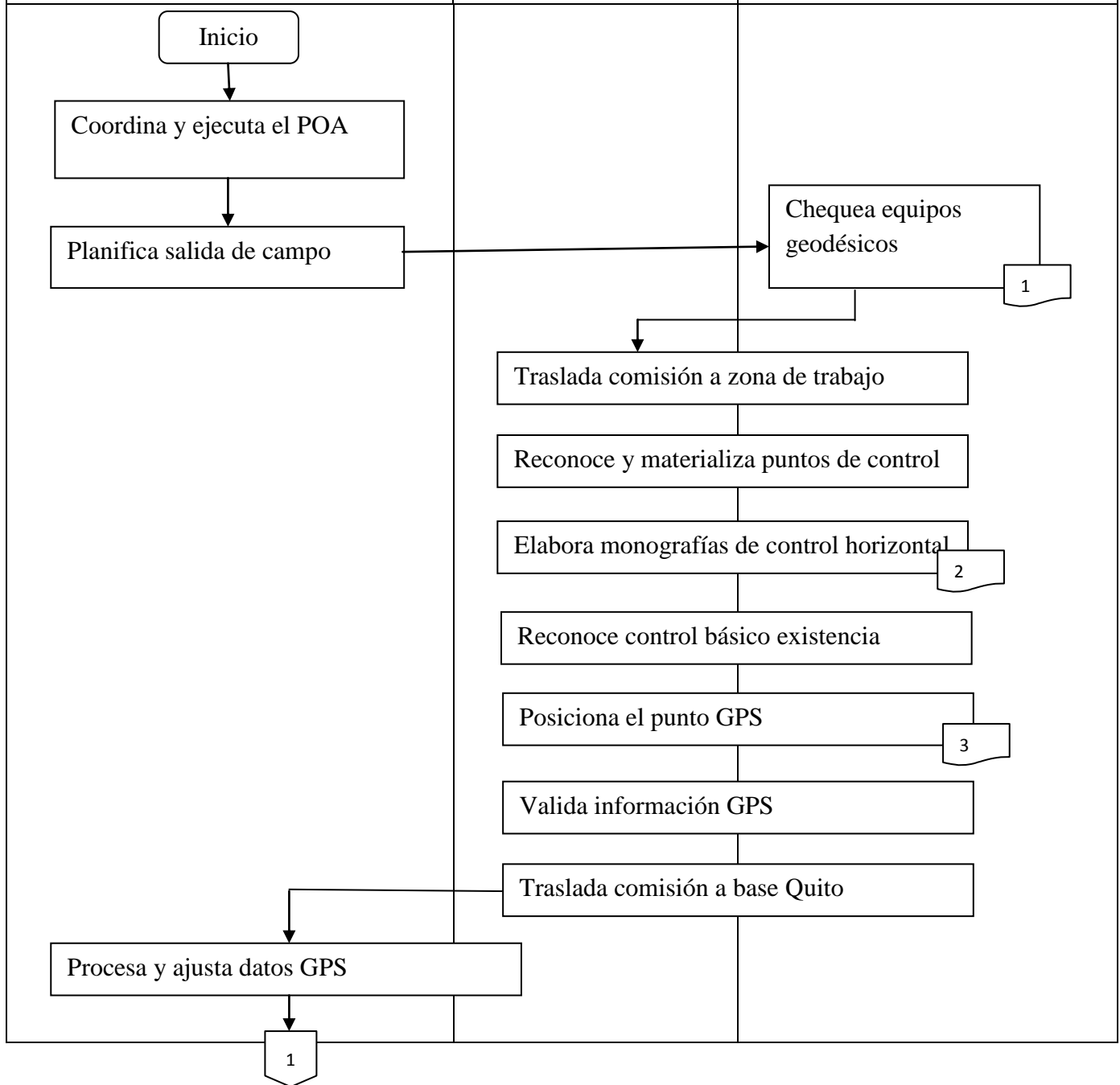
FECHA ÚLTIMA DE REVISIÓN: 15-AGO-2018

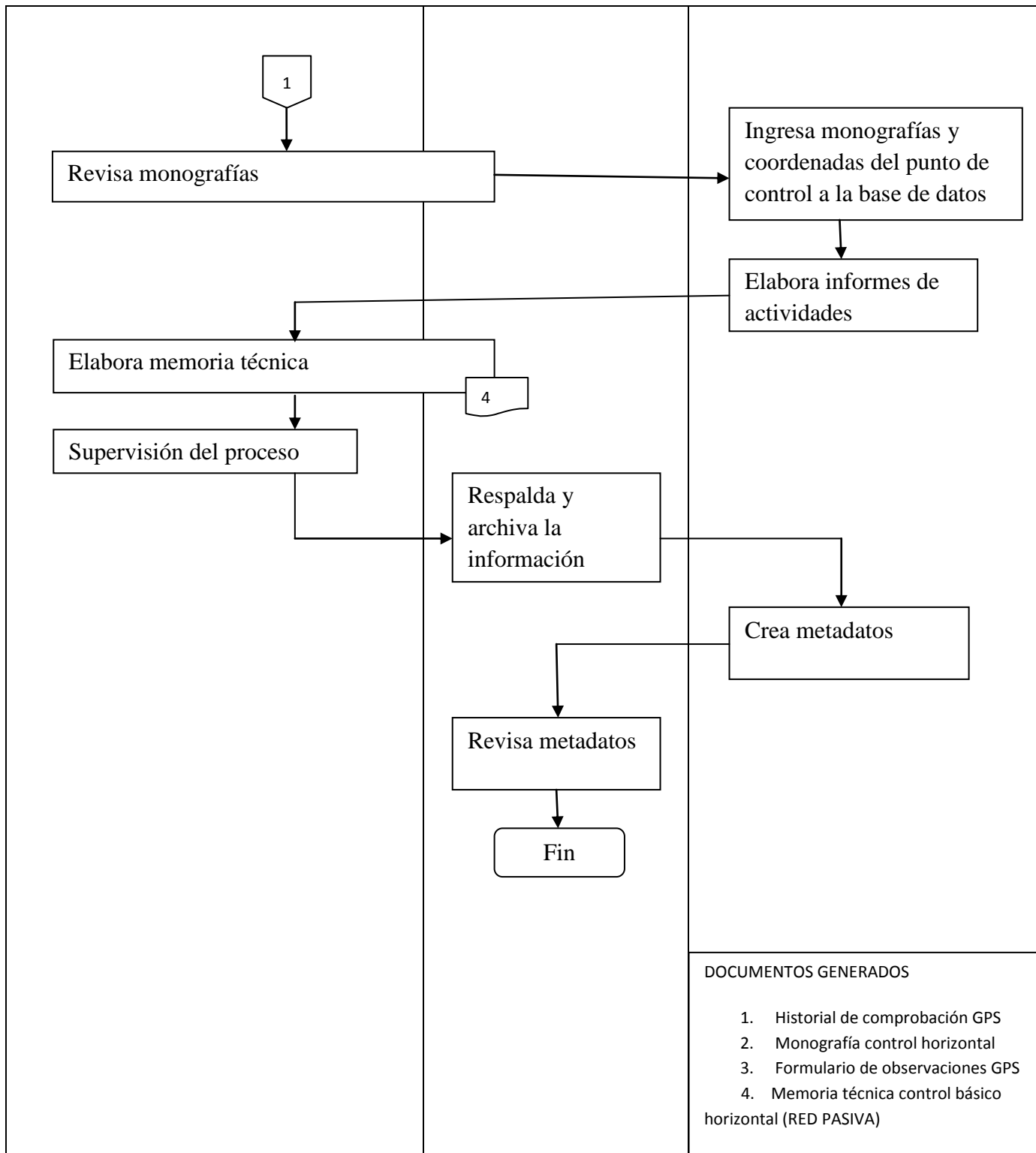
PÁGINA: 1 DE 2

EVALUADOR TECNICO CARTOGRAFICO

EVALUADOR
CARTOGRAFICO

ASISTENTE ESPECIALIZADO EN
CARTOGRAFIA I Y II







MACROPROCESO :GESTION CARTOGRÁFICA

AREA: GEODESIA

PROCEDIMIENTO: CONTROL BASICO VERTICAL

PRODUCTO: MARCO GEODESICO DE REFERENCIA VERTICAL

FRECUENCIA: DIARIO

CODIGO:

