

Macroproceso 1: Gestión de Investigación, Diseño, Desarrollo e Innovación	Objetivo y alcance del proceso / subproceso 4: Identificar, gestionar y ejecutar iniciativas y proyectos de Investigación, Desarrollo e Innovación mediante la aplicación integral de las etapas del procedimiento de I+D+i, orientadas al diseño, desarrollo y mejora de productos, procesos y servicios, a través de estrategias de investigación científica y técnica y metodologías de innovación, con el fin de fortalecer las capacidades tecnológicas de la organización, ampliar y actualizar el portafolio y generar soluciones oportunas y con valor agregado que respondan a las necesidades de los clientes. Alcance: El proceso de Investigación y Desarrollo inicia en la Fase 1 con la exploración, identificación, priorización y evaluación de viabilidad de iniciativas internas y externas, basadas en análisis de prospectiva y requerimientos del cliente, a cargo de la Gerencia de I+D+i. Una vez obtenida la viabilidad técnica, comercial, legal y financiera, la iniciativa se formaliza como proyecto e ingresa a la Fase 2, donde se desarrollan las actividades de diseño, desarrollo y mejora de productos, servicios y procesos, incluyendo la evaluación, verificación y validación de prototipos. El proceso finaliza en la Fase 3 con el diseño de la ingeniería del proceso y la generación de documentación técnica, orientado a la mejora o nuevo producto, proceso y/o servicio y al cumplimiento de criterios de innovación, bajo la responsabilidad de las Direcciones de Ingeniería y Desarrollo de las fábricas.
Líder del proceso / subproceso 2: Vicepresidente de Operaciones. Gerente de Investigación, Desarrollo e Innovación. Directores de Ingeniería y Desarrollo Fabricas	
Intervienen 3: <ul style="list-style-type: none"> • Presidencia. • Vicepresidencias de Operaciones, Comercial y Corporativa. • Gerentes de Fábricas. • Oficinas asesoras. • Direcciones de Ingeniería y Desarrollo. 	

ENTRADAS 5			A V	P H	Descripción del Proceso / Subproceso 8	SALIDAS 9		
Proveedor 6		Entrada 7				Productos principales 10		Clientes 11
Interno	Externo					Interno	Externo	
Gestión Estratégica	Estado Sociedad y comunidad.	Plan Estratégico y de Acción PND (Plan Nacional de Desarrollo), requisitos legales, etc. Gestión de Documentos: Necesidades de revisión y actualización documental del proceso de Gestión de Investigación, Diseño, Desarrollo e Innovación.			PLANEAR Establecer los objetivos y procesos necesarios para lograr los resultados de acuerdo con los requisitos del cliente y las políticas de la organización.	Gestión Estratégica		
					1. Matriz identificación necesidades y expectativas de las partes interesadas. 2. Iniciativas estratégicas. 3. Programa de necesidades de documentos de proceso de Gestión de Investigación, Diseño, Desarrollo E Innovación 4. Listado maestro de documentos y registros. 5. Lineamientos para la elaboración del informe de gestión y sostenibilidad INDUMIL.			



INDUSTRIA MILITAR
DOCUMENTO CONTROLADO

DESTINO:

FECHA: COPIA N°



PROCESO GESTIÓN DE INVESTIGACIÓN, DISEÑO, DESARROLLO E INNOVACIÓN

Liberado: 2026-03-12
 Número de Rev. 12
 Cód. IM OC GID PS 001
 Página 2 de 11
 Clasificación del documento: IPC

