CONFEDERACIÓN DEPORTIVA AUTÓNOMA DE GUATEMALA

PROCEDIMIENTO

DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS

INT-PRO-02

Registro de Revisión y Aprobación

ELABORADO POR:

Nombre/Puesto/ Unidad	Fecha	Firma
Ing. Augusto Armando Cardona Paiz / Jefe de Desarrollo de Sistemas / Dirección de Innovación y Tecnología	02/06/2020	

REVISADO POR:

Nombre/Puesto/ Unidad	Fecha	Firma
Ing. Alfredo Eulalio Ochoa Reyes / Director de Innovación y Tecnología / Subgerencia de Desarrollo Institucional	02/06/2020	
Licda. Karin Julissa Rivera Vásquez / Subgerente de Desarrollo Institucional	03/06/2020	
Licda. Manuela Villagrán Juárez / Analista de la Dirección de Gestión de la Calidad	03/06/2020	
Licda. Lesly Gesenia Grijalva Rodríguez / Directora de Gestión de la Calidad / Subgerencia de Desarrollo Institucional	03/06/2020	

APROBADO POR:

Nombre/Puesto/ Unidad	Fecha	Firma
Lic. Luis Nestor Madrid González / Gerente CDAG	10/06/2020	

CONFEDERACIÓN DEPORTIVA AUTÓNOMA DE GUATEMALA
JEFATURA
DESARROLLO DE SISTEMAS
DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA
GUATEMALA, C.A.

CONFEDERACIÓN DEPORTIVA AUTÓNOMA DE GUATEMALA
DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA
GUATEMALA, C.A.

CONFEDERACIÓN DEPORTIVA AUTÓNOMA DE GUATEMALA
SUBGERENCIA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL
GUATEMALA, C.A.

CONFEDERACIÓN DEPORTIVA AUTÓNOMA DE GUATEMALA
C.D.A.G.
DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE LA CALIDAD
GUATEMALA, C.A.

CONFEDERACIÓN DEPORTIVA AUTÓNOMA DE GUATEMALA
GERENCIA
GUATEMALA, C.A.

Documento Original
Dirección de Gestión de la Calidad
Prohibida su Reproducción
No Controlada

A. Índice de contenido

Pág.	Secciones
1	Carátula (Elaboración, Revisión, Aprobación y Registro)
2	A. Índice de contenido
2	B. Propósito y alcance del procedimiento
2	C. Glosario
3	D. Descripción de actividades y responsables
3	D.1. Solicitud de desarrollo y/o Mantenimiento del Sistema Informático
4	D.2. Realización del desarrollo y/o Mantenimiento de Sistemas Informáticos y entrega
4	D.3. Contratación de servicio externo
6	E. Seguimiento y Medición
6	F. Documentos Relacionados
6	F.1 Formularios, instructivos o guías

B. Propósito y alcance del procedimiento

Determinar las actividades a seguir para el desarrollo y mantenimiento de sistemas informáticos para el manejo de información de las diversas Unidades Administrativas de CDAG, de acuerdo con las necesidades y requerimientos de las mismas para el procesamiento de información que permita emitir informes oportunos para la toma de decisiones.

El alcance del procedimiento comprende, desde la solicitud de desarrollo y/o mantenimiento del Sistema Informático, la realización del mismo, hasta la contratación de servicio externo (cuando aplique), incluye la capacitación del Sistema hasta la entrega del mismo.

C. Glosario

1.-	**Desarrollo de Sistemas Informáticos**	Es el proceso de programar, documentar, realizar pruebas y corregir errores de un Sistema Informático o una aplicación para la Sistematización de un proceso.
2.-	**Característica Funcional**	Es una especificación operacional a nivel de usuario.
3.-	**Características Técnicas**	Es una especificación informática del funcionamiento del sistema a nivel técnico.
4.-	**Corrección de Sistemas**	Se hace la solicitud por medio de ticket de soporte, y se utiliza cuando se afecta el flujo normal del Sistema
5.-	**Factibilidad**	Es identificar la disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos o metas de un Sistema.
6.-	**Mantenimiento a Sistemas**	Es la modificación de un producto de software (Sistema Informático) después de la entrega, para corregir errores, mejorar el rendimiento, eliminar funciones obsoletas y optimizar

		otros atributos.
7.-	**Manual del Usuario**	Documento de comunicación técnica que brinda asistencia a los usuarios que utilizan el Sistema, así como advertirles sobre las limitaciones del mismo. Está estructurado por índice de contenido, introducción al Sistema, diagramas, esquemas, puede contar con imágenes, sección de problemas frecuentes y un glosario, para facilitar la comprensión
8.-	**Metodología Scrum**	Consiste en controlar proyectos en función de priorizar y planificar por semanas, revisando el trabajo validando lo de la semana anterior, llevando una planificación secuencial efectiva.
9.-	**Solicitante**	Responsable de la Unidad Administrativa, Gerente, Subgerentes, Directores de Gerencia, Secretaria General y Auditoría Interna.