VERSIÓN: 1

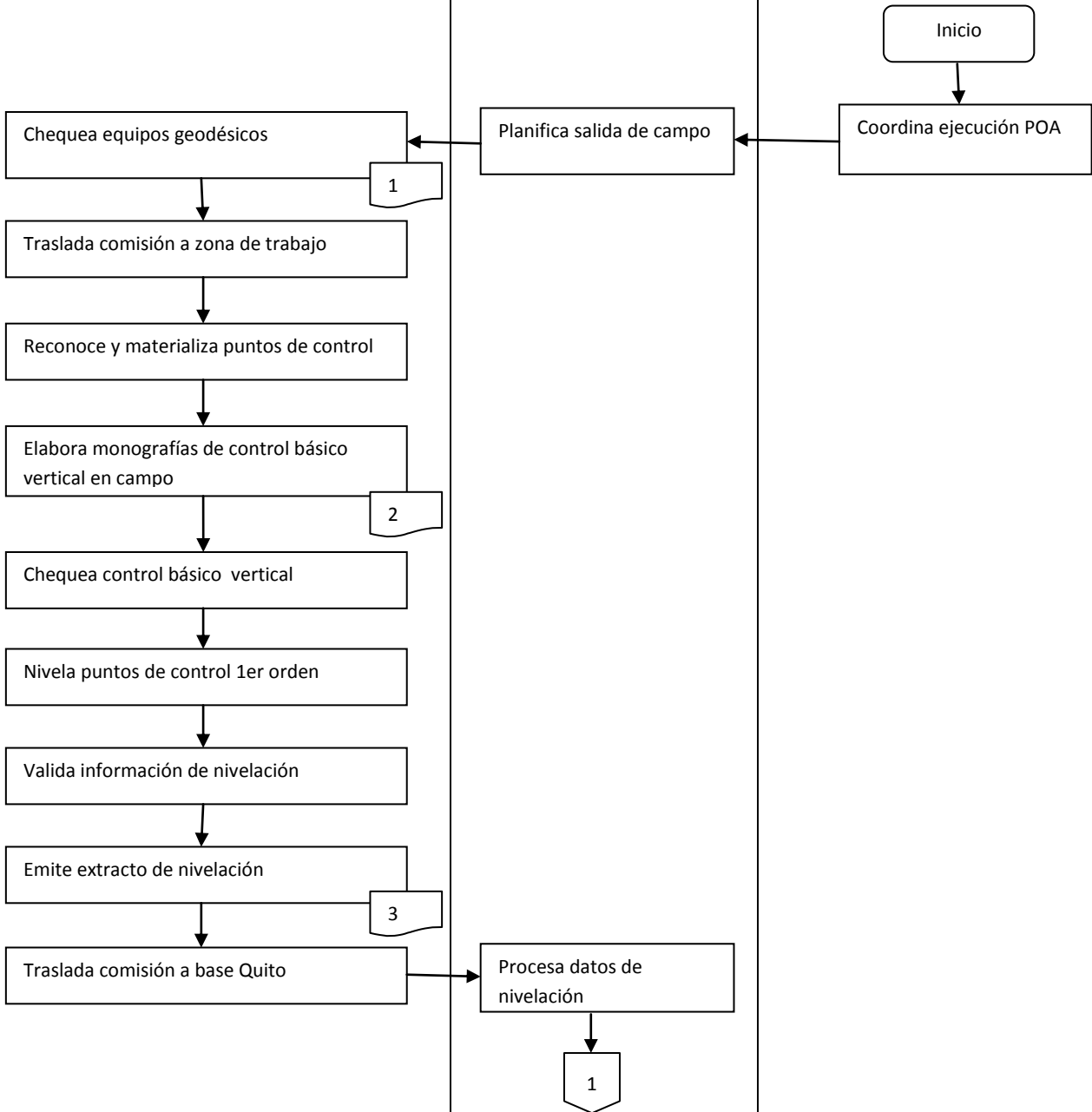
FECHA ÚLTIMA DE REVISIÓN: 15-AGO-2018

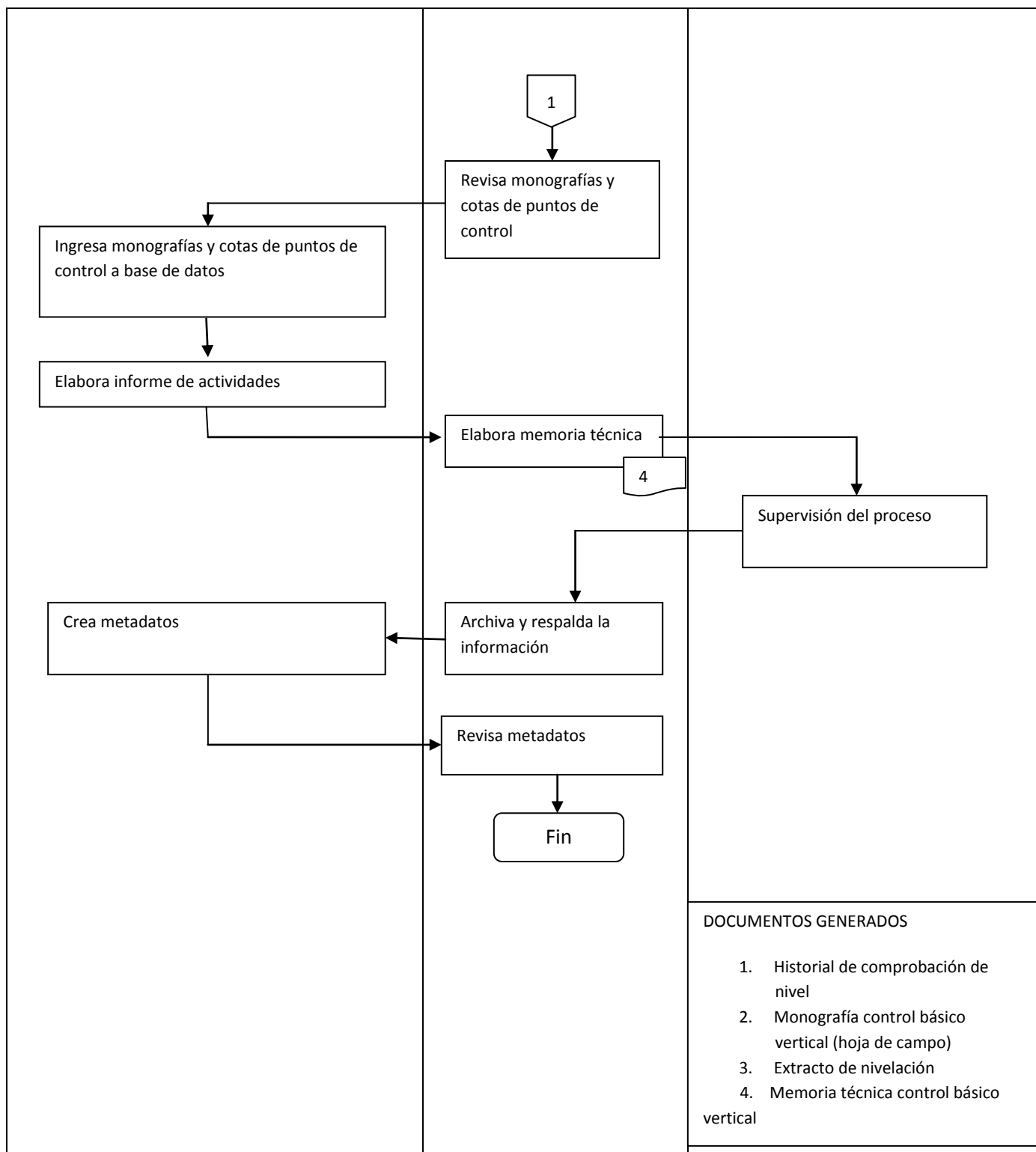
PÁGINA: 1 DE 2

ASISTENTE ESPECIALIZADO CARTOGRAFIA I Y II

EVALUADOR CARTOGRAFICO

EVALUADOR TÉCNICO CARTOGRAFICO







MACROPROCESO: GESTION CARTOGRÁFICA

AREA: CARTOGRAFÍA

PROCEDIMIENTO: RESTITUCION FOTOGRAMÉTRICA

PRODUCTO: BLOQUE FOTOGRAMETRICO RESTITUIDO

FRECUENCIA: DIARIO

CODIGO:

