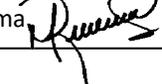


	FICHA DE PROCESO	FP05
	Innovación y Desarrollo	Pág. 1 de 15
		Versión: 2

**COPIA CONTROLADA Y PROHIBIDA
SU REPRODUCCIÓN**

Contenido

1. Objetivo y Alcance.....	2
2. Responsable del proceso.	2
3. Términos y definiciones.	2
4. Límites del proceso.	3
5. Actividades del proceso	3
6. Procesos con los que interactúa.	3
7. Recursos necesarios.	5
8. Documentos:	5
9. Indicadores.....	6
10. Evaluación de la eficacia.....	7
Anexo 1. Diagrama de flujo. Servicio de diseño.....	8
Anexo 2. R05-15 Resultados de la evaluación de la eficacia del proceso de Innovación y desarrollo.....	13
Anexo 3. R05-16 Propiedad del Cliente.....	15

ELABORADO	Nombre: MSc. Jorge I. Herrera Matos	Firma 	Fecha: 08/02/2021
APROBADO	Nombre: MSc. María de las Nieves Riverón C.	Firma 	Fecha: 11/02/2021

	FICHA DE PROCESO	FP05
	Innovación y Desarrollo	Pág. 2 de 15
		Versión: 2

1. Objetivo y Alcance.

Gestionar las actividades del proceso de innovación y desarrollo declarado en el alcance del SIG cumpliendo con:

- Las etapas de los proyectos de Investigación y Desarrollo
- Las etapas de los servicios de diseño
- Las salidas planificadas en los proyectos y servicios de diseño
- El cumplimiento de los objetivos del área
- Consideración de la dimensión ambiental en proyectos y diseños
- La evaluación de los riesgos y oportunidades para el logro eficaz del proceso
- El establecimiento y sistematización de las actividades requeridas para solicitar, autorizar y liberar los servicios informáticos, satisfaciendo a los clientes internos del proceso, seleccionando y evaluando a los proveedores, así como la comunicación de dicha evaluación
- El cumplimiento del mantenimiento programado, la eficacia del SIG a través de la prevención de riesgos y oportunidades, la seguridad informática en el CEDEMA a los procesos declarados en el alcance del SIG, a efecto de que los mismos cumplan con los requisitos de los clientes (Internos).

2. Responsable del proceso.

Director UEB de innovación y desarrollo.

3. Términos y definiciones.

SIG: Sistema integrado de gestión de la Calidad y el Medio Ambiente para dirigir y controlar al CEDEMA con respecto a la calidad y el medio ambiente dentro de los límites que establece el propio sistema.

TIC: Tecnología de la información y la comunicación.

Usuario: Trabajador del CEDEMA que realiza una actividad en cualquiera de los procesos dentro del alcance del SIG que requiere de un servicio o solución por parte del proceso de Informática, para aprovechar las ventajas tecnológicas a favor de su trabajo.

Archivo: Conjunto de información organizada localizada en el disco duro de una PC o un servidor.

Disco duro externo: Disco duro portátil que puede conectarse a cualquier PC (plug& Play) y que permite almacenar información de una manera sencilla y rápida.

Respaldo: Copia de seguridad en disco compacto (DVD) o disco duro externo de uno o más archivos localizados en el disco duro de una PC o un servidor.

PROYSERVER: Servidor de datos donde se almacena la información diaria de las áreas seleccionadas (Economía, RH, Proyectos, etc.) del CEDEMA

	FICHA DE PROCESO	FP05
	Innovación y Desarrollo	Pág. 3 de 15
		Versión: 2

4. Límites del proceso.

Ver anexos 1 Diagramas de flujo

5. Actividades del proceso

Las actividades del proceso se establecen en los procedimientos documentados:

Planificación y Ejecución del Diseño.

Gestión de los proyectos de Investigación y Desarrollo.