D. Descripción de actividades y responsables

Actividad	Responsable	Descripción de las Actividades
D.1 Solicitud de desarrollo y/o mantenimiento del Sistema Informático		
1. Ingreso y registro de solicitud	Solicitante/ Director de Innovación y Tecnología / Analista de Sistemas	Solicitante requiere el desarrollo y/o mantenimiento de Sistemas a través del formulario **INT-FOR-01 Solicitud de Desarrollo y/o Mantenimiento de Sistemas** (según aplique) y lo entrega a la Dirección de Innovación y Tecnología. Analista de Sistemas recibe y archiva en el control interno de solicitudes, el requerimiento recibido para el desarrollo y/o mantenimiento de los Sistemas Informáticos de acuerdo a las necesidades del Solicitante. Jefe de Desarrollo de Sistemas, revisa las solicitudes ingresadas y asigna la atención al Analista de Sistemas, para programar reunión con el Solicitante e informa el día y hora para realizar la reunión al Director de Innovación y Tecnología y Jefe de Desarrollo de Sistemas. **Nota 1:** En el caso que el Solicitante, requiera asistencia técnica en los Sistemas, a través del Sistema de Tickets, se informará que se debe llenar el **INT-FOR-01 Solicitud de Desarrollo y/o Mantenimiento de sistemas** (según aplique).
2. Reunión para determinación de necesidades y análisis de factibilidad	Director de Innovación y Tecnología / Jefe de Desarrollo de Sistemas / Analista de Sistemas/ Solicitante	Director de Innovación y Tecnología, Jefe de Desarrollo de Sistemas y Analista de Sistemas, se reúnen con el Solicitante para recopilar información a través de entrevista, para determinar necesidades y registrar las especificaciones y los compromisos a través del **PRO-FOR-02 Minuta de reunión**. Director de Innovación y Tecnología requiere al Solicitante la documentación adicional para realizar el desarrollo y/o mantenimiento al Sistema Informático, cuando aplique. El Jefe de Desarrollo de Sistemas, analiza la información obtenida en las reuniones; de ser necesario el Analista de Sistemas requiere la información adicional necesaria al Solicitante que permita realizar las modificaciones al Sistema Informático cuando aplique; además se analiza la factibilidad de llevar a cabo el desarrollo y/o mantenimiento del sistema. Si el desarrollo y/o mantenimiento del sistema es factible y se puede realizar por parte de la Dirección de Innovación y Tecnología continúa actividad 3, si se requiere mantenimiento por parte de un Proveedor continúa actividad 9. (en caso contrario se informa al Solicitante que se da por finalizado el procedimiento y continúa en actividad 13.

