



INFOM

DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA

Manual de Normas y Procedimientos de la Dirección de Informática

Guatemala, agosto 2022

ÍNDICE

Introducción.....	3
Autorización (Resolución de Junta Directiva)	4
Objetivo del manual	6
Ámbito de aplicación	7
Base legal.....	8
Normas, procesos y procedimientos	10
Normas de tecnologías de la información	11
Normas de uso del correo electrónico institucional	11
Asistencia al usuario	15
Soporte técnico	15
Administración de usuarios, correo electrónico y acceso a internet.....	19
Copias de respaldo.....	22
Desarrollo de sistemas	25
Creación de nuevos módulos y sistemas informáticos	25
Modificación de módulos y sistemas informáticos	28
Simbología de flujograma	31
Terminología técnica	32

INTRODUCCIÓN

El presente Manual de Normas y Procedimientos de la Dirección de Informática del Instituto de Fomento Municipal se elabora en consideración de la importancia de establecer y estandarizar los criterios y procedimientos para gestionar los procesos internos y dar cumplimiento a los principios de la administración pública. Las autoridades de la dependencia son responsables de custodiar, divulgar, actualizar y capacitar a su personal sobre el contenido de este manual, para su correcta aplicación en el ámbito de sus responsabilidades, contribuyendo a obtener los objetivos institucionales que buscan producir un impacto positivo en el desarrollo de las actividades de esta entidad.

AUTORIZACIÓN (RESOLUCIÓN DE JUNTA DIRECTIVA)



INSTITUTO DE FOMENTO
MUNICIPAL -INFOM-

LA INFRASCrita SECRETARIA DE LA JUNTA DIRECTIVA DEL INSTITUTO
DE FOMENTO MUNICIPAL -INFOM-, -----

CERTIFICA:

Tener a la vista el Acta número setenta guion dos mil veintidós (70-2022) de la Sesión Ordinaria de la Junta Directiva del Instituto de Fomento Municipal, celebrada el treinta de agosto del año dos mil veintidós; la que en su parte conducente del Punto Quinto (5to.) copiado literalmente dice: "...RESOLUCIÓN DE JUNTA DIRECTIVA NÚMERO DOSCIENTOS VEINTINUEVE GUION DOS MIL VEINTIDOS (229-2022). LA JUNTA DIRECTIVA DEL INSTITUTO DE FOMENTO MUNICIPAL, deliberó de forma y de fondo el asunto sometido a su conocimiento y, **CONSIDERANDO:** Que la Ley Orgánica del Instituto de Fomento Municipal, establece que el Instituto es una entidad estatal, que goza de autonomía funcional, patrimonio propio, personalidad jurídica y plena capacidad para adquirir derechos y contraer obligaciones en materia de su competencia, el que se rige por su Ley Orgánica, disposiciones legales aplicables, reglamentos internos y acuerdos que emita la Junta Directiva. **CONSIDERANDO:** Que el Gerente del Instituto a través del oficio GER guion mil noventa y nueve guion dos mil veintidós (GER-1099-2022) del diecisiete de agosto de dos mil veintidós, trasladó para consideración y aprobación de la Junta Directiva, el Manual de Normas y Procedimientos de la Dirección de Informática, el cual fue realizado en cumplimiento a la recomendación de la Dirección de Auditoría Interna. **CONSIDERANDO:** Que a través del Dictamen AJ guion ciento dieciséis guion dos mil veintidós (AJ-116-2022) del once de agosto de dos mil veintidós, la Dirección de Asesoría Jurídica dictaminó que el Manual de Organización y Funciones de la Dirección de Informática, se ajusta a las normas legales aplicables, siendo legalmente procedente su aprobación. **POR TANTO:** La Junta Directiva del Instituto de Fomento Municipal, en ejercicio de las atribuciones que le confieren los artículos 15 y 23 literal l) del Decreto número 1132 del Congreso de la República de Guatemala, Ley Orgánica del Instituto de Fomento

1

8a Calle 1-66 Zona 9 Guatemala, C.A
PBX: 2317-1991

Resolución No. 229-2022

www.infom.munc.gub



Municipal; por unanimidad, **RESUELVE: I.** Aprobar el **MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE LA DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA DEL INSTITUTO DE FOMENTO MUNICIPAL**, que obra en el documento adjunto a la presente. **II.** Esta resolución surte efectos a partir de su notificación. **III.** Se instruye a la Gerencia para que, a través de la Secretaría General del Instituto de Fomento Municipal, proceda a realizar las notificaciones correspondientes. **IV.** Notifíquese...” Y, para remitir a donde corresponde se certifica el presente punto de acta, en la ciudad de Guatemala, el treinta de agosto del año dos mil veintidós. -----


Licda. Lissgrid Yanira Alarcón Valdez
Secretaria de Junta Directiva




Vo. Bo. Lic. Oscar Martín Molliner Estrada
Presidente de Junta Directiva



2

OBJETIVO DEL MANUAL

Objetivo General:

Ser una fuente de información oficial para todo el personal de la institución y otras partes interesadas, detallando las actividades realizadas en esta Dirección y su secuencia, responsables y normatividad aplicable a los procedimientos determinados, de acuerdo al marco legal que establece su competencia y funciones.

Objetivos Específicos

- Contar con una herramienta básica y comprensible para la administración uniforme, eficiente y eficaz de las actividades realizadas en esta dirección.
- Establecer procedimientos sobre las funciones competentes a las áreas que conforman la Dirección de Informática.
- Coadyuvar con la seguridad y certeza de las funciones y responsabilidades desempeñadas en la Dirección.
- Garantizar a través de normas el buen uso del correo electrónico institucional.