6. Procesos con los que interactúa.

Entradas:

Proveedores	Entrada
Gestión de la Dirección	Manual Integrado de Gestión de la Calidad y Medio Ambiente, fichas de procesos, procedimientos, instrucciones técnicas y registros elaborados o revisados y aprobados.
	Documentos externos que influyen en el sistema integrado de gestión
	Indicaciones para el control de nuevos registros.
	Plan de prevención de riesgos y oportunidades
	Establecimiento de acciones de mejora
	Programa de auditorías.
	Listado de auditores internos.
	Plan de auditorías.
	Actas de las reuniones de revisión por la dirección
	Informes de auditorías.
	Reportes de no conformidades
	Política integrada
	Objetivos de la calidad y objetivos medio ambientales actualizados según Programa de Calidad y Programa Ambiental
	Plan de la calidad para implementación de acuerdos de las reuniones de revisión por la dirección
	Informes de revisión por la dirección
	Aspectos ambientales identificados y evaluados
Evaluación de los requisitos legales y otros requisitos	
Control de los equipos para la medición y el seguimiento	

	FICHA DE PROCESO	FP05
	Innovación y Desarrollo	Pág. 4 de 15
		Versión: 2
	y los resultados de la planificación, Calibración / Verificación y el mantenimiento. Plan de reducción de desastres y los planes contra incendios Programa de gestión ambiental Plan de prevención de riesgos y oportunidades	
Gestión de capital humano	Capital humano capacitados Resultados de la medición de la eficacia de la capacitación Plan de capacitación Matriz de competencia Certificación de competencia Resultados de las evaluaciones de desempeño Plan de prevención de riesgos y oportunidades	
gestión administrativa	Solicitud del servicio Planificación de los servicios Requisitos de los clientes externos Solicitud de respuesta a quejas y reclamaciones de clientes externos Documentación contractual Selección y evaluación de proveedores Recursos materiales Servicio de Mantenimiento a la infraestructura, excepto el hardware y software de computación. Plan de prevención de riesgos y oportunidades	
Gestión Contable Financiera	Recursos financieros. Fichas de precio Plan de prevención de riesgos y oportunidades	
Servicios Técnicos	Demandas de servicios técnicos. Plan de calidad para los servicios técnicos que se preste Plan de prevención de riesgos y oportunidades	
Gestión Informática	Software-hardware de computación. Mantenimiento al hardware de computación. Instalación y mantenimiento de software empresarial Asignación de cuentas de usuario, correo electrónico y servicios de INTERNET.	

	FICHA DE PROCESO	FP05
	Innovación y Desarrollo	Pág. 5 de 15
		Versión: 2
		Respaldo de información
		Plan de prevención de riesgos y oportunidades

Salidas:

Salida	Clientes
Según lo establecido en la planificación del diseño	Cientes externos
Según lo establecido en la propuesta de proyecto	Cientes externos

7. Recursos necesarios.

- Medios básicos: Véase registro de medios básicos del grupo de diseño que corresponda y de la UEB de Innovación y Desarrollo.
 - Procesador de texto (MS Word)
 - Software SOLIWORKS
 - Material de oficina según presupuesto del Centro
 - Acceso a impresora
 - 3PC como servidores
 - 2 PC para uso en el proceso
 - 1 Plotter
 - Juego de Herramientas para el hardware de computación
 - Capital humano capacitado que dominen la actividad que se realiza en este proceso, conocimiento del SIG, conocimientos básicos de computación (Word, Correo electrónico, INTERNET, INTRANET), administración de redes, Ofimática, programación y conocimientos básicos sobre explotación y Mtto del hardware de computación utilizado en el CEDEMA Seguridad informática
 - Servicios de TIC
 - Recursos financieros según presupuesto del Centro.

8. Documentos:

Documentos externos aplicables al proceso, registrados en R01-04 Documentos externos aplicables del sistema integrado de gestión (Requisitos legales)

P05-01 Planificación y Ejecución del diseño

P05-02 Planificación y Gestión de los Proyectos de Investigación y Desarrollo

IT05-01 Investigación Técnica.

IT05-02 Guía para elaborar la propuesta de proyecto de investigación y desarrollo.

	FICHA DE PROCESO	FP05
	Innovación y Desarrollo	Pág. 6 de 15
		Versión: 2

IT05-03 Investigación Teórica

IT05-04 Proposición técnica

IT05-05 Documentación de trabajo.

IT05-06 Atención a la fabricación.

