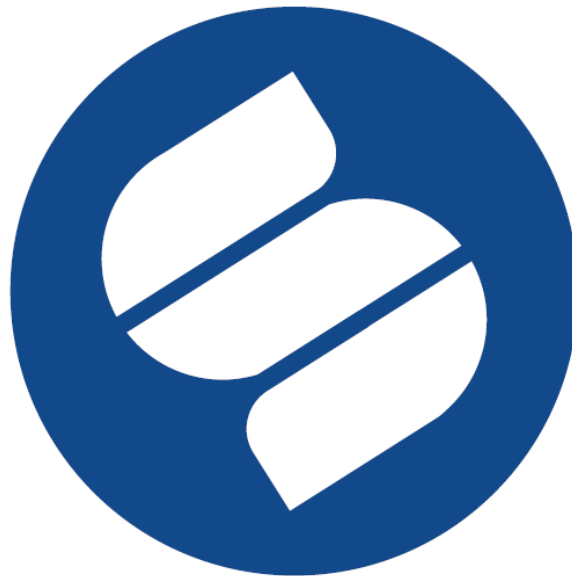

 SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES	SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES	Código: GINT-PR-003
	SISTEMA GESTIÓN INTEGRADO	Fecha: 04-12-2017
	PROCESO: GESTIÓN INFRAESTRUCTURA Y TECNOLOGIAS DE INFORMACION	Versión: 002
	PROCEDIMIENTO: ADQUISICIÓN, DESARROLLO, IMPLEMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	Número de página 1 de 12




SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES

PROCEDIMIENTO ADQUISICIÓN, DESARROLLO, IMPLEMENTACION Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE INFORMACION

 <p>SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES</p>	SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES	Código: GINT-PR-003
	SISTEMA GESTIÓN INTEGRADO	Fecha: 04-12-2017
	PROCESO: GESTIÓN INFRAESTRUCTURA Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACION	Versión: 002
	PROCEDIMIENTO: ADQUISICIÓN, DESARROLLO, IMPLEMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	Número de página 2 de 12


1. INFORMACION GENERAL

1.1 OBJETIVO	Atender los requerimientos de mejoramiento o de automatización de procesos a través del desarrollo o adquisición de sistemas de información para la Superintendencia de Sociedades.
1.2. RESPONSABLE	Director de Informática y Desarrollo
1.3. ALCANCE	Se aplica sobre los requerimientos de los usuarios que atiendan las necesidades de los diferentes procesos que adelanta la entidad y que requieren ser automatizados, una vez sean aprobados por el grupo de arquitectura Empresarial.
1.4. DEFINICIONES	<p>Desarrollo: Proceso de creación y mantenimiento de programas y sistemas de información.</p> <p>Herramientas utilizadas para el desarrollo Herramienta que se utiliza para escribir el código de programación (desarrollo) de los Sistemas de Información.</p> <p>Implementación: La implementación de sistemas informáticos es una de las etapas del desarrollo de sistemas, consiste en colocar en funcionamiento el sistema de información una vez desarrollado y probado.</p> <p>Mantenimiento: Son las modificaciones que se realizan en sistema de información (software) después de la entrega al usuario. Estas modificaciones podrán ser realizadas para mejorar el rendimiento, corregir defectos, adaptar el sistema de información a un nuevo de entorno, software o hardware, u otras propiedades deseables.</p> <p>Usuario final: Funcionario que requiere de una funcionalidad mediante actualización o adquisición de un sistema de información</p>

 <p>SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES</p>	SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES	Código: GINT-PR-003
	SISTEMA GESTIÓN INTEGRADO	Fecha: 04-12-2017
	PROCESO: GESTIÓN INFRAESTRUCTURA Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACION	Versión: 002
	PROCEDIMIENTO: ADQUISICIÓN, DESARROLLO, IMPLEMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	Número de página 3 de 12

