



**REGISTRO
DE INFORMACIÓN
CATASTRAL**
Construyendo la seguridad jurídica de la tierra



VERSIÓN

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
DE LA SECCIÓN DE DESARROLLO
DE LA GERENCIA DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN
DEL REGISTRO DE INFORMACIÓN CATASTRAL
DE GUATEMALA**

ENERO 2025

ACUERDO DE DIRECCIÓN DEN-RIC/057-2025

**LA DIRECCIÓN EJECUTIVA NACIONAL DEL
REGISTRO DE INFORMACIÓN CATASTRAL DE GUATEMALA**

CONSIDERANDO:

Que la Ley del Registro de Información Catastral, Decreto Número 41-2005 del Congreso de la República de Guatemala establece como atribuciones del Director Ejecutivo Nacional del Registro de Información Catastral de Guatemala las de planificar, organizar, dirigir la ejecución y controlar todas las actividades administrativas, técnicas y jurídicas del RIC de acuerdo con las políticas establecidas por el Consejo Directivo, siendo responsable ante éste por el correcto y eficaz funcionamiento institucional.

CONSIDERANDO:

Que el Registro de Información Catastral de Guatemala es una institución del Estado, autónoma y de servicio con personalidad jurídica, patrimonio y recursos propios, que se rige por su Ley y sus Reglamentos, con aplicación supletoria de las leyes del ordenamiento jurídico nacional, congruentes con sus objetivos y naturaleza.

CONSIDERANDO:

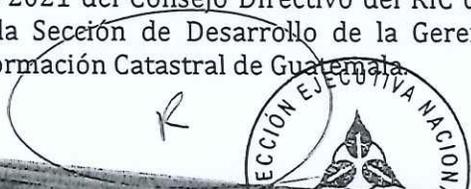
Que mediante Resolución Número 647-001-2021 del Consejo Directivo del Registro de Información Catastral de Guatemala, se aprobó el Manual de Normas y Procedimientos de la Unidad de Desarrollo de la Gerencia de Tecnología de la Información del Registro de Información Catastral de Guatemala, en la cual también se autorizó a la Dirección Ejecutiva Nacional del RIC, incorporar los cambios que resulten necesarios para la actualización de dicho Manual a través de Acuerdo de Dirección.

CONSIDERANDO:

Que el Gerente de Tecnología de la Información del Registro de Información Catastral de Guatemala, mediante oficio Ref. GTI-040-2025/DEN de fecha 28 de enero de 2025, trasladó a la Dirección Ejecutiva Nacional del Registro de Información Catastral, la propuesta de actualización del Manual de Normas y Procedimientos de la Sección de Desarrollo de la Gerencia de Tecnología de la Información del Registro de Información Catastral de Guatemala, Versión 2.

POR TANTO:

Con base en lo considerado y lo que para el efecto establecen los Artículos 154 de la Constitución Política de la República de Guatemala; 1, 2, 3, 4, 5, 8, 15 y 16 literal a) y n) de la Ley del Registro de Información Catastral, Decreto Número 41-2005 del Congreso de la República; Artículo 2 de la Resolución Número 647-001-2021 del Consejo Directivo del RIC que aprueba el Manual de Normas y Procedimientos de la Sección de Desarrollo de la Gerencia de Tecnología de la Información del Registro de Información Catastral de Guatemala.



EPEII

ACUERDA:

Artículo 1. Aprobar la actualización del Manual de Normas y Procedimientos de la Sección de Desarrollo de la Gerencia de Tecnología de la Información del Registro de Información Catastral de Guatemala, Versión 2, misma que está acorde con el marco administrativo, operativo y legal correspondiente.

Artículo 2. Se instruye a la Gerencia de Tecnología de la Información del Registro de Información Catastral de Guatemala, que proceda a la implementación de la Versión 2 del Manual de Normas y Procedimientos de la Sección de Desarrollo de la Gerencia de Tecnología de la Información del Registro de Información Catastral de Guatemala en cada uno de los procedimientos administrativos.

Artículo 3. El presente Acuerdo surte efectos inmediatamente.

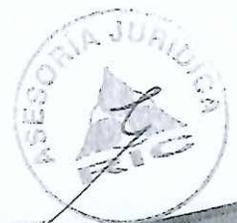
En la ciudad de Guatemala, el 14 de mayo de 2025.

NOTIFÍQUESE

R



ING. AGR. ACXEL EFRAÍN DE LEÓN RAMÍREZ
DIRECTOR EJECUTIVO NACIONAL.



EPEIL

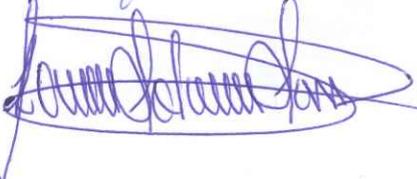
**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
DE LA SECCIÓN DE DESARROLLO
DE LA GERENCIA DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN
DEL REGISTRO DE INFORMACIÓN CATASTRAL DE GUATEMALA**

VISTO BUENO

NOMBRE	PUESTO	FIRMA Y SELLO
Ing. Agr. Acxel Efraín De León Ramírez	Director Ejecutivo Nacional del RIC	  Ing. Agr. Acxel Efraín De León Ramírez Director Ejecutivo Nacional Registro de Información Catastral de Guatemala
Ing. Raúl Eduardo Sosa Echeverría	Gerente de Tecnología de la Información	  Ing. Raúl Eduardo Sosa Echeverría Gerente de Tecnología de la Información Registro de Información Catastral
Ing. William Fernando Palacios Rivas	Jefe de Sección de Desarrollo	  Ing. William Fernando Palacios Rivas Jefe de Sección de Desarrollo Registro de Información Catastral de Guatemala

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
DE LA SECCIÓN DE DESARROLLO
DE LA GERENCIA DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN
DEL REGISTRO DE INFORMACIÓN CATASTRAL DE GUATEMALA**

ELABORADO POR:

NOMBRE	PUESTO	FIRMA
Ing. Alejandra Marisol Constanza Soberanis	Profesional para el Desarrollo y/o Actualización de Instrumentos Técnicos Administrativos	
MSc. Rocío Zussette Solórzano Landaverry	Jefe de Sección de Políticas y Estrategias	
MSc. Saúl Pérez Pojoy	Analista Profesional para el Análisis de Procesos y Procedimientos	

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	i
JUSTIFICACIÓN	ii
MARCO LEGAL DE REFERENCIA GENERAL	iii
1. GENERALIDADES DEL MANUAL	1
1.1 OBJETIVO GENERAL	1
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	1
1.3 CAMPO DE APLICACIÓN	1
1.4 USUARIOS DEL MANUAL	1
1.5 SOCIALIZACIÓN DEL MANUAL	2
1.6 MOTIVOS DE ACTUALIZACIÓN	2
1.7 VIGENCIA DEL MANUAL	2
2. DEFINICIONES BÁSICAS Y SIMBOLOGÍA UTILIZADAS	3
2.1 DEFINICIONES BÁSICAS	3
2.2 SIMBOLOGÍA	4
3. INTERPRETACIÓN DEL FORMATO UTILIZADO EN EL MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS	5
4. ASPECTOS GENERALES DEL REGISTRO DE INFORMACIÓN CATASTRAL DE GUATEMALA	6
4.1 ANTECEDENTES	6
4.2 VISIÓN	7
4.3 MISIÓN	7
4.4 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA Y FUNCIONAL DEL REGISTRO DE INFORMACIÓN CATASTRAL DE GUATEMALA.....	7
5. GERENCIA DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN	8
5.1 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA Y FUNCIONAL DE LA GERENCIA DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN.....	8
5.2 SECCIÓN DE DESARROLLO DE LA GERENCIA DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN.....	9

5.2.1	ATRIBUCIONES DE LA SECCIÓN DE DESARROLLO DE LA GERENCIA DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN.....	9
5.2.2	PROCEDIMIENTOS DE LA SECCIÓN DE DESARROLLO DE LA GERENCIA DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN.....	10
GTI-SD-01	Análisis y diseño de la solución propuesta al requerimiento recibido.	11
GTI-SD-02	Elaboración de especificaciones de caso de uso.	16
GTI-SD-03	Traslado de conocimiento y configuraciones de la funcionalidad desarrollada.	19
GTI-SD-04	Definición de plan piloto de funcionalidad.....	22
GTI-SD-05	Desarrollo para errores reportados a la Sección de Soporte e Implementación de Aplicaciones.....	25
GTI-SD-06	Desarrollo de nuevas funcionalidades.	29
GTI-SD-07	Implementación a producción de errores reportados a la Sección de Soporte e Implementación de Aplicaciones.	33
GTI-SD-08	Implementación a producción de nuevas funcionalidades.....	37
GTI-SD-09	Manejo de versionado para el código fuente dentro del proceso de desarrollo.	42
GTI-SD-10	Manejo de versionado de base de datos.	45
GTI-SD-11	Control de calidad para nuevas funcionalidades y errores reportados a la Sección de Soporte e Implementación de Aplicaciones.....	48
GTI-SD-12	Publicación de mejoras y nuevas funcionalidades de aplicaciones al ambiente de producción.....	51
	GLOSARIO	57
	ANEXOS.....	59

ÍNDICE DE ANEXOS

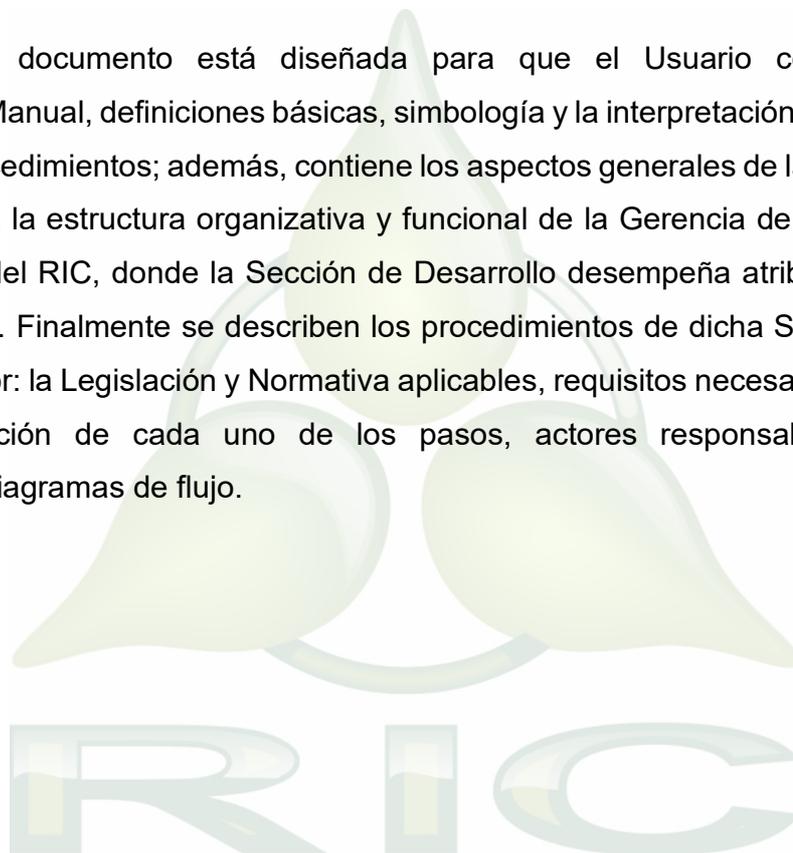
No.	Descripción	Página
ANEXO 01	SOLICITUD DE FUNCIONALIDAD.....	60
ANEXO 02	ESPECIFICACIONES DE CASO DE USO	61
ANEXO 03	REPORTE DE FALLA.....	65
ANEXO 04	ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTO DE SOFTWARE	67



INTRODUCCIÓN

El Manual de Normas y Procedimientos de la Sección de Desarrollo de la Gerencia de Tecnología de la Información del Registro de Información Catastral de Guatemala (RIC) es una herramienta técnica-administrativa que sirve de guía para la realización de las actividades de manera eficiente y eficaz, contribuye a disminuir errores y evitar duplicidad de funciones y a optimizar el recurso humano, el tiempo y otros recursos que se utilizan en el desarrollo de las actividades técnicas en la Sección de Desarrollo de la Gerencia de Tecnología de la Información.

La estructura del documento está diseñada para que el Usuario conozca las generalidades del Manual, definiciones básicas, simbología y la interpretación del formato utilizado en los procedimientos; además, contiene los aspectos generales de la Institución y, específicamente, la estructura organizativa y funcional de la Gerencia de Tecnología de la Información del RIC, donde la Sección de Desarrollo desempeña atribuciones de especial relevancia. Finalmente se describen los procedimientos de dicha Sección, que están integrados por: la Legislación y Normativa aplicables, requisitos necesarios para su ejecución, descripción de cada uno de los pasos, actores responsables y sus correspondientes diagramas de flujo.



RIC

JUSTIFICACIÓN

Para la actualización del Manual de Normas y Procedimientos de la Sección de Desarrollo se consideró la nueva estructura organizativa de la Gerencia de Tecnología de la Información (GTI), la cual fue aprobada en Acuerdo de Dirección DEN-RIC/118-2022 de fecha 03 de octubre de 2022, que modificó el nombre de las Unidades para denominarlas Secciones de la Gerencia de Tecnología de la Información.

Derivado de los cambios en la estructura organizativa de la GTI, se hace necesaria la actualización del Manual de Normas y Procedimientos de la Unidad de Desarrollo de la Gerencia de Tecnología del Registro de Información Catastral de Guatemala, que fue aprobado en su primera versión, según punto tercero del Acta Número 647-2021, donde consta la Resolución Número 647-001-2021 del Consejo Directivo del RIC, ambas de fecha 09 de febrero de 2021.

Atendiendo a la nueva estructura organizativa de la Gerencia de Tecnología de la Información, se implementa el cambio de nombre del Manual en esta versión dos, de la siguiente manera: Manual de Normas y Procedimientos de la Sección de Desarrollo de la Gerencia de Tecnología de la Información del Registro de Información Catastral de Guatemala.

En lo que respecta a los procedimientos, se rediseñaron conforme a las atribuciones y responsabilidades de la Sección de Desarrollo de la Gerencia de Tecnología de la Información y se incorporó en cada uno de ellos la legislación actualizada en el marco jurídico aplicable.

MARCO LEGAL DE REFERENCIA GENERAL

La legislación e instrumentos aplicables en los procedimientos contenidos en el presente Manual, permitirán el fortalecimiento del control interno en las actividades que se desarrollan en ellos, siendo las siguientes:

- a. Constitución Política de la República de Guatemala.
- b. Ley de Probidad y Responsabilidades de funcionarios y Empleados Públicos, Decreto Número 89-2002 del Congreso de la República de Guatemala.
- c. Normas Generales y Técnicas de Control Interno Gubernamental, Acuerdo Número A-039-2023 del Contralor General de Cuentas.

Otros instrumentos normativos y de observancia general:

- a) Reglamento Interno de Trabajo del Registro de Información Catastral de Guatemala, Resolución Número 142-001-2009 del Consejo Directivo del RIC.
- b) Manual de Organización y Descripción de Puestos del Registro de Información Catastral de Guatemala, Resolución 060-001-2007 del Consejo Directivo del RIC y sus actualizaciones.
- c) Reglamento Orgánico Interno del Registro de Información Catastral de Guatemala, Resolución Número 655-001-2021 del Consejo Directivo del RIC y sus Reformas.
- d) Código de Ética del Registro de Información Catastral de Guatemala, Resolución Número 719-001-2022 del Consejo Directivo del Registro de Información Catastral de Guatemala.

1. GENERALIDADES DEL MANUAL

1.1 OBJETIVO GENERAL

Describir lineamientos regulatorios en lo referente al análisis, diseño, desarrollo, control de calidad, aplicación y mantenimiento continuo de los procesos informáticos, para mejorar la calidad del desarrollo, la eficacia de la comunicación y para optimizar la implementación y manejo de los sistemas de gestión de información, elaborados por la Sección de Desarrollo de la Gerencia de Tecnología de la Información del Registro de Información Catastral.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desarrollar los procedimientos para atender de forma eficiente los requerimientos de funcionalidad por errores o mejoras que sean reportadas, así como la implementación de nuevas aplicaciones solicitadas por las Direcciones Municipales, Gerencias y Coordinaciones del RIC y entidades externas con las que se tienen acuerdos interinstitucionales, para maximizar la automatización de las operaciones institucionales
- Establecer lineamientos para fomentar el avance continuo, hacia un crecimiento institucional ordenado y estratégico.
- Agilizar los procesos internos de levantado de requerimientos, análisis, diseño, desarrollo, manejo de versionados e implementación y mantenimiento de las funcionalidades desarrolladas.

1.3 CAMPO DE APLICACIÓN

Este Manual será de observancia y aplicación obligatoria para el personal de la Gerencia de Tecnología de la Información y principalmente, de la Sección de Desarrollo y demás Secciones involucradas en los procedimientos.

1.4 USUARIOS DEL MANUAL

- Jefe de Sección de Desarrollo.

- Analista Desarrollador Senior.
- Analista Desarrollador Junior.
- Analista de Control de Calidad.
- Personal de la Gerencia de Tecnología de la Información que participe en los procedimientos.

1.5 SOCIALIZACIÓN DEL MANUAL

Para cumplir con los objetivos del Manual, posterior a su aprobación, la Gerencia de Tecnología de la Información es la responsable de realizar las actividades siguientes:

- Brindar copia impresa o digital del Manual al personal que interviene en el desarrollo de los procedimientos.
- Capacitar al personal que tenga interacción en las actividades de los procedimientos.
- Velar por que se ejecuten los procedimientos establecidos.
- Aplicarlo durante el proceso de inducción al puesto a personal de reciente ingreso.
- Gestionar ante la instancia que corresponda la publicación del Manual en el Portal Web Institucional.

1.6 MOTIVOS DE ACTUALIZACIÓN

Se consideran motivos de actualización del presente Manual los siguientes:

- Cuando se implementen nuevos puestos de trabajo.
- Actualización de la estructura organizativa y funcional de la Institución o de la Gerencia de Tecnología de la Información.
- Actualización de la normativa legal aplicable.
- Preferentemente deberá revisarse y actualizarse de manera periódica.