<p>Gestión Salud, Seguridad y Medio Ambiente</p>	<p>Entes de control Autoridades ambientales competentes.</p>	<p>Lineamientos y políticas de Gestión Ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo</p> <p>Planes y programas marco de prevención, control y mitigación de impactos ambientales</p> <p>Metodologías/Guías para la identificación y evaluación de riesgos e impactos ambientales/peligros</p>		<p>6. Matriz Identificación de Aspectos, Calificación y Jerarquización de Impactos Ambientales.</p> <p>7. Matriz para la Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos.</p> <p>8. Propuesta de medidas de control y mitigación de peligros y riesgos</p> <p>9. Necesidades de capacitación y formación específica en seguridad y salud en el trabajo</p>	<p>Gestión Salud, Seguridad y Medio Ambiente.</p> <p>Gerencia de Fábricas</p>	
<p>Gestión Legal</p> <p>Gestión de investigación, Diseño, Desarrollo e Innovación</p>		<p>Requisitos Legales y otros Requisitos.</p> <p>Riesgos y oportunidades</p>		<p>10. Matriz de identificación de requisitos legales y otros requisitos.</p> <p>11. Matriz de riesgos y oportunidades Planes de emergencia y contingencia</p>	<p>Gestión Legal.</p> <p>Gestión Estratégica</p>	
<p>Presidente INDUMIL</p> <p>Gestión de investigación, Desarrollo e Innovación.</p> <p>Procesos y Subprocesos</p>	<p>Partes interesadas (Estado, Clientes externos, Alianzas estratégicas, Universidades, y otros).</p>	<p>Lineamientos y directrices generados por la Presidencia de INDUMIL.</p> <p>Necesidades de las partes interesadas (clientes internos y externos)</p> <p>Exploración, propuestas y oportunidades para generar nuevos o mejoras de productos, servicios o procesos.</p> <p>Definición y priorización de Iniciativas de I+D+i.</p> <p>Vigilancia tecnológica.</p>		<p>12. Banco de iniciativas I+D+i (Listado de iniciativas)</p> <p>13. Iniciativas priorizadas y aprobadas por Presidencia IM y/o Gerencia I+D+i y miembros del comité de I+D+i. (Acta de reunión Comité I+D+i)</p> <p>14. Informe fase 1: - Investigación y vigilancia tecnológica de iniciativas. - Viabilidades técnicas: comercial, legal y financiera de iniciativas (si se requiere). - Definición de modalidad de implementación (Diseño y desarrollo propio, ToT, codesarrollo o coproducción).</p> <p>15. Documento o acta de comité de cancelación o suspensión de iniciativa. (cuando suceda)</p>	<p>Procesos y subprocesos de INDUMIL.</p> <p>Partes interesadas</p>	



INDUSTRIA MILITAR

DOCUMENTO CONTROLADO

DESTINO:

FECHA: COPIA N°

La versión vigente de este documento es la que se encuentra disponible para consulta a través del Gestor Documental Indudaruma.
 Cualquier copia o impresión adicional a la publicada será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad del Grupo Administrador de Documentos de la Industria Militar.



PROCESO GESTIÓN DE INVESTIGACIÓN, DISEÑO, DESARROLLO E INNOVACIÓN

Liberado: 2026-03-12
 Número de Rev. 12
 Cód. IM OC GID PS 001
 Página 3 de 11
 Clasificación del documento: IPC