IT05-07 Revisión y verificación del diseño

IT05-08 Validación del diseño

IT05-09 Control de los cambios del diseño

R05-01 Ficha de los Servicios de Diseño

R05-02 Evaluación de la propuesta de proyecto

R05-03 Plan de ejecución de proyectos y servicios de diseño

R05-04 Evaluación del cumplimiento de las etapas de Proyectos y servicios de diseño

R05-05 Declaración de Autoría

R05-06 Certificación de Avance Parcial o Terminación de Proyectos Financiados

R05-07 Nómina de artículos de compra

R05-08 Nómina de Especificaciones Técnicas

R05-09 Planificación atención a la fabricación

R05-10 Informe final de revisión y verificación

R05-11 Acta de Conformidad

R05-12 Planificación de la validación

R05-13 Informe de pruebas

R05-14 Notificación de modificaciones

R05-15 Resultados de la evaluación de la eficacia del proceso de Innovación y desarrollo

R05-16 Propiedad del cliente

Resoluciones de nombramiento de jefes de proyecto

Informes técnicos de cada etapa

Avales del consejo científico

Planos de diseño.

R04-12 Documentación primaria para formación de precios

R04-13 Orden de trabajo

R04-14 Notificación de servicio concluido

R04-15 Producción en proceso

Fichas de precio

9. Indicadores.

Denominación	Unidad de medida	Forma de cálculo	Criterio
Cumplimiento de las etapas (CE)	%	$CE = \frac{ECT}{EP} \times 100$ ECT: Etapas cumplidas en tiempo	CE ≥ 90%

	FICHA DE PROCESO		FP05
	Innovación y Desarrollo		Pág. 7 de 15
			Versión: 2
		EP : Etapas planificadas	
Índice Salidas planificadas (ISP)	%	$ISP = \frac{SR}{SP} \times 100$ SR: Salidas reales SP Salidas Planificadas	ISP ≥ 90%
Cumplimiento de los objetivos (CO)	%	$CO = \frac{OC}{NO} \times 100$ OC : Objetivos cumplidos NO: Número de objetivos planificados	CO ≥ 90%
Consideración de la dimensión ambiental en proyectos y diseños	Uno	$= \frac{\text{Cant. proy. y diseños con la dimensión ambiental}}{\text{Cantidad de proyectos y diseños}}$	≥ 0.90
Cumplir con el plan de ventas de la UEB INVALIDANTE	%	$CO = \frac{OC}{NO} \times 100$ Plan de ventas aprobado y desglosado por meses	100%