VERSIÓN: 1

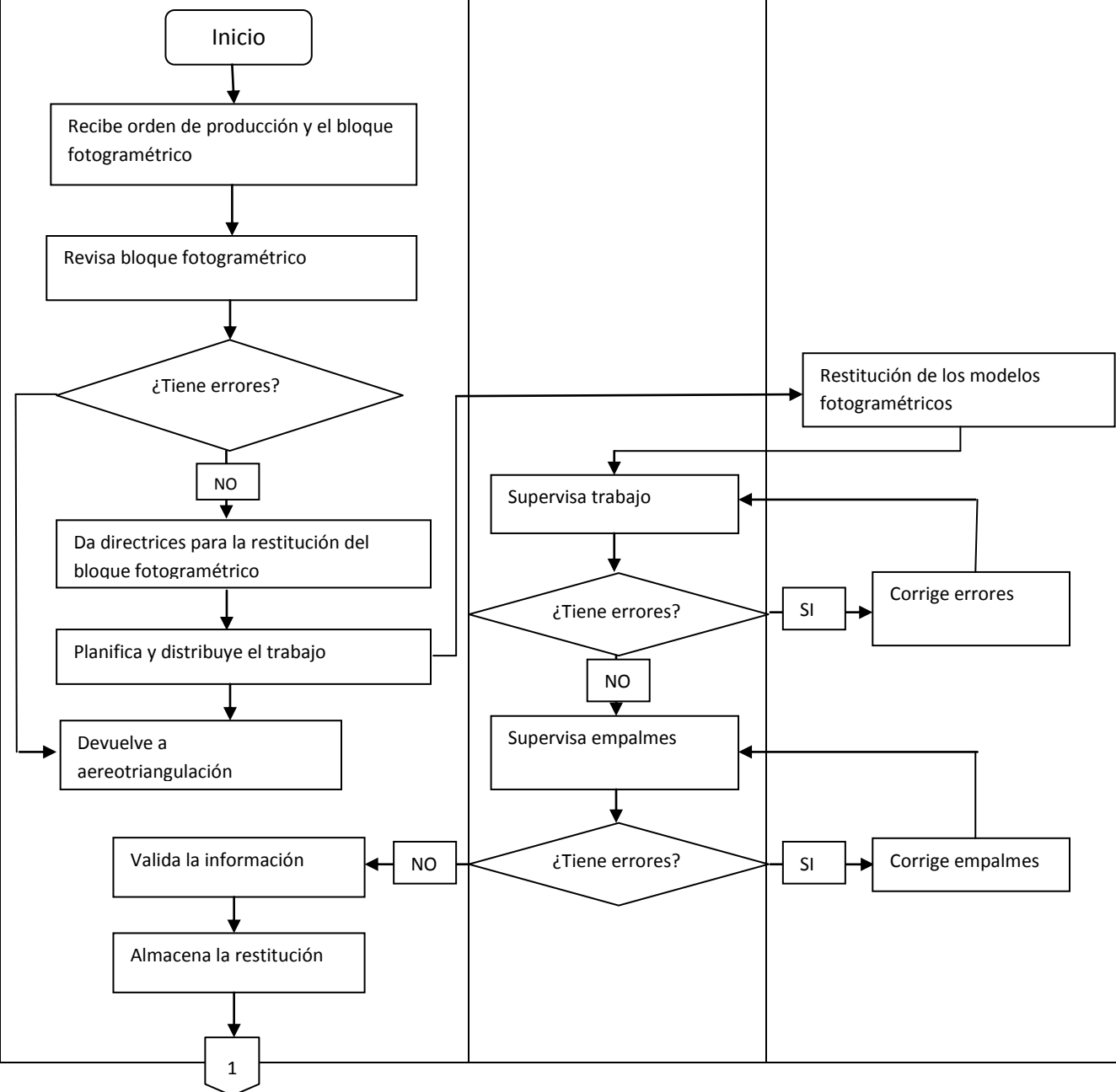
FECHA ÚLTIMA DE REVISIÓN: 15-AGO-2018

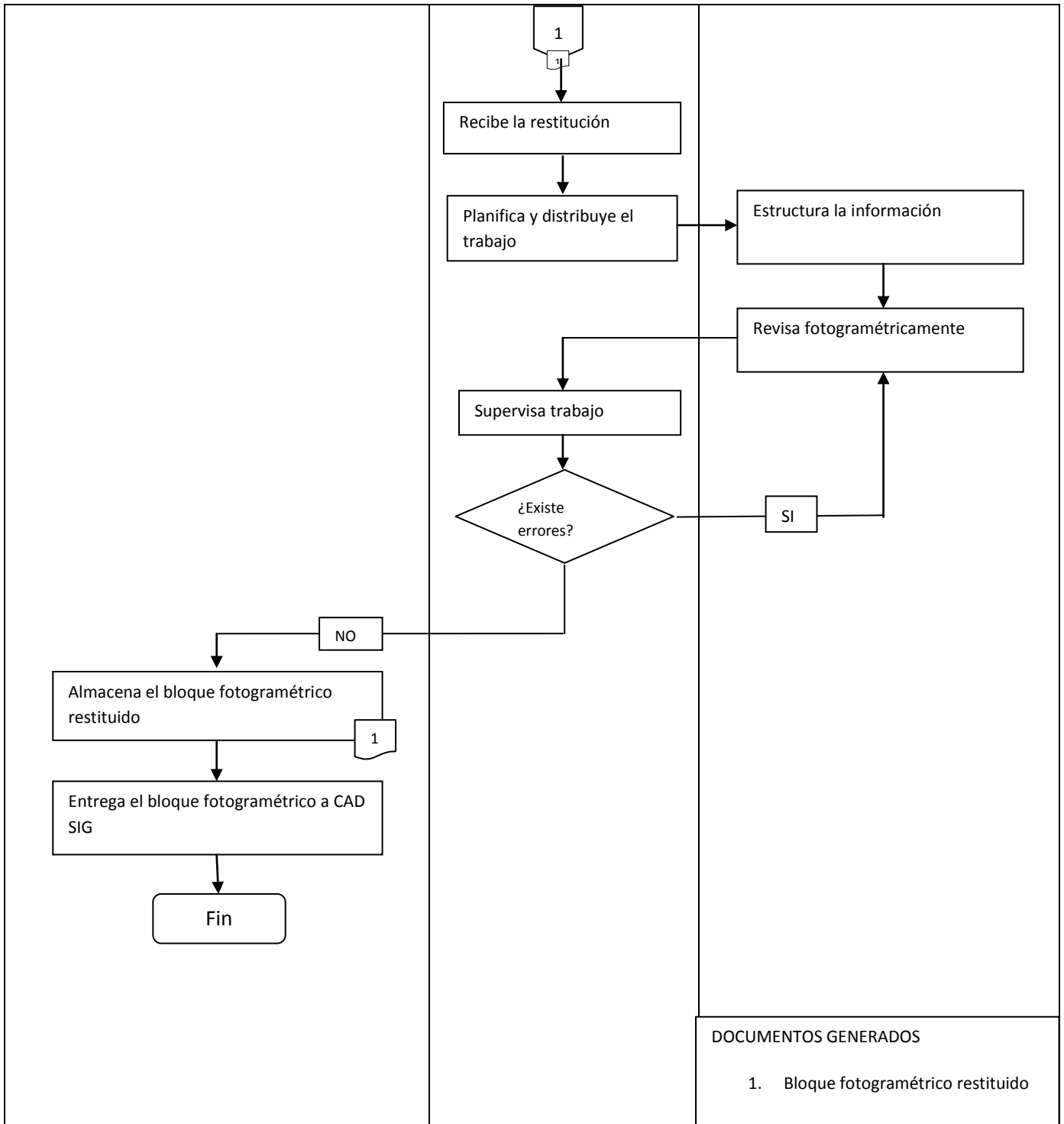
PÁGINA: 1 DE 1

EVALUADOR TECNICO CARTOGRÁFICO

ESPECIALISTA EN CARTOGRAFÍA (EQUIPO DE RESTITUCION)

ASISTENTE ESPECIALIZADO CARTOGRAFIA I, II Y AUXILIAR EN CARTOGRAFIA II (EQUIPO DE RESTITUCIÓN).







MACROPROCESO: GESTION CARTOGRÁFICA

PROCESO: FOTOGRAFÍA AÉREA

SUBPROCESO: TOMA DE FOTOGRAFÍA AÉREA DIGITAL

PRODUCTO: DATOS DIGITALES DE CÁMARA Y GPS

FRECUENCIA: DIARIO

CODIGO:

VERSIÓN: 1

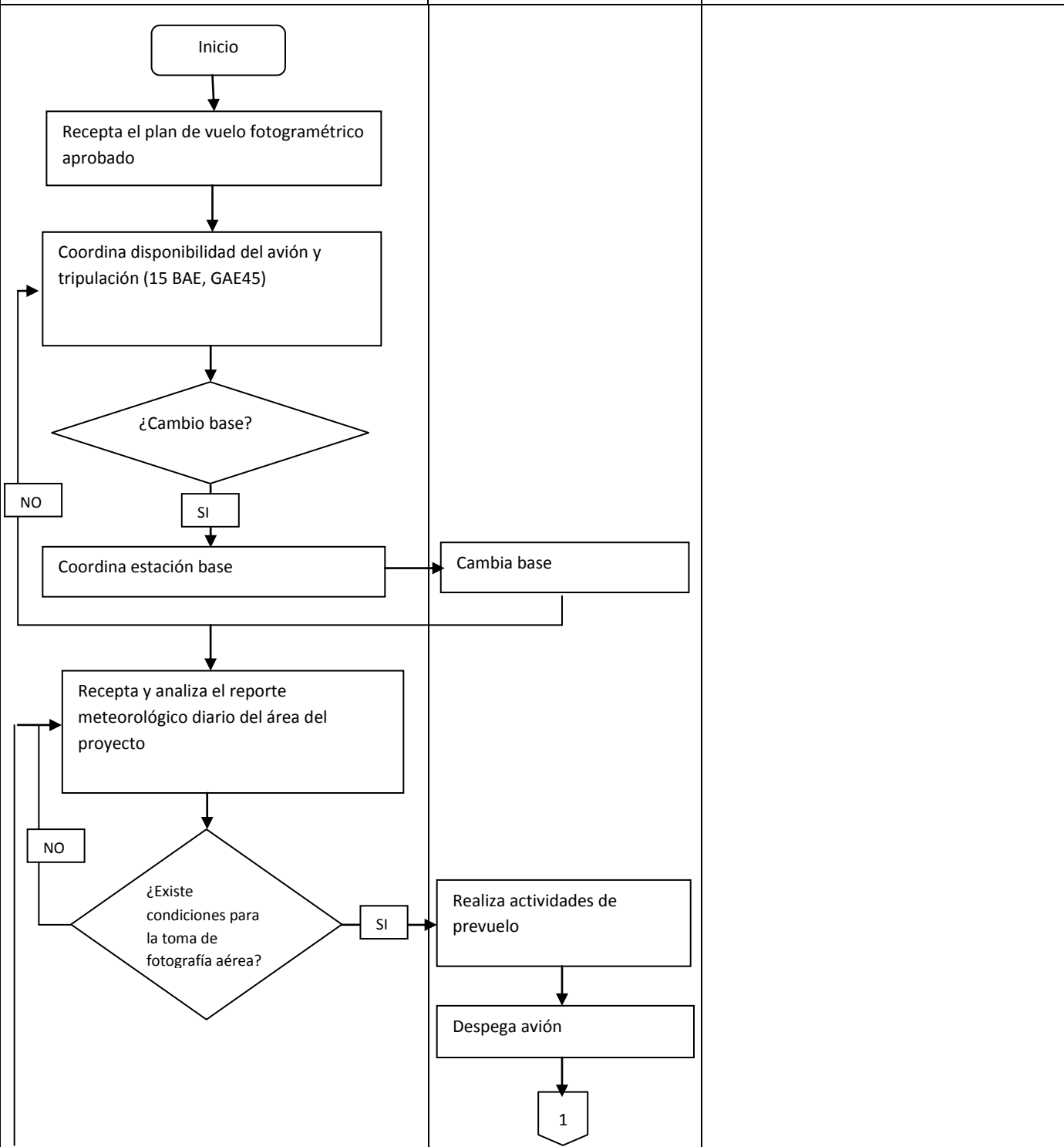
FECHA ÚLTIMA DE REVISIÓN: 15-AGO-2018

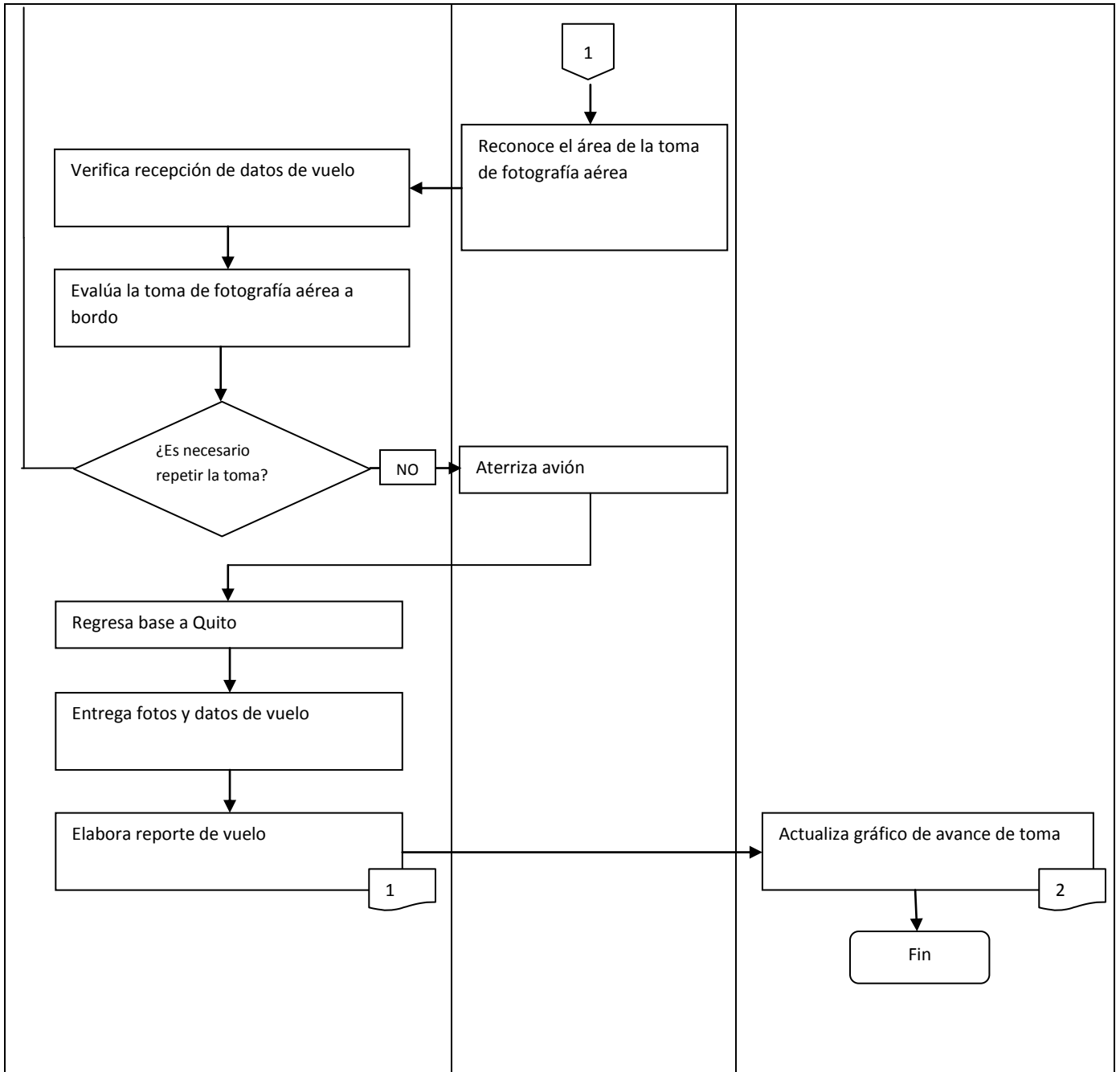
PÁGINA: 1 DE 1

ASISTENTE ESPECIALIZADA EN CARTOGRAFÍA II

TRIPULACIÓN

EVALUADOR TÉCNICO CARTOGRÁFICO







SISTEMA DE CONTROL

AREA: GEODESIA

Procedimiento: CONTROL BÁSICO VERTICAL

DEPARTAMENTO TÉCNICO

RESPONSABLE:

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

PASO	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	DOCUMENTO DE TRABAJO
1	Evaluador Técnico Cartográfico	Coordina ejecución POA	
2	Evaluador Cartográfico	Planifica salida de campo	
3	Asistente Especializado Cartografía I y II	Chequea equipos geodésicos	Historial de comprobación de nivel
4	Asistente Especializado Cartografía I y II	Traslada comisión a zona de trabajo	
5	Asistente Especializado Cartografía I y II	Reconoce y materializa los puntos de control	
6	Asistente Especializado Cartografía I y II	Elabora monografías de control básico vertical en campo	Monografías control básico vertical (hoja de campo)

7	Asistente Especializado Cartografía I y II	Chequea control básico vertical	
8	Asistente Especializado Cartografía I y II	Nivela puntos de control 1er orden	
9	Asistente Especializado Cartografía I y II	Valida información de nivelación	
10	Asistente Especializado Cartografía I y II	Emite extracto de nivelación	Extracto de nivelación
11	Asistente Especializado Cartografía I y II	Traslada comisión a base Quito	
12	Evaluador Cartográfico	Procesa datos de nivelación	
13	Evaluador Cartográfico	Revisa monografías y cotas de puntos de control	
14	Asistente Especializado Cartografía I y II	Ingresa monografías y cotas de puntos de control a base datos	
15	Asistente Especializado	Elabora informe de actividades	

	Cartografía I y II		
16	Evaluador Cartográfico	Elabora memoria técnica	Memoria técnica control básico vertical
17	Evaluador Técnico Cartográfico	Supervisión del proceso	