Actividad	Responsable	Descripción de las Actividades
3. Análisis y propuesta de información	Director de Innovación y Tecnología / Subgerente de Desarrollo Institucional/ Analista de Sistemas	Analizan el requerimiento y la información recopilada, para determinar si la capacidad instalada de la Dirección de Innovación y Tecnología permite realizar el desarrollo y/o mantenimiento; de ser así se realizan propuesta y cronograma por medio del **INT-FOR-02 Plan de Desarrollo de Sistemas**, detallando las fases, forma de entrega del producto y se envía copia digital al Solicitante. Si la capacidad instalada es insuficiente para desarrollar el Sistema informático y/o el mantenimiento del mismo, se le informa al solicitante y se adjunta la lista de las fuentes y posibles productos a adquirir, para su aprobación.
4. Revisión y aprobación de propuesta	Solicitante	Revisa propuesta, si tiene observaciones o requiere cambios regresa a actividad 3, en caso contrario, imprime y firma el formulario **INT-FOR-03 Planificación de Desarrollo y/o Mantenimiento de Sistemas Informáticos** y lo entrega a la Dirección Innovación y Tecnología y continúa en la actividad 5. **Nota 2:** El modelo de seguimiento para la asignación y verificación de tareas será por medio de la metodología Scrum.
D.2 Ejecución del desarrollo y/o mantenimiento del Sistema Informático y entrega		
5. Desarrollo del Sistema Informático y/o Mantenimiento de funcionabilidad y operación	Analista de Sistemas / Solicitante	Analista de Sistemas realiza el desarrollo y/o mantenimiento del Sistema Informático, según **INT-FOR-03 Planificación de Desarrollo y/o Mantenimiento de Sistemas Informáticos**, así como las pruebas de funcionalidad y del mismo, verifica su correcto arranque y funcionamiento de acuerdo a lo solicitado, dejando constancia en el INT-FOR-04 Pruebas del desarrollo y/o mantenimiento de sistemas. De encontrar errores o discrepancias del sistema o producto esperado, el Solicitante debe canalizar su corrección por medio del sistema de tickets, se asigna al Analista de Sistemas quien realiza las correcciones necesarias, hasta que el producto este acorde a lo especificado de ser necesario actualiza el **INT-FOR-03 Planificación de Desarrollo y/o Mantenimiento de Sistemas Informáticos**. Analista de Sistemas verifica el desarrollo y/o mantenimiento realizado, ejecuta las pruebas que considere y aprueba nuevamente el Solicitante, firma el formulario. Si no aprueba regresa a la actividad 3, en caso contrario continúa actividad 6.
6. Creación o Actualización del instructivo del uso de Sistemas	Analista de Sistemas	Previo a la capacitación, crea o actualiza el Instructivo del Uso del Sistema para que esté acorde al nuevo producto.
7. Capacitación del Sistema	Analista de Sistemas / Solicitante	Analista de Sistemas, capacita al personal de la Unidad Administrativa correspondiente sobre el uso del nuevo sistema, modificaciones y/o nuevas características relacionadas con el mismo o con el mantenimiento solicitado. **Nota 3:** En el caso que la Unidad Administrativa, requiera la participación del área de Desarrollo de Sistemas al momento de capacitar a los Usuarios ajenos a la Unidad Administrativa, debe enviar solicitud a la Subgerencia de Desarrollo Institucional, quien la traslada a la Dirección de Innovación y Tecnología.
8. Entrega del Sistema Informático	Director de Innovación y Tecnología / Analista de Sistemas/ Solicitante	Director de Innovación y Tecnología y Jefe de Desarrollo de Sistemas hacen entrega oficial del Sistema Informático al Solicitante junto con el Manual de Usuario correspondiente, el Analista de Sistemas remite copia digital del Manual vía correo electrónico, continúa actividad 14. El Solicitante confirma la recepción del mismo, gestiona los cambios, publicación y socialización que aplique a procedimientos, guías, formularios y otros según la guía **PRO-GUI-07 Comunicación interna del SGC** y continúa en actividad 13.
D.3 Contratación de servicio externo		