2. CONDICIONES GENERALES

- 2.1. La solicitud o requerimiento realizado se debe registrar de manera completa, clara y posible con todos los antecedentes, mediante la herramienta que la Dirección de Informática y Desarrollo defina. Esto puede ser Punto único de atención DID, mesa de ayuda, System Center, memorando o e-mail dirigido a la Dirección de Informática y Desarrollo o al Grupo de Innovación y Desarrollo.
- 2.2. La Dirección de Informática y Desarrollo debe asegurar que:
- a. En el desarrollo o adquisición de sistemas de información se definan todos los requerimientos necesarios para su buen funcionamiento.
 - b. Exista integración de los sistemas de información con los que cuenta la organización.
 - c. Se ejecuten todas las pruebas necesarias antes de la puesta en funcionamiento (producción) cualquier solución que se implemente.
 - d. Se documenten los sistemas de información y que se realicen las actualizaciones correspondientes cuando estas son modificadas. Toda adquisición, desarrollo o modificación de sistemas de información deberán incluir el suministro y/o actualización de la documentación correspondiente del sistema o módulo:
 - Especificaciones funcionales,
 - Especificaciones de seguridad,
 - Manual de Instalación y configuración
 - Manual de administración, operación y mantenimiento
 - Manual de usuario
 - e. Sean actualizados los documentos de inventario de sistemas de información con las modificaciones y adquisiciones que se generen.
 - f. La seguridad de la información sea parte integral en el ciclo de vida de las aplicaciones.
 - g. Existan los ambientes de trabajo requeridos en el desarrollo de sistemas de información o implementación de sistemas de información que se adquieran. (ambientes de desarrollo, pruebas, producción, capacitación).

 SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES	SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES	Código: GINT-PR-003
	SISTEMA GESTIÓN INTEGRADO	Fecha: 04-12-2017
	PROCESO: GESTIÓN INFRAESTRUCTURA Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN	Versión: 002
	PROCEDIMIENTO: ADQUISICIÓN, DESARROLLO, IMPLEMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	Número de página 4 de 12


- h. Se entreguen los medios (programa fuente, programas objeto, licencias y manuales), de los sistemas de información para ser inventariados, contar con las garantías y licenciamientos como resultado de la adquisición o desarrollo realizado.

2.3. Datos de pruebas:

- a. En la fase de pruebas de los sistemas de información desarrollados o adquiridos, se deben utilizar datos despersonalizados (es decir, no datos de producción).
- b. Si se utilizan datos de producción, estos deben ser entregados a un funcionario responsable de los mismos, quien debe firmar acuerdo de confidencialidad sobre los datos recibidos para pruebas. Una vez terminadas las pruebas estos deben ser borrados de manera segura.
- c. En cumplimiento de los requisitos legales de privacidad y seguridad de la información, los datos de prueba no deben contener información que permitan la identificación de la persona natural o jurídica a la que pertenezca la información.

2.4. Programas fuente y objeto.

- a. En los desarrollos o adquisiciones de sistemas de información, los programas fuente y objeto deben ser entregados y recibidos de los funcionarios responsables de su control.
- b. Debe existir un área o funcionario responsable de la entrega de programas fuente que van a ser modificados y de su recepción una vez sean puestos en producción. Así mismo, para recibir los programas fuente y objeto producto de la adquisición de un nuevo sistema de información.
- c. Personal ajeno al ambiente de desarrollo-pruebas no debe tener por ningún motivo de acceso a programas fuente, a utilitarios, a líneas de comando que puedan colocar en riesgo los sistemas de información de La Superintendencia de Sociedades.
- d. Las siguientes directrices se deben considerar para controlar el acceso a los códigos fuente de programas:
 - El personal de soporte de TI debe tener acceso restringido a las librerías de programas fuente.
 - Se debe mantener un registro de auditoría de todos los accesos a las bibliotecas de programa fuente.

 <p>SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES</p>	SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES	Código: GINT-PR-003
	SISTEMA GESTIÓN INTEGRADO	Fecha: 04-12-2017
	PROCESO: GESTIÓN INFRAESTRUCTURA Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN	Versión: 002
	PROCEDIMIENTO: ADQUISICIÓN, DESARROLLO, IMPLEMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	Número de página 5 de 12

- Las viejas versiones de los programas fuente deben ser archivadas con una clara indicación de las fechas y horas precisas en las cuales estaban en operaciones, junto con todo el software de soporte, el control de tareas, las definiciones de datos y los procedimientos.
- El mantenimiento y la copia de los códigos fuentes de programas deben estar sujetas a los procedimientos estrictos de control de cambios.