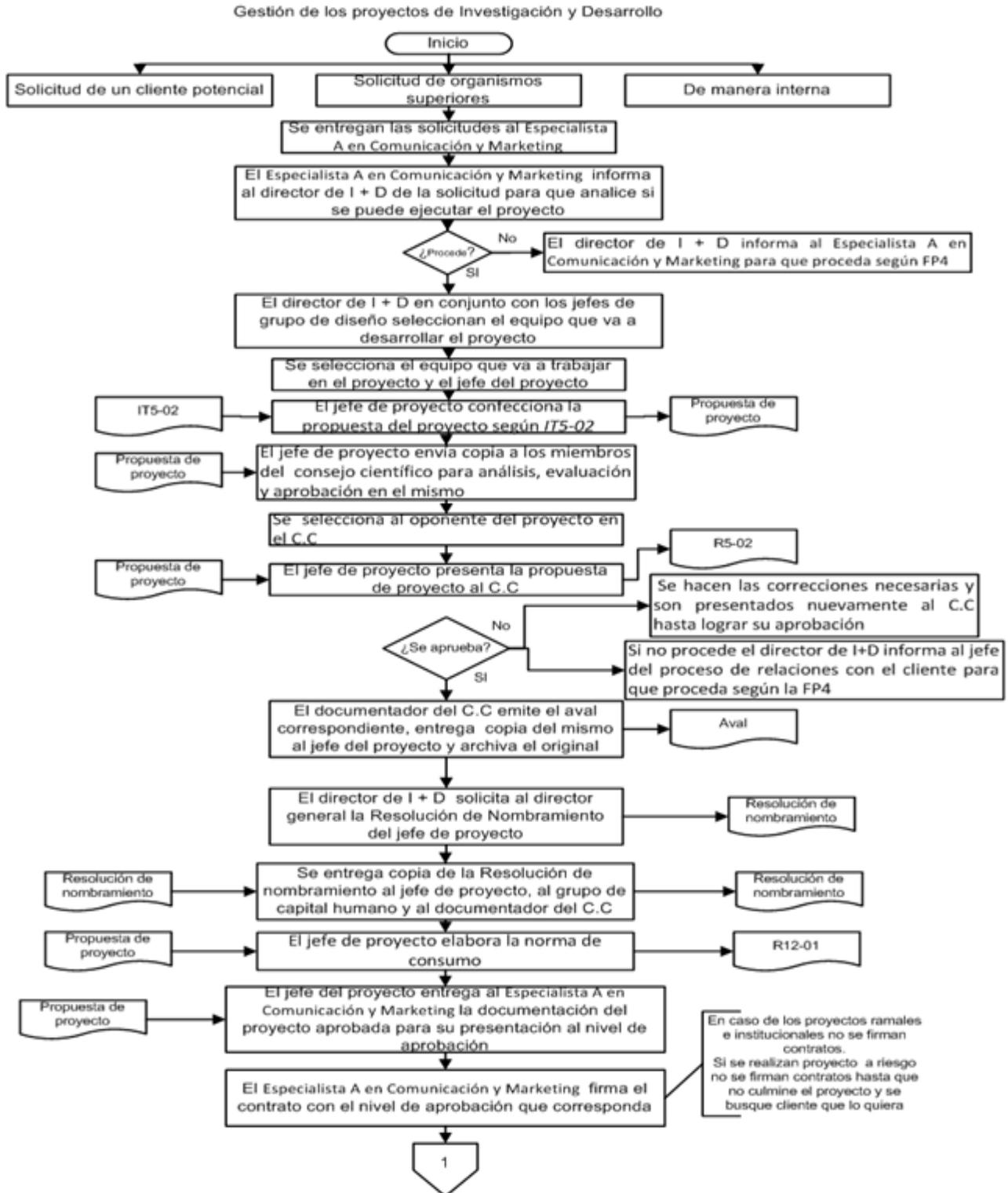
10. Evaluación de la eficacia

El jefe de proceso evalúa la eficacia del proceso dos veces al año. Los resultados se registran en el *R05-15 Resultados de la evaluación de la eficacia del proceso de Innovación y desarrollo.* (ANEXO 2.

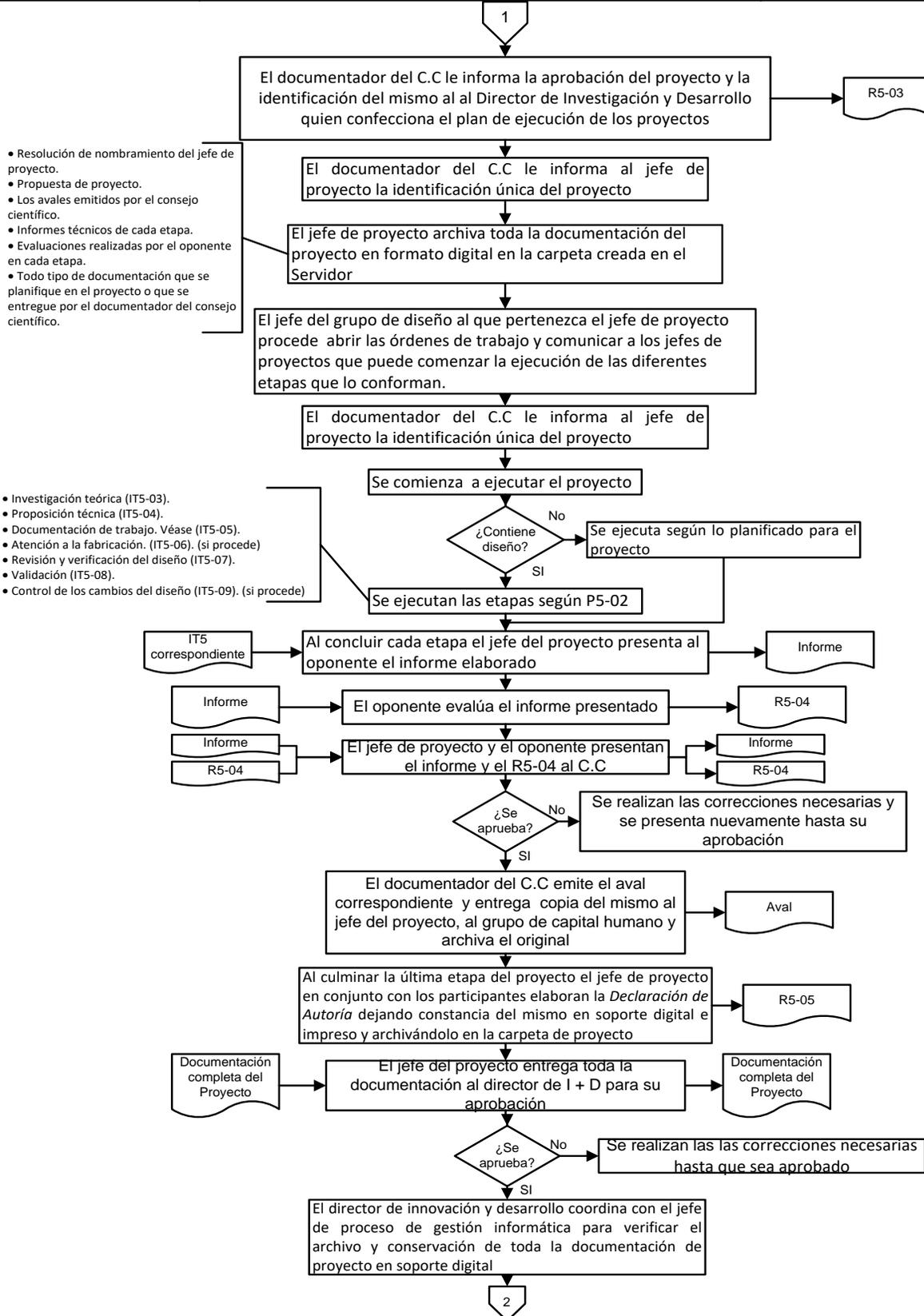
Criterio: El proceso se evalúa de eficaz si el 80 % de sus indicadores cumplen con el criterio establecido y el 100% de aquellos que son invalidantes

