

Aprobado con Resolución Administrativa AGETIC/RA/0099/2023, de 09 de octubre de 2023

> UNIDAD DE GESTIÓN Y ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA (UGAT)



FICHA DE CONTROL DE CAMBIOS

Nombre del documento: Manual de procedimientos para el análisis conceptual, diseño funcional, planificación de soluciones tecnológicas y control de calidad funcional de software.

Código del Documento: R.A. AGETIC/RA/0067/2022.

	CONTROL DE CAMBIOS				
REF.	VERSIÓN ANTERIOR	VERSIÓN ACTUAL			
1	Manual de procedimientos para el análisis conceptual, diseño funcional, planificación de soluciones tecnológicas y control de calidad funcional de software aprobado con R.A. AGETIC/RA/0067/2022	 Se modifica el nombre del documento de: Manual de procedimientos para el análisis conceptual, diseño funcional, planificación de soluciones tecnológicas y control de calidad funcional de software. A manual de procedimientos para el análisis conceptual, diseño funcional y control de calidad funcional de soluciones tecnológicas. Se ajustan los inicios de los procedimientos, los productos de salida y la conclusión de cada uno de los procedimientos. Se ajustan los flujos de Relevamiento, Diseño y control de calidad. Dentro del procedimiento de diseño funcional se contempla el mantenimiento de soluciones tecnológicas.			

RESPONSABLES DE ELABORACIÓN, REVISIÓN Y DE CONFORMIDAD

Elaborado por:

Mario A. Velasquez Camacho Cargo: Profesional de Accesibilidad y Usabilidad Firma Digital

Revisado por:

Helmuth Pardo Salinas Cargo: Responsable del Área de Diseño Funcional Firma Digital

Revisado por:

Cristiam Mamani Vides Cargo: Jefe de la Unidad de Gestión y Asistencia Tecnológica Firma Digital

Revisado por:

Ramiro Mendieta Cargo: Responsable de Planificación Firma Digital

Conformidad:

Vladimir Terán Cargo: Director General Ejecutivo Firma Digital



Código: UGAT/ADIT-M02

Versión: 1

Aprobado: R.A. AGETIC/RA/0099/2023 de 09/10/2023

CONTENIDO

CAPÍTULO I	4
ASPECTOS GENERALES	4
1. Objeto	4
2. Marco Normativo	4
3. Alcance y/o Ámbito de Aplicación	4
4. Previsión	4
5. Definiciones	5
6. Aprobación, Vigencia, Difusión e Implementación	5
7. Revisión y Actualización	5
CAPÍTULO II	6
PROCEDIMIENTOS PARA EL ANÁLISIS Y PROPUESTA CONCEPTUAL, DISE FUNCIONAL Y CONTROL DE CALIDAD FUNCIONAL	6
DE SOLUCIONES TECNOLÓGICAS	6
8. Procedimientos	6
8.1. Procedimiento para el análisis y propuesta conceptual de soluciones tecnológicas.	7
8.2. Procedimiento para el diseño funcional para el Desarrollo o Mantenimiento de ι solución tecnológica	
8.3. Procedimiento para realizar el control de calidad funcional de soluciones tecnológic	
	. 13



Código: UGAT/ADIT-M02

Versión: 1

Aprobado: R.A. AGETIC/RA/0099/2023 de 09/10/2023

CAPÍTULO I ASPECTOS GENERALES

1. Objeto

Definir los procedimientos para el análisis conceptual, diseño funcional y control de calidad funcional de soluciones tecnológicas, que corresponden al Área de Diseño Tecnológico (ADIT) dependiente de la Unidad de Gestión y Actualización Tecnológica (UGAT) de la AGETIC.

2. Marco Normativo

- a. Constitución Política del Estado, de 7 de febrero de 2009.
- **b.** Constitución Política del Estado, de 7 de febrero de 2009.
- **c.** Ley Nº 164, de 8 de agosto de 2011, Ley General de telecomunicaciones, Tecnologías de Información y Comunicación.
- **d.** Ley Nº 650, de 15 de enero de 2015, pilares de la Agenda Patriótica del Bicentenario 2025.
- **e.** Decreto Supremo Nº 1793, de 13 de noviembre de 2013, Reglamento para el Desarrollo de Tecnologías de Información y Comunicación.
- **f.** Decreto supremo N° 2514, de 09 de septiembre de 2015, Creación de la Agencia de Gobierno Electrónico y Tecnologías de Información y Comunicación.
- **g.** Decreto supremo N° 3251, de 11 de julio de 2017, aprueba el Plan de Implementación de Gobierno Electrónico.