				16. Estructuración de documentos que apoyen la elaboración de convenios marco y específicos (Si aplica).		
				17. Documento de aprobación y ejecución de proyectos, procesos o servicios de I+D+i.		
Gestión del Talento Humano	Trabajadores	Funciones del proceso de Investigación, Desarrollo e Innovación Directrices de programas de capacitación.		18. Concertación de compromisos.	Gestión del Talento Humano.	
Gestión del Talento Humano				19. Necesidades y planes de capacitación y formación específica (cursos de ley).		
Gestión Estratégica		Plan Estratégico y de Acción. Gestión de documentos: Programa de Necesidades Documentales	Hacer (Ejecutar lo planificado)	20. Seguimiento iniciativas plan de acción institucional - PAI	Gestión Estratégica	
Gestión de responsabilidad social empresarial.		Lineamientos para la elaboración del informe de gestión y sostenibilidad INDUMIL.		21. Solicitudes de documentos. (creación, modificación, anulación)	Gestión de responsabilidad social empresarial.	
				22. Informe de gestión y sostenibilidad		
Gestión de Investigación, diseño, desarrollo e innovación		Banco de iniciativas I+D+i (Listado de iniciativas) Iniciativas priorizadas y aprobadas por Presidencia IM y/o Gerencia I+D+i y miembros del comité de I+D+i. (Acta de reunión Comité I+D+i) Investigación y vigilancia tecnológica de iniciativas. Documento o acta de comité de cancelación o suspensión de iniciativa. (cuando suceda) Estructuración de documentos que apoyen la elaboración de convenios marco y específicos (Si aplica). Documento de aprobación y ejecución de proyectos, procesos o servicios de I+D+i.	FASE 2: DISEÑO Y DESARROLLO DE PRODUCTO, PROCESOS Y/O SERVICIOS	23. Documentación técnica para el producto, proceso y/o servicio (PN D&D, NR) y servicio (cuando aplique), y elementos de entrada aprobados. NOTA: Se debe realizar la identificación y clasificación de características especiales en los planos técnicos, bajo criterios definidos en AS9100 Rev. D y DOD-STD-2101, y matriz de evaluación de clasificación criticidad. 24. Prototipo funcional con las verificaciones y validaciones efectuadas en el diseño y desarrollo de producto / servicio con los clientes. 25. Documento de aprobación por parte de la Gerencia I+D+i para continuar con la FASE 3.	Gestión de Investigación, diseño, desarrollo e innovación (Gestión de propiedad Intelectual). Gestión Financiera.	Partes interesadas (Estado, Clientes internos y externos, Alianzas estratégicas, Universidades).

La versión vigente de este documento es la que se encuentra disponible para consulta a través del Gestor Documental Indudaruma.

Cualquier copia o impresión adicional a la publicada será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad del Grupo Administrador de Documentos de la Industria Militar.

INDUSTRIA MILITAR
DOCUMENTO CONTROLADO

DESTINO:

FECHA: COPIA N°

		Elementos de entrada Ordenes de experimentación		**NOTA: En caso que no sea viable el prototipo generado, se generará informe final de desarrollo.		
Gestión de Investigación, diseño, desarrollo e innovación		1. Documentación técnica para el producto, proceso y/o servicio (PN D&D, NR) y servicio (cuando aplique). NOTA: Se debe realizar la Identificación y clasificación de características especiales en los planos técnicos, bajo criterios definidos en AS9100 Rev D y DOD-STD-2101, y matriz de evaluación de clasificación criticidad. 2. Prototipo funcional con las verificaciones y validaciones efectuadas en el diseño y desarrollo de producto / servicio con los clientes. 3. oficio de aprobación por parte de la Gerencia I+D+i para continuar con la FASE	FASE 3: INNOVACIÓN	26. Diseño de ingeniería o reingeniería del proceso, producto y/o servicio. (Nuevo / Mejora proceso) 27. Documentación técnica del diseño de ingeniería o reingeniería del proceso en estudio (GF, rutas de proceso, documentación técnica de utillaje, FT y ET de maquinaria, equipo e insumos, INOE y plan de fabricación, entre otros). **NOTA: Se debe incluir lista de verificación del Primer Producto (First Article Inspection – FAI). 28. Propiedad intelectual gestionada. 29. Entrega formal del proceso (Nuevo o mejorado) a la Gerencia de Producción.	Gestión de Investigación, diseño, desarrollo e innovación Gestión de la Producción	Partes interesadas (Estado, Clientes internos y externos, Alianzas estratégicas, Universidades).
Gestión de Investigación, diseño, desarrollo e innovación (FASE 1 y 2) Etapa 1		1. Documento con información de la mejora realizada en producto, proceso y/o servicio. 2. Documentación técnica del diseño de ingeniería o reingeniería del proceso en estudio (GF, rutas de proceso, documentación técnica de utillaje, planes de inspección, FT y ET de maquinaria, equipo e insumos, INOE y plan de fabricación, entre otros).	CICLO COMPLEMENTARIO: DESARROLLO/ MEJORA E IMPLEMENTACIÓN	30. Mejoramiento del Producto, proceso y/o servicio con nueva documentación técnica y desarrollo de nueva ingeniería de proceso.	Gestión de Investigación, diseño, desarrollo e innovación Gestión de la Producción	Partes interesadas (Estado, Clientes internos y externos, Alianzas estratégicas, Universidades).
Gestión Estratégica.		Resultados de la gestión de los subprocesos de servicios técnicos		31. Ficha técnica indicador. 32. Informe seguimiento de indicadores de gestión.	Gestión Estratégica. Gestión de Responsabilidad Social Empresarial	Gobierno Nacional Ministerio de Defensa – GSED


La versión vigente de este documento es la que se encuentra disponible para consulta a través del Gestor Documental Indudaruma.