	FICHA DE PROCESO	FP05
	Innovación y Desarrollo	Pág. 8 de 15
		Versión: 2

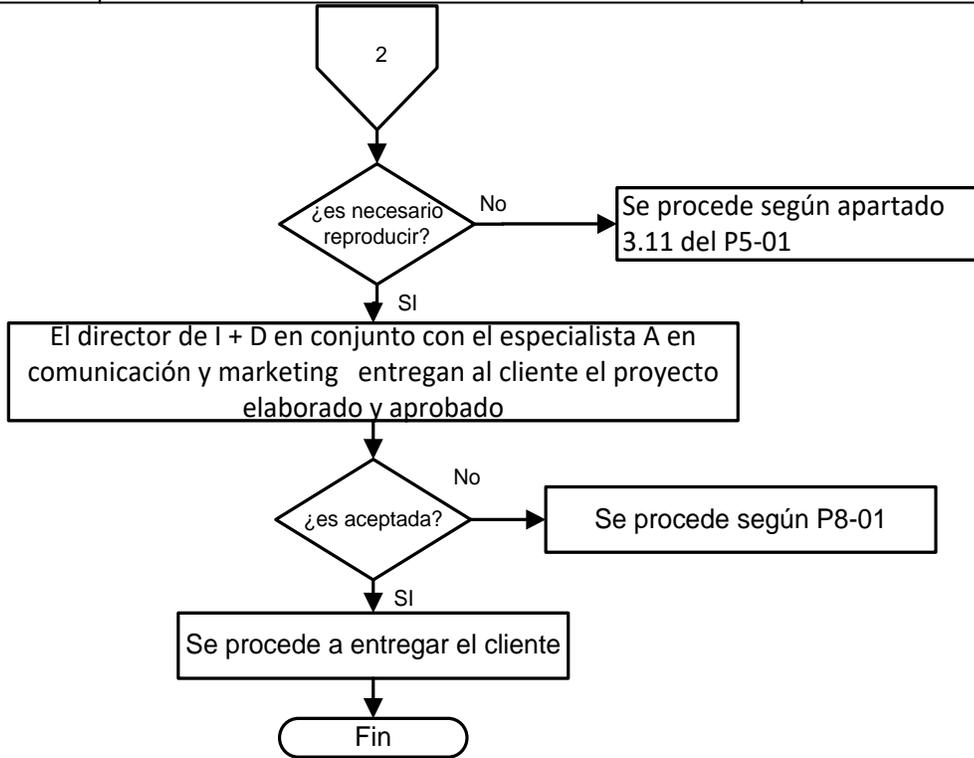
Anexo 1. Diagrama de flujo. Servicio de diseño