18	Evaluador Cartográfico	Archiva y respalda la información	
19	Asistente Especializado Cartografía I y II	Crea metadatos	
20	Evaluador Cartográfico	Revisa metadatos	



SISTEMA DE CONTROL

AREA: **GEODESIA**

Procedimiento: **CONTROL BÁSICO HORIZONTAL (RED PASIVA)**

DEPARTAMENTO TÉCNICO

RESPONSABLE:

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

PASO	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	DOCUMENTO DE TRABAJO
1	Evaluador Técnico Cartográfico	Coordina y ejecuta el POA	
2	Evaluador Técnico Cartográfico	Planifica salida de campo	
3	Asistente Especializado en Cartografía I, II y Auxiliar en Cartografía II	Chequea equipos geodésicos	Historial de comprobación GPS
4	Evaluador Cartográfico, Asistente Especializado en Cartografía I, II y Auxiliar en Cartografía II	Traslada comisión a la zona de trabajo	
5	Evaluador Cartográfico,	Reconoce y materializa puntos de control	

	Asistente Especializado en Cartografía I, II y Auxiliar en Cartografía II		
6	Evaluador Cartográfico, Asistente Especializado en Cartografía I, II y Auxiliar en Cartografía II	Elabora monografías de control horizontal en campo	Monografías de control horizontal
7	Evaluador Cartográfico, Asistente Especializado en Cartografía I, II y Auxiliar en Cartografía II	Reconoce control básico existencia	
8	Evaluador Cartográfico, Asistente Especializado en Cartografía I, II y Auxiliar en	Posiciona el punto GPS	Formulario de observaciones GPS

	Cartografía II		
9	Evaluador Cartográfico, Asistente Especializado en Cartografía I, II y Auxiliar en Cartografía II	Valida información GPS	
10	Evaluador Cartográfico, Asistente Especializado en Cartografía I, II y Auxiliar en Cartografía II	Traslada comisión a base Quito	
11	Evaluador Técnico Cartográfico y Evaluador Cartográfico	Procesa y ajusta datos GPS	
12	Evaluador Técnico Cartográfico y Evaluador Cartográfico	Revisa monografías	
13	Asistente	Ingresa monografías y	