Cualquier copia o impresión adicional a la publicada será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad del Grupo Administrador de Documentos de la Industria Militar.



PROCESO GESTIÓN DE INVESTIGACIÓN, DISEÑO, DESARROLLO E INNOVACIÓN

Liberado: 2026-03-12
 Número de Rev. 12
 Cód. IM OC GID PS 001
 Página 5 de 11
 Clasificación del documento: IPC

Gestión Estratégica.		Auditorías de entes de control y clientes.	<p align="center">VERIFICAR</p> <p>(Realizar análisis, monitoreo, seguimiento y medición, gestión del riesgo)</p> <p>(Ver Listado Maestro de Registros por Proceso o Subproceso)</p> <div align="center" style="border: 1px solid red; padding: 5px;">  INDUSTRIA MILITAR DOCUMENTO CONTROLADO DESTINO: <input type="text" value="PAGINA WEB INDUMIL"/> FECHA: <input type="text" value="PERMANENTE"/> COPIA N° <input type="text" value="1"/> </div>	33. Reporte Análisis de causas y evaluación del impacto	Gestión Estratégica.	Gobierno Nacional
Gestión de Control Interno.	Entes de control - Contraloría	Programa de auditorías internas y externas al SGI. Programa de auditorías internas.		34. Informes de auditorías de los entes de control y clientes.	Gestión de Responsabilidad Social Empresarial	Ministerio de Defensa – GSED
Gestión Estratégica.	-	Matriz riesgos y oportunidades. Procedimiento para la gestión de los riesgos y las oportunidades en la industria militar. Guía para la Administración del Riesgo y el diseño de controles en entidades públicas		35. Informes de auditorías internas, externas, reuniones y/o reportes con desviaciones, brechas, cambios u oportunidades de mejora. PQRSDF. ORC Resultados de encuestas	Gestión de Control Interno.	Entes de control - Contraloría
Gestión de Investigación, diseño, desarrollo e innovación	Entes: Certificadores Verificadores y de Control.	Establecimiento y/o ajuste de estándares, normativas y criterios de certificación. Evaluación, verificación y validación de productos, servicios y/o procesos productivos. Orientación y Asesoramiento a la organización en procesos de estandarización.		36. Registros de la ejecución de controles.	Gestión Estratégica.	
Gestión Estratégica		Resultados de la encuesta para medir la Satisfacción del Cliente Interno de los Procesos del sistema de Gestión Integral. Procedimiento para tomar acciones de mejora, preventivas y correctivas.		37. Informes Técnicos de validación / verificación (según aplique). 38. Acta de Cierre del Proyecto. 39. Informes a presidencia, Vicepresidencia de Operaciones, Oficina Control Interno, Oficina de Planeación.	Gestión de Investigación, diseño, desarrollo e innovación. Gestión Estratégica Gestión de Control Interno	Partes interesadas (Estado, Entes de Control, sociedad y comunidad)
Gestión Estratégica.				40. Planes de mejoramiento para el cierre de brechas.	Gestión Estratégica.	
			ACTUAR			
			(Tomar acciones para mejorar)			


La versión vigente de este documento es la que se encuentra disponible para consulta a través del Gestor Documental Indudaruma.

Cualquier copia o impresión adicional a la publicada será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad del Grupo Administrador de Documentos de la Industria Militar.