ÁMBITO DE APLICACIÓN

El presente manual contiene normas y procedimientos de observancia obligatoria, aplicables a todas las unidades y áreas de esta Institución que sean dependientes de las tecnologías de la información administradas por parte de la Dirección de Informática. Asimismo, el alcance de lo contenido en este manual se extenderá a todas las demás unidades y áreas que puedan ser creadas posterior a la aprobación de este manual.

BASE LEGAL

El artículo 31 de la Ley Orgánica del Instituto de Fomento Municipal contenida en el Decreto 1132 del Congreso de la República, el Instituto contará con las secciones indispensables para el eficaz desarrollo de sus operaciones y finalidades. La Junta Directiva acordará la creación de las secciones necesarias para la buena marcha de los servicios de la Institución. Asimismo, el artículo 32 del referido cuerpo legal, establece que cada sección tendrá un jefe nombrado por Junta Directiva a propuesta del Gerente, y el personal indispensable para su buen funcionamiento. El reglamento de la Institución determinará normas de operación de cada sección y las responsabilidades y atribuciones del personal de las mismas.

NORMAS GENERALES

La Dirección de Informática, de conformidad con la legislación positiva y vigente, rige su funcionamiento según lo preceptuado en los siguientes instrumentos jurídicos:

- Constitución Política de la República de Guatemala.
- Ley Orgánica del Instituto de Fomento Municipal, Decreto 1132 del Congreso de la República.
- Reglamento de Relaciones Laborales del Personal del Instituto de Fomento Municipal, Acuerdo Gubernativo Número 234-86.
- Código de Trabajo y sus reformas, Decreto 1441 del Congreso de la República de Guatemala.
- Normas Generales de Control Interno Gubernamental emitidas por la Contraloría General de Cuentas, junio de 2006.
- Ley para el Reconocimiento de las Comunicaciones y Firmas Electrónicas, Decreto 47-2008 del Congreso de la República de Guatemala.
- Reglamento de la Ley para el Reconocimiento de las Comunicaciones y Firmas Electrónicas, Acuerdo gubernativo 135-2009.
- Acuerdo número 317-2021, Aprobación del uso de correo electrónico registrado bajo el dominio infom.gob.gt como herramienta oficial de comunicación de la institución.

NORMAS, PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS

NORMAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

	NOMBRE DEL PROCESO O ÁREA AL QUE PERTENECE	Versión
	Dirección de Informática	01
	NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO	
Normas de uso del correo electrónico institucional		
PROPÓSITO DEL PROCEDIMIENTO		
Establecer las disposiciones del uso del sistema de correo electrónico del Instituto de Fomento Municipal -INFOM- Aplicable a todos los usuarios de todas las direcciones, áreas y unidades.		
NORMATIVA APLICABLE:		
<ul style="list-style-type: none"> • Constitución Política de la República de Guatemala • Ley para el Reconocimiento de las Comunicaciones y Firmas Electrónicas • Estructura Orgánica Interna del Instituto de Fomento Municipal. 		
OBJETIVOS DEL PROCEDIMIENTO		
<ul style="list-style-type: none"> • Establecer normas para el uso del correo electrónico institucional • Regular el uso del correo fundado en las buenas prácticas y lineamientos generales 		
DISPOSICIONES GENERALES		
<ol style="list-style-type: none"> 1. La Dirección de Informática es la responsable de establecer las normas, estándares, metodologías y políticas de uso del correo electrónico institucional. 2. El correo electrónico institucional está disponible para los usuarios contratados por el Instituto de Fomento Municipal -INFOM- y prestadores de servicios, que por la naturaleza de sus funciones o actividades sea necesario. 3. La Dirección de Informática es la responsable de analizar y autorizar el acceso al correo electrónico institucional. 4. Previa autorización de la Gerencia, la Dirección de Informática tiene la facultad de inactivar temporal o permanentemente una cuenta de correo electrónico cuando se considere que se ha hecho mal uso de la misma. 5. Toda información contenida y procesada en el correo electrónico institucional es propiedad del Instituto de Fomento Municipal -INFOM- 6. Los mensajes de correo electrónico residirán en la nube en el buzón 		

correspondiente a cada usuario. Si se requiere acceder a los mensajes de correo desde otro dispositivo, esta autorización deberá solicitarse a la Dirección de Informática.

7. El nombre de la cuenta de correo de cada usuario será igual al nombre de la cuenta de dominio de dicho usuario.
8. Las cuentas de correo electrónico serán inactivadas previa autorización de la Gerencia o la Dirección de Recursos Humanos.
9. Para solicitar el alta y baja de la cuenta de correo electrónico institucional, debe ser por escrito por medio de oficio con visto bueno de la jefatura superior de la unidad en caso de ser necesario.
10. El usuario no debe modificar la configuración de su cuenta de correo electrónico. Esta acción solo puede ser realizada por la Dirección de Informática

NORMAS DE USO DEL CORREO ELECTRÓNICO INSTITUCIONAL

1. El servicio de correo electrónico institucional debe ser utilizado exclusivamente para temas relacionados con la función que desempeña el usuario, debiendo de utilizar una cuenta privada de correo electrónico para fines personales.
2. El usuario es completamente responsable de todas las actividades realizadas desde su cuenta de correo electrónico institucional.
3. El usuario no debe borrar mensajes ni contenidos de su correo electrónico durante sus labores, ni cuando termine la relación laboral con el Instituto de Fomento Municipal -INFOM-.
4. Los mensajes de correo electrónico deben llevar la firma del usuario, incluyendo: Nombre completo, Puesto, Dependencia, Teléfono y Extensión. Esta firma será configurada por cada uno de los usuarios al momento que utilice por primera vez el correo electrónico.
5. El usuario no debe agregar imágenes de fondo o papel tapiz a los mensajes.
6. Los archivos adjuntos a los mensajes de correo electrónico no deben de superar los 20 megabytes de tamaño. Si en un mensaje de correo se van a incluir más de 3 archivos adjuntos, se recomienda enviarlos en un solo archivo tipo ZIP o RAR.
7. El usuario no debe enviar información confidencial de la Institución por medio del correo electrónico institucional ni otro medio de divulgación a menos que tenga

la aprobación del director o máxima autoridad de su dependencia.