1.7 VIGENCIA DEL MANUAL

La actualización del Manual se realiza considerando la primera versión del Manual de Normas y Procedimientos de la Unidad de Desarrollo de la Gerencia de Tecnología de

la Información, aprobada en el punto tercero del Acta Número 647-2021 de sesión del Consejo Directivo del RIC, celebrada el nueve de febrero de 2021, donde consta la Resolución Número 647-001-2021; además, con base en el Artículo 2 de dicha Resolución, esta nueva versión cobrará vigencia a partir de la fecha de su aprobación por la Dirección Ejecutiva Nacional del RIC.

2. DEFINICIONES BÁSICAS Y SIMBOLOGÍA UTILIZADAS

2.1 DEFINICIONES BÁSICAS

En esta sección del Manual se presentan las definiciones que facilitan la comprensión de los aspectos importantes que se desarrollan en el presente documento:

a) Manual de Normas y Procedimientos (MNP)

Es el documento administrativo integrado por un conjunto de procedimientos interrelacionados, que pueden corresponder a una Dependencia específica o la totalidad de una Institución.

b) Proceso

Es un conjunto de procedimientos predeterminados y establecidos a nivel institucional o en una Dependencia, con la finalidad de alcanzar objetivos, potencializar la eficiencia, eficacia y aprovechamiento de los recursos humanos, técnicos y materiales.

c) Procedimiento

Es el conjunto de actividades que deben realizarse de manera secuencial y cronológica con el propósito de alcanzar un resultado.

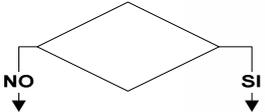
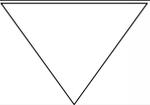
d) Diagrama de Flujo

Es la representación gráfica de una serie de pasos estructurados y vinculados entre sí, que marcan la dirección del flujo de las actividades y establecen el recorrido del procedimiento.

2.2 SIMBOLOGÍA

Es la representación gráfica para identificar los diferentes tipos de acciones o pasos en un diagrama de flujo de un procedimiento. Para alcanzar la eficiencia en los procesos y su comprensión, se utiliza la simbología del Instituto Nacional Estadounidense de Estándares, (ANSI por sus siglas en inglés) que se describe a continuación:

SIMBOLOGÍA A UTILIZAR PARA LA ELABORACIÓN DE DIAGRAMAS DE FLUJO

SÍMBOLO	IDENTIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
	Inicio o fin	Indica el inicio o fin del diagrama de flujo.
	Actividad	Describe las acciones que desarrolla la persona en el puesto de trabajo involucrada en el procedimiento.
	Documento	Indica cualquier documento que ingrese, se utilice, se genere o salga del procedimiento.
	Decisión o alternativa	Indica un evento dentro del diagrama de flujo, donde se debe tomar una decisión entre dos o más alternativas.
	Archivo	Indica que se resguarda un documento de manera temporal o permanente.
	Conector	Ilustra el seguimiento de las actividades dentro del diagrama de flujo.
	Conector dentro de página	Representa una conexión o enlace del diagrama de flujo, con otra actividad dentro de la misma página.
	Conector fuera de página	Representa una conexión o enlace del diagrama de flujo, con otra página del procedimiento.

Fuente: Normas ANSI para elaborar diagramas de flujo administrativo.

3. INTERPRETACIÓN DEL FORMATO UTILIZADO EN EL MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

Para alcanzar los objetivos del presente Manual, debe entenderse como un documento de comunicación técnica, que se encuentra estructurado para dar asistencia y orientación a las personas que lo utilicen. Para el efecto es necesario que cumpla con los siguientes lineamientos:

- a) Encabezado:** Indica el tipo del Manual, la Sección y la Gerencia a la que corresponde.
- b) Versión:** Identifica el número de la versión del Manual.
- c) Código del procedimiento:** Éste consta de las siglas que identifican a la Gerencia de Tecnología de la Información (GTI), la Sección de Desarrollo (SD) y el número de procedimiento, para identificar y facilitar su ubicación.
- d) Número de pasos:** Indica la cantidad de pasos que tiene el procedimiento para su realización.
- e) Identificación del procedimiento:** Describe de manera precisa el nombre del procedimiento.
- f) Hojas No.:** Identifica el número de hojas que conforman el procedimiento.
- g) Inicia:** Indica el puesto de trabajo que ocupa el trabajador donde se inicia el procedimiento.
- h) Termina:** Indica el puesto de trabajo que ocupa el trabajador donde se finaliza el procedimiento.
- i) Descripción:** Describe brevemente el procedimiento.
- j) Objetivo:** Indica la finalidad del procedimiento.
- k) Legislación y normas aplicables para el cumplimiento del procedimiento:** Detalla la legislación y normas aplicables al procedimiento.
- l) Descripción de los requisitos para el cumplimiento del procedimiento:**
Detalla los requisitos necesarios para la realización del procedimiento.
- m) Descripción de la actividad:** Indica una breve descripción de las acciones a desarrollar dentro de cada paso.
- n) Responsable:** Identifica el título del puesto de trabajo que desempeña el trabajador que desarrolla la actividad.

4. ASPECTOS GENERALES DEL REGISTRO DE INFORMACIÓN CATASTRAL DE GUATEMALA

El Registro de Información Catastral de Guatemala es una institución autónoma del Estado, de servicio, con personalidad jurídica, patrimonio y recursos propios. Es la autoridad competente en materia catastral, que ha ido forjando su gestión gubernamental con el enriquecimiento de la experiencia de muchos de los colaboradores, prestadores de servicios y trabajadores que la han integrado.

Sus funciones institucionales se encuentran plasmadas en el Artículo 3 de la Ley del Registro de Información Catastral, Decreto Número 41-2005 del Congreso de la República de Guatemala.

4.1 ANTECEDENTES

La Constitución Política de la República de Guatemala establece como deberes del Estado, garantizar a los habitantes de la República la vida, la libertad, la justicia, la seguridad, la paz y el desarrollo integral de la persona; sin embargo, es hasta la firma de los Acuerdos de Paz, específicamente en el Acuerdo sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria, que el Gobierno de Guatemala adquirió el compromiso de promover cambios legislativos que permitieran el establecimiento de un sistema de registro y catastro descentralizado, multiusuario, eficiente, financieramente sostenible y de actualización fácil y obligatoria.

El acuerdo en mención establece como una prioridad social, el cumplimiento de la emisión de leyes y la creación de instituciones que permitan la consecución de este compromiso, tanto en el tema agrario como en el de la seguridad jurídica en la tenencia de la tierra y el desarrollo sostenible en el campo en condiciones de igualdad.

Bajo esta aspiración social, el 15 de junio de 2005, el Congreso de la República de Guatemala aprobó la Ley del Registro de Información Catastral, mediante el Decreto

Número 41-2005, que crea la institución estatal autónoma y de servicio, cuyo objeto es el establecimiento, mantenimiento y actualización del catastro nacional.

El RIC inició sus actividades el 8 de junio de 2006, tiempo que le ha permitido construir las bases y lineamientos del trabajo catastral, aplicados a mediano y largo plazo, partiendo de la elaboración de consensos y aprobación de documentos técnicos, legales y administrativos con el propósito de socializar el proceso catastral.

El RIC actuará en coordinación con el Registro General de la Propiedad sin perjuicio de sus atribuciones específicas. Tendrá su domicilio en el Departamento de Guatemala, su sede central en la ciudad de Guatemala, establecerá los órganos técnicos y administrativos que considere obligadamente necesarios.¹

4.2 VISIÓN

Somos el Registro de Información Catastral de Guatemala, institución de servicio que genera y administra información catastral confiable para múltiples fines como un aporte para el desarrollo de la Nación.

4.3 MISIÓN

Establecer, mantener y actualizar el catastro nacional para constituir un registro público orientado a la certeza y seguridad jurídica de la propiedad, tenencia y uso de la tierra.

4.4 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA Y FUNCIONAL DEL REGISTRO DE INFORMACIÓN CATASTRAL DE GUATEMALA

La estructura organizativa del RIC de acuerdo al Artículo 8. Integración, de la Ley del Registro de Información Catastral, Decreto Número 41-2005 del Congreso de la República de Guatemala, establece los niveles de dicha estructura identificando las líneas de jerarquía, autoridad y responsabilidad.

¹ Con base al Artículo 1 de la Ley del Registro de Información Catastral, Decreto Número 41-2005 del Congreso de la República de Guatemala.

Su estructura organizativa se da conforme a las funciones siguientes: Estratégicas, Sustantivas, de Apoyo y de Control; y la integración de cada una de las funciones se encuentra establecida en el Reglamento Orgánico Interno del RIC².

Cada Dependencia cuenta con su propia estructura organizativa y está diseñada acorde a las necesidades de trabajo, según el desarrollo de las actividades técnicas, jurídicas y administrativas del proceso catastral. En su estructura se refleja la responsabilidad que se tiene para el cumplimiento de las funciones del RIC y su correspondencia con la planificación y objetivos institucionales a corto, mediano y largo plazo.

5. GERENCIA DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN

“Es la encargada de analizar, desarrollar y mantener las aplicaciones informáticas para la realización de las actividades técnicas catastrales y administrativas del RIC. Es responsable del resguardo de la información digital generada por el desarrollo del proceso catastral en las bases de datos institucionales. Propone e implementa estrategias que permitan actualizar y potencializar la planeación tecnológica, diseñando y desarrollando las normas y procedimientos de calidad, manejo y explotación de la información generada. Administra los controles de los bienes informáticos de la institución a través del diseño de las estrategias que permitan la renovación tecnológica, capacitación y uso de herramientas. Provee servicios informáticos y telemáticos a los usuarios internos y externos del RIC.”³

5.1 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA Y FUNCIONAL DE LA GERENCIA DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN

La Estructura Organizativa y Funcional de la Gerencia de Tecnología de la Información, fue aprobada según Acuerdo de Dirección DEN-RIC/118-2022 de fecha 03 de octubre de 2022. La cadena de mando, jerarquías, líneas de responsabilidad y autoridad para la toma de decisiones, se pueden visualizar en el organigrama siguiente:

² Con base al Artículo 3. Integración, del Reglamento Orgánico Interno del Registro de Información Catastral de Guatemala, Resolución Número 655-001-2021 del Consejo Directivo del RIC.

³ Con base al Artículo 11 del Reglamento Orgánico Interno del Registro de Información Catastral de Guatemala, Resolución Número 655-001-2021 del Consejo Directivo del RIC.

ESTRUCTURA ORGANIZATIVA Y FUNCIONAL DE LA GERENCIA DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN DEL RIC



Fuente: Acuerdo de Dirección DEN-RIC/118-2022 de fecha 03 de octubre de 2022.

5.2 SECCIÓN DE DESARROLLO DE LA GERENCIA DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN

Planifica, dirige y controla las operaciones de desarrollo tecnológico de la Gerencia de Tecnología de la Información, encaminadas al mantenimiento de los sistemas informáticos implementados y el desarrollo de nuevos proyectos para el fortalecimiento institucional.

5.2.1 Atribuciones de la Sección de Desarrollo de la Gerencia de Tecnología de la Información

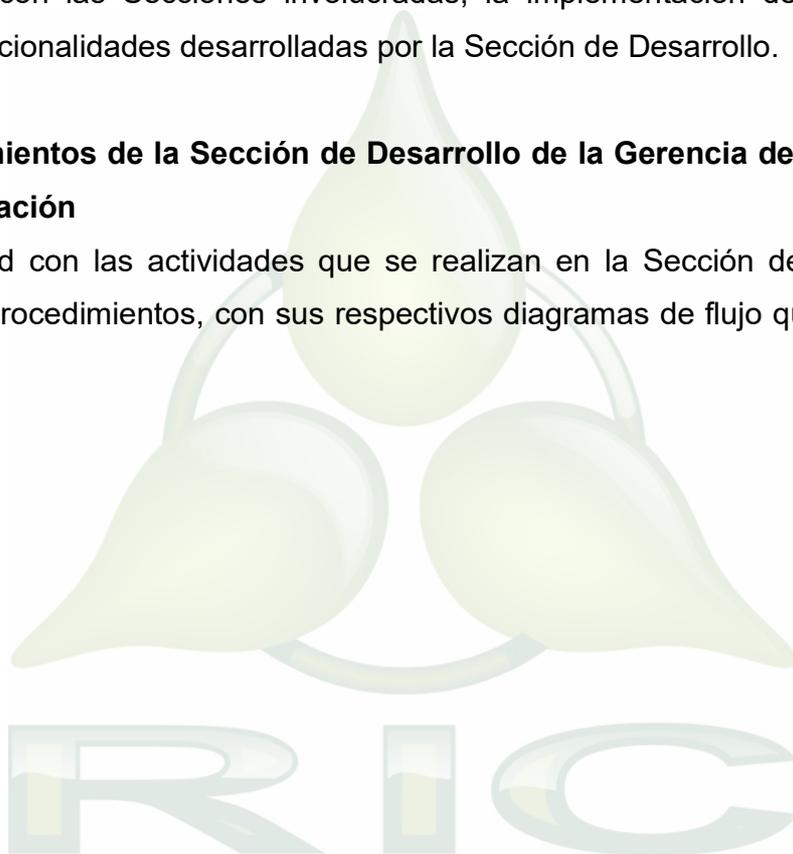
Para el debido cumplimiento de sus funciones realiza las atribuciones siguientes:

- a. Coordinar el análisis y diseño conceptual de los requerimientos realizados por las diferentes Dependencias del RIC, e identificar y especificar las necesidades, soluciones y diseños propuestos.
- b. Aportar propuestas innovadoras y soluciones concretas para el diseño, desarrollo e implementación de sistemas.

- c. Analizar, diseñar y desarrollar las aplicaciones solicitadas, para la integración con los sistemas existentes o futuros.
- d. Unificar criterios con las diferentes Secciones de la Gerencia, que participan en el proceso de análisis y diseño de la base de datos.
- e. Definir estándares para documentar los cambios realizados en la programación de las actividades de la Sección.
- f. Definir e implementar políticas y estándares en la Sección de Desarrollo.
- g. Coordinar con las Secciones involucradas, la implementación de las mejoras o nuevas funcionalidades desarrolladas por la Sección de Desarrollo.

5.2.2 Procedimientos de la Sección de Desarrollo de la Gerencia de Tecnología de la Información

De conformidad con las actividades que se realizan en la Sección de Desarrollo, se presentan 12 procedimientos, con sus respectivos diagramas de flujo que se detallan a continuación:



CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO	No. DE PASOS	IDENTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO	HOJA No.
GTI-SD-01	16	GTI-SD-01 Análisis y diseño de la solución propuesta al requerimiento recibido.	01 de 05
Inicia: Usuario.		Termina: Analista Desarrollador Senior/Junior.	
Descripción:	Indica las actividades que deben realizarse para el análisis y diseño de la solución a los requerimientos, solicitados por las distintas áreas del Registro de Información Catastral de Guatemala.		
Objetivo:	Diseñar y presentar la mejor propuesta a los requerimientos solicitados por diversos usuarios, en forma y tiempo adecuados.		
Legislación y normas aplicables para el cumplimiento del procedimiento			
a.	Artículo 43 de la Ley del Registro de Información Catastral, Decreto Número 41-2005 del Congreso de la República de Guatemala.		
b.	Artículo 58 del Reglamento de la Ley del Registro de Información Catastral, Acuerdo Gubernativo Número 162-2009 del Presidente de la República.		
c.	Artículo 19, literales c), d) y g) del Reglamento Interno de Trabajo del Registro de Información Catastral de Guatemala, Resolución Número 142-001-2009 del Consejo Directivo del RIC.		
Descripción de los requisitos para el cumplimiento del procedimiento			
a.	El usuario deberá utilizar el formulario GTI-SD-01 "Solicitud de Funcionalidad" Anexo 01 y trasladarlo a la Gerencia de Tecnología de la Información a través de la Asistente Secretarial.		
b.	La Asistente Secretarial deberá ingresar la solicitud presentada por el usuario Herramienta de Gestión de Requerimiento y crear un número de issue, el cual se utilizará durante todo el procedimiento para dar seguimiento a la solicitud.		
c.	El Analista Desarrollador (Analista Desarrollador Senior/Analista Desarrollador Junior); quien verificará la viabilidad técnica de lo solicitado; si es procedente dará trámite a la solicitud, se informará que no procede adjuntando el informe de viabilidad.		
d.	Se deberá verificar el establecimiento de prioridad de desarrollo y consignarse a la planificación con el análisis y diseño de la solución propuesta; se revisará la disponibilidad de recursos de programación, para definir el traslado de la petición al Analista Desarrollador asignado.		
e.	El Analista Desarrollador utilizará el formulario "Especificación de requerimiento de software" Anexo 05, para redactar las especificaciones del requerimiento.		
f.	Para elaborar la especificación descriptiva del Caso de Uso, se deberá realizar conforme a procedimiento GTI-SD-02 "Elaboración de Especificaciones de Caso de Uso."		

CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO	No. DE PASOS	IDENTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO	HOJA No.
GTI-SD-01	16	Análisis y diseño de la solución propuesta al requerimiento recibido.	02 de 05

Inicia: Usuario.

Termina: Analista Desarrollador Senior/Junior.