PROCESO GESTIÓN DE INVESTIGACIÓN, DISEÑO, DESARROLLO E INNOVACIÓN

Liberado: 2026-03-12
 Número de Rev. 12
 Cód. IM OC GID PS 001
 Página 6 de 11
 Clasificación del documento: IPC

<p>Gestión Estratégica.</p> <p>Gestión de Responsabilidad Social Empresarial</p> <p>Gestión de Control Interno</p>	<p>Entes de control (Contraloría, Procuraduría, Fiscalía, otros). ONAC, ICONTEC, DIAN, entre otros.</p>	<p>Informes de auditorías internas, externas, reuniones y/o reportes con desviaciones, brechas, cambios u oportunidades de mejora. PQR SDF. ORC Resultados de encuestas</p> <p>Materializaciones de riesgos en el proceso.</p> <p>Procedimiento para tomar acciones de mejora, preventivas y correctivas.</p>	<p>(Ver listado maestro de registros por proceso o subproceso)</p>	<p>41. Planes de Mejoramiento como resultado de las auditorías internas, externas y/o evaluaciones al sistema de control interno en los procesos.</p> <p>42. Lecciones aprendidas</p>	<p>Gestión Estratégica.</p> <p>Gestión de Responsabilidad Social Empresarial</p> <p>Gestión de Control Interno.</p>	<p>Gobierno Nacional Ministerio de Defensa – GSED</p> <p>Entidades de control (Contraloría, Procuraduría, Fiscalía, otros), ONAC, ICONTEC, DIAN, entre otros.</p>
<p>Gestión de Investigación, diseño, desarrollo e innovación.</p>		<p>Informes Técnicos de validación / verificación (según aplique).</p> <p>Acta de Cierre del Proyecto.</p> <p>Gestión del Conocimiento.</p>	 <p style="color: red; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">INDUSTRIA MILITAR</p> <p style="color: red; font-weight: bold;">DOCUMENTO CONTROLADO</p> <p>DESTINO: <input type="text" value="PAGINA WEB INDUMIL"/></p> <p>FECHA: <input type="text" value="PERMANENTE"/> COPIA N° <input type="text" value="1"/></p>	<p>43. Registro del conocimiento</p> <p>44. Memorias Técnicas.</p> <p>45. Lecciones aprendidas</p>	<p>Gestión de Investigación, diseño, desarrollo e innovación.</p> <p>Gestión Estratégica</p>	

DOCUMENTOS Y REGISTROS APLICABLES AL PROCESO ¹²	Ver Listado Maestro de Documentos gestor documental Indudaruma y Listado Maestro Documentos y Registros por Proceso o Subproceso
REQUISITOS LEGALES Y REGLAMENTARIOS ¹³	Ver Normograma de la Industria Militar (Intranet Gestor Documental Indudaruma)

SISTEMAS DE GESTIÓN ¹⁴			
NTC ISO 9001:2015	NTC ISO 14001:2015	NTC ISO 45001:2018	NTC ISO/IEC 27001:2022
<p>4. Contexto de la organización</p> <p>5. Liderazgo</p> <p>6. Planificación</p> <p>7. Apoyo</p> <p>7.1. Recursos</p> <p>7.2. Competencia</p> <p>7.3. Toma de conciencia</p> <p>7.4. Comunicación</p> <p>7.5. Información documentada</p> <p>8. Operación</p> <p>8.2. Requisitos de Productos y Servicios</p> <p>8.3. Diseño y Desarrollo de los Productos y Servicios</p> <p>9. Evaluación de desempeño</p> <p>10. Mejora</p>	<p>4. Contexto de la organización</p> <p>5. Liderazgo</p> <p>6. Planificación</p> <p>7. Apoyo</p> <p>7.1. Recursos</p> <p>7.2. Competencia</p> <p>7.3. Toma de conciencia</p> <p>7.4. Comunicación</p> <p>7.5. Información documentada</p> <p>8. Operación</p> <p>9. Evaluación de desempeño</p> <p>10. Mejora</p>	<p>4. Contexto de la organización</p> <p>5. Liderazgo y participación de los trabajadores.</p> <p>6. Planificación</p> <p>7. Apoyo</p> <p>7.1. Recursos</p> <p>7.2. Competencia</p> <p>7.3. Toma de conciencia</p> <p>8. Operación</p> <p>9. Evaluación de desempeño</p> <p>10. Mejora</p>	<p>4. Contexto de la organización</p> <p>5. Liderazgo</p> <p>5.3. Roles, responsabilidades y autoridades de la organización.</p> <p>6. Planificación</p> <p>6.1. Acciones para abordar los riesgos y las oportunidades.</p> <p>7. Apoyo</p> <p>7.3 Toma de Conciencia.</p> <p>7.5 Información Documentada.</p> <p>8. Operación</p> <p>8.2 Evaluación de Riesgos para la Seguridad de la Información</p> <p>8.3 Tratamiento de Riesgos para la Seguridad de la Información</p>