8. El usuario debe reportar a la Dirección de Informática cualquier mensaje de correo electrónico que reciba con contenido sospechoso, de cadenas, "spam" o contenido que considere inapropiado.
9. El usuario no debe enviar mensajes de correo electrónico suplantando la identidad de otro usuario.
10. El usuario no debe compartir sus credenciales de correo electrónico con ninguna persona.
11. El usuario no debe enviar mensajes de correo electrónico con archivos anexos con las extensiones VCBS, CHM, SCR, EXE, SHS, OCX, HTA, PIF, DLL, VCF, BAT, INI, HTR, COM, INF, HTT. Si el usuario tiene duda sobre si un archivo que desea enviar tiene alguna de estas extensiones, puede comunicarse con Dirección de Informática.
12. El usuario no debe utilizar el sistema de correo electrónico institucional para ofrecer productos o servicios de beneficio personal.
13. El usuario no debe ingresar su cuenta de correo electrónico institucional en páginas web que soliciten una dirección de correo para enviar publicidad o noticias no relacionadas con su trabajo en la institución
14. La Dirección de Informática tiene la facultad de bloquear la recepción o envío de mensajes de correo electrónico a dominios o cuentas de correo específicas cuando se sospeche que los mensajes incluyan contenido inapropiado no relacionado con las labores del usuario.
15. El usuario debe utilizar la función de Respuesta automática (fuera de oficina) del sistema de correo electrónico cuando se va a ausentar de su puesto por motivo de vacaciones, informando la duración de su ausencia y con quien deben comunicarse los remitentes.
16. El usuario debe incluir un "Asunto" descriptivo en el mensaje. Esto facilita la lectura, la clasificación y posterior búsqueda del mensaje.

RECOMENDACIONES DE USO DEL SISTEMA DE CORREO ELECTRÓNICO

1. Se recomienda evitar escribir palabras completas en mayúsculas dentro de un mensaje. Esto corresponde a alzar la voz.
2. Se recomienda que si un usuario recibe un mensaje de correo electrónico dirigido a una lista de distribución o grupo de usuarios responderá únicamente al usuario que lo envió, a menos el contenido de su respuesta sea importante para todos.

ASISTENCIA AL USUARIO

	NOMBRE DEL PROCESO O ÁREA AL QUE PERTENECE	Versión
	Área de Soporte Técnico	01
	NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO	
Soporte Técnico		
PROPÓSITO DEL PROCEDIMIENTO		
<p>Establecer los criterios y actividades para la atención de solicitudes de soporte e incidencias informáticas que se reporten, para garantizar un servicio oportuno a los usuarios internos del Instituto de Fomento Municipal.</p> <p>Inicia: Ingreso de solicitud. Finaliza: Resolución de la solicitud.</p>		
NORMATIVA APLICABLE:		
<ul style="list-style-type: none"> • Manual de Organización y Funciones de la Dirección de Informática • Ley Orgánica del Instituto de Fomento Municipal 		
OBJETIVOS DEL PROCEDIMIENTO		
<ul style="list-style-type: none"> • Atender y resolver de forma ágil las incidencias reportadas • Registrar en controles establecidos todas las acciones realizadas en una incidencia 		