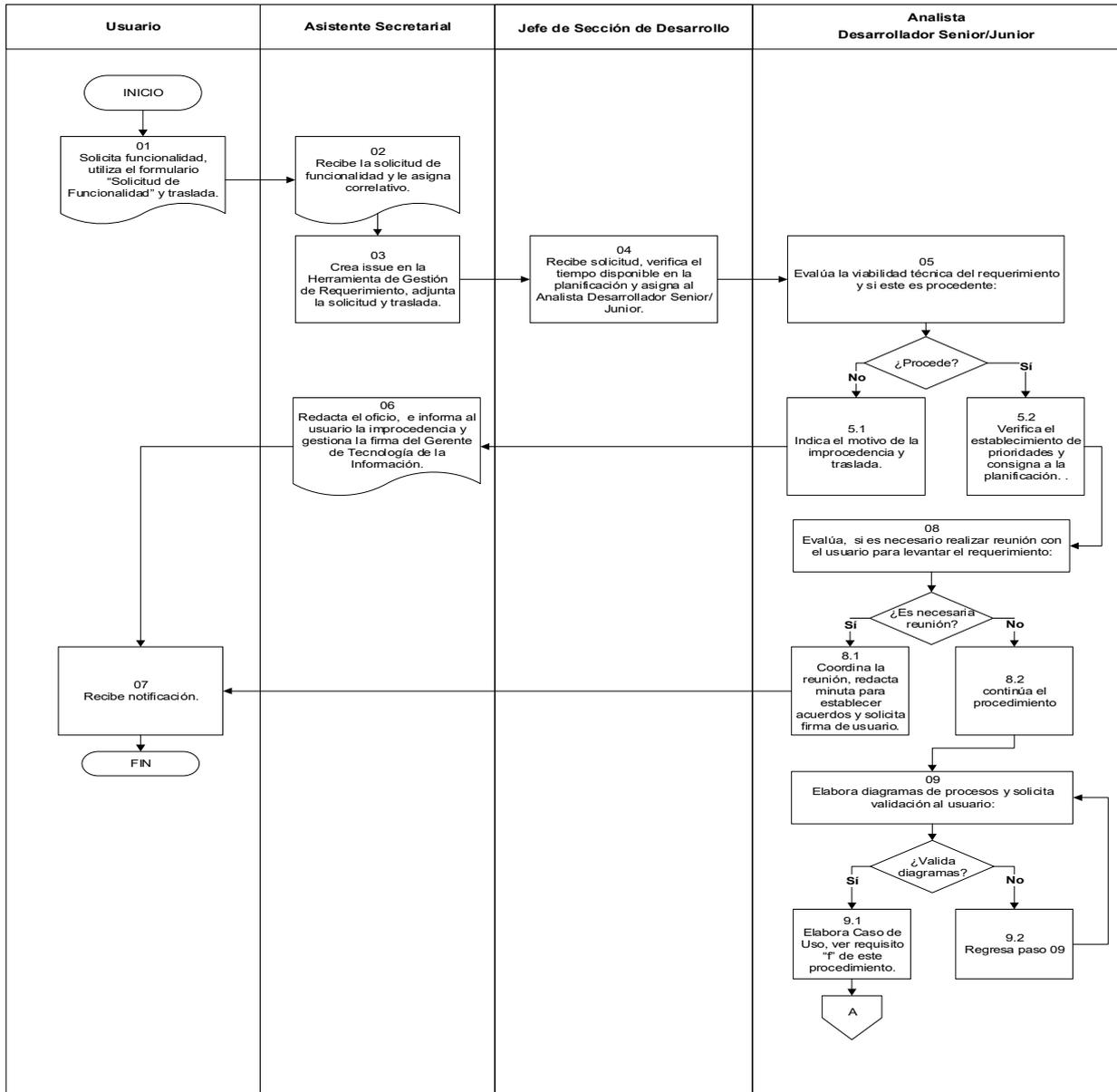
No. Pasos	Descripción de la actividad	Responsable
01	Solicita funcionalidad, utiliza el formulario "Solicitud de Funcionalidad" y traslada.	Usuario.
02	Recibe la solicitud de funcionalidad y le asigna correlativo.	Asistente Secretarial.
03	Crea issue en la Herramienta de Gestión de Requerimiento, adjunta la solicitud y traslada.	
04	Recibe solicitud, verifica el tiempo disponible en la planificación y asigna al Analista Desarrollador Senior/Junior.	Jefe de Sección de Desarrollo
05	Evalúa la viabilidad técnica del requerimiento y si este es procedente: 5.1 Sí: verifica el establecimiento de prioridades y consigna a la planificación. Continúa en paso 08. 5.2 No: indica el motivo de la improcedencia y traslada.	Analista Desarrollador Senior/Junior.
06	Redacta el oficio, e informa al usuario la improcedencia y gestiona la firma del Gerente de Tecnología de la Información.	Asistente Secretarial.
07	Recibe notificación. FIN.	Usuario.
08	Evalúa, si es necesario realizar reunión con el usuario para levantar el requerimiento: 8.1 Sí: coordina la reunión, redacta minuta para establecer acuerdos y solicita firma de usuario. 8.2 No: continúa el procedimiento.	Analista Desarrollador Senior/Junior.
09	Elabora diagramas de procesos y solicita validación al usuario: 9.1 Sí: elabora Caso de Uso, ver requisito "f" de este procedimiento. 9.2 No: regresa paso 09.	
10	Evalúa si es necesario elaborar diagramas de estado: 10.1 Sí: elabora diagramas de estado. 10.2 No: continúa el procedimiento.	

CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO	No. DE PASOS	IDENTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO	HOJA No.
GTI-SD-01	16	Análisis y diseño de la solución propuesta al requerimiento recibido.	03 de 05

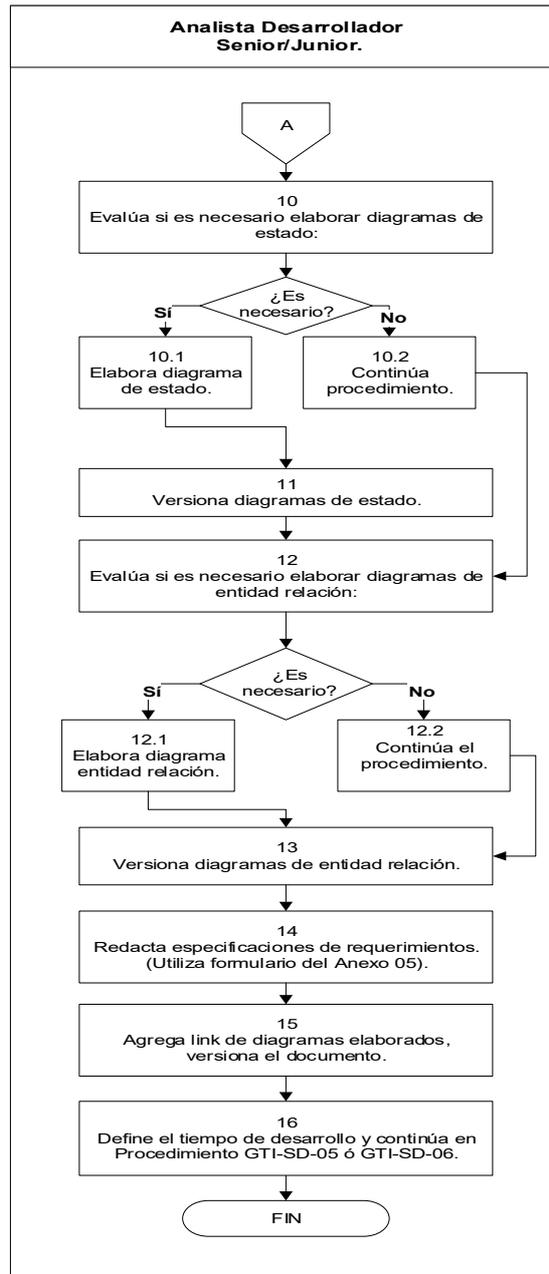
No. Pasos	Descripción de la actividad	Responsable
11	Versiona diagramas de estado.	Analista Desarrollador Senior/Junior.
12	Evalúa si es necesario elaborar diagramas de entidad relación: 12.1 Sí: elabora diagramas entidad relación. 12.2 No: continúa el procedimiento.	
13	Versiona diagramas de entidad relación.	
14	Redacta especificaciones de requerimientos. (Utiliza formulario del Anexo 05).	
15	Agrega link de diagramas elaborados, versiona el documento.	
16	Define el tiempo de desarrollo y continúa en Procedimiento GTI-SD-05 ó GTI-SD-06.	

FIN

CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO	No. DE PASOS	IDENTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO	HOJA No.
GTI-SD-01	16	Análisis y diseño de la solución propuesta al requerimiento recibido.	04 de 05



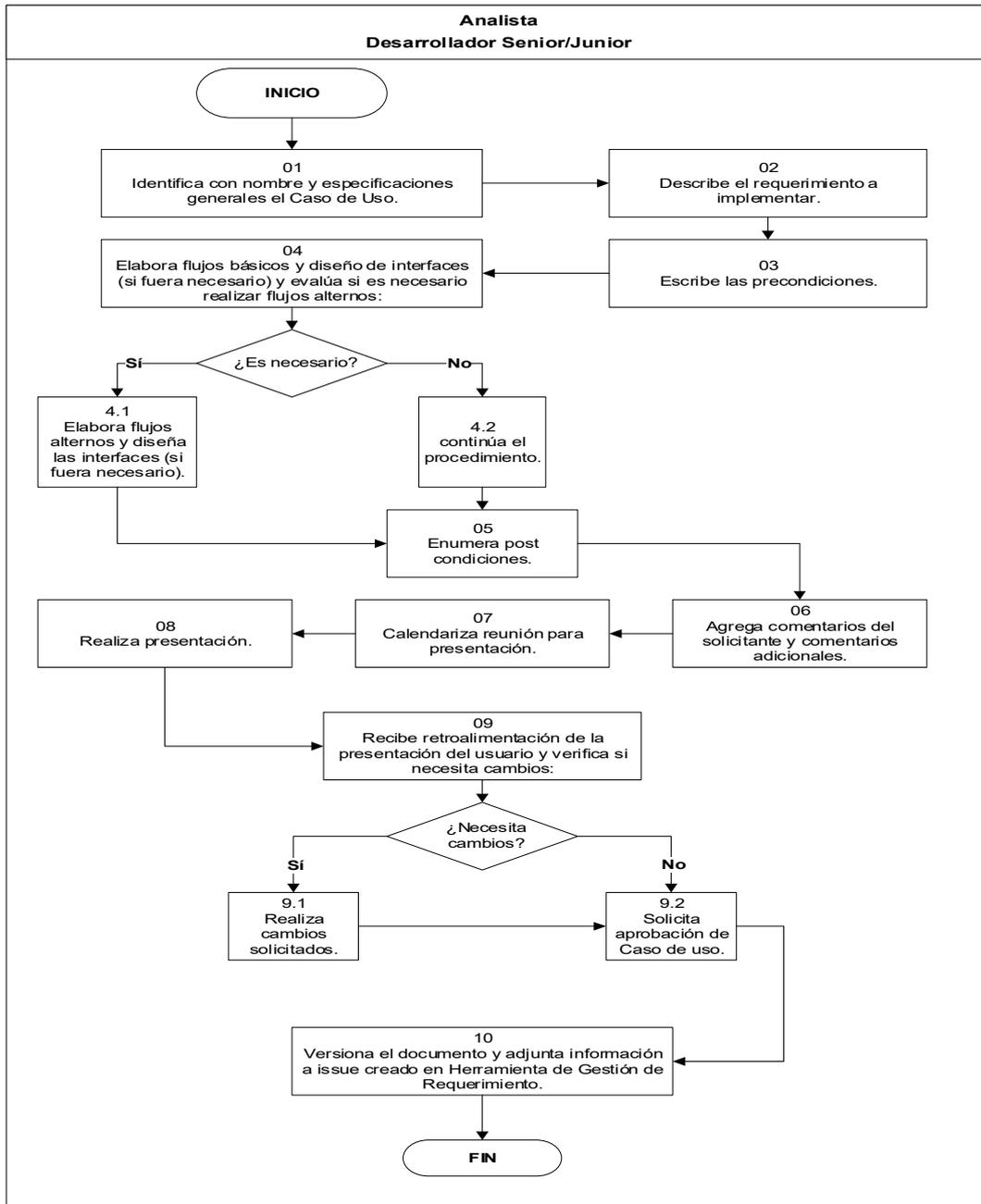
CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO	No. DE PASOS	IDENTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO	HOJA No.
GTI-SD-01	16	Análisis y diseño de la solución propuesta al requerimiento recibido.	05 de 05



		MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE LA SECCIÓN DE DESARROLLO DE LA GERENCIA DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN		Versión 2.
CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO	No. DE PASOS	IDENTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO	HOJA No.	
GTI-SD-02	10	GTI-SD-02 Elaboración de especificaciones de caso de uso.	01 de 03	
Inicia: Analista Desarrollador Senior/Junior.		Termina: Analista Desarrollador Senior/Junior.		
Descripción:	Enlista las actividades a realizarse para la elaboración del documento de especificaciones de Caso de Uso, el cual sirve para iniciar el proceso de análisis y diseño de la solución propuesta al requerimiento realizado por el usuario, de las aplicaciones utilizadas en el Registro de Información Catastral de Guatemala.			
Objetivo:	Elaborar de forma eficiente las pautas para el diseño, desarrollo y las pruebas funcionales del requerimiento solicitado por el usuario.			
Legislación y normas aplicables para el cumplimiento del procedimiento				
a.	Artículo 43 de la Ley del Registro de Información Catastral, Decreto Número 41-2005 del Congreso de la República de Guatemala.			
b.	Artículo 58 de Reglamento de la Ley del Registro de Información Catastral, Acuerdo Gubernativo Número 162-2009 del Presidente de la República.			
c.	Artículo 19, literales c), d) y g) del Reglamento Interno de Trabajo del Registro de Información Catastral de Guatemala, Resolución Número 142-001-2009 del Consejo Directivo del RIC.			
Descripción de los requisitos para el cumplimiento del procedimiento				
a.	El Analista Desarrollador Senior/Junior deberá utilizar el formulario “Especificaciones de Caso de Uso” Anexo 02, para completar cada uno de los aspectos que integra el documento.			
b.	Al finalizar la elaboración del Caso de Uso, el Analista Desarrollador Senior/Junior deberá solicitar la firma de aprobación de los usuarios o del usuario solicitante, según sea el caso en el documento.			
c.	Autorizado el documento, deberá versionarse y adjuntarlo al issue creado en Herramienta de Gestión de Requerimiento.			

CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO	No. DE PASOS	IDENTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO	HOJA No.
GTI-SD-02	10	Elaboración de especificaciones de caso de uso.	02 de 03
Inicia: Analista Desarrollador Senior/Junior.		Termina: Analista Desarrollador Senior/Junior.	
No. Pasos	Descripción de la Actividad	Responsable	
01	Identifica con nombre y especificaciones generales el Caso de Uso.	Analista Desarrollador Senior/Junior.	
02	Describe el requerimiento a implementar.		
03	Escribe las precondiciones.		
04	Elabora flujos básicos y diseño de interfaces (si fuera necesario) y evalúa si es necesario realizar flujos alternos: 4.1 Sí: elabora flujos alternos y diseña las interfaces (si fuera necesario). 4.2 No: continúa el procedimiento.		
05	Enumera post condiciones.		
06	Agrega comentarios del solicitante y comentarios adicionales.		
07	Calendariza reunión para presentación.		
08	Realiza presentación.		
09	Recibe retroalimentación de la presentación del usuario y verifica si necesita cambios: 9.1 Sí: realiza cambios solicitados. 9.2 No: solicita aprobación de Caso de Uso.		
10	Versiona el documento y adjunta información a issue creado en Herramienta de Gestión de Requerimiento.		
FIN			

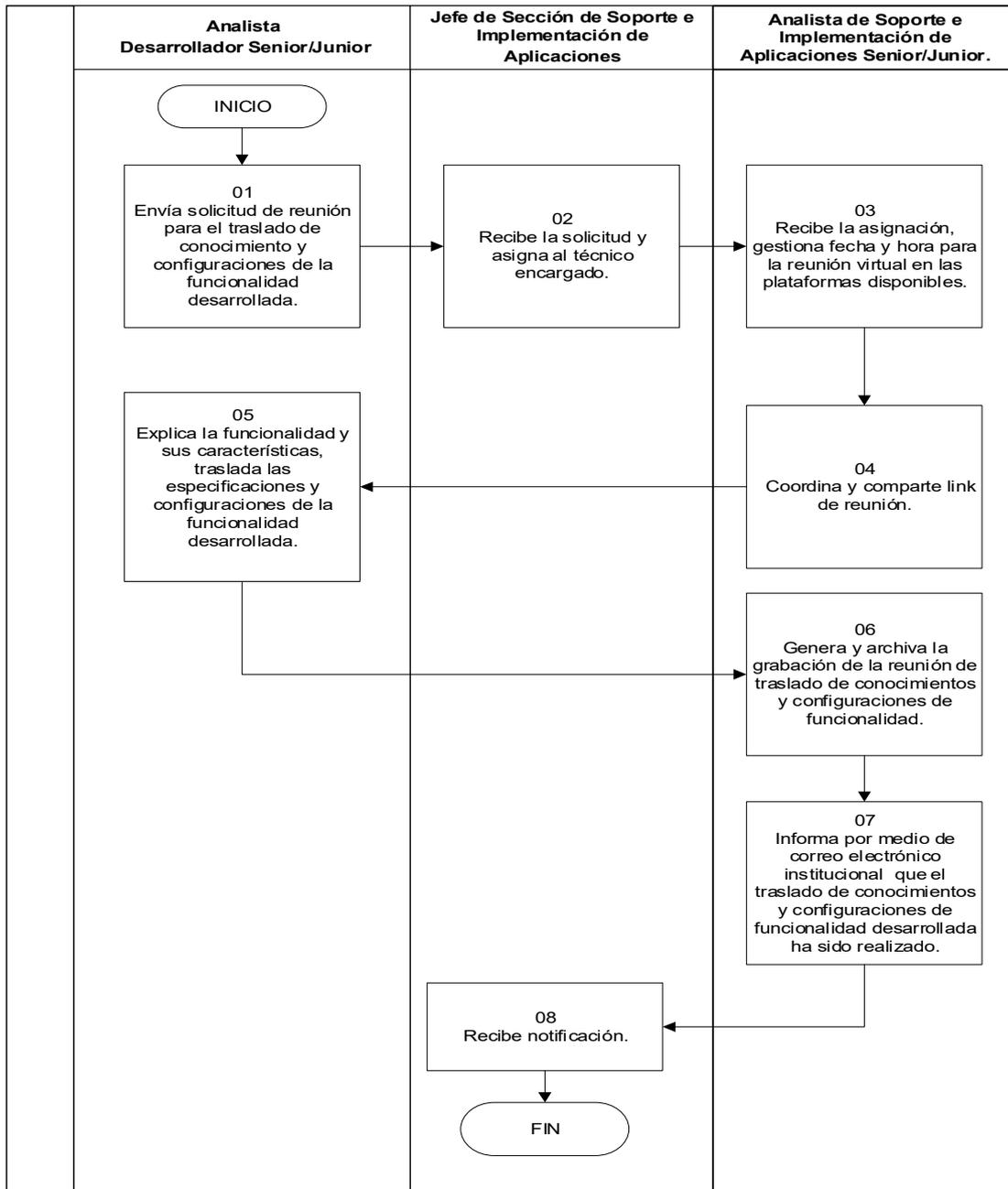
CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO	No. DE PASOS	IDENTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO	HOJA No.
GTI-SD-02	10	Elaboración de especificaciones de caso de uso.	03 de 03



		MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE LA SECCIÓN DE DESARROLLO DE LA GERENCIA DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN		Versión 2.
CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO	No. DE PASOS	IDENTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO	HOJA No.	
GTI-SD-03	08	GTI-SD-03 Traslado de conocimiento y configuraciones de la funcionalidad desarrollada.	01 de 03	
Inicia: Analista Desarrollador Senior/Junior.			Termina: Jefe de Sección de Soporte e Implementación de Aplicaciones.	
Descripción:	Enumera las actividades para el traslado de conocimiento y configuraciones de la funcionalidad desarrollada.			
Objetivo:	Brindar el conocimiento y configuraciones de la aplicación desarrollada al personal de la Sección de Soporte e Implementación de Aplicaciones, quienes son los encargados de capacitar a los usuarios finales.			
Legislación y normas aplicables para el cumplimiento del procedimiento				
a.	Artículo 43 de la Ley del Registro de Información Catastral, Decreto Número 41-2005 del Congreso de la República de Guatemala.			
b.	Artículo 58 del Reglamento de la Ley del Registro de Información Catastral, Acuerdo Gubernativo Número 162-2009 del Presidente de la República.			
c.	Artículo 19, literales c), d) y g) del Reglamento Interno de Trabajo del Registro de Información Catastral de Guatemala, Resolución Número 142-001-2009 del Consejo Directivo del RIC.			
Descripción de los requisitos para el cumplimiento del procedimiento				
a.	El traslado de conocimiento y configuraciones de la funcionalidad desarrollada la realizará el Analista Desarrollador Senior/Junior encargado de la aplicación, con el fin de brindar el soporte necesario y adecuado al usuario final.			

CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO	No. DE PASOS	IDENTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO	HOJA No.
GTI-SD-03	08	Traslado de conocimiento y configuraciones de la funcionalidad desarrollada.	02 de 03
Inicia en: Analista Desarrollador Senior/Junior.		Termina en: Jefe de Sección de Soporte e Implementación de Aplicaciones.	
No. Pasos	Descripción de la Actividad	Responsable	
01	Envía solicitud de reunión para el traslado de conocimiento y configuraciones de la funcionalidad desarrollada.	Analista Desarrollador Senior/Junior.	
02	Recibe la solicitud y asigna al técnico encargado.	Jefe de Sección de Soporte e Implementación de Aplicaciones.	
03	Recibe la asignación, gestiona fecha y hora para la reunión virtual en las plataformas disponibles.	Analista de Soporte e Implementación de Aplicaciones Senior/Junior.	
04	Coordina y comparte link de reunión.		
05	Explica la funcionalidad y sus características, traslada las especificaciones y configuraciones de la funcionalidad desarrollada.	Analista Desarrollador Senior/Junior.	
06	Genera y archiva la grabación de la reunión de traslado de conocimientos y configuraciones de funcionalidad.	Analista de Soporte e Implementación de Aplicaciones Senior/Junior.	
07	Informa por medio de correo electrónico institucional que el traslado de conocimientos y configuraciones de funcionalidad desarrollada ha sido realizado.		
08	Recibe notificación.	Jefe de Sección de Soporte e Implementación de Aplicaciones.	
FIN			

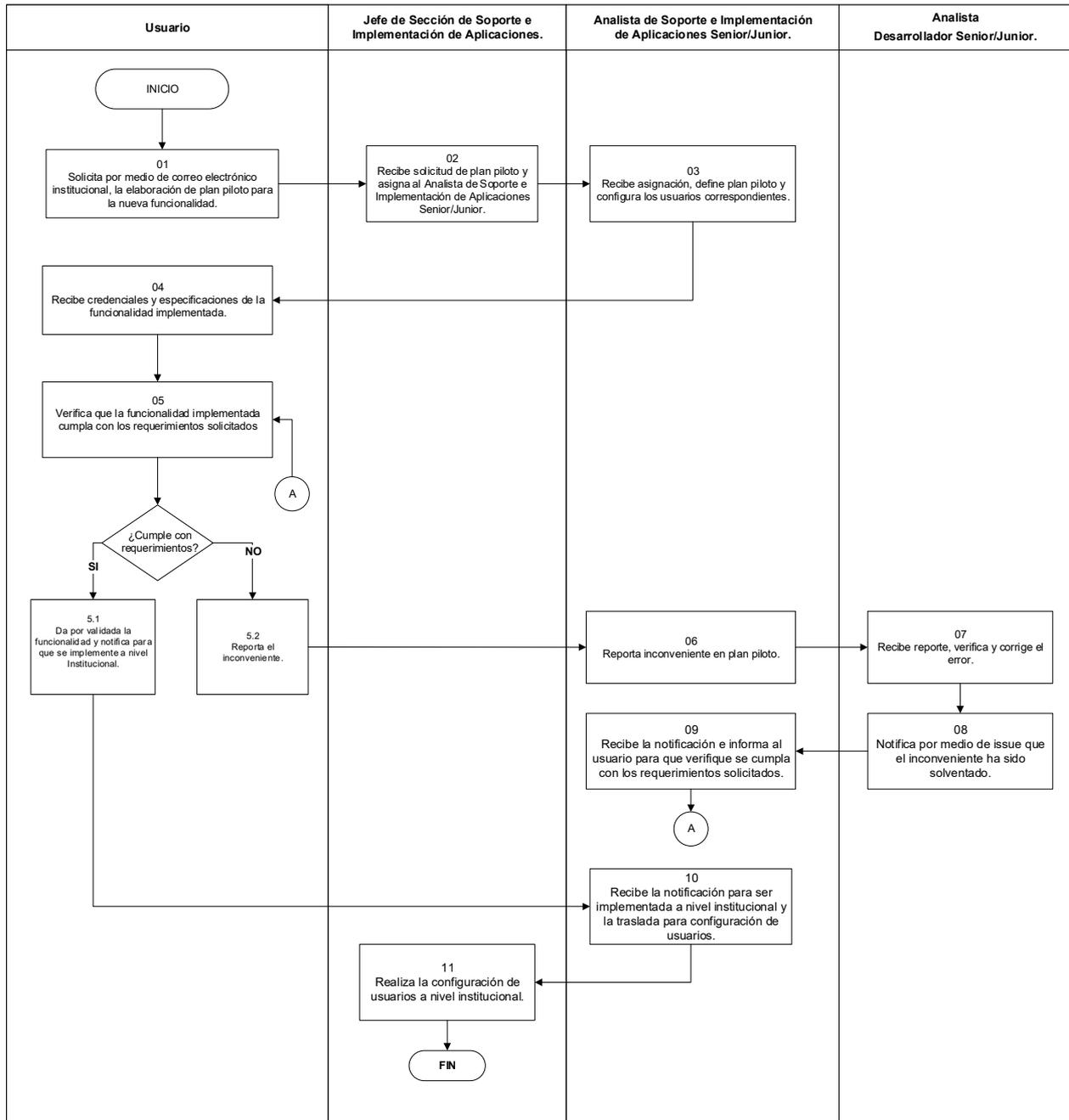
CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO	No. DE PASOS	IDENTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO	HOJA No.
GTI-SD-03	08	Traslado de conocimiento y configuraciones de la funcionalidad desarrollada.	03 de 03



CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO	No. DE PASOS	IDENTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO	HOJA No.
GTI-SD-04	11	GTI-SD-04 Definición de plan piloto de funcionalidad.	01 de 03
Inicia: Usuario.		Termina: Jefe de Sección de Soporte e Implementación de Aplicaciones.	
Descripción:	Enlista cada uno de los pasos para la definición de un plan piloto de funcionalidad, diseñada por el Analista Desarrollador Senior/Junior.		
Objetivo:	Definir el plan piloto solicitado por el usuario, para verificar la funcionalidad de la aplicación después de su publicación.		
Legislación y normas aplicables para el cumplimiento del procedimiento			
a.	Artículo 43 de la Ley del Registro de Información Catastral, Decreto Número 41-2005 del Congreso de la República de Guatemala.		
b.	Artículo 58 del Reglamento de la Ley del Registro de Información Catastral, Acuerdo Gubernativo Número 162-2009 del Presidente de la República.		
c.	Artículo 19, literales c), d) y g) del Reglamento Interno de Trabajo del Registro de Información Catastral de Guatemala, Resolución Número 142-001-2009 del Consejo Directivo del RIC.		
Descripción de los requisitos para el cumplimiento del procedimiento			
a.	El establecimiento del plan piloto deberá realizarse después de la publicación de la funcionalidad desarrollada.		
b.	Finalizada la publicación al ambiente de producción, se determinará si es necesario la implementación de un plan piloto.		
c.	El área involucrada en el plan piloto recibirá atención personalizada por personal de la Sección de Soporte e Implementación de Aplicaciones, de ser necesario.		

CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO	No. DE PASOS	IDENTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO	HOJA No.
GTI-SD-04	11	Definición de plan piloto de funcionalidad.	02 de 03
Inicia: Usuario.		Termina: Jefe de Sección de Soporte e Implementación de Aplicaciones.	
No. Pasos	Descripción de la Actividad	Responsable	
01	Solicita por medio de correo electrónico institucional, la elaboración de plan piloto para la nueva funcionalidad.	Usuario.	
02	Recibe solicitud de plan piloto y asigna al Analista de Soporte e Implementación de Aplicaciones Senior/Junior.	Jefe de Sección de Soporte e Implementación de Aplicaciones.	
03	Recibe asignación, define plan piloto y configura los usuarios correspondientes.	Analista de Soporte e Implementación de Aplicaciones Senior/Junior.	
04	Recibe credenciales y especificaciones de la funcionalidad implementada.	Usuario.	
05	Verifica que la funcionalidad implementada cumpla con los requerimientos solicitados: 5.1 Sí: da por validada la funcionalidad y notifica para que se implemente a nivel Institucional. 5.2 No: reporta el inconveniente.		
06	Reporta el inconveniente en el Plan Piloto.	Analista de Soporte e Implementación de Aplicaciones Senior/Junior.	
07	Recibe reporte, verifica y corrige el error.	Analista Desarrollador Senior/Junior.	
08	Notifica por medio de issue que el inconveniente ha sido solventado.		
09	Recibe la notificación e informa al usuario para que verifique se cumpla con los requerimientos solicitados. Regresa al paso 05.	Analista de Soporte e implementación de Aplicaciones Senior/Junior.	
10	Recibe la notificación para ser implementada a nivel institucional y la traslada para configuración de usuarios.		
11	Realiza la configuración de usuarios a nivel institucional.	Jefe de Sección de Soporte e Implementación de Aplicaciones.	
FIN			

CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO	No. DE PASOS	IDENTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO	HOJA No.
GTI-SD-04	11	Definición de plan piloto de funcionalidad.	03 de 03



		MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE LA SECCIÓN DE DESARROLLO DE LA GERENCIA DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN		Versión 2.
CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO	No. DE PASOS	IDENTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO	HOJA No.	
GTI-SD-05	17	GTI-SD-05 Desarrollo para errores reportados a la Sección de Soporte e Implementación de Aplicaciones.	01 de 04	
Inicia: Analista Desarrollador Senior.			Termina: Analista Desarrollador Senior.	
Descripción:	Indica las actividades que deben realizarse para desarrollar soluciones a los errores reportados por los usuarios, por medio de la Sección de Soporte e Implementación de Aplicaciones.			
Objetivo:	Desarrollar de forma eficiente las soluciones óptimas a los errores reportados por los usuarios de las aplicaciones.			
Legislación y normas aplicables para el cumplimiento del procedimiento				
a.	Artículo 43 de la Ley del Registro de Información Catastral, Decreto Número 41-2005 del Congreso de la República de Guatemala.			
b.	Artículo 58 del Reglamento de la Ley del Registro de Información Catastral, Acuerdo Gubernativo Número 162-2009 del Presidente de la República.			
c.	Artículo 19, literales c), d) y g) del Reglamento Interno de Trabajo del Registro de Información Catastral de Guatemala, Resolución Número 142-001-2009 del Consejo Directivo del RIC.			
Descripción de los requisitos para el cumplimiento del procedimiento				
a.	La solicitud para el desarrollo de errores reportados por los usuarios de las aplicaciones a la Sección de Soporte e implementación de Aplicaciones, será trasladada por medio Formulario indicado en el Anexo 04 "Reporte de Falla".			
b.	Al recibir la solicitud el Analista Desarrollador Senior, verificará si es un error en aplicación para iniciar la solución al error reportado, de lo contrario deberá trasladar la solicitud para que se realice el análisis y diseño. Se deberá continuar con el Procedimiento GTI-SD-01 "Análisis y diseño de la solución propuesta al requerimiento".			
c.	El Analista Desarrollador Senior, previo a finalizar sus actividades diarias, subirá los avances realizados a la solución local del branch y los objetos a la base de datos.			
d.	El Analista Desarrollador Junior trasladará el requerimiento, el cual deberá continuar con lo establecido en el procedimiento GTI-SD-11 "Control de Calidad para nuevas funcionalidades y errores reportados a la Sección de Soporte e Implementación de Aplicaciones".			

CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO	No. DE PASOS	IDENTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO	HOJA No.
GTI-SD-05	17	Desarrollo para errores reportados a la Sección de Soporte e Implementación de Aplicaciones.	02 de 04

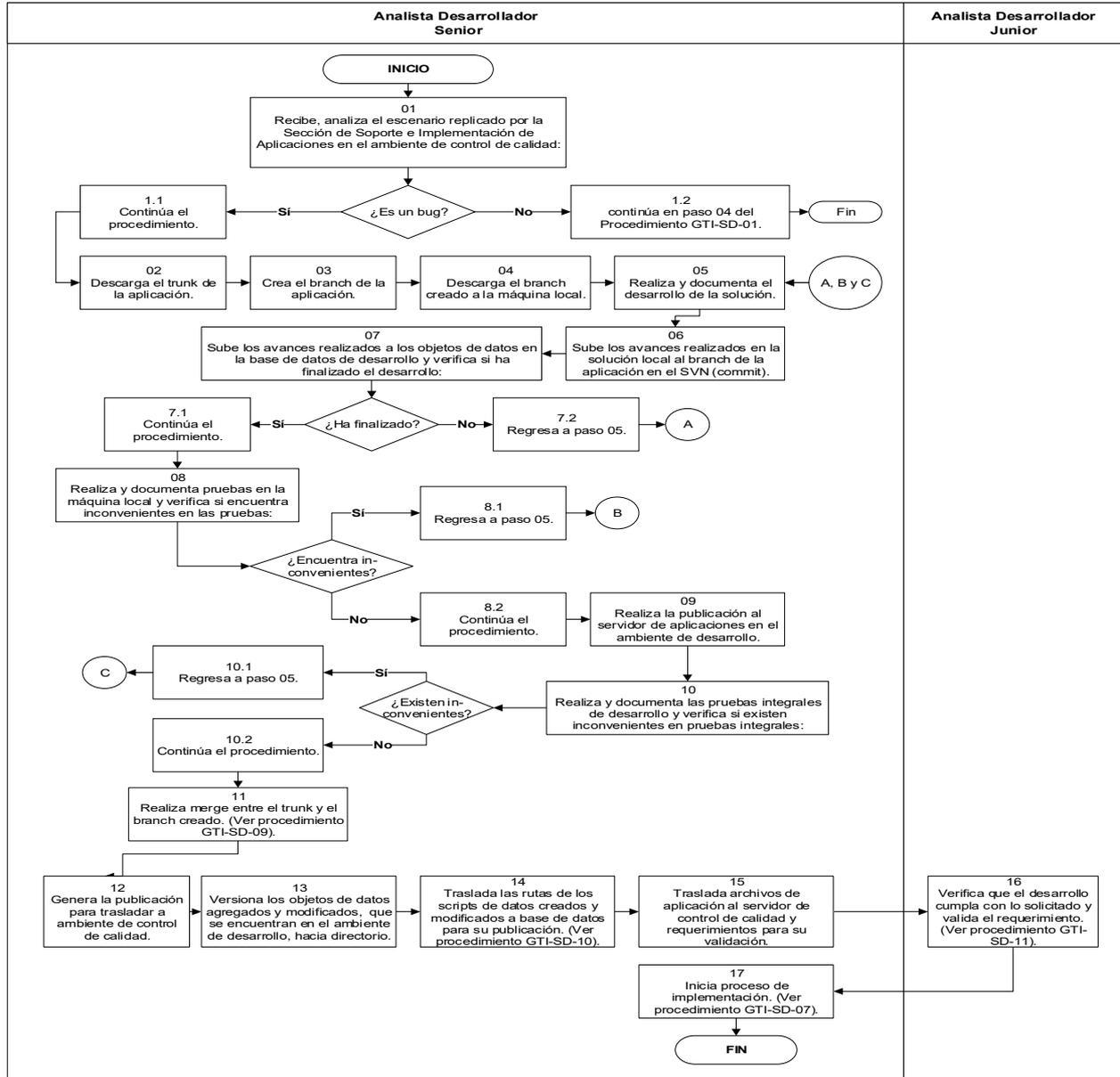
Inicia: Analista Desarrollador Senior.

Termina: Analista Desarrollador Senior.