3. Alcance y/o Ámbito de Aplicación

El presente manual de procedimientos es de aplicación obligatoria para todo el personal con ítem y consultores de la Unidad de Gestión y Asistencia Tecnológica (UGAT) cuyas actividades están relacionadas con análisis conceptual, diseño funcional o el control de calidad funcional de software, correspondientes al Área de de Diseño Tecnológico (ADIT).

4. Previsión

En caso de presentarse dudas, omisiones, contradicciones y/o diferencias en la interpretación del presente manual de procedimientos, éstas serán resueltas como parte de los alcances y previsiones establecidas en las disposiciones legales y normativas pertinentes.



Código: UGAT/ADIT-M02

Versión: 1

Aprobado: R.A. AGETIC/RA/0099/2023 de 09/10/2023

5. Definiciones

- a. Solución tecnológica, respuesta que pone en aplicación los recursos de hardware y/o software (libre y/o propietario) para dar una solución a un problema o necesidad tecnológica.
- b. Análisis conceptual, corresponde a una de las etapas de la construcción de una solución tecnológica, que consiste en relevar la información actual, realizar un diagnóstico y proponer los rasgos generales de la solución futura.
- c. Diseño funcional, etapa de construcción de una solución tecnológica que describe lo que se debe hacer sin preocuparse por cómo se debe hacer. El resultado de esta etapa es un documento de especificaciones funcionales que describe en detalle las capacidades, la apariencia y las interacciones previstas de los usuarios con la solución a construir.
- d. Control de calidad, corresponde a la etapa en la que se realizan las pruebas funcionales de la solución tecnológica, que garantice la funcionalidad correspondiente de acuerdo a los criterios de aceptación del diseño funcional. Para el objetivo se utilizan mecanismos, herramientas y/o técnicas de control de calidad de soluciones tecnológicas.

6. Aprobación, Vigencia, Difusión e Implementación

El presente manual de procedimientos deberá ser aprobado por el Director General Ejecutivo de la AGETIC mediante Resolución Administrativa.

La vigencia del manual de procedimientos será a partir de la fecha establecida en la Resolución Administrativa de aprobación.

La difusión del manual de procedimientos será realizada por el Área de Planificación (AP) en coordinación con la Unidad de Gestión y Asistencia Tecnológica (UGAT), debiendo ser de conocimiento general para el personal de la AGETIC.

La implementación del manual de procedimiento será efectuada por el Área de Diseño Tecnológico (ADIT) dependiente de la Unidad de Gestión y Asistencia Tecnológica (UGAT).

7. Revisión y Actualización

El presente manual de procedimientos deberá ser ajustado y/o actualizado cuando se produzcan cambios o ajustes en el marco normativo, o cuando por razones internas y/o del entorno se justifique realizar modificaciones.



Código: UGAT/ADIT-M02

Versión: 1

Aprobado: R.A. AGETIC/RA/0099/2023 de 09/10/2023

El Área de Diseño Tecnológico (ADIT) dependiente de la Unidad de Gestión y Asistencia Tecnológica (UGAT) en coordinación con el Área de Planificación (AP), realizará el ajuste y actualización del manual cuando se produzcan los cambios señalados.

Toda vez que el manual de procedimientos sea actualizado, deberá darse cumplimiento al punto precedente de Aprobación, Vigencia, Difusión e Implementación.

CAPÍTULO II

PROCEDIMIENTOS PARA EL ANÁLISIS Y PROPUESTA CONCEPTUAL, DISEÑO FUNCIONAL Y CONTROL DE CALIDAD FUNCIONAL DE SOLUCIONES TECNOLÓGICAS

8. Procedimientos

El presente manual describe los siguientes procedimientos:

- a. Procedimiento para el análisis y propuesta conceptual de soluciones tecnológicas.
- **b.** Procedimiento para el diseño funcional requerido para el desarrollo o mantenimiento de soluciones tecnológicas.
- c. Procedimiento para el control de calidad funcional de soluciones tecnológicas.