2.5. Cuando la aplicación pase a producción debe aplicar el procedimiento GINF-PR-006 Cambios al Ambiente Productivo, teniendo en cuenta los requerimientos de infraestructura identificados en la lista de chequeo de pruebas a los sistemas de información (GINT-F-006_Lista_de_Chequeo_Sistemas_de_informacion).

2.6. Etapas en el desarrollo de sistemas de información.


El procedimiento se sustenta en el Modelo técnico de adquisición, implementación y mantenimiento de sistemas de información que se encuentra en la carpeta “documentación de seguridad de la información” de la dirección de Informática y desarrollo, en el SharePoint.

Este modelo Técnico de adquisición, implementación y mantenimiento de sistemas de información involucra:

- Normatividad que sustenta el modelo
- El esquema del modelo
- Las actividades
- Los controles involucrados en el modelo incluidos los de ISO 27001:2013
- La medición de los controles y los indicadores de gestión:
 - Cumplimiento del control
 - Nivel de Madurez
 - Nivel de riesgo
- Los indicadores del proceso de Gestión de Incidentes.

2.6.1. Análisis y aprobación de requerimientos de sistemas de información.

La parte fundamental del desarrollo, adquisición, implementación o mantenimiento de sistemas de información es la definición clara de los requerimientos. Para esto la coordinación de Innovación, Desarrollo y Arquitectura de Aplicaciones debe asesorar a los funcionarios que requieren mejoras en sus procesos de información. Los aspectos importantes del análisis y aprobación son los siguientes:


 <p>SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES</p>	SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES	Código: GINT-PR-003
	SISTEMA GESTIÓN INTEGRADO	Fecha: 04-12-2017
	PROCESO: GESTIÓN INFRAESTRUCTURA Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACION	Versión: 002
	PROCEDIMIENTO: ADQUISICIÓN, DESARROLLO, IMPLEMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	Número de página 6 de 12

- 1) El funcionario que requiere una funcionalidad para la mejora de sus procesos, debe realizar solicitud formal en el sistema de registro el grupo de o correspondiente realizado se debe registrar de manera completa, clara y posible con todos los antecedentes, mediante la herramienta que la Dirección de Informática y Desarrollo defina. Esto puede ser: Punto único de atención DID, mesa de ayuda, memorando o e-mail dirigido a la Dirección de Informática y Desarrollo o al Grupo de Innovación y Desarrollo.
- 2) Los funcionarios de Innovación, Desarrollo y Arquitectura de Aplicaciones deben analizar el requerimiento, reunirse con los usuarios interesados y detallar la solicitud a fin de que se entienda de manera sencilla y documentada, el requerimiento. Se debe preparar y entregar un documento que será base para el desarrollo o adquisición de los requerimientos. Se debe verificar que en el catálogo de sistemas de información no exista una funcionalidad con los mismos objetivos.
- 3) Conjuntamente el área usuaria solicitante y el área de tecnología correspondiente, deben aprobar el documento final de requerimientos.

2.6.2. Adquisición y/o desarrollo, y prueba de los sistemas de información requeridos:

Una vez definido el documento de requerimientos y aprobado, se debe dar inicio al proceso de adquisición o desarrollo de los requerimientos. Para esto se deben realizar las siguientes actividades:

- 1) Contar con una metodología de desarrollo de sistemas de información o un procedimiento de contratación para el desarrollo o adquisición.
- 2) Asegurar la integración de los sistemas de información a desarrollar o contratar con los que cuenta la organización.
- 3) El desarrollo de los sistemas de información debe realizarse en un ambiente de procesamiento diseñado solo a este fin (ambiente de desarrollo).
- 4) Las pruebas de los sistemas de información deben realizarse en un ambiente diferente al de desarrollo. (Ambiente de Pruebas). En caso de adquisición se debe instalar la funcionalidad comprada en este ambiente para realizarle las pruebas.
- 5) Las pruebas funcionales y no funcionales deben ser planeadas y desarrolladas por el área solicitante. La aprobación de la funcionalidad es responsabilidad del área solicitante.
- 6) Se deben generar planes de desarrollo, pruebas y entrega de los sistemas de información requeridos.