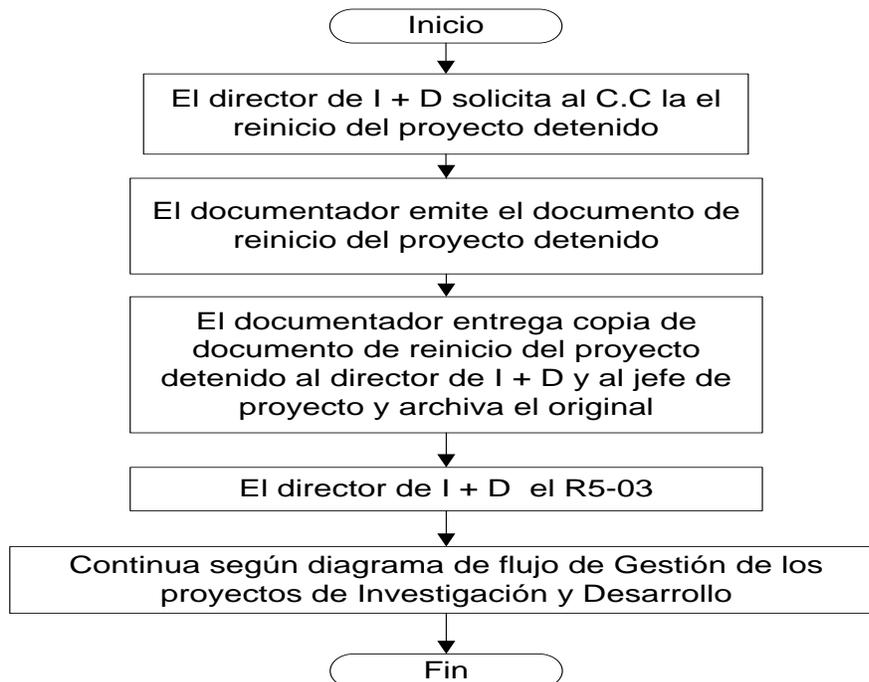
	FICHA DE PROCESO	FP05
	Innovación y Desarrollo	Pág. 9 de 15
		Versión: 2