No. Pasos	Descripción de la Actividad	Responsable
01	<p>Recibe, analiza el escenario replicado por la Sección de Soporte e Implementación de Aplicaciones en el ambiente de control de calidad:</p> <p>1.1 Sí: continúa el procedimiento. 1.2 No: continúa en paso 04 del Procedimiento GTI-SD-01. FIN</p>	Analista Desarrollador Senior.
02	Descarga el trunk de la aplicación.	
03	Crea el branch de la aplicación.	
04	Descarga el branch creado a la máquina local.	
05	Realiza y documenta el desarrollo de la solución.	
06	Sube los avances realizados en la solución local al branch de la aplicación en el SVN (commit).	
07	<p>Sube los avances realizados a los objetos de datos en la base de datos de desarrollo y verifica si ha finalizado el desarrollo:</p> <p>7.1 Sí: continúa el procedimiento. 7.2 No: regresa al paso 05.</p>	
08	<p>Realiza y documenta pruebas en la máquina local y verifica si encuentra inconvenientes en las pruebas:</p> <p>8.1 Sí: regresa a paso 05. 8.2 No: continúa el procedimiento.</p>	
09	Realiza la publicación al servidor de aplicaciones en el ambiente de desarrollo.	
10	<p>Realiza y documenta las pruebas integrales de desarrollo y verifica si existen inconvenientes en pruebas integrales:</p> <p>10.1 Sí: regresa a paso 05. 10.2 No: continúa el procedimiento.</p>	

CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO	No. DE PASOS	IDENTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO	HOJA No.
GTI-SD-05	17	Desarrollo para errores reportados a la Sección de Soporte e Implementación de Aplicaciones.	03 de 04
No. Pasos	Descripción de la Actividad		Responsable
11	Realiza merge entre el trunk y el branch creado. (Ver procedimiento GTI-SD-09).		Analista Desarrollador Senior.
12	Genera la publicación para trasladar a ambiente de control de calidad.		
13	Versiona los objetos de datos agregados y modificados, que se encuentran en el ambiente de desarrollo, hacia directorio.		
14	Traslada las rutas de los scripts de datos creados y modificados a base de datos para su publicación. (Ver procedimiento GTI-SD-10).		
15	Traslada archivos de aplicación al servidor de control de calidad y requerimientos para su validación.		
16	Verifica que el desarrollo cumpla con lo solicitado y valida el requerimiento. (Ver procedimiento GTI-SD-11).		Analista Desarrollador Junior.
17	Inicia proceso de implementación. (Ver procedimiento GTI-SD-07).		Analista Desarrollador Senior.
FIN			

CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO	No. DE PASOS	IDENTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO	HOJA No.
GTI-SD-05	17	Desarrollo para errores reportados a la Sección de Soporte e Implementación de Aplicaciones.	04 de 04



CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO	No. DE PASOS	IDENTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO	HOJA No.
GTI-SD-06	11	GTI-SD-06 Desarrollo de nuevas funcionalidades.	01 de 04
Inicia: Analista Desarrollador Senior.		Termina: Analista Desarrollador Senior.	
Descripción:	Enumera las actividades que deberán realizarse, para solicitar el desarrollo de una nueva funcionalidad de las aplicaciones utilizadas en el Registro de Información Catastral de Guatemala.		
Objetivo:	Diseñar y presentar la mejor propuesta a los requerimientos de nuevas funcionalidades solicitadas por los usuarios en forma y tiempo adecuados.		
Legislación y normas aplicables para el cumplimiento del procedimiento			
a.	Artículo 43 de la Ley del Registro de Información Catastral, Decreto Número 41-2005 del Congreso de la República de Guatemala.		
b.	Artículo 58 del Reglamento de la Ley del Registro de Información Catastral, Acuerdo Gubernativo Número 162-2009 del Presidente de la República.		
c.	Artículo 19, literales c), d) y g) del Reglamento Interno de Trabajo del Registro de Información Catastral de Guatemala, Resolución Número 142-001-2009 del Consejo Directivo del RIC.		
Descripción de los requisitos aplicables para el cumplimiento del procedimiento			
a.	Para iniciar el proceso de desarrollo de una nueva funcionalidad, será necesario que el Analista Desarrollador Senior/Junior, verifique que exista la documentación que se establece en el procedimiento GTI-SD-01 "Análisis y diseño de la solución propuesta al requerimiento" y que esté aprobada por el solicitante.		
b.	El Analista Desarrollador Senior/Junior, validará la funcionalidad desarrollada y trasladará el requerimiento, el cual deberá continuar con lo establecido en el procedimiento GTI-SD-11, "Control de Calidad para nuevas funcionalidades y para errores reportados a la Sección de Soporte e Implementación de Aplicaciones".		
c.	Previo a la publicación en ambiente de producción de la nueva funcionalidad, el Analista Desarrollador Senior/Junior deberá trasladar el conocimiento según procedimiento GTI-SD-03 y solicita al Jefe de Sección de Soporte e Implementación de Aplicaciones, que coordine capacitación a los usuarios, obtenga certificación de funcionalidades e informe la fecha y hora de la publicación acordada con los usuarios solicitantes.		

CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO	No. DE PASOS	IDENTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO	HOJA No.
GTI-SD-06	11	Desarrollo de nuevas funcionalidades	02 de 04

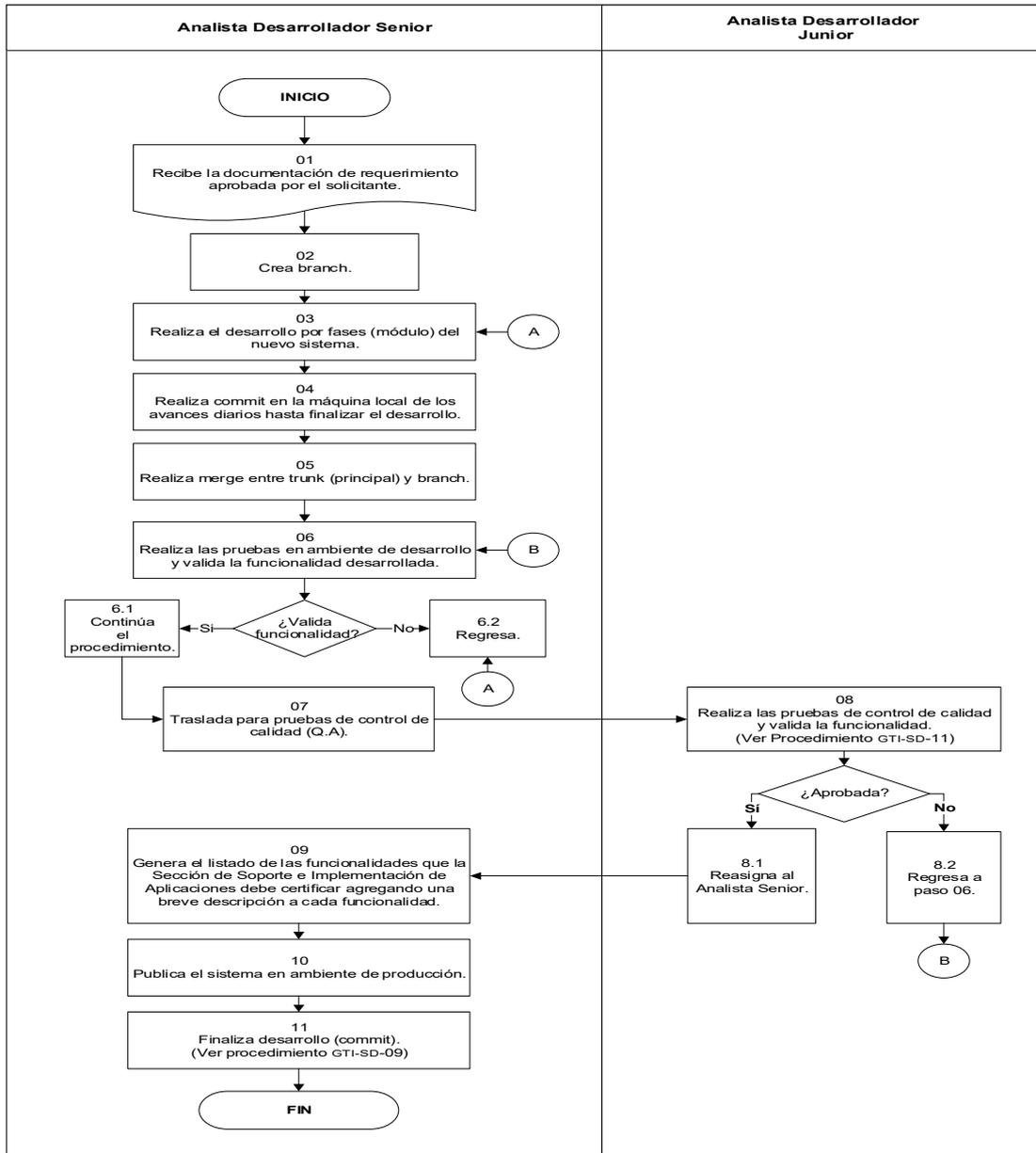
Inicia: Analista Desarrollador Senior.

Termina: Analista Desarrollador Senior.

No. Pasos	Descripción de la Actividad	Responsable
01	Recibe la documentación de requerimiento aprobada por el solicitante.	Analista Desarrollador Senior
02	Crea branch.	
03	Realiza el desarrollo por fases (módulo) del nuevo sistema.	
04	Realiza commit en la máquina local de los avances diarios hasta finalizar el desarrollo.	
05	Realiza merge entre trunk (principal) y branch.	
06	Realiza las pruebas en ambiente de desarrollo y valida la funcionalidad desarrollada: 6.1 Sí: continúa el procedimiento. 6.2 No: regresa a paso 03.	
07	Traslada para pruebas de control de calidad (Q.A).	
08	Realiza las pruebas de control de calidad y valida la funcionalidad. (Ver procedimiento GTI-SD-11). 8.1 Sí: reasigna al Analista Senior. 8.2 No: regresa a paso 06.	Analista Desarrollador Junior.
09	Genera el listado de las funcionalidades que la Sección de Soporte e Implementación de Aplicaciones debe certificar agregando una breve descripción a cada funcionalidad.	Analista Desarrollador Senior.

	MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE LA SECCIÓN DE DESARROLLO DE LA GERENCIA DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN		Versión 2.
CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO	No. DE PASOS	IDENTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO	HOJA No.
GTI-SD-06	11	Desarrollo de nuevas funcionalidades.	03 de 04
No. Pasos	Descripción de la Actividad		Responsable
10	Publica el sistema en ambiente de producción.		Analista Desarrollador Senior.
11	Finaliza desarrollo (commit). (Ver procedimiento GTI-SD-09).		
FIN			

CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO	No. DE PASOS	IDENTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO	HOJA No.
GTI-SD-06	11	Desarrollo de nuevas funcionalidades.	04 de 04

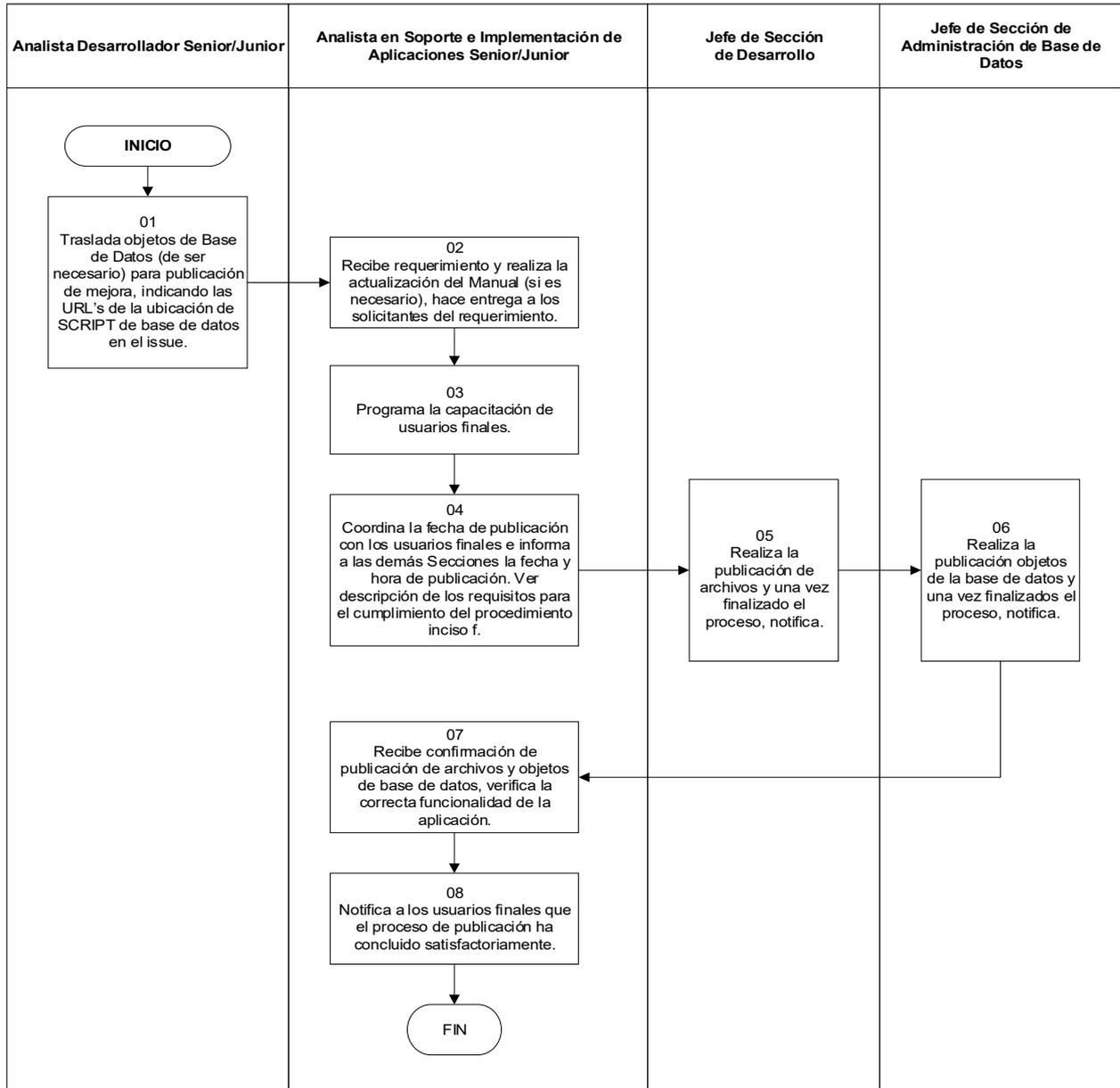


CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO	No. DE PASOS	IDENTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO	HOJA No.
GTI-SD-07	08	GTI-SD-07 Implementación a producción de errores reportados a la Sección de Soporte e Implementación de Aplicaciones.	01 de 04
Inicia: Analista Desarrollador Senior/Junior.		Termina: Analista de Soporte e implementación de Aplicaciones Senior/Junior.	
Descripción:	Indica las actividades que deberán realizarse para implementar a producción, las soluciones desarrolladas a los errores reportados por los usuarios de las aplicaciones del Registro de Información Catastral de Guatemala.		
Objetivo:	Coordinar de forma eficiente, y en tiempo adecuado la implementación a producción de los errores reportados a la Sección de Soporte e Implementación de Aplicaciones.		
Legislación y normas aplicables para el cumplimiento del procedimiento			
a.	Artículo 43 de la Ley del Registro de Información Catastral, Decreto Número 41-2005 del Congreso de la República de Guatemala.		
b.	Artículo 58 del Reglamento de la Ley del Registro de Información Catastral, Acuerdo Gubernativo Número 162-2009 del Presidente de la República.		
c.	Artículo 19, literales c), d) y g) del Reglamento Interno de Trabajo del Registro de Información Catastral de Guatemala, Resolución Número 142-001-2009 del Consejo Directivo del RIC.		
Descripción de los requisitos para el cumplimiento del procedimiento			
a.	La Sección de Soporte e Implementación de Aplicaciones es la encargada de coordinar, junto con la Sección de Desarrollo, Sección de Administración de Base de Datos y usuarios finales, la publicación de nuevas funcionalidades al ambiente de producción.		
b.	Finalizado el control de calidad a la aplicación actualizada, el requerimiento debe ser trasladado al Analista Desarrollador Senior/Junior encargado de la aplicación. Ver Procedimiento GTI-SD-11.		
c.	Cuando sea necesario la publicación de objetos en la base de datos, deberá trasladarse el script a la persona encargada de la publicación de objetos en la Sección de Administración de Base de Datos; de lo contrario, informará que no es necesario por medio de correo electrónico institucional.		

CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO	No. DE PASOS	IDENTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO	HOJA No.
GTI-SD-07	08	Implementación a producción de errores reportados a la Sección de Soporte e Implementación de Aplicaciones.	02 de 04
Inicia: Analista Desarrollador Senior/Junior.		Termina: Analista de Soporte e implementación de Aplicaciones Senior/Junior.	
Descripción de los requisitos para el cumplimiento del procedimiento			
d.	Una vez coordinada la fecha de publicación con el usuario final o el solicitante, la persona encargada de la publicación deberá informar por medio de correo electrónico institucional al Analista Desarrollador Senior/Junior y a la Sección de Administración de Base de Datos (cuando sea necesario), la fecha programada.		
e.	<p>Cuando deban publicarse los objetos en base de datos se debe tomar en cuenta lo siguiente: La Sección de Soporte e Implementación de Aplicaciones deberá solicitar el tiempo necesario y la disponibilidad del recurso humano para realizar el proceso de publicación de objetos en la base de datos.</p> <p>La Sección de Administración de Base de Datos, deberá notificar a la Sección de Soporte e Implementación de Aplicaciones, quien será el encargado de realizar la actividad y el tiempo que le tomará.</p>		
f.	Notificados los usuarios de la fecha y el tiempo necesarios para la publicación, (esta notificación la realizará la Sección de Soporte e Implementación de Aplicaciones); también deberán ser notificadas las Secciones de Administración de Base de Datos y de Desarrollo, para programar la actividad de publicación en conjunto.		
g.	Al finalizar el presente procedimiento el Analista Desarrollador Senior/Junior deberá continuar con el procedimiento GTI-SD-09 "Manejo de versionado para el código fuente dentro del proceso de desarrollo".		

CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO	No. DE PASOS	IDENTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO	HOJA No.
GTI-SD-07	08	Implementación a producción de errores reportados a la Sección de Soporte e Implementación de Aplicaciones.	03 de 04
Inicia: Analista Desarrollador Senior/Junior.		Termina: Analista de Soporte e implementación de Aplicaciones Senior/Junior.	
No. Pasos	Descripción de la Actividad	Responsable	
01	Traslada objetos de Base de Datos (de ser necesario) para publicación de mejora, indicando las URL's de la ubicación de SCRIPT de base de datos en el issue.	Analista Desarrollador Senior/Junior.	
02	Recibe requerimiento y realiza la actualización del Manual (si es necesario), hace entrega a los solicitantes del requerimiento.	Analista en Soporte e Implementación de Aplicaciones Senior/Junior.	
03	Programa la capacitación de usuarios finales.		
04	Coordina la fecha de publicación con los usuarios finales e informa a las demás Secciones la fecha y hora de publicación. Ver descripción de los requisitos para el cumplimiento del procedimiento inciso f.		
05	Realiza la publicación de archivos y una vez finalizado el proceso, notifica.	Jefe de Sección de Desarrollo.	
06	Realiza la publicación objetos de la base de datos y una vez finalizados el proceso, notifica.	Jefe de Sección de Administración de Base de Datos.	
07	Recibe confirmación de publicación de archivos y objetos de base de datos, verifica la correcta funcionalidad de la aplicación.	Analista en Soporte e Implementación de Aplicaciones Senior/Junior.	
08	Notifica a los usuarios finales que el proceso de publicación ha concluido satisfactoriamente.		
FIN			

CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO	No. DE PASOS	IDENTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO	HOJA No.
GTI-SD-07	08	Implementación a producción de errores reportados a la Sección de Soporte e Implementación de Aplicaciones.	04 de 04



CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO	No. DE PASOS	IDENTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO	HOJA No.
GTI-SD-08	11	GTI-SD-08 Implementación a producción de nuevas funcionalidades.	01 de 05
Inicia: Analista Desarrollador Senior/Junior.		Termina: Analista en Soporte e Implementación de Aplicaciones Senior/Junior.	
Descripción:	Indica las actividades que deberán realizarse para implementar a producción las nuevas funcionalidades desarrolladas.		
Objetivo:	Coordinar de forma eficiente y en el tiempo adecuado la implementación a producción de las nuevas funcionalidades desarrolladas.		
Legislación y normas aplicables para el cumplimiento del procedimiento			
a.	Artículo 43 de la Ley del Registro de Información Catastral, Decreto Número 41-2005 del Congreso de la República de Guatemala.		
b.	Artículo 58 del Reglamento de la Ley del Registro de Información Catastral, Acuerdo Gubernativo Número 162-2009 del Presidente de la República.		
c.	Artículo 19, literales c), d) y g) del Reglamento Interno de Trabajo del Registro de Información Catastral de Guatemala, Resolución Número 142-001-2009 del Consejo Directivo del RIC.		
Descripción de los requisitos para el cumplimiento del procedimiento			
a.	La Sección de Soporte e Implementación de Aplicaciones es la encargada de coordinar, junto con la Sección de Desarrollo, Sección de Administración de Base de Datos y usuarios finales la publicación de nuevas funcionalidades al ambiente de producción.		
b.	Finalizado el Control de Calidad a la nueva funcionalidad desarrollada, el requerimiento debe ser trasladado al Analista Desarrollador Senior/Junior encargado de la aplicación. (Ver Procedimiento GTI-SD-11 "Control de calidad para nuevas funcionalidades y errores reportados a la Sección de Soporte e Implementación de Aplicaciones").		
c.	Cuando sea necesaria la publicación de objetos en la base de datos, deberá trasladarse el script a la persona encargada de publicación de objetos en la Sección de Administración de Base de Datos; de lo contrario informará que no es necesario por medio de correo electrónico institucional.		
d.	La persona encargada de la aplicación corresponde al Analista de Soporte e Implementación Senior/Junior o el Técnico de Soporte e Implementación de Aplicaciones, de la Sección de Soporte e Implementación de Aplicaciones.		

CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO	No. DE PASOS	IDENTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO	HOJA No.
GTI-SD-08	11	Implementación a producción de nuevas funcionalidades.	02 de 05
Inicia: Analista Desarrollador Senior/Junior.		Termina: Analista en Soporte e Implementación de Aplicaciones Senior/Junior.	
Descripción de los requisitos para el cumplimiento del procedimiento			
e.	Para la aprobación final de la funcionalidad el solicitante deberá firmar de aprobado el certificado de funcionalidades.		
f.	Coordinada la fecha de publicación con el usuario final o el solicitante, la persona encargada de la publicación, deberá informar por medio de correo electrónico institucional al Analista Desarrollador Senior/Junior y a la Sección de Administración de Base de Datos (cuando sea necesario), la fecha programada.		
g.	<p>Cuando deban publicarse los objetos en base de datos, se deberá tomar en cuenta lo siguiente:</p> <p>La Sección de Soporte e Implementación de Aplicaciones, deberá solicitar el tiempo necesario y la disponibilidad del recurso humano para realizar el proceso de publicación de objetos en la base de datos.</p> <p>La Sección de Administración de Base de Datos deberá notificar a la Sección de Soporte e Implementación de Aplicaciones, quién será el encargado de realizar la actividad y el tiempo que le tomará.</p>		
h.	Una vez notificados los usuarios de la fecha y el tiempo necesarios para la publicación, (esta notificación debe realizarla la Sección de Soporte e Implementación de Aplicaciones); también deberán ser notificadas las Secciones de Administración de Base de Datos y la Sección de Desarrollo para programar la actividad de publicación en conjunto.		
i.	Al finalizar el presente procedimiento el Analista Desarrollador debe continuar con el procedimiento GTI-SD-09 "Manejo de versionado para el código fuente dentro del proceso de desarrollo".		

CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO	No. DE PASOS	IDENTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO	HOJA No.
GTI-SD-08	11	Implementación a producción de nuevas funcionalidades.	03 de 05

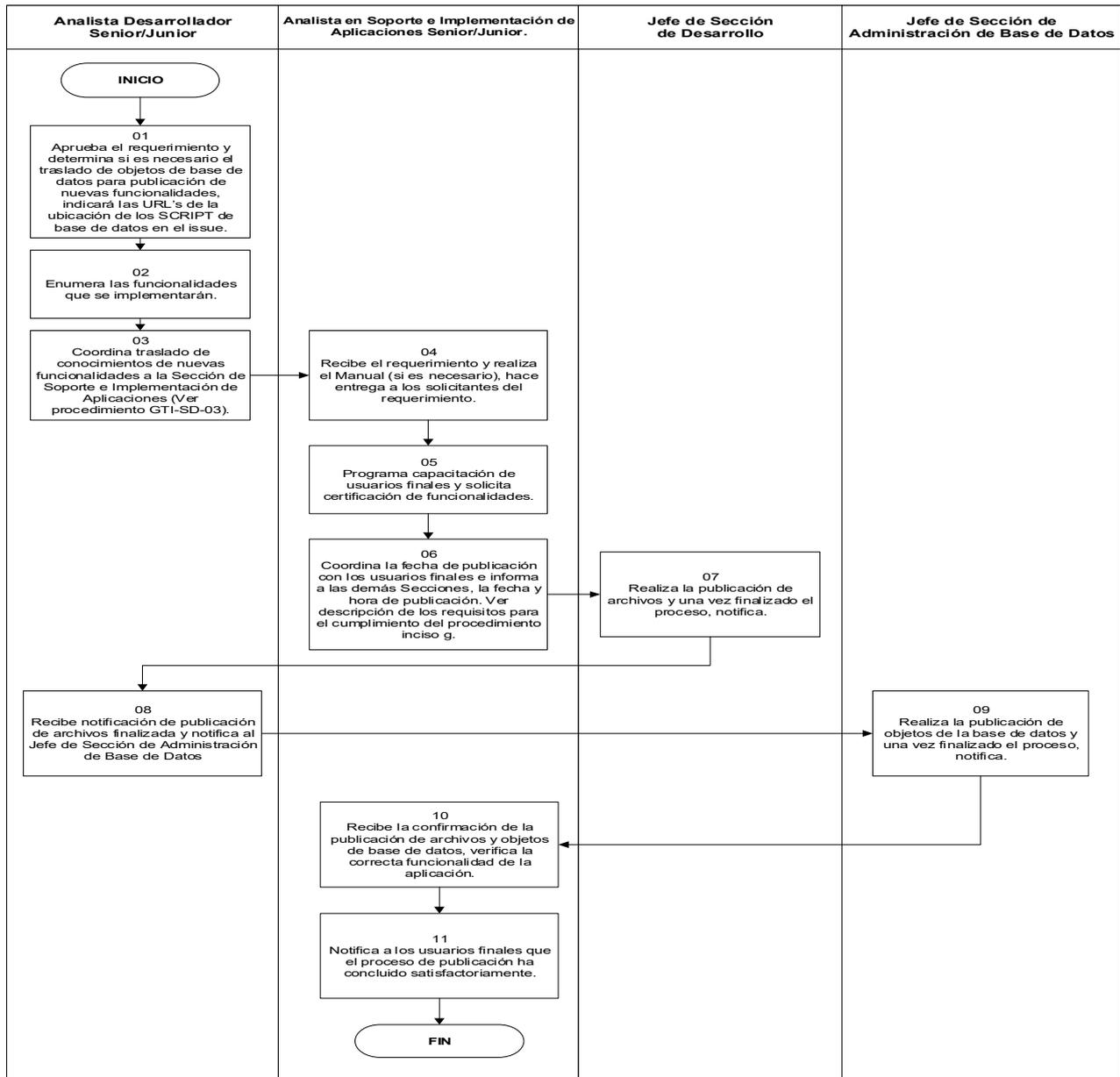
Inicia: Analista Desarrollador Senior/Junior.

Termina: Analista en Soporte e Implementación de Aplicaciones Senior/Junior.

No. Pasos	Descripción de la Actividad	Responsable
01	Aprueba el requerimiento y determina si es necesario el traslado de objetos de base de datos para publicación de nuevas funcionalidades, indicará las URL's de la ubicación de los SCRIPT de base de datos en el issue.	Analista Desarrollador Senior/Junior.
02	Enumera las funcionalidades que se implementarán.	
03	Coordina traslado de conocimientos de nuevas funcionalidades a la Sección de Soporte e Implementación de Aplicaciones (Ver procedimiento GTI-SD-03).	
04	Recibe el requerimiento y realiza el Manual (si es necesario), hace entrega a los solicitantes del requerimiento.	Analista en Soporte e Implementación de Aplicaciones Senior/Junior.
05	Programa capacitación de usuarios finales y solicita certificación de funcionalidades.	
06	Coordina la fecha de publicación con los usuarios finales e informa a las demás Secciones, la fecha y hora de publicación. Ver descripción de los requisitos para el cumplimiento del procedimiento inciso g.	
07	Realiza la publicación de archivos y una vez finalizado el proceso, notifica.	Jefe de Sección de Desarrollo.
08	Recibe la notificación de publicación de archivos finalizada y notifica.	Analista Desarrollador Senior/Junior.
09	Realiza la publicación de objetos de la base de datos y una vez finalizado el proceso, notifica.	Jefe de Sección de Administración de Base de Datos.

CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO	No. DE PASOS	IDENTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO	HOJA No.
GTI-SD-08	11	Implementación a producción de nuevas funcionalidades.	04 de 05
Inicia: Analista Desarrollador Senior/Junior.		Termina: Analista en Soporte e Implementación de Aplicaciones Senior/Junior.	
No. Pasos	Descripción de la Actividad	Responsable	
10	Recibe la confirmación de la publicación de archivos y objetos de base de datos, verifica la correcta funcionalidad de la aplicación.	Analista en Soporte e Implementación de Aplicaciones Senior/Junior.	
11	Notifica a los usuarios finales que el proceso de publicación ha concluido satisfactoriamente.		
FIN			

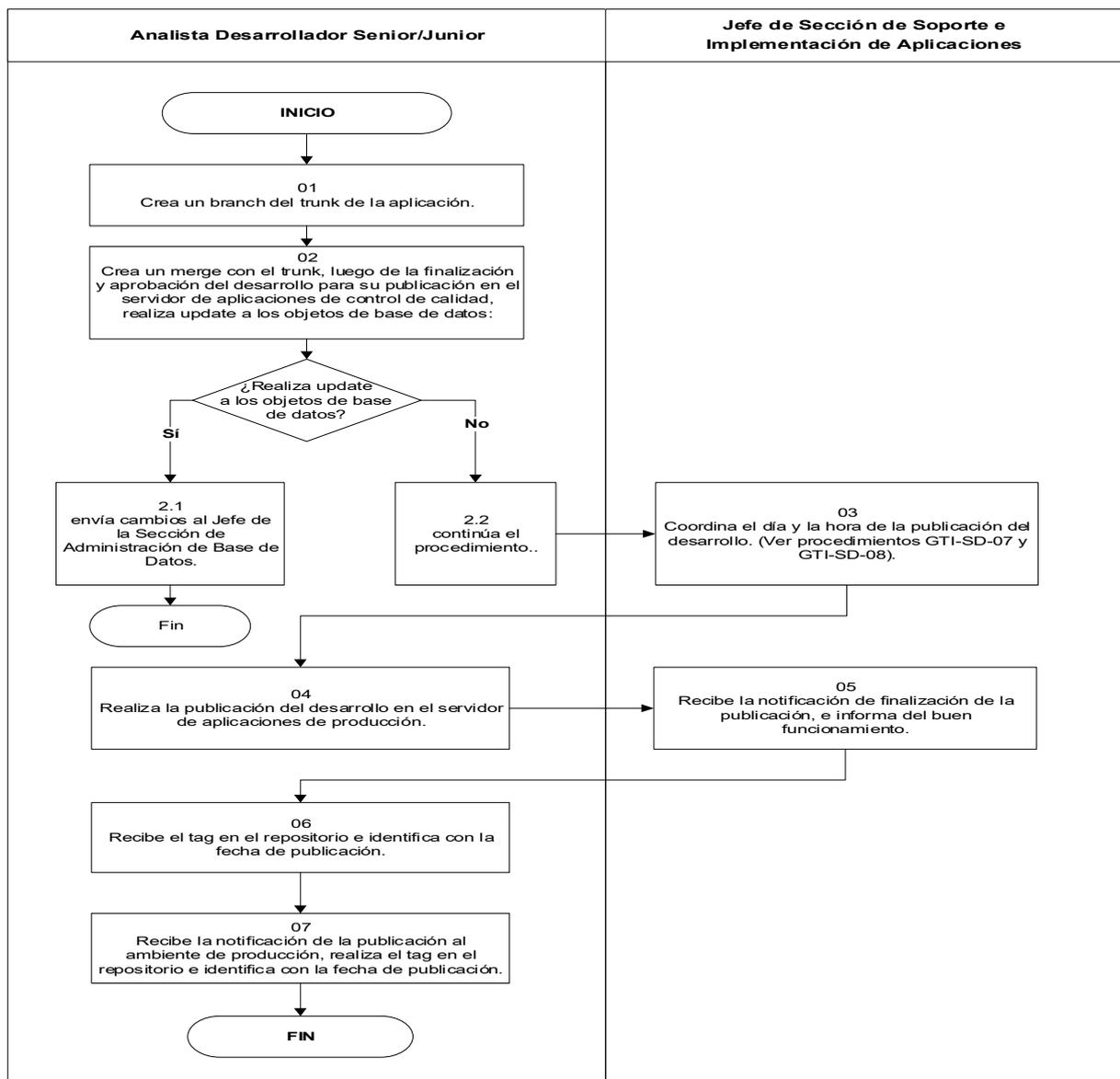
CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO	No. DE PASOS	IDENTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO	HOJA No.
GTI-SD-08	11	Implementación a producción de nuevas funcionalidades.	05 de 05



		MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE LA SECCIÓN DE DESARROLLO DE LA GERENCIA DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN		Versión 2.
Legislación y normas aplicables para el cumplimiento del procedimiento				
a.	Artículo 43 de la Ley del Registro de Información Catastral, Decreto Número 41-2005 del Congreso de la República de Guatemala.			
b.	Artículo 58 del Reglamento de la Ley del Registro de Información Catastral, Acuerdo Gubernativo Número 162-2009 del Presidente de la República.			
c.	Artículo 19, literales c), d) y g) del Reglamento Interno de Trabajo del Registro de Información Catastral de Guatemala, Resolución Número 142-001-2009 del Consejo Directivo del RIC.			
Descripción de los requisitos para el cumplimiento del procedimiento				
a.	El Analista Desarrollador Senior/Junior realizará update a los objetos de la base de datos y deberá enviar los cambios realizados al Jefe de Sección de Administración de Base de Datos, para continuar con el procedimiento GTI-SD-10 “Manejo de versionado de Base de Datos”.			
b.	Las notificaciones para publicación deberán realizarse por medio de los procedimientos GTI-SD-07 y GTI-SD-08 según corresponda.			

CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO	No. DE PASOS	IDENTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO	HOJA No.
GTI-SD-09	07	Manejo de versionado para el código fuente dentro del proceso de desarrollo.	02 de 03
Inicia: Analista Desarrollador Senior/Junior.		Termina: Analista Desarrollador Senior/Junior.	
No. Pasos	Descripción de la Actividad	Responsable	
01	Crea un branch del trunk de la aplicación.	Analista Desarrollador Senior/Junior.	
02	Crea un merge con el trunk, luego de la finalización y aprobación del desarrollo para su publicación en el servidor de aplicaciones de control de calidad, realiza update a los objetos de base de datos: 2.1 Sí: envía cambios al Jefe de la Sección de Administración de Base de Datos. (Ver Procedimiento GTI-SD-10). FIN 2.2 No: continúa el procedimiento.		
03	Coordina el día y la hora de la publicación del desarrollo. (Ver procedimientos GTI-SD-07 y GTI-SD-08).	Jefe de Sección de Soporte e Implementación de Aplicaciones.	
04	Realiza la publicación del desarrollo en el servidor de aplicaciones de producción.	Analista Desarrollador Senior/Junior.	
05	Recibe la notificación de finalización de la publicación, e informa del buen funcionamiento.	Jefe de Sección de Soporte e Implementación de Aplicaciones.	
06	Recibe el tag en el repositorio e identifica con la fecha de publicación.	Analista Desarrollador Senior/Junior.	
07	Recibe la notificación de la publicación al ambiente de producción, realiza el tag en el repositorio e identifica con la fecha de publicación.		
FIN			