AGETIC Gigtalizando Bolivia
Código: UGAT/ADIT-
M02

Versión: 1 Aprobado: R.A. AGETIC/RA/0099/2023 de 09/10/2023

8.1. Procedimiento para el análisis y propuesta conceptual de soluciones tecnológicas

(A):	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS AGETIC	Código:	UGAT/ADIT-PR01
	UNIDAD DE GESTIÓN Y ASISTENCIA TECNOLÓGICA	Versión:	1
AGETIC	UNIDAD DE GESTION Y ASISTENCIA TECNOLOGICA	Página:	1 de 2
Digitalizando Bolivia	Procedimiento para el análisis y propuesta conceptual de soluciones tecnológicas	Aprobado con:	R.A. AGETIC/RA/0099/2023 de 09/10/2023
Objetivo: Esta	blecer las actividades necesarias para realizar el análisis y propuesta conceptual de soluciones tecnológicas.		
N°	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	SALIDA
1	Instruye mediante proveído al responsable del ADIT la atención de una solicitud de análisis y propuesta conceptual de solución tecnológica.	Jefe de la UGAT	Progreso del documento (Flujo)
2	Revisa y deriva el documento de solicitud a un equipo de diseño tecnológico designado para que realice las tareas que correspondan.	Responsable del ADIT	Progreso del documento (Flujo)
3	Realiza el revelamiento y análisis del contexto relacionado a la problemática o necesidad identificada, y elabora el documento de revelamiento y/o propuesta conceptual, considerando para ello los siguientes criterios: Optimización de procesos, simplificación de procedimientos y trámites, interoperabilidad, la experiencia de usuario, herramientas de Gobierno Electrónico, entre otros. Cuando la solicitud provenga de una entidad externa, se debe determinar si es necesario realizar una evaluación de la infraestructura tecnológica de la misma. Si no se requiere de una evaluación de infraestructura, el flujo continuará en la actividad N° 10. Nota: De acuerdo al avance o a requerimiento, la validación de la propuesta conceptual se coordina y realiza con el responsable del ADIT.	Equipo de Diseño Tecnológico	Documento de revelamiento y/o propuesta conceptual
4	Si se requiere una evaluación de la infraestructura tecnológica disponible en la entidad solicitante, se elabora una nota interna para la UIT solicitando la evaluación correspondiente.	Equipo de Diseño Tecnológico	Nota interna
5	Revisa y aprueba la nota interna de solicitud de evaluación de infraestructura.	Responsable del ADIT	Progreso del documento (Flujo)
6	Revisa y aprueba la nota interna de solicitud de evaluación de infraestructura.	Jefe de la UGAT	Progreso del documento (Flujo)