 <p>SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES</p>	SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES	Código: GINT-PR-003
	SISTEMA GESTIÓN INTEGRADO	Fecha: 04-12-2017
	PROCESO: GESTIÓN INFRAESTRUCTURA Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACION	Versión: 002
	PROCEDIMIENTO: ADQUISICIÓN, DESARROLLO, IMPLEMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	Número de página 7 de 12


- 7) Las pruebas de capacidad y estrés son responsabilidad del área de tecnología.
- 8) Se deben establecer por parte del área solicitante y del área de tecnología, los criterios de aceptación o de calidad.
- 9) Solo si todas las pruebas son efectivas y previamente certificadas, se puede gestionar el control de cambio correspondiente.
- 10) En el comité de cambios se debe aprobar el paso a producción del sistema de información requerido y que fue desarrollado o adquirido.
- 11) Para las pruebas se debe contar con un conjunto mínimo de datos de prueba que deben quedar bajo responsabilidad de un funcionario del área solicitante del requerimiento, quien después de finalizadas las pruebas, debe solicitar su borrado seguro.
- 12) Para los sistemas adquiridos o desarrollos contratados a externos, el proveedor debe entregar resultados de pruebas de vulnerabilidad, los cuales no deben tener vulnerabilidades críticas ni altas ni medias. Para los desarrollos internos se deben realizar pruebas de vulnerabilidad y se debe recibir a producción si no hay vulnerabilidades críticas ni altas ni medias.

2.6.3. Entrega e implementación de los sistemas de información requeridos

Una vez desarrollada y/o adquirida, probada y aprobada la funcionalidad o sistema de información requerida, debe colocarse en producción, previa aprobación en el comité de cambios. Para esto se debe tener en cuenta:

- 1) La entrega de los programas fuente y objeto producto del desarrollo y/o adquisición.
- 2) La entrega de la documentación (Especificaciones funcionales, Especificaciones de seguridad, Manual de Instalación y configuración, Manual de administración, operación y mantenimiento)
- 3) El plan de instalación y su ejecución. (Ambiente de producción)
- 4) El plan de capacitación y su ejecución.
- 5) El plan de implementación, parametrización y despliegue.
- 6) La actualización del catálogo de sistemas de información.
- 7) Puesta en marcha y seguimiento en producción

Cuando la aplicación pase a producción debe aplicar el procedimiento GINF-PR-006 Cambios al Ambiente Productivo, teniendo en cuenta los requerimientos de infraestructura identificados en la lista de chequeo de pruebas a los sistemas de información (GINT-F-006_Lista_de_Chequeo_Sistemas_de_informacion).







 SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES	SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES	Código: GINT-PR-003
	SISTEMA GESTIÓN INTEGRADO	Fecha: 04-12-2017
	PROCESO: GESTIÓN INFRAESTRUCTURA Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN	Versión: 002
	PROCEDIMIENTO: ADQUISICIÓN, DESARROLLO, IMPLEMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	Número de página 8 de 12


2.6.4. Seguimiento y control del desarrollo, adquisición o mantenimiento de los sistemas de información requeridos


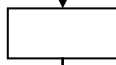
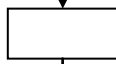
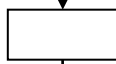

Una vez implementado el sistema de información se ha puesto en producción, deben realizarse las siguientes actividades:


- 1) Verificación de los acuerdos de niveles de servicio.
- 2) Elaboración de informes de supervisión.
- 3) Revisión de indicadores del proceso.
- 4) Actualización del catálogo de sistemas de información.
- 5) Notificaciones y anuncios a la entidad, sobre la puesta en producción del sistema de información desarrollado, adquirido o mantenido.