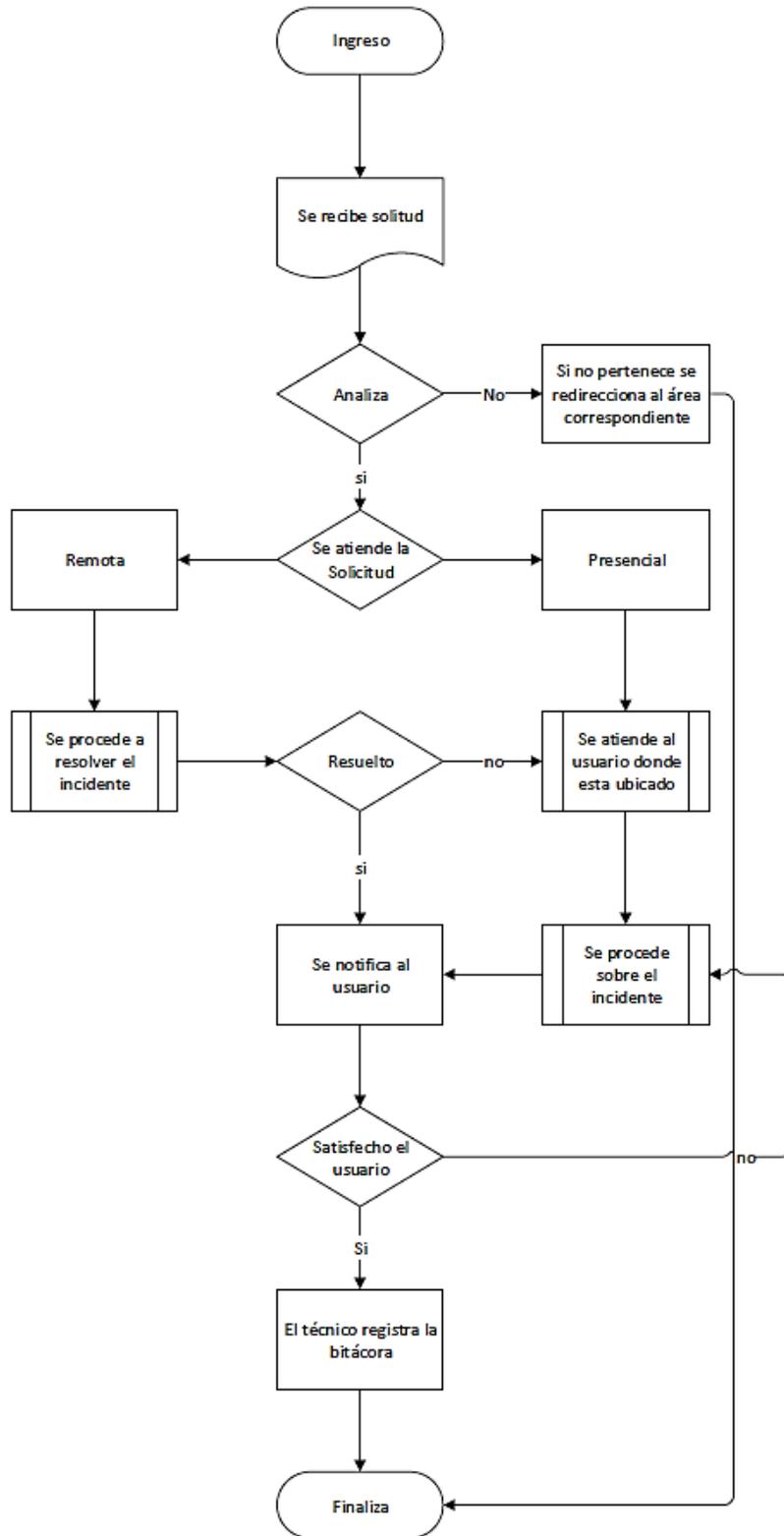
No.	Nombre Actividad	Responsable	Descripción
01	Ingresa solicitud	Usuario /Solicitante	Ingresa solicitud o incidencia por medio de correo electrónico, llamada telefónica u oficio, describiendo ampliamente el motivo de la solicitud
02	Recibe solicitud	Secretaria / Técnico en Informática	Recibe solicitud o incidencia.
03	Analiza y asigna solicitud	Técnico en Informática	<p>Revisa solicitud o incidencia.</p> <p>Si la información que contiene no está completa o no se comprende con claridad, se comunica con el usuario a la extensión o correo. Regresa a la actividad No. 01.</p>

No.	Nombre Actividad	Responsable	Descripción
			Si la solicitud corresponde al Área de Soporte Técnico, se asigna a un técnico, si la solicitud corresponde a otra área, direcciona la solicitud o incidencia al área correspondiente.
04	Recibe y analiza solicitud	Técnico en Informática	Recibe asignación de la incidencia y analiza si puede atender de forma remota, en cuyo caso continúa en la actividad No. 05. En caso contrario continúa en la actividad No. 06.
05	Atiende solicitud de forma remota	Técnico en Informática	Si es posible solucionarlo de forma remota, atiende incidente utilizando los recursos informáticos disponibles, continúa en la actividad No. 07.
06	Atiende solicitud de forma presencial	Técnico en Informática	Si no es posible solucionarlo de forma remota, el Técnico se dirige al lugar del solicitante para atender la incidencia presencialmente.
07	Resuelve solicitud de forma inmediata	Técnico en Informática	Si es posible dar una solución de forma inmediata, realiza la actividad técnica que procede y verifica mediante pruebas que el servicio brindado es el correcto, continuar en la actividad No. 11. En caso contrario continúa en la actividad No. 08.
08	Notifica al usuario	Técnico en Informática	Si no es posible resolver la incidencia de forma inmediata, notifica al usuario a través de correo electrónico, oficio o llamada telefónica, indicando manera de proceder.
09	Recibe indicaciones	Usuario Solicitante	Recibe notificación con indicaciones del procedimiento a seguir.
10	Sigue instrucciones	Usuario Solicitante	Si aplica, ejecuta las acciones para seguimiento de la solicitud.

No.	Nombre Actividad	Responsable	Descripción
			Finaliza el proceso. Nota: El usuario debe iniciar una nueva solicitud.
11	Recibe notificación	Usuario Solicitante	Recibe notificación por correo electrónico, oficio o llamada telefónica que el servicio fue realizado. Si el servicio brindado no es satisfactorio , continúa en la actividad No. 13. Si es satisfactorio , la incidencia se finaliza con éxito.
12	Registra acciones realizadas	Técnico en Informática	Registra en su bitácora las acciones realizadas y finaliza la solicitud ya sea parcial o totalmente según corresponda.
13	Reabre incidencia	Usuario Solicitante	Indica el motivo de la insatisfacción en el servicio recibido y reabre la incidencia. Regresa a la actividad No. 04.

