

| | | |
|---|--|-------------------------------|
|  | INGUAT Departamento de Tecnología de Información Sección de Computación | Código: MP-COMPU-02 |
| | | Versión: 3 |
| | Procedimiento para desarrollo y control de cambios en aplicativos | Fecha: 27-03-2023 |
| | | Página 1 de 8 |

- o. Índice
1. Objetivo
2. Alcance
3. Definiciones
4. Documentos **y leyes** de referencia
5. Responsabilidades
6. Frecuencia
7. Desarrollo
8. Lista de distribución del procedimiento
9. Anexos

COPIA DIGITAL

Control de Cambios

| Revisión | Fecha | Modificaciones |
|--|-------------------------|---|
| Todo el procedimiento de la versión 1 | 10 de agosto 2020 | Puntos 2, 5, 7, 8 y 10 |
| Todo el procedimiento de la versión 2 | 27 de marzo 2023 | Puntos 1, 4, 5.2, 5.3, 7.1, 7.2, 8 y 9 |
| | | |
| | | |

| | | |
|--|--|--|
| Elaborado por: Marlon Vinicio Peralta García | Autorizado por: Lic. Rubilo Romeo Cabrera Bonilla | Aprobado por: Arq. Anayansy Carolina Rodríguez Castillo |
| Cargo: Jefe a.i. de la Sección de Computación | Cargo: Jefe del Departamento de Tecnología de Información | Cargo: Directora General |
|   |   |   |
| Firma y sello | Firma y sello | Firma y sello |

| | | |
|---|--|-------------------------------|
|  | INGUAT Departamento de Tecnología de Información Sección de Computación | Código: MP-COMPU-02 |
| | | Versión: 3 |
| | Procedimiento para desarrollo y control de cambios en aplicativos | Fecha: 27-03-2023 |
| | | Página 2 de 8 |

1. Objetivo

- 1.1 Llevar un control adecuado y atención a los usuarios de oficinas internas y externas de esta institución en lo que respecta a programas **y/o sistemas** desarrollados a la medida, que los usuarios utilizan para sus funciones.

2. Alcance

- 2.1 Este procedimiento aplica a los usuarios del edificio central, oficinas regionales y subregionales, oficinas de información turística, Mercado de Artesanías, Museo de Paleontología y Arqueología Roberto Woolfolk Saravia, Castillo de San Felipe, entre otros, que forman parte de esta entidad en materia de solicitudes de desarrollo de software y control de cambios para los mismos.

3. Definiciones

- 3.1 **DERCAS:** Documento de Especificación de Requerimientos y Criterios de Aceptación del Software.
- 3.2 **Manual de usuario:** documento técnico que busca brindar asistencia **a** los usuarios que utilizan el sistema.
- 3.3 **Módulo:** es una porción o parte de un sistema o programa. De las varias tareas que debe realizar un sistema para cumplir con su función u objetivos, un módulo efectuará comúnmente, una de dichas tareas (o varias, en algún caso).
- 3.4 **Sistema:** en informática es una integración entre software y hardware que permite almacenar y procesar información.
- 3.5 **Software:** conjunto de componentes lógicos (intangibles) necesarios para la realización de una tarea específica.

4. Documentos y leyes de referencia

- 4.1 **Acuerdo de Dirección General No. 217-2022, Políticas de Seguridad de la Información, de fecha 25 de agosto 2022.**
- 4.2 **Acuerdo Número A-028-2021 de la Contraloría General de Cuentas, Sistema Nacional de Control Interno Gubernamental -SINACIG-.**

5. Responsabilidades

- 5.1 Unidad solicitante (Director General, Subdirector General, Director de Mercadeo, Director de Desarrollo del Producto Turístico, Director Administrativo Financiero o jefes de Departamento):
 - a) Realizar la solicitud para el desarrollo de una nueva aplicación o para la modificación de una existente.

| | | |
|---|--|-------------------------------|
|  | INGUAT Departamento de Tecnología de Información Sección de Computación | Código: MP-COMPU-02 |
| | | Versión: 3 |
| | Procedimiento para desarrollo y control de cambios en aplicativos | Fecha: 27-03-2023 |
| | | Página 3 de 8 |

- b) Formar parte de la formulación del proceso de elaboración del Documento de Especificación de Requerimientos y Criterios de Aceptación del Software -DERCAS.
- c) Formar parte de la realización de pruebas de la nueva aplicación o modificación solicitada.
- d) Aprobar el DERCAS y la puesta en marcha del sistema.