	Especializado en Cartografía I, II y Auxiliar en Cartografía II	coordenadas del punto de control a la base de datos	
14	Asistente Especializado en Cartografía I, II y Auxiliar en Cartografía II	Elabora informe de actividades	
15	Evaluador Técnico Cartográfico y Evaluador Cartográfico	Elabora memoria técnica	Memoria técnica control básico horizontal (RED PASIVA)
16	Evaluador Técnico Cartográfico	Supervisión del proceso	
17	Evaluador Cartográfico	Respalda y archiva la información	
18	Asistente Especializado en Cartografía I, II y Auxiliar en Cartografía II	Crea metadatos	
19	Evaluador Cartográfico	Revisa metadatos	



SISTEMA DE CONTROL

ÁREA: CARTOGRÁFICO

Procedimiento: RESTITUCIÓN FOTOGRAMÉTRICA

DEPARTAMENTO TÉCNICO

RESPONSABLE:

PROPÓSITO:

Estandarizar el proceso de generación de cartografía dentro del alcance de certificación del sistema de Gestión de Calidad ISO 9001 del Instituto Geográfico Militar – IGM.

ALCANCE:

El alcance comprende la restitución fotogramétrica, la altimetría, digitalización, restitución, CAD SIG, la fiscalización, los nombre geográficos y ortofotos en cumplimiento con los requisitos de la Norma ISO 9001.

POLÍTICAS

1. Toda orden debe ser generada por la Gestión de la Producción
2. El Jefe del proceso debe conocer de las actividades a ejecutarse
3. El presupuesto para las actividades debe ser asignado por la Jefatura del Proceso Cartográfico.

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

PASO	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	DOCUMENTOS DE TRABAJO
1	Evaluador Técnico Cartográfico	Recibe orden de producción y el bloque fotogramétrico	
2	Evaluador Técnico Cartográfico	Revisa bloque fotogramétrico	

3	Evaluador Técnico Cartográfico	Verifica si tiene errores	
4	Evaluador Técnico Cartográfico	Da directrices para la restitución del bloque fotogramétrico	
5	Evaluador Técnico Cartográfico	Planifica y distribuye el trabajo	
6	Asistente Especializado en cartografía I, II y Auxiliar de Cartografía II	Restitución de los modelos fotogramétricos	
7	Especialista en Cartografía	Supervisa trabajo	
	Especialista en Cartografía	Verifica si tiene errores	
8	Asistente	Corrige errores	

	Especializado en cartografía I, II y Auxiliar de Cartografía II		
9	Especialista en Cartografía	Supervisa empalmes	
10	Especialista en Cartografía	Verifica si existe errores	
11	Asistente Especializado en cartografía I, II y Auxiliar de Cartografía II	Corregir empalmes	
12	Especialista en Cartografía	Supervisar empalmes	
13	Evaluador Técnico Cartográfico	Valida la información	
14	Evaluador Técnico Cartográfico	Almacena restitución	
	Especialista en Cartografía	Recibe la restitución	
15	Especialista en Cartografía	Planifica y distribuye el trabajo	
16	Asistente Especializado en	Estructura la información	

	cartografía I, II y Auxiliar de Cartografía II		
17	Asistente Especializado en cartografía I, II y Auxiliar de Cartografía II	Revisa fotogramétricamente	
18	Especialista en Cartografía	Supervisa trabajo	
19	Especialista en Cartografía	Verifica si existe errores	
20	Evaluador Técnico Cartográfico	Almacena el bloque fotogramétrico restituido	Bloque fotogramétrico restituido
21	Evaluador Técnico Cartográfico	Entrega el bloque fotogramétrico a CAD SIG	



SISTEMA DE CONTROL

AREA: FOTOGRAFÍA AÉREA

Procedimiento: TOMA DE FOTOGRAFÍA AÉREA DIGITAL

DEPARTAMENTO TÉCNICO

RESPONSABLE:

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

PASO	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	DOCUMENTO DE TRABAJO
1	Asistente Especializado en Cartografía II	Recepta el plan de vuelo fotogramétrico aprobado	
2	Asistente Especializado en Cartografía II	Coordina disponibilidad del avión y tripulación (15 BAE, GAE 45)	
3	Asistente Especializado en Cartografía II	Decide el cambio de base	
4	Asistente Especializado en Cartografía II	Coordina estación base	
5	Tripulación	Cambia base	
6	Asistente Especializado en Cartografía II	Recepta y analiza el reporte meteorológico diario de área del	

		proyecto	
7	Asistente Especializado en Cartografía II	Verifica si existen condiciones para la toma de fotografía aérea	
8	Tripulación	Realizar actividades de pre vuelo	
9	Tripulación	Despega avión	
10	Tripulación	Reconoce el área de la toma de fotografía aérea	
11	Asistente Especializado en Cartografía II	Verifica recepción de datos de vuelo	
12	Asistente Especializado en Cartografía II	Evalúa la toma de fotografía aérea	
13	Asistente Especializado en Cartografía II	Decide si es necesario repetir la toma de fotografía aérea	
14	Tripulación	Aterriza avión	
15	Asistente Especializado en Cartografía II	Regresa base a Quito	
16	Asistente Especializado en	Entrega de fotos y datos de vuelo	

	Cartografía II		
17	Asistente Especializado en Cartografía II	Entrega fotos y datos de vuelo	
18	Asistente Especializado en Cartografía II	Elabora reporte de vuelo	Reporte de vuelo
19	Evaluador Técnico Cartográfico	Actualiza gráfico de avance de toma	Grafico actualizado de toma