FLUJOGRAMA

FLUJograma



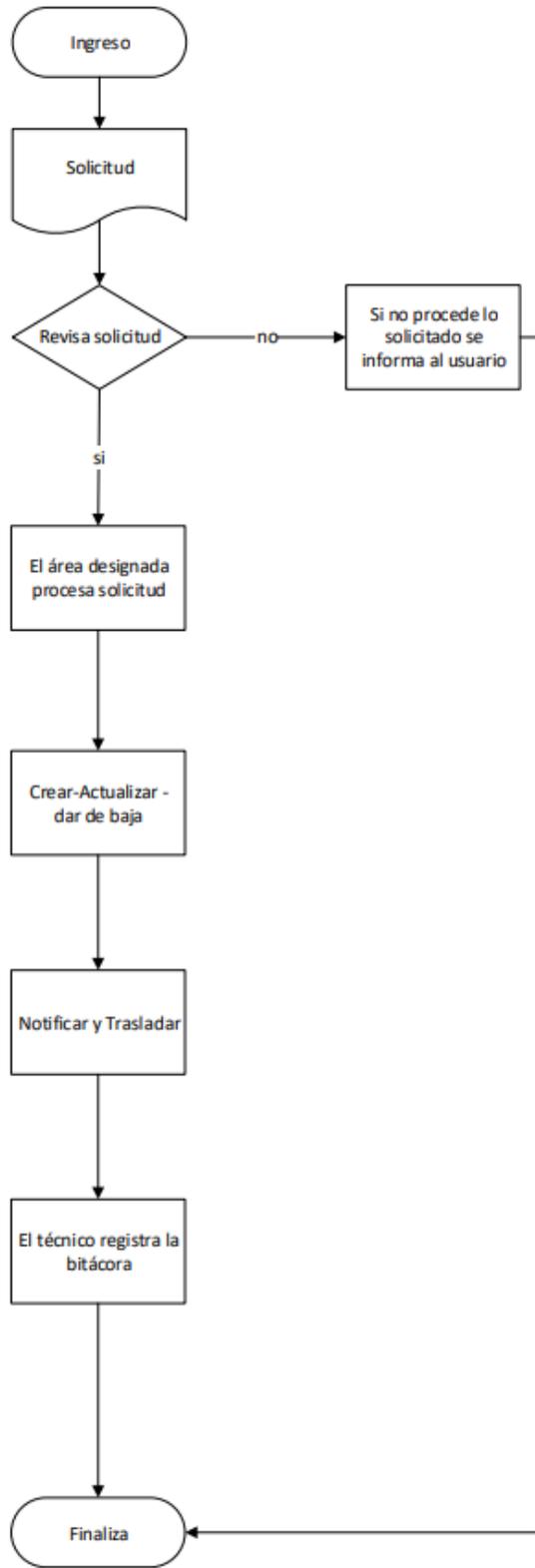
	NOMBRE DEL PROCESO O ÁREA AL QUE PERTENECE	Versión
	Área de Soporte Técnico	01
	NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO	
Administración de usuarios, correo electrónico y acceso a Internet		
PROPÓSITO DEL PROCEDIMIENTO		
<p>Establecer los criterios y actividades para la administración de los usuarios, las cuentas de correo electrónico y accesos a internet; con el objetivo de regular los mismos de acuerdo a las necesidades de los usuarios internos y externos del Instituto de Fomento Municipal y cumpliendo con la normativa y políticas institucionales aplicables.</p> <p>Inicia: Recepción solicitud de creación, actualización o baja de correo electrónico, usuario de Red, acceso a Internet. y/o accesos a sistemas.</p> <p>Finaliza: Reporte de la atención del servicio prestado.</p>		
NORMATIVA APLICABLE:		
<ul style="list-style-type: none"> • Manual de Organización y Funciones de la Dirección de Informática • Ley Orgánica del Instituto de Fomento Municipal 		
OBJETIVOS DEL PROCEDIMIENTO		
<ul style="list-style-type: none"> • Establecer controles para la gestión de usuarios, correo electrónico y acceso a internet • Promover un orden para configurar correctamente un acceso solicitado 		

No.	Nombre Actividad	Responsable	Descripción
01	Ingresar solicitud o reportar incidencia	Usuario/Solicitante	Solicita a través de oficio la creación, alta o baja de usuario de red, acceso a internet y/o accesos a sistemas o la atención a una incidencia relacionada con estos servicios.
02	Recibir solicitud	Secretaria / Técnico en Informática	Recibe y direcciona al director de Informática.
03	Revisar Solicitud	Director de Informática	Recibe y revisa solicitud para determinar el tipo de requerimiento y si procede continúa en actividad 05.
04	Devolver solicitud (si no	Director de Informática	Si no procede lo devuelve al solicitante indicando motivo.

No.	Nombre Actividad	Responsable	Descripción
	procede)		
05	Crear - Actualizar - Dar de Baja	Técnico del Área correspondiente	<p>Procede a la creación, actualización y/o baja, de acuerdo a la solicitud:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acceso al dominio de red. • Cuentas de correo electrónico. • Permisos de accesos de internet. • Acceso y permisos en sistemas institucionales. • Acceso a grupos de red. • Acceso a sistema SICOIN y SIGES
06	Notificar y trasladar	Secretaria / Técnico en Informática	Notifica al solicitante por correo electrónico, llamada telefónica u oficio sobre la finalización de la atención a la solicitud.
07	Registrar Solicitud	Técnico en Informática	Registra en la bitácora las acciones realizadas y finaliza la solicitud.