5.2 Técnico, técnico profesional, técnico por contrato o técnico profesional por contrato **del Departamento de Tecnología de Información:**

- a) Elaborar DERCAS del nuevo sistema y/o actualizar.
- b) Preparar un entorno controlado para el desarrollo.
- c) **Analizar el sistema implementado con anterioridad ante posibles fallas.**
- d) Desarrollar **el nuevo sistema o actualización necesaria.**
- e) Realizar las pruebas del sistema en un entorno controlado.
- f) Elaborar la documentación técnica o actualizar la existente relacionada con el sistema.
- g) Implementar **el sistema o cambios realizados** en el entorno de producción para el uso correspondiente.
- h) Elaborar o actualizar manual de usuario, **de ser necesario.**
- i) Capacitar al **(a los) usuario(s)** en el uso del sistema, **cuando se requiera.**

5.3 Jefe **del Departamento de Tecnología de Información:**

- a) Dirigir y coordinar las actividades de desarrollo o cambios requeridos.
- b) Coordinar las reuniones y actividades para atender la elaboración de requerimientos, pruebas de funcionalidad y capacitación correspondientes.
- c) Revisar y aprobar el DERCAS.
- d) **Aprobar las modificaciones o mejoras a realizar.**

6. Frecuencia

- 6.1 Según requerimiento.
- 6.2 Según mantenimiento programado.

7. Desarrollo

7.1 Según requerimiento

| No. | Actividad | Responsable | Documento |
|-------|---|--------------------|------------|
| 7.1.1 | Solicitar por medio de memorándum el desarrollo del sistema o modificaciones. | Unidad solicitante | Memorándum |

| | | |
|---|--|-------------------------------|
|  | INGUAT Departamento de Tecnología de Información Sección de Computación | Código: MP-COMPU-02 |
| | Procedimiento para desarrollo y control de cambios en aplicativos | Versión: 3 |
| | | Fecha: 27-03-2023 |
| | | Página 4 de 8 |

| No. | Actividad | Responsable | Documento |
|-------|--|---|-------------------------|
| 7.1.2 | a. Para el desarrollo de un nuevo sistema realizar el DERCAS. b. Si existe sistema elaborar documento que describa la modificación realizada. NOTA: el DERCAS debe ser aprobado por la unidad solicitante y el jefe de Tecnología de Información. | Técnico, técnico profesional, técnico por contrato o técnico profesional por contrato del DTI y el Jefe de Tecnología de Información | DERCAS o documento |
| 7.1.3 | a. Desarrollar el nuevo sistema o actualización del sistema existente. b. Realizar pruebas del sistema en entorno de desarrollo. c. Afinamiento del sistema y pruebas. | Técnico, técnico profesional, técnico por contrato o técnico profesional por contrato del DTI / Unidad Solicitante | |
| 7.1.4 | Implementar el sistema o cambios realizados en el entorno de producción. | Técnico, técnico profesional, técnico por contrato o técnico profesional por contrato del DTI | |
| 7.1.5 | Elaborar o actualizar manual de usuario de ser necesario. | Técnico, técnico profesional, técnico por contrato o técnico profesional por contrato del DTI | Manual de usuario |
| 7.1.6 | Capacitar a usuarios del sistema desarrollado, cuando se requiera. | Técnico, técnico profesional, técnico por contrato o técnico profesional por contrato del DTI | Listado de capacitación |

Disposiciones Complementarias:

- El departamento de Tecnología de Información, conforme lo establece el manual de clasificaciones presupuestarias para el sector público de Guatemala, podrá hacer contrataciones a través del subgrupo 18.

| | | |
|---|--|------------------------|
|  | INGUAT Departamento de Tecnología de Información Sección de Computación | Código: MP-COMPU-02 |
| | | Versión: 3 |
| | Procedimiento para desarrollo y control de cambios en aplicativos | Fecha: 27-03-2023 |
| | | Página 5 de 8 |