Código: UGAT/ADIT-M02

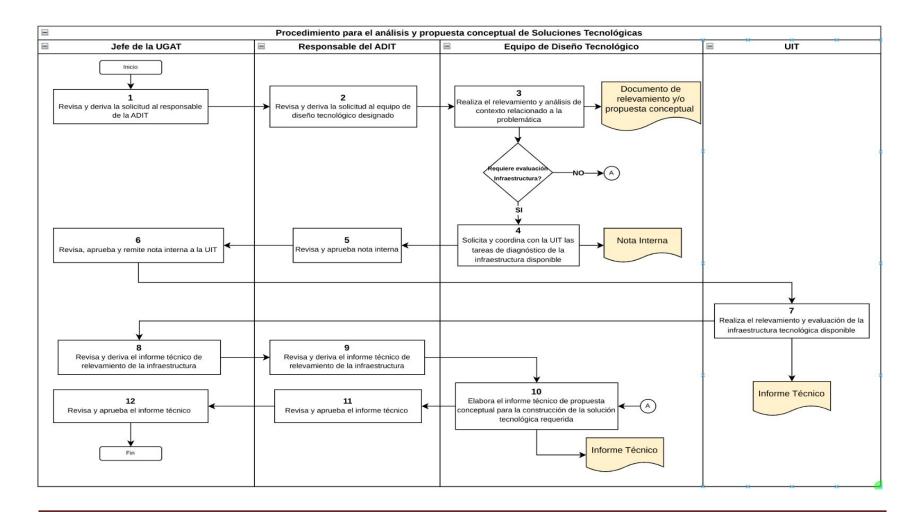
Versión: 1

(M:	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS AGETIC	Código:	UGAT/ADIT-PR01
	, ,	Versión:	1
ACT #10	UNIDAD DE GESTIÓN Y ASISTENCIA TECNOLÓGICA	Página:	2 de 2
AGETIC Orgitalizando Bolivia	Procedimiento para el análisis y propuesta conceptual de soluciones tecnológicas	Aprobado con:	R.A. AGETIC/RA/0099/2023 de 09/10/2023
Objetivo: Es	tablecer las actividades necesarias para realizar el análisis y propuesta conceptual de soluciones tecnológicas.		
N°	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	SALIDA
7	Realiza las tareas de revelamiento y evaluación de la infraestructura tecnológica disponible en la entidad solicitante y remite los resultados mediante informe técnico dirigido al jefe de la UGAT.	UIT	Informe Técnico
8	Revisa y deriva el informe técnico de revelamiento de la infraestructura al responsable de la ADIT.	Jefe de la UGAT	Progreso del documento (Flujo)
9	Revisa y deriva el informe técnico de revelamiento de la infraestructura al equipo de diseño tecnológico asignado.	Responsable del ADIT	Progreso del documento (Flujo)
10	Válida y complementa el documento de propuesta conceptual de la solución tecnológica recomendada, considerando para ello el diagnóstico de la infraestructura, cuando corresponda. La propuesta conceptual deberá ser remitida al jefe de la UGAT a través de un Informe Técnico. Nota: De acuerdo al avance o a requerimiento, las validaciones intermedias y final de la propuesta conceptual, se coordinan y realizan con el Responsable del ADIT y finalmente con el Jefe de la UGAT.	Equipo de análisis conceptual	Informe Técnico
11	Revisa y aprueba el informe técnico de propuesta conceptual.	Responsable del ADIT	Progreso del documento (Flujo)
12	Revisa y aprueba el informe técnico de propuesta conceptual.	Jefe de la UGAT	Progreso del documento (Flujo)



Código: UGAT/ADIT-M02

Versión: 1



AGETIC Digitalizando Bolivia	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL ANÁLISIS CONCEPTUAL, DISEÑO FUNCIONAL Y CONTROL DE CALIDAD FUNCIONAL DE SOLUCIONES TECNOLÓGICAS			
Código: UGAT/ADIT- M02	Versión: 1	Aprobado: R.A. AGETIC/RA/0099/2023 de 09/10/2023		

8.2. Procedimiento para el diseño funcional requerido para el desarrollo o mantenimiento de soluciones tecnológicas

(A)	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS AGETIC	Código:	UGAT/ADIT-PR02
	UNIDAD DE GESTIÓN Y ASISTENCIA TECNOLÓGICA	Versión:	1
	UNIDAD DE GESTION Y ASISTENCIA TECNOLOGICA	Página:	1 de 2
AGETIC Digitalizando Bolivia	Procedimiento para el diseño funcional requerido para el desarrollo o mantenimiento de soluciones tecnológicas	Aprobado con:	R.A. AGETIC/RA/0099/2023 de 09/10/2023
Objetivo: E tecnológicas	stablecer las actividades necesarias y los responsables para realizar el Diseño Funcional para el Desarro.	ollo o Mantenimiento de	proyectos de soluciones
N°	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	SALIDA
1	Instruye mediante proveído al responsable del ADIT (sobre informe técnico de Propuesta Conceptual o Informe técnico de Mantenimiento de Solución Tecnológica elaborado por AIT), iniciar el diseño funcional de la solución tecnológica requerida.	Jefe de la UGAT	Progreso del documento (Flujo)
2	Define el equipo de trabajo y emite Instructivo para iniciar las tareas de diseño y especificación funcional.	Responsable del ADIT	Instructivo
	A partir de la documentación recibida, realiza el análisis de la solución tecnológica requerida para determinar si se requiere elaborar prototipos.		
3	Cuando se requiera contar con prototipos, y los mismos deban ser trabajados por el equipo de experiencia de usuario, se reúnen y coordinan con este equipo para presentar la propuesta de solución tecnológica y establecer las necesidades y el alcance del prototipado, generando el acta de reunión respectiva.	Equipo de diseño	Acta de reunión
	Cuando no se requiera elaborar prototipos, el procedimiento continuará en la actividad Nº 6.		
4	Cuando se requiera contar con prototipos, el equipo de experiencia de usuario o el equipo de diseño tecnológico, elaboran los prototipos correspondientes. Al concluir el prototipado, se elaborará una nota interna de remisión de prototipos dirigida al responsable del ADIT.	Equipo de experiencia de usuario / Equipo	Nota Interna
5	Revisa, aprueba y deriva la nota interna de remisión de prototipos al equipo de diseño tecnológico	Responsable del ADIT	Progreso del documento (Flujo)