FLUJOGRAMA

FLUJOGRAMA



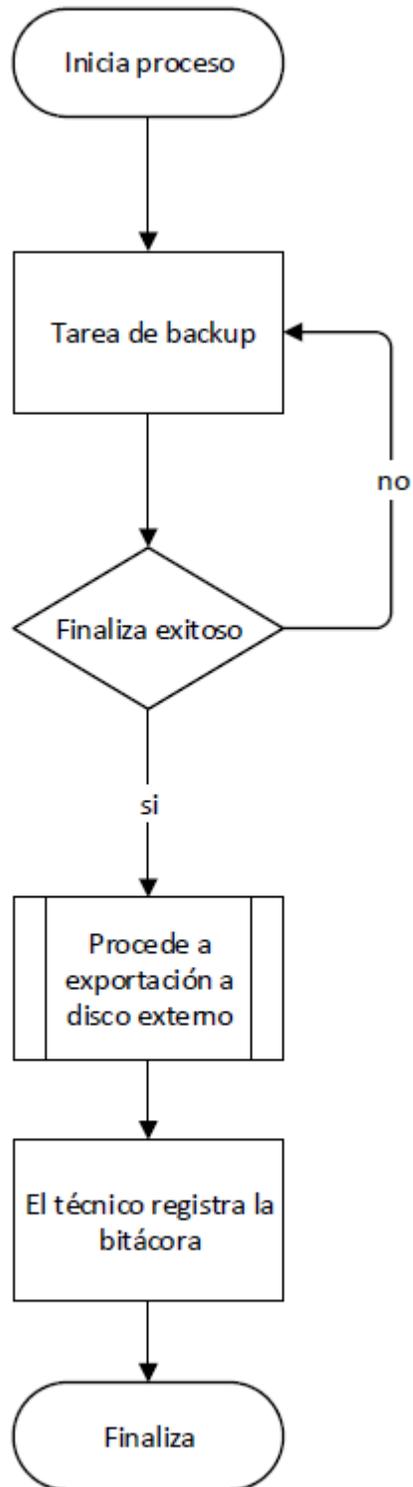
	NOMBRE DEL PROCESO O ÁREA AL QUE PERTENECE	Versión
	Área de Soporte Técnico	01
	NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO	
Copias de respaldo		
PROPÓSITO DEL PROCEDIMIENTO		
<p>Establecer los criterios y actividades para realizar las copias de respaldo de servidores y bases de datos con el objetivo normar estos procedimientos, de acuerdo a las necesidades de los usuarios del Instituto de Fomento Municipal y cumpliendo con la normativa y políticas institucionales aplicables.</p> <p>Inicia: Recepción Solicitud de Creación, programado.</p> <p>Finaliza: Copia de respaldo.</p>		
NORMATIVA APLICABLE:		
<ul style="list-style-type: none"> • Manual de Organización y Funciones de la Dirección de Informática • Ley Orgánica del Instituto de Fomento Municipal 		
OBJETIVOS DEL PROCEDIMIENTO		
<ul style="list-style-type: none"> • Establecer controles en el procedimiento para respaldar información. • Organizar los pasos a seguir para respaldar la información contenida en las copias de respaldo. 		

Copias de respaldo			
No.	Nombre Actividad	Responsable	Descripción
01	Iniciar tarea de copia de seguridad	Técnico	Iniciar tarea de copia de seguridad del servidor solicitado o una copia de seguridad determinada, con descripción completa y fecha de elaboración.
02	Revisión de tarea programada	Técnico	Revisa la ejecución de la tarea que puede ejecutarse a través de un script automático de tareas de respaldo diario o se realiza el procedimiento manual, según necesidades.
03	Valida finalización exitosa	Técnico	Valida la finalización exitosa de la copia de seguridad. De no realizarse correctamente, se procede a revisar tarea y volver a ejecutar la

Copias de respaldo			
No.	Nombre Actividad	Responsable	Descripción
			misma y se regresa a la actividad no. 02
04	Realiza exportación hacia disco duro externo	Técnico	Valida la finalización de la exportación del respaldo hacia disco duro externo.
05	Registra en bitácora	Técnico	Registra en la bitácora la realización exitosa de la copia de seguridad.