La versión vigente de este documento es la que se encuentra disponible para consulta a través del Gestor Documental Indudaruma.
 Cualquier copia o impresión adicional a la publicada será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad del Grupo Administrador de Documentos de la Industria Militar.



PROCESO GESTIÓN DE INVESTIGACIÓN, DISEÑO, DESARROLLO E INNOVACIÓN

Liberado: 2026-03-12
 Número de Rev. 12
 Cód. IM OC GID PS 001
 Página 7 de 11
 Clasificación del documento: IPC

		9. Evaluación de desempeño 10. Mejora	
MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN – MIPG 1. Dimensión: Talento Humano 2. Dimensión: Direccionamiento Estratégico y Planeación 3. Dimensión: Gestión con Valores para Resultados 4. Dimensión: Evaluación de Resultados 5. Dimensión: Información y Comunicación 6. Dimensión: Gestión del Conocimiento y la Innovación 7. Dimensión: Control Interno	OPERADOR ECONÓMICO AUTORIZADO (OEA) - Resolución 015/2016 (requisitos importador y exportador). - Resolución 011941/2021 – OEA – Exportador. - Resolución 011940/2021 – OEA – Importador.	AS 9100D 4. Contexto de la organización 5. Liderazgo 6. Planificación 7. Apoyo 8. Operación 8.2. Requisitos de Productos y Servicios 8.3. Diseño y Desarrollo de los Productos y Servicios 9. Evaluación de desempeño 10. Mejora	SELLO BUENAS PRÁCTICAS DE GOBIERNO CORPORATIVO 1. Composición, estructura y competencia de los órganos de gobierno. 2. Principios.

INDICADORES DE GESTIÓN ¹⁵		RIESGOS Y OPORTUNIDADES ¹⁶
Eficacia	<ul style="list-style-type: none"> - Iniciativas y/o proyectos de I+D+i priorizados con informes de vigilancia tecnológica. (Seguimiento Semestral) - Productos y/o Servicios Nuevos Desarrollados en el Marco de la Innovación - Fortalecer y generar alianzas estratégicas - Gestión de riesgos del proceso. 	Ver Mapas de riesgos y oportunidades del proceso / subproceso.
Eficiencia	<ul style="list-style-type: none"> - Prototipos funcionales desarrollados por la Gerencia de I+D+i y las direcciones de ingeniería de las Unidades de negocio. - Mejora de Procesos, Productos y/o Servicios mediante I+D+i 	
Efectividad	<ul style="list-style-type: none"> - Medir el nivel de satisfacción de cliente interno que conlleva a la satisfacción del cliente 	

RECURSOS ¹⁷	
Humanos: Personal asignado al GID Oficinas Centrales. Personal asignado en Fábricas DID FAGECOR, DID FEXAR y DID FASAB.	Infraestructura: Las definidas y asignadas por la organización para el cumplimiento del objetivo del proceso. Centros de innovación y experimentación.
Tecnológicos: Los asignados por la empresa identificados en los inventarios particulares de cada funcionario y establecidos por GID (Software, Hardware, Maquinaria y Equipo).	Financieros: De acuerdo al presupuesto aprobado en cada vigencia y ajustes realizados por la alta dirección.