Código: UGAT/ADIT-M02

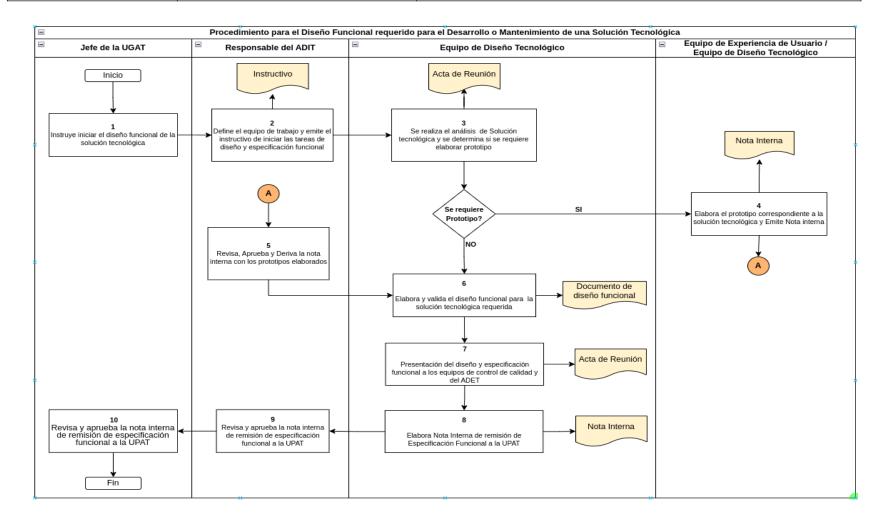
Versión: 1

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS AGETIC	Código:	UGAT/ADIT-PR02
(A)	UNIDAD DE GESTIÓN Y ASISTENCIA TECNOLÓGICA	Versión:	1
		Página:	2 de 2
AGETIC Digitalizando Bolivia	Procedimiento para el diseño funcional requerido para el desarrollo o mantenimiento de soluciones tecnológicas	Aprobado con:	R.A. AGETIC/RA/0099/2023 de 09/10/2023
Objetivo: E tecnológicas	stablecer las actividades necesarias y los responsables para realizar el Diseño Funcional para el Desarro s.	llo o Mantenimiento de	proyectos de soluciones
N°	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	SALIDA
	Elabora la especificación funcional (diseño funcional) de acuerdo a criterios de priorización previamente acordados con el responsable del ADIT y el jefe de la UGAT.		
6	El documento debe incluir cuando corresponda: Terminología, alcance, roles y permisos, diagramas de flujo, diagramas de estado, historias de usuarios, criterios de aceptación, matrices de parametrización, entre otros.	Equipo de diseño tecnológico	Documento de diseño funcional
	Nota: De acuerdo al avance o a requerimiento, la validación del diseño funcional se coordina y realiza con el responsable de ADIT y con el jefe de la UGAT cuando corresponda.		
7	Realiza la presentación de la especificación funcional elaborada, al equipo responsable del AADS o AMAS de la UPAT, además del equipo de control de calidad, cuando corresponda, se requerirá la participación del equipo de experiencia de usuario para la presentación de los prototipos elaborados.	Equipo de diseño tecnológico	Acta de reunión
	En el marco de la reunión sostenida con el equipo de la UPAT, ajusta o complementa el documento de diseño funcional cuando corresponda.		
8	Elabora nota interna de remisión de la especificación funcional al Jefe de la UPAT.	Equipo de diseño tecnológico	Nota Interna
	Nota: De acuerdo al avance o a requerimiento, la validación del diseño funcional se coordina y realiza con el responsable de ADIT y con el jefe de la UGAT cuando corresponda.		
9	Revisa y aprueba la nota interna de remisión de especificación funcional.	Responsable del ADIT	Progreso del documento (Flujo)
10	Revisa y aprueba la nota interna de remisión de especificación funcional.	Jefe de la UGAT	Progreso del documento (Flujo)