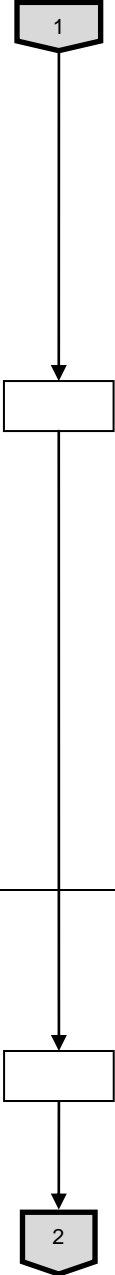
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD


Símbolo	Nombre del símbolo	Función
	Inicio/Fin	Se utiliza para indicar en donde comienza o finaliza el procedimiento.
	Actividad	Se utiliza para representar la ejecución de una actividad al interior del proceso.
	Decisión	Se utiliza para indicar que se debe evaluar una condición y plantear la selección de una alternativa.
	Conector de actividades	Se utiliza para conectar dos actividades o puntos del flujograma (solo se emplea si las actividades o puntos están en la misma página del flujograma)
	Conector de página	Se utiliza para conectar dos actividades o puntos del flujograma (solo se emplea si las actividades o puntos están páginas diferentes del flujograma)
	Proceso predefinido	Se utiliza para indicar que hay un proceso predefinido para la ejecución de una actividad.

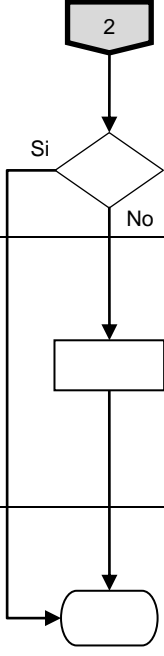
 SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES	SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES	Código: GINT-PR-003
	SISTEMA GESTIÓN INTEGRADO	Fecha: 04-12-2017
	PROCESO: GESTIÓN INFRAESTRUCTURA Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN	Versión: 002
	PROCEDIMIENTO: ADQUISICIÓN, DESARROLLO, IMPLEMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	Número de página 9 de 12

Flujograma	Actividad Nº	Descripción	Responsable	Documentos o formatos	Puntos de control
		Inicio			
	1	Hacer la solicitud a la Dirección de Informática y Desarrollo por el medio establecido.	Usuario solicitante del área de la entidad	Registro en System Center Email carta	
	2	<ul style="list-style-type: none"> Analizar el requerimiento, detallar la solicitud a fin de generar documento final para aprobación, base para el desarrollo o adquisición de los requerimientos. Verificar que en el catálogo de sistemas de información no exista una funcionalidad con los mismos objetivos. Aprobar documento de requerimientos incluyendo análisis de riesgo. 	Funcionario coordinación de Innovación, Desarrollo y Arquitectura de Aplicaciones	Documento De requerimientos	
 	3	Adquirir el desarrollo, mantenimiento y prueba de los sistemas de información requeridos: <ul style="list-style-type: none"> Iniciar desarrollo o adquisición de funcionalidad requerida. Preparación de ambientes de desarrollo, pruebas y capacitación. Elaboración de criterios de aceptación y de calidad. Elaboración y ejecución de plan de desarrollo y plan de pruebas. Aprobación de la funcionalidad desarrollada y/o adquirida 	Funcionario coordinación de Innovación, Desarrollo y Arquitectura de Aplicaciones Funcionarios de la entidad solicitantes del requerimiento	Actas de pruebas	

 SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES	SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES	Código: GINT-PR-003
	SISTEMA GESTIÓN INTEGRADO	Fecha: 04-12-2017
	PROCESO: GESTIÓN INFRAESTRUCTURA Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN	Versión: 002
	PROCEDIMIENTO: ADQUISICIÓN, DESARROLLO, IMPLEMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	Número de página 10 de 12