Actividad	Responsable	Descripción de las Actividades
9. Presentación del servicio externo	Solicitante	Coordina reunión con el Proveedor para la presentación de las características y funcionalidad del Sistema e informa al Subgerente de Desarrollo Institucional para dar el acompañamiento técnico correspondiente. **Nota 4:** Subgerente de Desarrollo Institucional, asigna a las personas de la Dirección de Innovación y Tecnología que participarán en la reunión correspondiente.
10. Análisis del Sistema de servicio externo	Solicitante	Analiza si el Sistema de servicio externo, cumple con todas las características y funcionalidades, requiere al Subgerente de Desarrollo Institucional un informe técnico, quien remite al Director de Innovación y Tecnología para su atención; en caso contrario se da por finalizado el procedimiento y continúa en la actividad No. 13
11. Elaboración de informe Técnico	Director de Innovación y Tecnología / Jefe de Desarrollo de Sistemas	Director de Innovación y Tecnología revisa solicitud y asigna al Jefe de Desarrollo de Sistemas para la elaboración del informe técnico, quien firma y requiere Visto Bueno del Director de Innovación y Tecnología para que traslade al Subgerente de Desarrollo Institucional. **Nota 5:** El informe técnico, contempla únicamente las características técnicas, la factibilidad funcional está a cargo de la Unidad Administrativa Solicitante.
12. Entrega de informe técnico	Subgerente de Desarrollo Institucional / Director de Innovación y Tecnología	Remiten, el informe técnico a la Unidad Administrativa requirente para su análisis y toma de decisión.
13. Análisis de factibilidad funcional	Solicitante	Analiza la adquisición del Sistema del servicio externo, la cual debe cumplir con las características técnicas y funcionales, conforme al informe técnico y procede a realizar la gestión de compra correspondiente, en caso contrario finaliza el procedimiento. **Nota. 6:** La Unidad Administrativa una vez determine la factibilidad del Sistema, debe contar con la planificación y disponibilidad presupuestaria. **Nota 7:** En caso no se cumpla con las características técnicas establecidas en el informe técnico y/o factibilidad funcional por el Solicitante, se recomienda no adquirir el Sistema. Si el Solicitante procede con la adquisición del mismo, esta será la responsable de velar por la funcionalidad técnica y operacional del Sistema.
14. Contratación de servicio externo	Solicitante	Gestiona la contratación del servicio externo, de acuerdo al proceso correspondiente, según la modalidad de compra que aplique. Nota 8: Al momento de contratar los servicios externos, el Solicitante, debe velar por el mantenimiento, mejoras y cambios al sistema así como su garantía, la elaboración del manual técnico y de usuario y capacitación.
15. Implementación del Sistema Informático	Solicitante	Es la responsable de velar por la implementación, puesta en marcha y el funcionamiento del Sistema conforme a las necesidades previamente establecidas y lo establecido en el contrato.
16. Capacitación técnica y del usuario del Sistema	Solicitante	Coordina con el Proveedor la capacitación técnica y del usuario, informando día y hora para la capacitación técnica al Subgerente de Desarrollo Institucional y día y hora para la capacitación del usuario final. **Nota 10:** Es importante que las capacitaciones técnicas y del usuario, sean notificadas como mínimo con 8 días hábiles previo a realizarlas.

Actividad	Responsable	Descripción de las Actividades
17. Finalización del Sistema	Solicitante / Subgerente de Desarrollo Institucional / Director de Innovación y Tecnología	Solicitante notifica la finalización del Sistema al Subgerente de Desarrollo Institucional, adjuntando copia digital de los entregables por el Proveedor. Subgerente de Desarrollo Institucional, remite la documentación recibida al Director de Innovación y Tecnología para su conocimiento y registro dentro del control interno de Desarrollo de Sistemas.
18. Archivo	Unidad Administrativa Solicitante	Unidad Administrativa archiva todos los documentos relacionados a la solicitud de sistema de servicio externo. Dirección de Innovación y Tecnología archiva todo los documentos relacionados a la solicitud de servicio interno.

E. Seguimiento y Medición

Actividad	Responsable	Descripción de las Actividades
E.1 Seguimiento y Verificación de cumplimiento	Enlace de Gestión de la Calidad / Evaluador	Enlace de Gestión de la Calidad realiza seguimiento al cumplimiento del procedimiento así como los métodos de seguimiento y medición seleccionados por la Unidad Administrativa y registrados en el control interno de la Dirección de Gestión de la Calidad. Evaluador verifica el cumplimiento del procedimiento y documentos asociados, así como los métodos de seguimiento y medición seleccionados por la Unidad Administrativa y registrados en el control interno de documentos de la Dirección de Gestión de la Calidad.
E2. Trazabilidad del procedimiento	Todos los participantes del procedimiento	Definen la trazabilidad del procedimiento de la siguiente manera: · Para las actividades que realiza alguna gestión por medio de formulario debidamente codificado, las firmas y sellos en el formulario son la evidencia de trazabilidad. · Para las actividades en las que se trasladan documentos de una Unidad Administrativa a otra, se realiza por medio de memorándum, hoja de trámite, oficio, circular o cualquier otro que considere conveniente, en la que se evidencia la trazabilidad. Para los traslados o envíos de documentos dentro de una misma unidad administrativa, se realizan por medio de correo electrónico, de forma personal o libro de conocimiento, para evidenciar la trazabilidad.

F. Documentos relacionados

F.1 Formularios, instructivos o Guías:

- INT-FOR-01 Solicitud de Desarrollo y/o Mantenimiento de Sistemas.
- INT-FOR-02 Plan de Desarrollo de Sistemas.
- INT-FOR-03 Planificación de Desarrollo y/o Mantenimiento de Sistemas Informáticos
- INT-FOR-04 Pruebas del desarrollo y/o mantenimiento de sistemas.
- PRO-FOR-02 Minuta de Reunión