	FICHA DE PROCESO	FP05
	Innovación y Desarrollo	Pág. 10 de 15
		Versión: 2

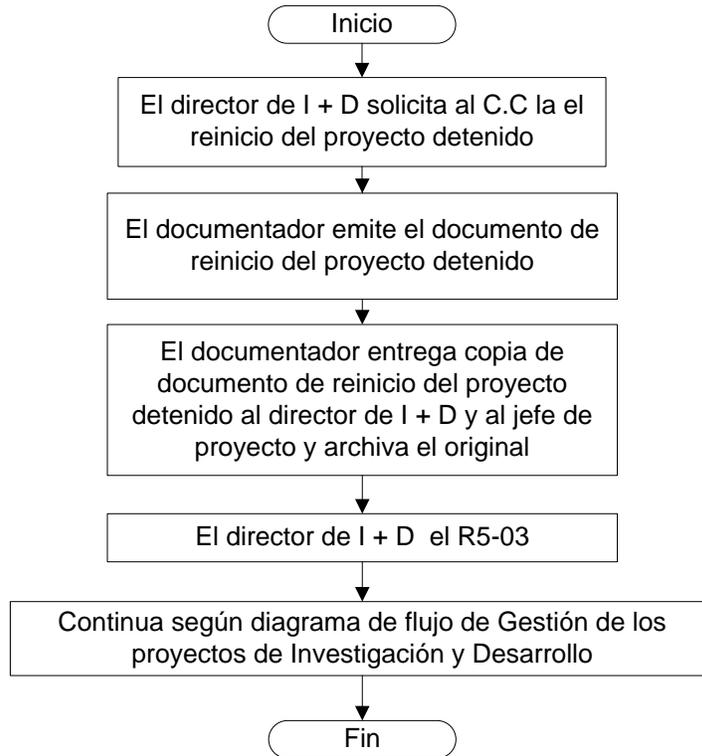


Quando sea necesario detener un proyecto



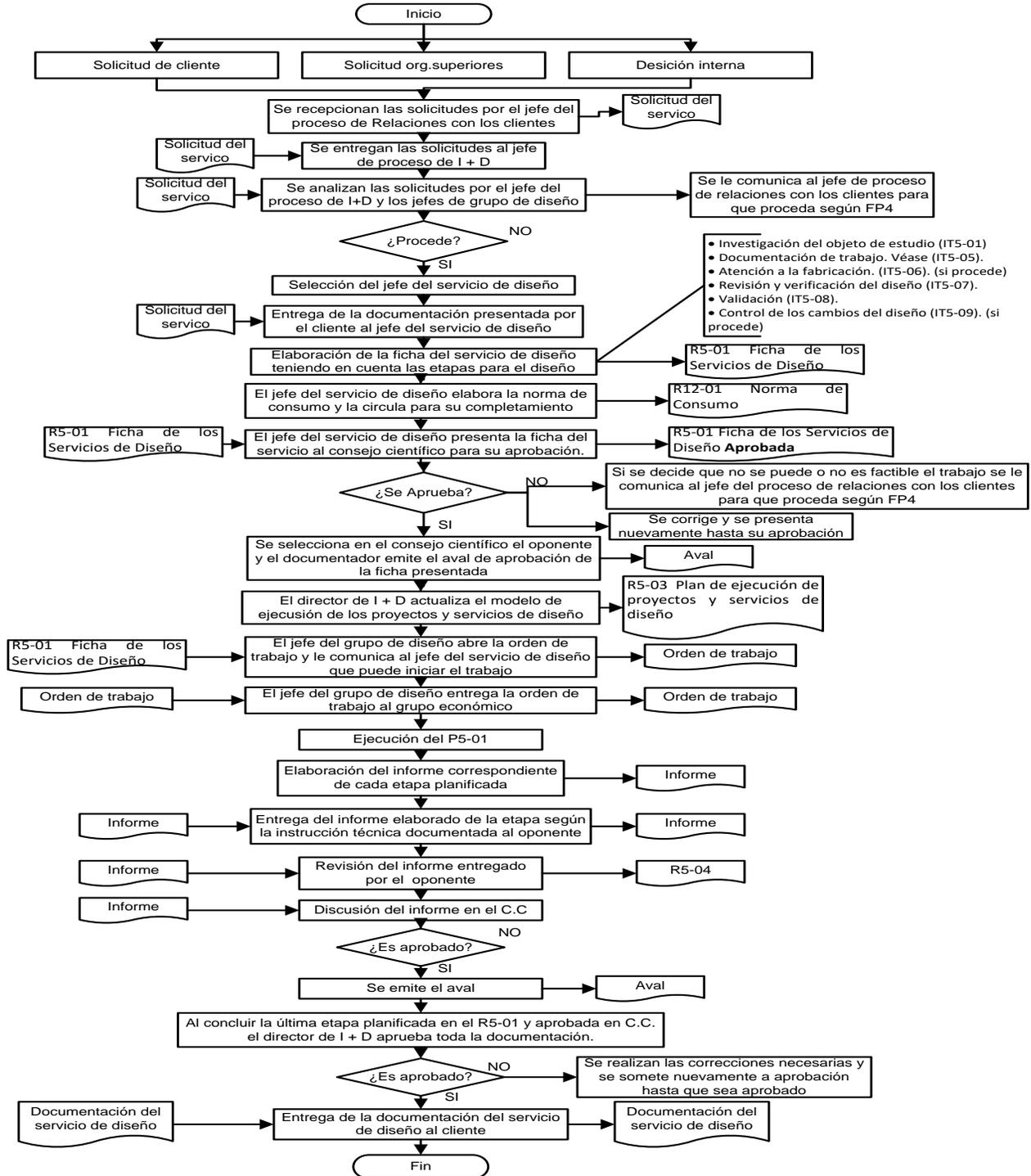
	FICHA DE PROCESO	FP05
	Innovación y Desarrollo	Pág. 11 de 15
		Versión: 2

Cuando sea necesario reiniciar un proyecto detenido se siguen los siguientes pasos:



	FICHA DE PROCESO	FP05
	Innovación y Desarrollo	Pág. 12 de 15
		Versión: 2

Diagrama de flujo. Servicio de diseño



	FICHA DE PROCESO	FP05
	Innovación y Desarrollo	Pág. 13 de 15
		Versión: 2

Anexo 2. R05-15 Resultados de la evaluación de la eficacia del proceso de Innovación y desarrollo.