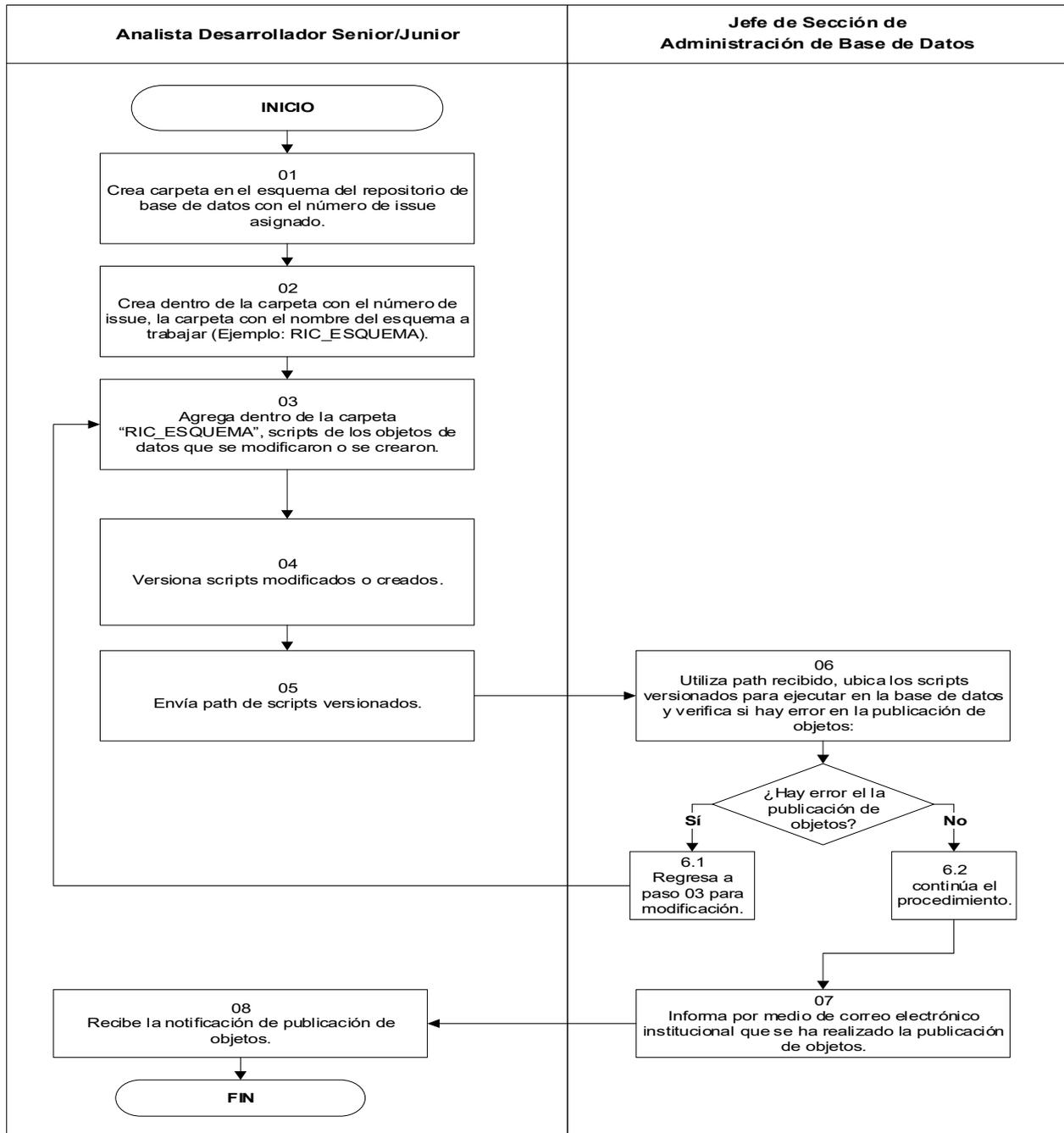
CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO	No. DE PASOS	IDENTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO	HOJA No.
GTI-SD-09	07	Manejo de versionado para el código fuente dentro del proceso de desarrollo.	03 de 03



		MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE LA SECCIÓN DE DESARROLLO DE LA GERENCIA DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN		Versión 2.
Legislación y normas aplicables para el cumplimiento del procedimiento				
a.	Artículo 43 de la Ley del Registro de Información Catastral, Decreto Número 41-2005 del Congreso de la República de Guatemala.			
b.	Artículo 58 del Reglamento de la Ley del Registro de Información Catastral, Acuerdo Gubernativo Número 162-2009 del Presidente de la República.			
c.	Artículo 19, literales c), d) y g) del Reglamento Interno de Trabajo del Registro de Información Catastral de Guatemala, Resolución Número 142-001-2009 del Consejo Directivo del RIC.			
Descripción de los requisitos para el cumplimiento del procedimiento				
a.	El Analista Desarrollador Senior/Junior, deberá utilizar el número de issue asignado, para crear la carpeta en el repositorio de base de datos.			
b.	El Analista Desarrollador Senior/Junior, creará las carpetas que requieren update para realizar el desarrollo (paquetes, funciones, procedimientos, etc.).			
c.	El Jefe de Sección de Administración de Base de Datos informará, por medio de correo electrónico institucional o issue, al Analista Desarrollador Senior/Junior, el día y hora de la publicación de objetos en la base de datos.			

CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO	No. DE PASOS	IDENTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO	HOJA No.
GTI-SD-10	08	Manejo de versionado de base de datos.	02 de 03
Inicia: Analista Desarrollador Senior/Junior.		Termina: Analista Desarrollador Senior/Junior.	
No. Pasos	Descripción de la Actividad	Responsable	
01	Crea carpeta en el esquema del repositorio de base de datos con el número de issue asignado.	Analista Desarrollador Senior/Junior.	
02	Crea dentro de la carpeta con el número de issue, la carpeta con el nombre del esquema a trabajar (Ejemplo: RIC_ESQUEMA).		
03	Agrega dentro de la carpeta "RIC_ESQUEMA", scripts de los objetos de datos que se modificaron o se crearon.		
04	Versiona scripts modificados o creados.		
05	Envía path de scripts versionados.		
06	Utiliza path recibido, ubica los scripts versionados para ejecutar en la base de datos y verifica si hay error en la publicación de objetos: 6.1 Sí: regresa paso 03 para modificación. 6.2 No: continúa el procedimiento.	Jefe de Sección de Administración de Base de Datos.	
07	Informa por medio de correo electrónico institucional que se ha realizado la publicación de objetos.	Analista Desarrollador Senior/Junior.	
08	Recibe la notificación de publicación de objetos.		
FIN			

CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO	No. DE PASOS	IDENTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO	HOJA No.
GTI-SD-10	08	Manejo de versionado de base de datos.	03 de 03



CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO	No. DE PASOS	IDENTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO	HOJA No.
GTI-SD-11	06	GTI-SD-11 Control de calidad para nuevas funcionalidades y errores reportados a la Sección de Soporte e Implementación de Aplicaciones.	01 de 03
Inicia: Analista Desarrollador Senior.		Termina: Analista Desarrollador Senior.	
Descripción:	Describe los pasos a seguir para realizar el proceso de control de calidad, para nuevas funcionalidades y para errores reportados a la Sección de Soporte e Implementación de Aplicaciones.		
Objetivo:	Identificar si lo desarrollado cumple con el levantado de requerimiento y con las necesidades del usuario final.		
Legislación y normas aplicables para el cumplimiento del procedimiento			
a.	Artículo 43 de la Ley del Registro de Información Catastral, Decreto Número 41-2005 del Congreso de la República de Guatemala.		
b.	Artículo 58 del Reglamento de la Ley del Registro de Información Catastral, Acuerdo Gubernativo Número 162-2009 del Presidente de la República.		
c.	Artículo 19, literales c), d) y g) del Reglamento Interno de Trabajo del Registro de Información Catastral de Guatemala, Resolución Número 142-001-2009 del Consejo Directivo del RIC.		
Descripción de los requisitos para y cumplimiento del procedimiento			
a.	El proceso de control de calidad se realizará al finalizar el proceso de desarrollo de un requerimiento solicitado.		
b.	Para iniciar el proceso de control de calidad, es necesario que la documentación generada durante la etapa de análisis, sea trasladada al Analista Desarrollador Junior que incluye: Diagramas de proceso. Diagramas de estado. Documento de especificaciones de caso de uso. Documento de especificación del desarrollo.		
c.	Al finalizar el proceso de control de calidad, se realizará la certificación con el usuario final, para obtener su validación y posterior a esto, se realizará la publicación a producción.		

CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO	No. DE PASOS	IDENTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO	HOJA No.
GTI-SD-11	06	Control de calidad para nuevas funcionalidades y errores reportados a la Sección de Soporte e Implementación de Aplicaciones.	02 de 03

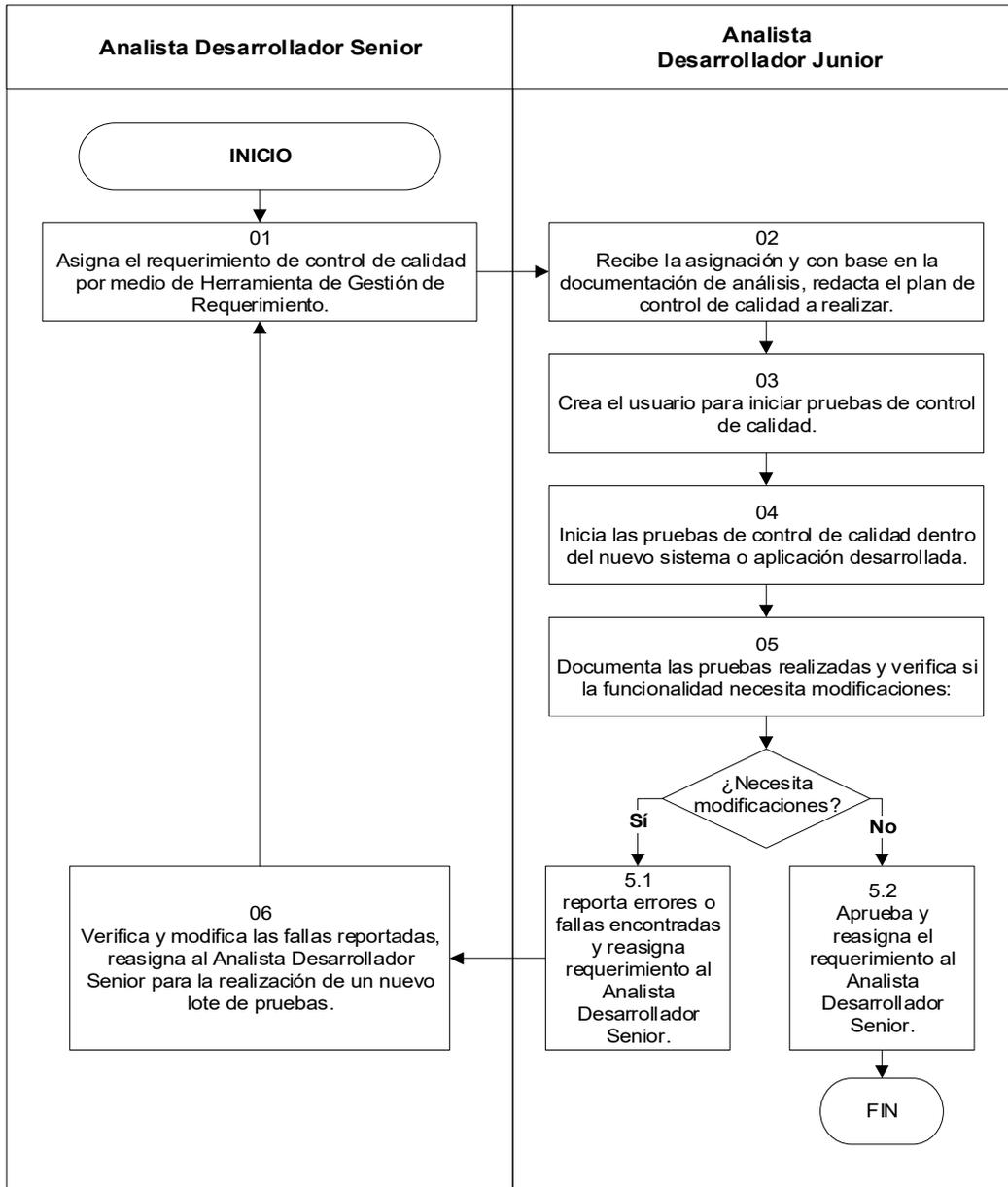
Inicia: Analista Desarrollador Senior.

Termina: Analista Desarrollador Senior.

No. Pasos	Descripción de la Actividad	Responsable
01	Asigna el requerimiento de control de calidad por medio de Herramienta de Gestión de Requerimiento.	Analista Desarrollador Senior
02	Recibe la asignación y con base en la documentación de análisis, redacta el plan de control de calidad a realizar.	Analista Desarrollador Junior.
03	Crea el usuario para iniciar pruebas de control de calidad.	
04	Inicia las pruebas de control de calidad dentro del nuevo sistema o aplicación desarrollada.	
05	Documenta las pruebas realizadas y verifica si la funcionalidad necesita modificaciones: 5.1 Sí: reporta errores o fallas encontradas y reasigna requerimiento al Analista Desarrollador Senior. 5.2 No: aprueba y reasigna el requerimiento al Analista Desarrollador Senior. FIN.	
06	Verifica y modifica las fallas reportadas, reasigna al Analista Desarrollador Senior para la realización de un nuevo lote de pruebas.	Analista Desarrollador Senior.

FIN

CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO	No. DE PASOS	IDENTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO	HOJA No.
GTI-SD-11	06	Control de calidad para nuevas funcionalidades y errores reportados a la Sección de Soporte e Implementación de Aplicaciones.	03 de 03



		MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE LA SECCIÓN DE DESARROLLO DE LA GERENCIA DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN		Versión 2.
CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO	No. DE PASOS	IDENTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO		HOJA No.
GTI-SD-12	15	GTI-SD-12 Publicación de mejoras y nuevas funcionalidades de aplicaciones al ambiente de producción.		01 de 06
Inicia en: Analista Desarrollador Senior.			Termina en: Analista en Soporte e Implementación de Aplicaciones Senior/Junior.	
Descripción:	Describe las actividades a seguir para la publicación de aplicaciones al ambiente de producción.			
Objetivo:	Realizar en forma y en tiempo adecuado la publicación de aplicaciones al ambiente de producción; realizadas en la Sección de Desarrollo de la Gerencia de Tecnología de la Información.			
Legislación y normas aplicables para el cumplimiento del procedimiento				
a.	Artículo 43 de la Ley del Registro de Información Catastral, Decreto Número. 41-2005 del Congreso de la República de Guatemala.			
b.	Artículo 58 del Reglamento de la Ley del Registro de Información Catastral, Acuerdo Gubernativo Número 162-2009 del Presidente de la República.			
c.	Artículo 19, literales c), d) y g) del Reglamento Interno de Trabajo del Registro de Información Catastral, Resolución Número 142-001-2009 del Consejo Directivo del RIC.			
Descripción de los requisitos para el cumplimiento del procedimiento				
a.	La Sección de Desarrollo es la encargada de realizar la publicación de aplicaciones al ambiente de producción.			
b.	Finalizado el control de calidad a la aplicación desarrollada o actualizada, el requerimiento debe ser trasladado al Analista Desarrollador Senior/Junior, encargado de la aplicación. (Ver Procedimiento GTI-SD-11 "Control de calidad para nuevas funcionalidades y errores reportados a la Sección de Soporte e Implementación de Aplicaciones").			
c.	Cuando sea necesaria la publicación de objetos en la base de datos, deberá trasladarse el script a la persona encargada de la publicación de objetos en la Sección de Administración de Base de Datos; de lo contrario, informará que no es necesario por medio de correo electrónico institucional.			
d.	La persona encargada de la aplicación corresponde al Analista de Soporte e Implementación Senior/Junior o el Técnico de Soporte e Implementación de Aplicaciones, de la Sección de Soporte e Implementación de Aplicaciones.			

		MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE LA SECCIÓN DE DESARROLLO DE LA GERENCIA DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN		Versión 2.
CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO	No. DE PASOS	IDENTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO	HOJA No.	
GTI-SD-12	15	Publicación de mejoras y nuevas funcionalidades de aplicaciones al ambiente de producción.	02 de 06	
Descripción de los requisitos para el cumplimiento del procedimiento				
e.	Para la aprobación de la funcionalidad, el solicitante deberá firmar de aprobado el certificado de funcionalidades.			
f.	Coordinada la fecha de publicación con el usuario final o el solicitante, la persona encargada de la publicación deberá informar por medio de correo electrónico institucional al Analista Desarrollador Senior/Junior y a la Sección de Administración de Base de Datos (cuando sea necesario), la fecha programada.			
g.	Cuando deban publicarse los objetos en base de datos se debe tomar en cuenta lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • La Sección de Soporte e Implementación de Aplicaciones, deberá solicitar, a través de Issue, el tiempo necesario y la disponibilidad del recurso humano para realizar el proceso de publicación de objetos en la base de datos. • La Sección de Administración de Base de Datos, deberá indicar en el issue, quien será el encargado de realizar la actividad y el tiempo que le tomará, y lo retornará a la Sección de Soporte e Implementación de Aplicaciones para continuar con la coordinación de la publicación. 			
h.	Notificados los usuarios de la fecha y el tiempo necesarios para la publicación, (esta notificación deberá realizarla la Sección de Soporte e Implementación de Aplicaciones); también deberán ser notificadas la Sección de Administración y Base de Datos y la Sección de Desarrollo, para programar la actividad de publicación en conjunto.			

CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO	No. DE PASOS	IDENTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO	HOJA No.
GTI-SD-12	15	Publicación de mejoras y nuevas funcionalidades de aplicaciones al ambiente de producción.	03 de 06

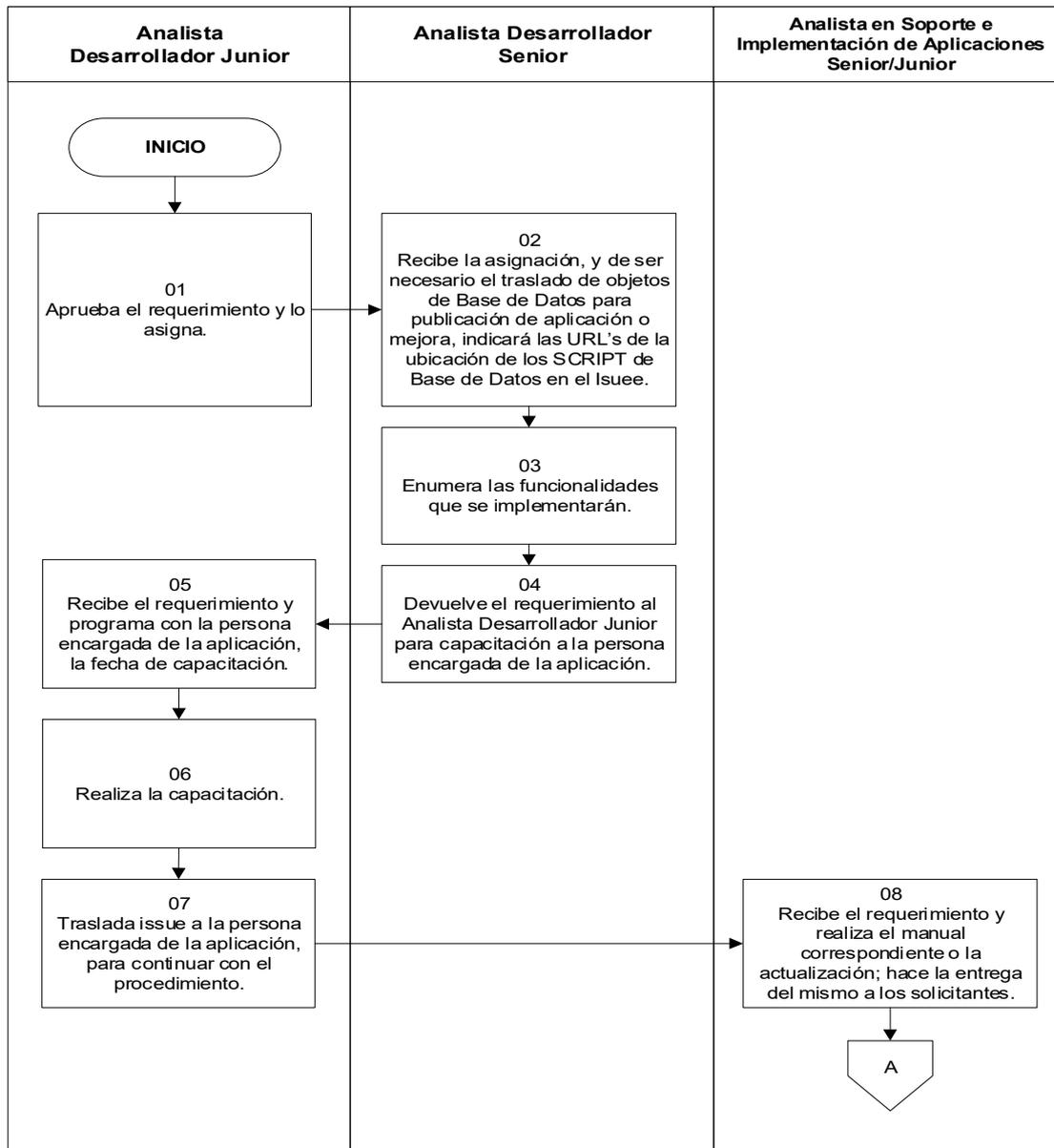
Inicia: Analista Desarrollador Senior.