FLUJOGRAMA

FLUJOGRAMA



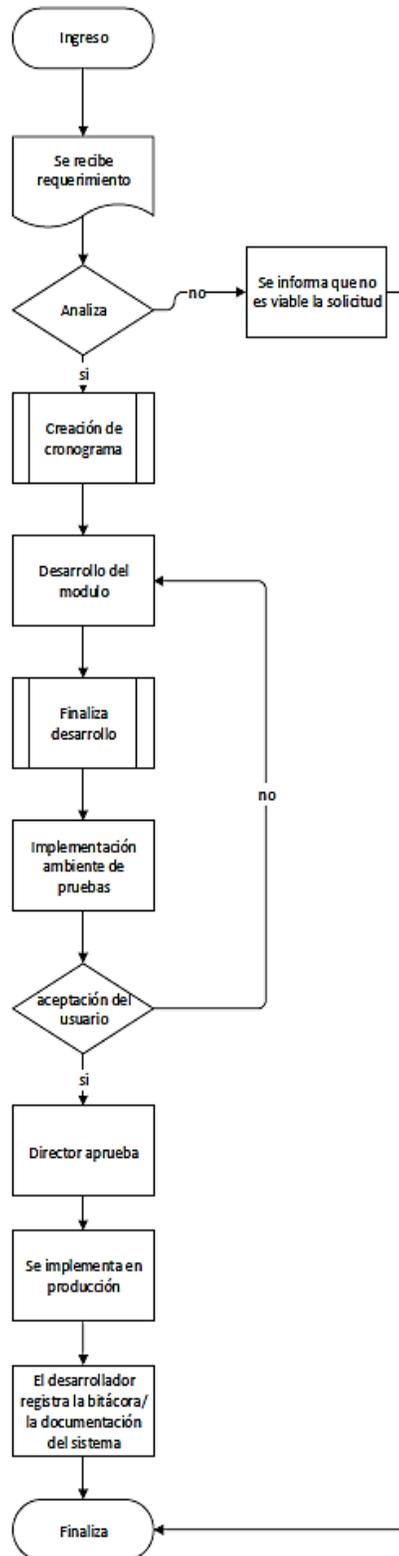
DESARROLLO DE SISTEMAS

	NOMBRE DEL PROCESO O ÁREA AL QUE PERTENECE	Versión
	Área de Desarrollo	01
	NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO	
Creación de Nuevos Módulos y Sistemas Informáticos		
PROPÓSITO DEL PROCEDIMIENTO		
<p>Establecer los criterios y las actividades principales que están en el área de Desarrollo, con el objeto de generar un diseño de acuerdo a las especificaciones de requerimientos, así como la estandarización de una arquitectura apropiada para el desarrollo de nuevos sistemas y aplicaciones del Instituto de Fomento Municipal. Esta estandarización debe apoyar a los esfuerzos de generación de productos de software de calidad.</p> <p>Inicia: Recibe Requerimiento. Finaliza: Entrega del desarrollo.</p>		
NORMATIVA APLICABLE:		
<ul style="list-style-type: none"> • Manual de Organización y Funciones de la Dirección de Informática • Ley Orgánica del Instituto de Fomento Municipal 		
OBJETIVOS DEL PROCEDIMIENTO		
<ul style="list-style-type: none"> • Establecer controles para realizar nuevos desarrollos informáticos. • Estandarizar métodos eficaces para el desarrollo de sistemas 		

No.	Nombre Actividad	Responsable	Descripción
01	Recibe Requerimiento	Jefe de la dirección solicitante	Solicita por medio de oficio la creación de nuevo módulo o sistema con los requerimientos específicos.
02	Traslada solicitud	Secretaria	Recibe oficio y traslada al director para revisión.
03	Análisis de solicitud	Director	Analiza la solicitud recibida para determinar su viabilidad e impacto en sistemas actuales. Si procede se asigna. De lo contrario , se notificará el rechazo de la misma.

No.	Nombre Actividad	Responsable	Descripción
04	Análisis de requerimiento	Desarrollador	Analiza la solicitud recibida, realiza el análisis, diseño y diagramas correspondientes, presenta documentación para su aprobación, si es aprobada se procede a iniciar el desarrollo, de lo contrario se reestructura el análisis en general.
05	Creación de cronograma	Desarrollador	Crea su cronograma de desarrollo, pruebas e implementación del mismo y se traslada para aprobación.
07	Desarrollo de módulo o sistema	Desarrollador	Inicio del desarrollo requerido en un ambiente local. Al finalizar el mismo, se entregará una versión de prueba para el usuario solicitante por medio de oficio. Si el desarrollo cumple con las necesidades, el usuario solicitante notificará por oficio para que se proceda a implementar el sistema en ambiente de producción.
08	Finalización de desarrollo	Director y Desarrollador	Se aprueba la implementación en ambiente de producción del sistema o módulo desarrollado.
09	Implementación de desarrollo	Director	Notificación de implementación en ambiente de producción del nuevo módulo o sistema al usuario solicitante, a través de oficio.
10	Registro en bitácora	Desarrollador	Registra en la bitácora la realización exitosa del desarrollo.