Código: UGAT/ADIT-M02

Versión: 1



AGETIC	
Código: UGAT/ADIT-	
M02	

Odigo: UGAT/ADIT- Versión: 1 Aprobado: R.A. AGETIC/RA/0099/2023 de 09/10/2023

8.3. Procedimiento para el control de calidad funcional de soluciones tecnológicas

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS AGETIC	Código:	UGAT/ADIT-PR03
	UNIDAD DE GESTIÓN Y ASISTENCIA TECNOLÓGICA	Versión:	1
\$ 100 m	UNIDAD DE GESTION I ASISTENCIA TECNOLOGICA	Página:	1 de 2
AGETIC Digitalizando Bolivia	Procedimiento para el control de calidad funcional de soluciones tecnológicas	Aprobado con:	R.A. AGETIC/RA/0099/2023 de 09/10/2023
Objetivo: Esta	ablecer las actividades necesarias y los responsables para realizar el control de calidad funcional de los cor	nponentes de la soluciones te	cnológicas
N°	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	SALIDA
	Recepciona nota interna de solicitud de control de calidad funcional remitida por UPAT, revisa e instruye mediante proveído al responsable del ADIT.	Jefe de la UGAT	Progreso del documento (Flujo)
	Revisa y deriva la nota interna al equipo de diseño tecnológico para conocimiento y coordinación con el equipo de control de calidad asignado.	Responsable del ADIT	Progreso del documento (Flujo)
	Revisa y deriva la nota interna al equipo de control de calidad funcional para que inicien las tareas que correspondan. Cuando se defina que el control de calidad funcional esté a cargo del mismo equipo de diseño tecnológico, no será necesaria la derivación al equipo de control de calidad funcional.	Equipo de diseño	Progreso del documento (Flujo)
	Realiza el control de calidad funcional de los módulos, aplicaciones o sistemas informáticos desarrollados, registrando y asignando al responsable del AADS o AMAS las peticiones identificadas (errores, consultas o mejoras) sobre la herramienta destinada para este fin.		Peticiones registradas y asignadas a un responsable de su atención
	Seguimiento permanente a las peticiones reportadas al AADS o AMAS, para realizar nuevas pruebas funcionales de validación, cerrar las peticiones resueltas o reportar nuevas peticiones cuando corresponda. Nota: La actualización de las peticiones se comunicarán periódicamente al responsable de la ADIT		Actualización de las peticiones registradas



Código: UGAT/ADIT-M02

Versión: 1

6N:	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS AGETIC	Código:	UGAT/ADIT-PR03
	UNIDAD DE GESTIÓN Y ASISTENCIA TECNOLÓGICA	Versión:	1
2	UNIDAD DE GESTION I ASISTENCIA TECNOLOGICA	Página:	2 de 2
AGETIC Digitalizando Bolivia	Procedimiento para el control de calidad funcional de soluciones tecnológicas	Aprobado con:	R.A. AGETIC/RA/0099/2023 de 09/10/2023
Objetivo: Est	ablecer las actividades necesarias y los responsables para realizar el control de calidad funcional de los cor	nponentes de la soluciones te	cnológicas
N°	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	SALIDA
6	Elabora un informe técnico de control de calidad funcional dirigido al jefe de la UGAT vía el responsable del ADIT, una vez concluidas de forma satisfactoria las pruebas funcionales planificadas. El informe técnico de control de calidad elaborado, deberá adjuntar el detalle de las peticiones registradas y actualizadas.	Equipo de control de calidad funcional / Equipo	Informe técnico de control de calidad funcional
7	Revisa y aprueba el informe técnico de control de calidad funcional.	Responsable del ADIT	Progreso del documento (Flujo)
8	Revisa, aprueba y deriva el informe técnico de control de calidad funcional al responsable del AIT.	Jefe de la UGAT	Progreso del documento (Flujo)



Código: UGAT/ADIT-M02

Versión: 1