Flujograma	Actividad Nº	Descripción	Responsable	Documentos o formatos	Puntos de control
	4	<p>Entregar e implementar los sistemas de información requeridos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definir Plan de instalación • Definir Plan de capacitación. • Determinar Parametrizaciones a realizar. • Coordinación del mantenimiento planeado. • Recepción de fuentes, objetos, documentación. • Realizar control de cambios. • Realizar paso a producción <ul style="list-style-type: none"> - Reunión con los responsables de Operación para presentar la solución que se va a entregar - Planeación de todas las actividades para el paso a producción - Elaboración del documento de cambio de paso a producción anexando las actas de satisfacción de pruebas realizadas por los usuarios - El sistema de información se instala y publica en el ambiente de producción. • Plan de implementación y despliegue. 	<p>Ingeniero de desarrollo Funcionario coordinación de Innovación, Desarrollo y Arquitectura de Aplicaciones</p> <p>Ingeniero de desarrollo encargado de la gestión de cambios</p> <p>Ingeniero de Infraestructura Encargado de la Instalación del Sistema.</p>	<p>GINT-F-003 Solicitud de Cambio al ambiente productivo</p> <p>GINT-F-006 Lista de Chequeo Sistemas de Información</p>	
	5	<p>Realizar seguimiento y control del desarrollo, adquisición o mantenimiento de los sistemas de información requeridos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisión de indicadores. • Verificación de acuerdos de nivel de servicio. • Elaboración de informes de supervisión. • Revisión del share Point del proyecto • Control de pagos 	<p>Ingeniero de desarrollo Funcionario coordinación de Innovación, Desarrollo y Arquitectura de Aplicaciones</p> <p>Supervisor del contrato</p>		X


 SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES	SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES	Código: GINT-PR-003
	SISTEMA GESTIÓN INTEGRADO	Fecha: 04-12-2017
	PROCESO: GESTIÓN INFRAESTRUCTURA Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN	Versión: 002
	PROCEDIMIENTO: ADQUISICIÓN, DESARROLLO, IMPLEMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	Número de página 11 de 12

Flujograma	Actividad N°	Descripción	Responsable	Documentos o formatos	Puntos de control
	6	¿Se cumplió con desarrollo, adquisición o mantenimiento de los sistemas de información? En caso negativo, remítase a la actividad N° 7; de lo contrario, finaliza el procedimiento.			
	7	Realizar informe de supervisión con los comentarios de no cumplimiento de ANS	Supervisor del contrato		
		Fin			

4. ANEXOS Y REGISTROS

- GINT-F-003 Solicitud de Cambio al ambiente productivo
- GINT-F-006 Lista de Chequeo Sistemas de Información.
- El documento de las características técnicas requeridas.
- Share point del proyecto.
- Las actas de pruebas satisfactorias por parte de los usuarios

5. CONTROL DE CAMBIOS.

 SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES	SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES	Código: GINT-PR-003
	SISTEMA GESTIÓN INTEGRADO	Fecha: 04-12-2017
	PROCESO: GESTIÓN INFRAESTRUCTURA Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN	Versión: 002
	PROCEDIMIENTO: ADQUISICIÓN, DESARROLLO, IMPLEMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	Número de página 12 de 12

Versión	Vigencia Desde	Vigencia Hasta	Identificación de los cambios	Responsable
001	24-02-2014	13-11-2017	Creación del documento	Director de Informática
002	04-12-2017		Se adicionó lo concerniente a: tratamiento de los datos de prueba, controles de programas fuente y objeto, etapas del desarrollo de un sistema de información y la relación con el modelo Técnico de adquisición, implementación y mantenimiento de sistemas de información	Coordinador Grupo de Innovación, Desarrollo y Arquitectura de Aplicaciones

Elaboró : Profesional Grupo de Sistemas y Arquitectura – Profesional Grupo de Innovación, Desarrollo y Arquitectura de Aplicaciones	Revisó : Coordinador Grupo de Sistemas y Arquitectura – Coordinador Grupo de Innovación, Desarrollo y Arquitectura de Aplicaciones	Aprobó : Director de Informática y Desarrollo
Fecha : 04-dic-2017	Fecha : 04-dic-2017	Fecha : 04-dic-2017