FLUJOGRAMA

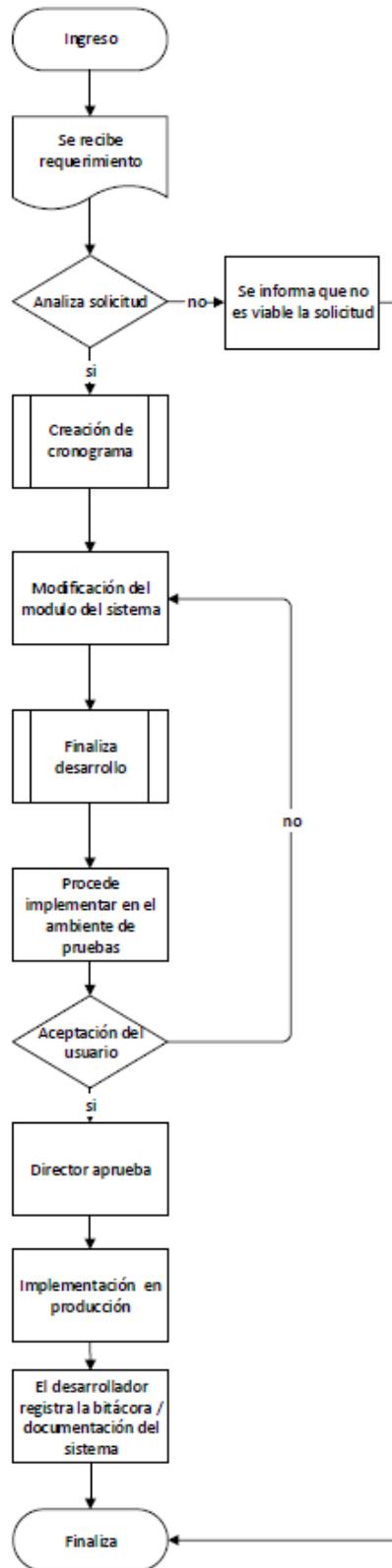


	NOMBRE DEL PROCESO O ÁREA AL QUE PERTENECE	Versión
	Área de Desarrollo	01
	NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO	
Modificación de Módulos y Sistemas Informáticos		
PROPÓSITO DEL PROCEDIMIENTO		
<p>Establecer los criterios y las actividades principales que están en el área de Desarrollo, con el objeto de generar un diseño de acuerdo a las especificaciones de requerimientos, así como la estandarización de una arquitectura apropiada para el desarrollo de nuevos sistemas y aplicaciones del Instituto de Fomento Municipal. Esta estandarización debe apoyar a los esfuerzos de generación de productos de software de calidad.</p> <p>Inicia: Recibe Requerimiento. Finaliza: Documentación Técnica.</p>		
NORMATIVA APLICABLE:		
<ul style="list-style-type: none"> • Manual de Organización y Funciones de la Dirección de Informática • Ley Orgánica del Instituto de Fomento Municipal 		
OBJETIVOS DEL PROCEDIMIENTO		
<ul style="list-style-type: none"> • Normar los pasos necesarios para la modificación de sistemas o módulos ya existentes. • Estandarizar métodos eficaces para el desarrollo sobre modificaciones de sistemas informáticos. 		

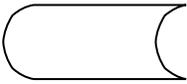
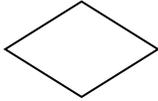
No.	Nombre Actividad	Responsable	Descripción
01	Recibe solicitud	Jefe de la dirección solicitante	Solicita por medio de oficio, el cual debe especificar detalladamente las nuevas funciones o procesos específicos, la modificación o mejora de un proceso ya existente.
02	Traslada solicitud	Secretaria	Recibe oficio y traslada al director para revisión.
03	Analiza solicitud	Director	Analiza la solicitud para determinar su viabilidad e impacto en sistemas actuales. Si procede se asigna donde corresponda. De lo contrario, se notificará el rechazo de la misma.

No.	Nombre Actividad	Responsable	Descripción
04	Análisis de requerimiento	Desarrollador	Analiza la solicitud recibida, realiza el análisis, diseño y diagramas correspondientes, presenta documentación para su aprobación, si es aprobada se procede a iniciar la modificación, de lo contrario se reestructura el análisis en general.
05	Creación de cronograma	Desarrollador	Crea su cronograma de desarrollo, pruebas e implementación del mismo y se traslada para aprobación.
07	Desarrollo de módulo o sistema	Desarrollador	<p>Inicio de la modificación requerida en un ambiente local. Al finalizar el mismo, se entregará una versión de prueba para el usuario solicitante por medio de oficio.</p> <p>Si el desarrollo cumple con las necesidades, el usuario solicitante notificará por oficio o correo electrónico para que se proceda a implementar el sistema en ambiente de producción.</p>
08	Finalización de desarrollo	Director y Desarrollador	Se aprueba la implementación en ambiente de producción los cambios realizados en el módulo o sistema informático.
09	Implementación de desarrollo	Director	Notificación de implementación en ambiente de producción del nuevo módulo o sistema al usuario solicitante, a través de oficio.
10	Registro en bitácora	Desarrollador	Registra en la bitácora la realización exitosa del desarrollo.

FLUJOGRAMA



SIMBOLOGÍA DE FLUJOGRAMA

SÍMBOLO	NOMBRE	REPRESENTA
	Terminador	Inicio o término: Indica el principio o el fin del flujo: Puede ser acción o lugar; además se usa para indicar una unidad administrativa o persona que recibe o proporciona información.
	Proceso	Actividad: Describe las funciones que desempeñan las personas involucradas en el procedimiento.
	Documento	Documento: Representa cualquier documento que entre, se utilice, se genere o salga del procedimiento. Si dentro del proceso se adhieren más de un documento se puede agregar 2 figuras más y cambia el nombre a multidocumento)
	Datos de Almacenamiento	Datos de almacenamiento: Representa datos los cuales son almacenados física o a través de un medio magnético.
	Decisión	Decisión o alternativa: Indica un punto dentro del flujo en donde se debe tomar una decisión entre dos o más opciones.
	Proceso predefinido	Proceso Predefinido: Indica que a partir de allí las actividades están relacionadas o forman parte de un proceso interno flujodiagramado o ya establecido.
	Referencia de otra página	Conector de página: Representa una conexión o enlace con otra hoja diferente, en la que se continúa el diagrama de flujo.
	Referencia de página	Conector: Representa una conexión o enlace de una parte del diagrama de flujo con otra parte del mismo.
	Conector dinámico	Conector dinámico: Es la línea o trazo que se utiliza para conectar una actividad con otra, según la secuencia lógica de cada actividad.

TERMINOLOGÍA TÉCNICA

Bug: Un error de software, error o simplemente fallo (conocido por el inglés, bug) es un problema en un programa de computador o sistema de software que desencadena un resultado indeseado.

Incidencia: Es toda interrupción o reducción de la calidad no planificada del servicio.

Snapshot: Imagen instantánea de un disco es una copia del archivo de disco de la máquina virtual (VMDK) en un momento concreto. Conserva el sistema de archivos del disco y la memoria del sistema de nuestra VM, permitiéndonos volver a esa imagen guardada o snapshot en el caso de un problema existente.

Backup: Una copia de seguridad, respaldo, copia de respaldo o copia de reserva en ciencias de la información e informática, es una copia de los datos originales que se realiza con el fin de disponer de un medio para recuperarlos en caso de su pérdida.

Script: Es una secuencia de comandos que se utilizar para designar a un procedimiento de programación con el fin de ejecutar una tarea de forma cíclica y automática.

Siglas:

- **DI:** Dirección de Informática.
- **VM:** Máquina virtual.
- **INFOM:** Instituto de Fomento Municipal