7.2 Mantenimiento al sistema implementado

| No. | Actividad | Responsable | Documento |
|-------|--|---|---|
| 7.2.1 | Analizar el sistema implementado ante posibles fallas. | Técnico, técnico profesional, técnico por contrato o técnico profesional por contrato del DTI y el jefe del Departamento de Tecnología de Información | |
| 7.2.2 | Actualizar documentación del diseño de modificaciones o mejoras a realizar. | Técnico, técnico profesional, técnico por contrato o técnico profesional por contrato del DTI | |
| 7.2.3 | Aprobar las modificaciones o mejoras a realizar | Jefe de Tecnología de Información | DERCAS actualizado o documento de actualización |
| 7.2.4 | a. Desarrollar la actualización del módulo o sistema existente. b. Realizar pruebas en un entorno de desarrollo. c. Afinamiento del sistema y pruebas. | Técnico, técnico profesional, técnico por contrato o técnico profesional por contrato del DTI | |
| 7.2.5 | Implementar los cambios o mejoras realizadas en el entorno de producción. | Técnico, técnico profesional, técnico por contrato o técnico profesional por contrato del DTI | |
| 7.2.6 | Actualizar documentos y manuales de usuario de ser necesario. | Técnico, técnico profesional, técnico por contrato o técnico profesional por contrato del DTI | Manual de usuario |
| 7.2.7 | Capacitar a usuarios de ser necesario, cuando se requiera. | Técnico, técnico profesional, técnico por contrato o técnico profesional por contrato del DTI | Listado de capacitación |

| | | |
|---|--|-------------------------------|
|  | INGUAT Departamento de Tecnología de Información Sección de Computación | Código: MP-COMPU-02 |
| | | Versión: 3 |
| | Procedimiento para desarrollo y control de cambios en aplicativos | Fecha: 27-03-2023 |
| | | Página 6 de 8 |

Disposiciones Complementarias:

- El departamento de Tecnología de Información, conforme lo establece el manual de clasificaciones presupuestarias para el sector público de Guatemala, podrá hacer contrataciones a través del subgrupo 18.

8. Lista de distribución del procedimiento

- 8.1 Dirección General
- 8.2 Subdirección General
- 8.3 Auditoría Interna
- 8.4 Dirección Administrativa Financiera
- 8.5 Departamento de Tecnología de Información
- 8.6 Unidad de Información Pública