	REGISTRO			R05-15	
	Resultados de la evaluación de la eficacia del proceso de Innovación y desarrollo			Indicadores	Resultados
Indicadores	Unidad de medida	Forma de cálculo	Criterio	Resultados	
Cumplimiento de las etapas (CE)	%	$CE = \frac{ECT}{EP} \times 100$ ECT: Etapas cumplidas en tiempo EP : Etapas planificadas	CE ≥ 90%		
Índice Salidas planificadas (ISP)	%	$ISP = \frac{SR}{SP} \times 100$ SR: Salidas reales SP Salidas Planificadas	ISP ≥ 90%		
Cumplimiento de los objetivos (CO)	%	$CO = \frac{OC}{NO} \times 100$ OC : Objetivos cumplidos NO: Número de objetivos planificados	CO ≥ 90%		
Consideración de la dimensión ambiental en proyectos y diseños	Uno	$= \frac{\text{Cant. proy. y diseños con la dimensión ambiental}}{\text{Cantidad de proyectos y diseños}}$	≥ 0.90		
Cumplir con el plan de ventas de la UEB INVALIDANTE	%	$CO = \frac{OC}{NO} \times 100$ Plan de ventas aprobado y desglosado por meses	100%		
Para los proyectos que no hayan concluido en la fecha de realización del control de la eficacia, se evalúan las etapas cuya fecha de conclusión sean anteriores a la realización del control. Si alguno de los indicadores no procede se indica en la columna resultados. Criterio: El proceso se evalúa de eficaz si el 80 % de sus indicadores cumplen con el criterio establecido y el 100% de aquellos que son invalidantes Conclusiones: El proceso es Eficaz _____ No eficaz _____					
ELABORADO	Nombre:		Firma:	Fecha	
APROBADO	Nombre:		Firma:	Fecha	

Metodología de Llenado.

Se explica por sí solo

Criterios para el control y confección del registro.	
Acceso	Esp. B en GC, jefe de procesos de innovación y desarrollo y jefes de proyecto o servicio de diseño.

 CEDEMA	FICHA DE PROCESO		FP05
	Innovación y Desarrollo		Pág. 14 de 15
			Versión: 2
Responsable	Jefe de proceso de innovación y desarrollo		
Archivo	Oficina del jefe de innovación y desarrollo		
Conservación	Por 5 años.		

	FICHA DE PROCESO	FP05
	Innovación y Desarrollo Tecnológico	Pág. 15 de 15
		Versión: 2

Anexo 3. R05-16 Propiedad del Cliente

		REGISTRO									R05-16
		Propiedad del Cliente									
No (1)	Tipo de propiedad (2)	Fecha de recibo (3)	Recibe (4)	Firma (5)	Fecha de entrega (6)	Firma (7)	Responsable de mantenimiento y conservación (8)	Acceso autorizado (9)	Lugar de archivo (10)	Plazo de conservación (11)	Observaciones (12)
ELABORADO		Nombre:						Firma:		Fecha:	
APROBADO		Nombre:						Firma:		Fecha:	

Metodología de llenado

Columna 1, 2 y 3 se explica por sí solo

Columna 4 Nombre y apellido del que recibe la propiedad del cliente

Columna 5 y 6 se explica por sí solo

Columna 7 Firma del cliente

Columna 8, 9, 10 y 11 se explica por sí solo

Columna 12 se especifica cuando algún bien del cliente sufra algún deterioro o daño.

Criterios para el control y confección de los registros	
Acceso	Esp. B en gestión de la calidad, jefe de procesos de I+D y Jefes de proyectos o servicio de diseño.
Responsable	Jefe de proceso
Archivo	Oficina del jefe de proceso
Conservación	Por el tiempo de vigencia del contrato