Termina: Analista en Soporte e Implementación de Aplicaciones Senior/Junior.

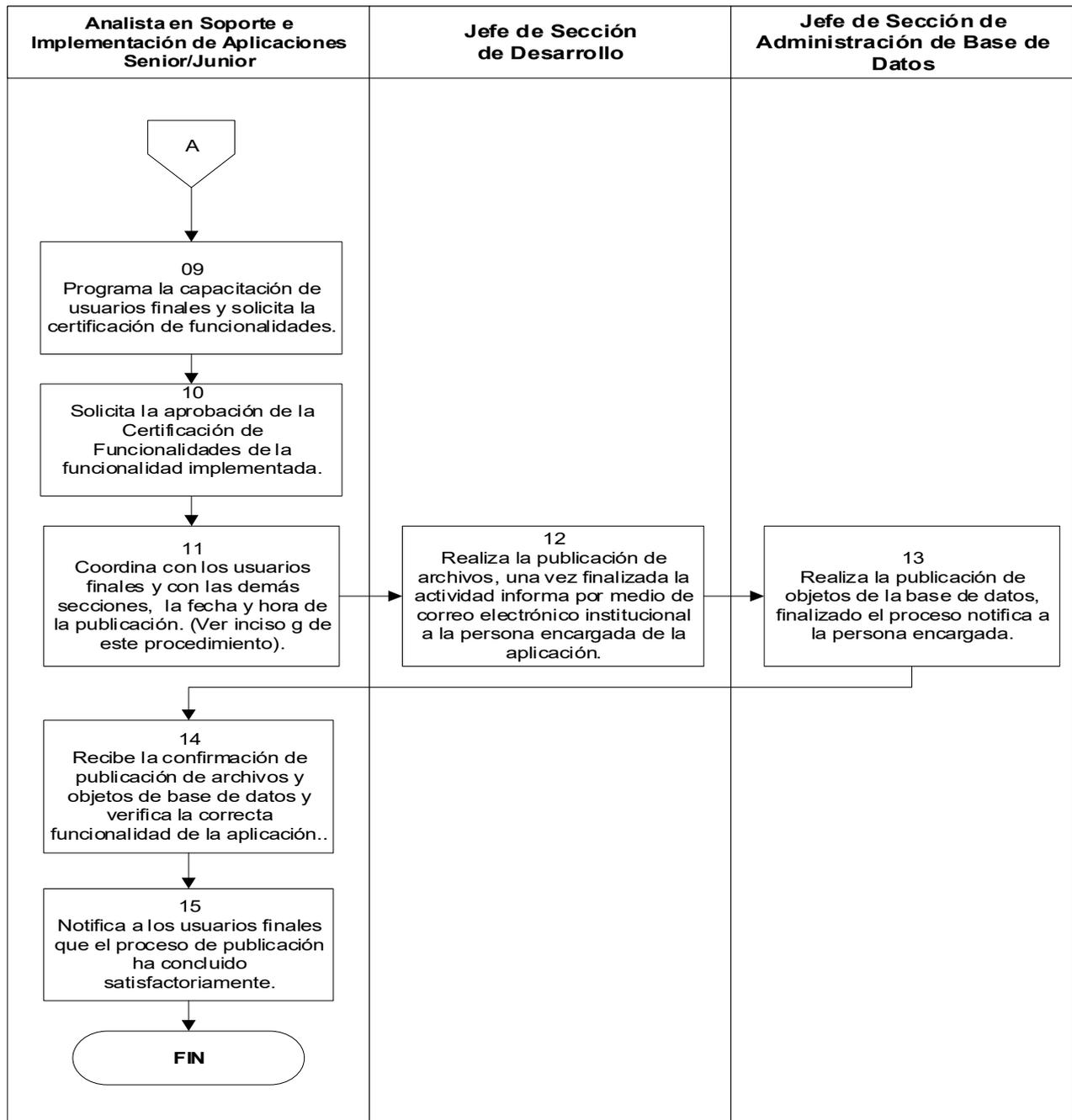
No. Pasos	Descripción de la Actividad	Responsable
01	Aprueba el requerimiento y lo asigna.	Analista Desarrollador Junior.
02	Recibe la asignación, y de ser necesario el traslado de objetos de Base de Datos para publicación de aplicación o mejora, indicará las URL's de la ubicación de los SCRIPT de Base de Datos en el Issue.	Analista Desarrollador Senior.
03	Enumera las funcionalidades que se implementarán.	
04	Devuelve el requerimiento al Analista Desarrollador Junior para capacitación a la persona encargada de la aplicación.	
05	Recibe el requerimiento y programa con la persona encargada de la aplicación, la fecha de capacitación.	Analista Desarrollador Junior.
06	Realiza la capacitación.	
07	Traslada issue a la persona encargada de la aplicación, para continuar con el procedimiento.	
08	Recibe el requerimiento y realiza el manual correspondiente o la actualización; hace la entrega del mismo a los solicitantes.	Analista en Soporte e Implementación de Aplicaciones Senior/Junior.
09	Programa la capacitación de usuarios finales y solicita la certificación de funcionalidades.	
10	Solicita la aprobación de la Certificación de Funcionalidades de la funcionalidad implementada.	

CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO	No. DE PASOS	IDENTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO	HOJA No.
GTI-SD-12	15	Publicación de mejoras y nuevas funcionalidades de aplicaciones al ambiente de producción.	04 de 06
No. Pasos	Descripción de la Actividad		Responsable
11	Coordina con los usuarios finales y con las demás secciones, la fecha y hora de la publicación. (Ver inciso g de este procedimiento).		Analista en Soporte e Implementación de Aplicaciones Senior/Junior.
12	Realiza la publicación de archivos, una vez finalizada la actividad informa por medio de correo electrónico institucional a la persona encargada de la aplicación.		Jefe de Sección de Desarrollo.
13	Realiza la publicación de objetos de la base de datos, finalizado el proceso notifica a la persona encargada.		Jefe de Sección de Administración de Base de Datos.
14	Recibe la confirmación de publicación de archivos y objetos de base de datos y verifica la correcta funcionalidad de la aplicación.		Analista en Soporte e Implementación de Aplicaciones Senior/Junior.
15	Notifica a los usuarios finales que el proceso de publicación ha concluido satisfactoriamente.		
FIN			

CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO	No. DE PASOS	IDENTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO	HOJA No.
GTI-SD-12	15	Publicación de mejoras y nuevas funcionalidades de aplicaciones al ambiente de producción.	05 de 06



CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO	No. DE PASOS	IDENTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO	HOJA No.
GTI-SD-12	15	Publicación de mejoras y nuevas funcionalidades de aplicaciones al ambiente de producción.	06 de 06



GLOSARIO

Ambiente de Desarrollo: Es el área de trabajo que proporciona condiciones suficientes al Analista Desarrollador para realizar la generación y pruebas de código, antes de pasar al ambiente de control de calidad.

Ambiente de Control de Calidad: Es el área de trabajo que proporciona condiciones suficientes al Analista Desarrollador para probar y ajustar la funcionalidad de los módulos, antes de implementarlos en el ambiente de producción.

Ambiente de Producción: Es el área de trabajo que proporciona las condiciones necesarias a los sistemas ya liberados para su operación y donde se encuentran los datos e información de la solución.

Áreas Desarrolladas: Son las áreas involucradas de forma directa en el desarrollo de código fuente, módulos, funcionalidades y otros elementos de un sistema informático.

Base de Datos: Es el conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso.

Branch (rama): Es una línea de desarrollo distinta de la principal. Generalmente los desarrolladores trabajan sobre el trunk del proyecto, pero en ciertas ocasiones puede ser útil crear una línea de desarrollo paralela; para esto se usa el término **branch**.

Bug: Es un error de software, error o simplemente fallo; es un problema en un **programa** de computador o sistema de software, que desencadena un resultado indeseado.

Issue: Es el arreglo de un fallo, una característica pedida, una tarea, un pedido de documentación específico y todo tipo de solicitud al equipo de desarrollo.

Quality Assurance (Q.A): Es utilizado en el ámbito del desarrollo de software y significa aseguramiento de la calidad; corresponde a un conjunto de actividades de evaluación de las distintas etapas del proceso de desarrollo, para garantizar la calidad en el producto final.

Script: Es un documento que contiene instrucciones, escritas en códigos de programación. El **script** es un lenguaje de programación que ejecuta diversas funciones en el interior de un programa de computador.

Tag (etiquetas): Son los "comandos" que los programas navegadores leen e interpretan para armar y dar forma a las páginas de Internet. Además del nombre, dentro de < y >, el **tag** puede recibir o requerir ciertos argumentos.

RIC: Registro de Información Catastral de Guatemala.

SVN: Apache **Subversión** (abreviado frecuentemente como **SVN**, por el comando **svn**) es una herramienta de control de versiones open source basada en un repositorio, cuyo funcionamiento se asemeja enormemente al de un sistema de ficheros. Es software libre bajo una licencia de tipo Apache/BSD.

Trunk: Línea principal de desarrollo, donde se llevan a cabo los cambios menos complejos del día a día. Idealmente debería compilarse y pasar todas las pruebas en todo momento.

Update: Proviene de la lengua inglesa que significa actualizar, está relacionado ampliamente con la tecnología, debido a que se utiliza para actualizar software, sistemas operativos, y programas de computación, entre otros.

Versionado del Software: Es el proceso de asignación de un nombre, código o número único, a un software para indicar su nivel de desarrollo.



ANEXO 01 SOLICITUD DE FUNCIONALIDAD

		GTI-SD-01-2024-	
Fecha solicitud	__/__/__	Fecha de recepción	__/__/__
Sistema	<i>Nombre de la aplicación</i>		
Nombre	<i>Nombre de la funcionalidad</i>		
Solicitante	<i>Nombre del solicitante</i>		
Área solicitante	<i>Nombre del área del RIC que solicita la funcionalidad</i>		
Vo. Bo.	<i>Nombre del Gerente o Director Municipal</i>	<i>Firma</i>	
Áreas Involucradas	<i>Áreas del RIC que se verán beneficiadas con la funcionalidad. Ej.: {Registro Público, Análisis Jurídico, Análisis Catastral, Productos y Servicios Catastrales, etc.}</i>		
Prioridad	<i>{Baja, Normal, Alta, Urgente, Inmediata}</i>		
Objetivos asociados	<i>Objetivos que se pretenden alcanzar con la funcionalidad solicitada</i>		
Descripción	<i>Descripción de la funcionalidad requerida</i>		
Precondición	<i>Conjunto de condiciones que deben cumplirse para la funcionalidad solicitada</i>		
Secuencia	Paso	Acción	
	1		
	2		
Post condición	<i>Estado final esperado una vez sea implementada la funcionalidad.</i>		
Excepciones	Paso	Acción	
	1		
	2		
Comentarios	<i>Comentarios adicionales que sean de utilidad para el análisis de la funcionalidad.</i>		
Anexos	<i>Sección para colocar imágenes, gráficos u otros elementos que colaboren a comprender de mejor manera la funcionalidad solicitada</i>		

**ANEXO 02
ESPECIFICACIONES DE CASO DE USO**

**<Nombre del Sistema>
Especificación de Caso de Uso:
<Nombre del Caso de Uso>**

Versión 1.0

Módulo: *[Nombre del módulo]*

Área Solicitante: *[Departamento]*

Analista: *[Nombre del Analista]*

Solicitud de funcionalidad origen: *[GTI-SDS-001-2024-__]*

No. de requerimiento: *[Issue #XXXX]*

<Nombre del Sistema>	Versión: [X.X]
Especificación de Caso de Uso: <Nombre del Caso de Uso>	Fecha: [dd/mm/aaaa]
<Nombre del Documento>	

Historial de Revisiones

<i>Fecha</i>	<i>Versión</i>	<i>Descripción</i>	<i>Autor</i>
<Fecha Creación / modificación del documento>	<1.0>	Versión preliminar como propuesta de desarrollo	<Nombre del Autor>

Tabla de Contenido

1.	Descripción	63
2.	Precondiciones.....	63
2.1	<Precondición uno> 63	
2.2	<Precondición dos> 63	
3.	Flujo de eventos	63
3.1	Flujos Básicos 63	
3.2	Flujos Alternos 63	
4.	Poscondiciones	63
4.1	<Pos condición uno> 63	
4.2	<Pos condición dos> 63	
5.	Comentarios adicionales (Usuario solicitante)	63
6.	Comentarios adicionales (Analista de sistemas)	64
7.	Requerimientos especiales del caso de uso (Excepciones).....	64
7.1	RE01 – <Descripción requerimiento # 1> 64	
7.2	RE02 – <Descripción requerimiento # 2> 64	
8.	Stakeholders que deben aprobar este Caso de Uso	64
9.	Anexos	64

<Nombre del Sistema>	Versión: [1.0]
Especificación de Caso de Uso: <Nombre del Caso de Uso>	Fecha: [dd/mm/aaaa]
<Nombre del Documento>	

Especificación de caso de uso

Descripción

<Detalle de la descripción>

Precondiciones

<Precondición uno>

<Precondición dos>

Flujo de eventos

Flujos Básicos

#		Actor 1	Actor 2
1.			
2.			
3.			
4.			

Flujos Alternos

#	Actor 1	Actor 2
1.		
2.		
3.		
4.		

Poscondiciones

<Pos condición uno>

<Pos condición dos>

<Nombre del Sistema>	Versión: [1.0]
Especificación de Caso de Uso: <Nombre del Caso de Uso>	Fecha: [dd/mm/aaaa]
<Nombre del Documento>	

Comentarios adicionales (Usuario solicitante)

Comentarios adicionales (Analista de sistemas)

Requerimientos especiales del caso de uso (Excepciones)

RE01 – <Descripción requerimiento # 1>

RE02 – <Descripción requerimiento # 2>

Stakeholders que deben aprobar este Caso de Uso

Deben firmar por todos los stakeholders, cuando este caso de uso sea aprobado.

Sistema	
Módulo	
Área Solicitante	
Analista de Sistemas	
Nombre Caso de Uso	
Versión del Caso de Uso	

Stakeholders	Representante	Flujo aprobado	Responsabilidad para el proyecto	Firma

Anexos

ANEXO 03 REPORTE DE FALLA

REPORTE DE FALLA

Módulo o Sistema	
Requerimiento #	
Título de Falla	

1. Historial de cambios

Fecha	Descripción	Autor

2. Especificación de la Falla

“Nota: Para asegurarse que el Módulo o Sistema tiene un error o falla esta se debe reproducir”

2.1. Quien reporta el Error

[Nota: Indicar la persona encargada de la aplicación a la que el analista y programador contactará en caso de dudas]

2.2. Descripción de la Falla

[Nota: Especificación detallada de la falla, esta debe incluir la información recibida de quien detectó la falla y además la descripción detallada de la falla]

2.3. Ambiente y Fecha

[Nota: Indicar la URL de la aplicación en donde se puede reproducir la falla y la fecha en que se realizó la reproducción de la falla.]

Ambiente	QA
URL	
Fecha	



2.4. Precondiciones para Reproducir la falla

[Nota: Indicar la información necesaria y la información de configuración del usuario para reproducir la falla (Roles Obligatorios, configuración de Proyecto-Oficina-Modulo, etc.)]

2.5. Pasos para reproducir la falla

[Nota: Indicar cada uno de los pasos necesarios para reproducir la falla; se deben tomar en cuenta los accesos a menús, pantallas mostradas, botones, tabs o links utilizados para reproducir exitosamente la falla, esta puede ser por medio de texto explícito o utilizando imágenes]

2.6. Resultado esperado

[Nota: Se debe indicar lo que se espera del sistema de los pasos que se ejecutan]

2.7. Resultado Obtenido

[Nota: Se debe indicar que resultado se obtiene de la reproducción de los pasos]

3. Solución la Solicitud

4. Guiones de Prueba

No.	Descripción	Verificado

ANEXO 04 ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTO DE SOFTWARE

Módulo	
Requerimiento #	
Título Req.	
Tipo Req.	
Proyecto	
Versión donde se reporta	
Unidad solicitante	
Gerencia/Departamento	
Analista responsable del análisis	
Analista responsable del desarrollo	
Solicitud de funcionalidad origen	

Historial de Revisiones

Fecha	Versión	Descripción	Autor

Especificación de Requerimiento de Software

1. **Descripción del requerimiento**
2. **Solución del requerimiento**
3. **Precondiciones Propias del Proyecto**
4. **Impacto para el usuario**
5. **Tiempo de Implementación**
6. **Guiones de Prueba**
7. **Instrucciones de Instalación**
 - 7.1 **Desarrollo**
 - 7.2 **Base de Datos**
 - 7.3 **Infraestructura**
 - 7.4 **Atención a Usuarios**
8. **Anexos**