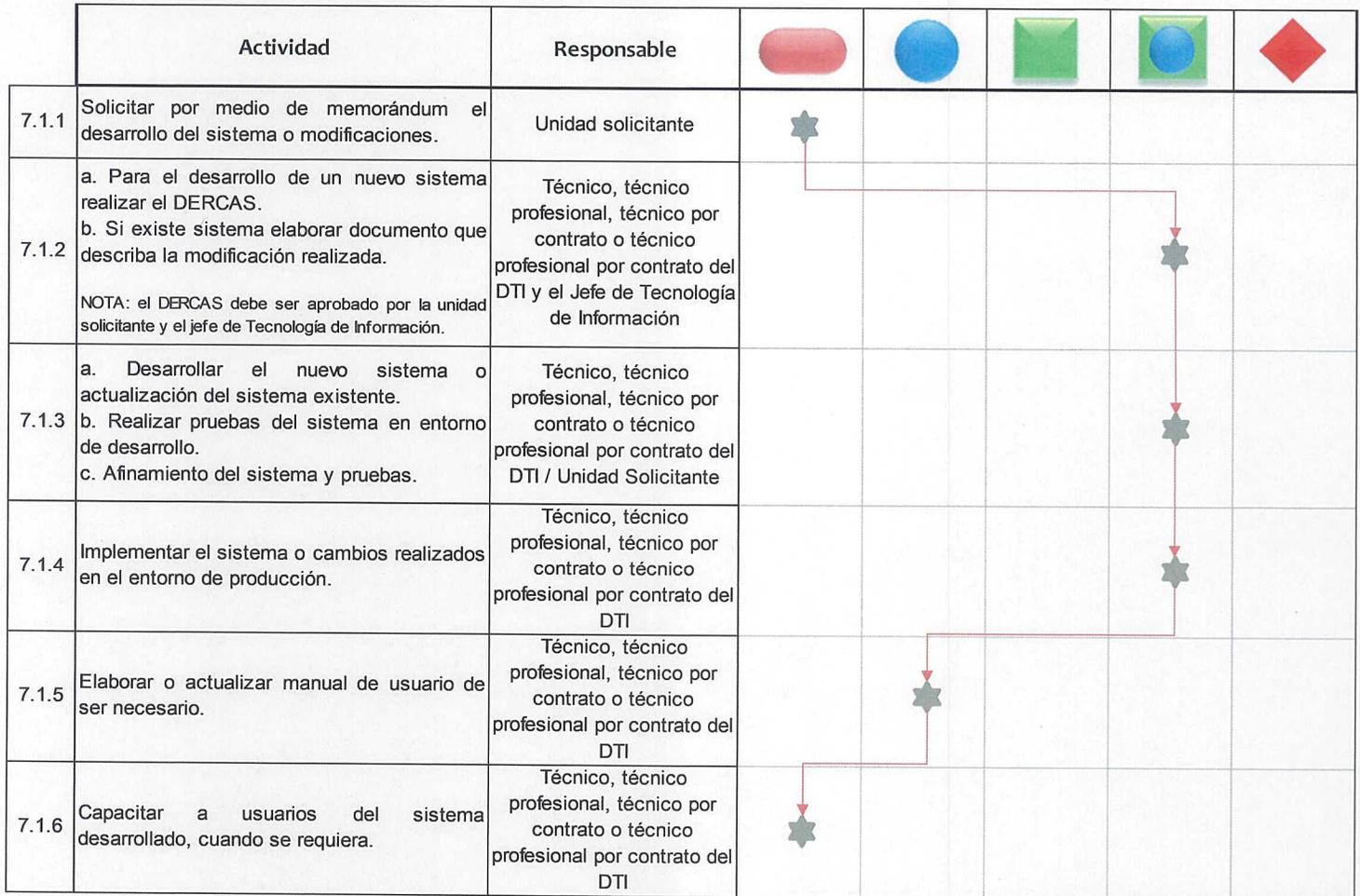
9. Anexos

9.1 Nomenclatura de la simbología del diagrama de flujo



| | | |
|---|--|------------------------|
|  | INGUAT Departamento de Tecnología de Información Sección de Computación | Código: MP-COMPU-02 |
| | | Versión: 3 |
| | Procedimiento para desarrollo y control de cambios en aplicativos | Fecha: 27-03-2023 |
| | | Página 7 de 8 |

9.2 Diagrama de flujo del desarrollo según requerimiento



| | | |
|---|---|------------------------|
|  | INGUAT Departamento de Tecnología de Información Sección de Computación | Código: MP-COMPU-02 |
| | | Versión: 3 |
| | Procedimiento para desarrollo y control de cambios en aplicativos | Fecha: 27-03-2023 |
| | | Página 8 de 8 |

9.3 Diagrama de flujo del desarrollo según mantenimiento programado

| Actividad | Responsable |  |  |  |  |  |
|--|---|---|---|---|---|---|
| 7.2.1 Analizar el sistema implementado ante posibles fallas. | Técnico, técnico profesional, técnico por contrato o técnico profesional por contrato del DTI y el jefe del Departamento de Tecnología de Información |  | | | | |
| 7.2.2 Actualizar documentación del diseño de modificaciones o mejoras a realizar. | Técnico, técnico profesional, técnico por contrato o técnico profesional por contrato del DTI | | | |  | |
| 7.2.3 Aprobar las modificaciones o mejoras a realizar | Jefe de Tecnología de Información | | | |  | |
| 7.2.4 a. Desarrollar la actualización del módulo o sistema existente. b. Realizar pruebas en un entorno de desarrollo. c. Afinamiento del sistema y pruebas. | Técnico, técnico profesional, técnico por contrato o técnico profesional por contrato del DTI | | | |  | |
| 7.2.5 Implementar los cambios o mejoras realizadas en el entorno de producción. | Técnico, técnico profesional, técnico por contrato o técnico profesional por contrato del DTI | | | |  | |
| 7.2.6 Actualizar documentos y manuales de usuario de ser necesario. | Técnico, técnico profesional, técnico por contrato o técnico profesional por contrato del DTI | |  | | | |
| 7.2.7 Capacitar a usuarios de ser necesario, cuando se requiera. | Técnico, técnico profesional, técnico por contrato o técnico profesional por contrato del DTI |  | | | | |