CONTROL DE SALIDAS NO CONFORMES (VER PROCEDIMIENTO OBLIGATORIO) ¹⁸				
Descripción	Característica de Calidad	Responsable	Momento de la Revisión	Tratamiento de la Salida NC

La versión vigente de este documento es la que se encuentra disponible para consulta a través del Gestor Documental Indudaruma.
 Cualquier copia o impresión adicional a la publicada será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad del Grupo Administrador de Documentos de la Industria Militar.



PROCESO GESTIÓN DE INVESTIGACIÓN, DISEÑO, DESARROLLO E INNOVACIÓN

Liberado: 2026-03-12
Número de Rev. 12
Cód. IM OC GID PS 001
Página 8 de 11
Clasificación del documento: IPC

<p>Productos o procesos sin validación y verificación</p>	<p>Incumplimiento u omisión de alguna de las fases establecidas en el procedimiento de I+D+i.</p>	<p>Gerente GID Director DDI Director DIN Director DID</p>	<p>Revisiones de Hito de Proyecto: Al finalizar cada fase clave (conceptualización, diseño, desarrollo, pruebas, validación). Auditorías de Proceso: Periódicas o programadas.</p>	<p>Acción Correctiva de Proceso: Reevaluación y cumplimiento de la fase omitida o no validada.</p> <p>Análisis de Causa Raíz: Para entender por qué la fase fue omitida o no validada.</p> <p>Mejora del Procedimiento: Actualización de procedimientos o listas de verificación para prevenir recurrencia.</p> <p>Gestión del Conocimiento: Documentación de lecciones aprendidas y buenas prácticas.</p>
<div data-bbox="91 555 483 798" style="border: 1px solid red; padding: 5px;"> INDUSTRIA MILITAR DOCUMENTO CONTROLADO DESTINO: <input type="text" value="PAGINA WEB INDUMIL"/> FECHA: <input type="text" value="PERMANENTE"/> COPIA N° <input type="text" value="1"/></div> <p>Informes con errores en datos de diseño y desarrollo</p>	<p>Fiabilidad y Precisión de la Información: Fallas en la exactitud de los datos generados y referenciados que invalidan la integridad del diseño y desarrollo.</p>	<p>Gerente GID Director DDI Director DIN Director DID</p>	<p>Revisiones Internas de Documentos: Antes de la aprobación y distribución de cada informe.</p> <p>Controles de Calidad de Datos: En las etapas de captura y análisis de datos.</p>	<p>Corrección Inmediata: Actualización y corrección de los datos erróneos en el informe.</p> <p>Revisión de Informe: Verificación exhaustiva por un segundo par de ojos (o revisión por pares).</p> <p>Análisis de Causa Raíz: Para determinar el origen del error (ej. cálculo, fuente, transcripción).</p> <p>Capacitación: Si se identifica una brecha de habilidad.</p> <p>Mejora de Procesos: Implementación de plantillas, sistemas de verificación automatizados.</p>
<p>Quejas y reclamos de clientes por diseños defectuosos</p>	<p>Calidad Percibida por el Cliente / Funcionalidad: Errores en características de fiabilidad y precisión en los diseños y desarrollos que impactan negativamente la calidad percibida o la funcionalidad para el cliente.</p>	<p>Gerente GID Director DDI Director DIN Director DID</p>	<p>Seguimiento Post-lanzamiento: Recopilación activa de feedback del cliente a través de la Gerencia de Mercadeo.</p> <p>Análisis de Defectos: Durante pruebas de prototipos y fases de validación.</p>	<p>Investigación de la Queja: Determinación de la causa raíz del defecto (diseño, fabricación, uso).</p> <p>Acción Correctiva de Producto: Rediseño, actualización, parche o retiro del producto si es necesario.</p> <p>Comunicación al Cliente: Transparencia y gestión de expectativas.</p>

La versión vigente de este documento es la que se encuentra disponible para consulta a través del Gestor Documental Indudarama.

Cualquier copia o impresión adicional a la publicada será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad del Grupo Administrador de Documentos de la Industria Militar.



PROCESO GESTIÓN DE INVESTIGACIÓN, DISEÑO, DESARROLLO E INNOVACIÓN

Liberado: 2026-03-12
 Número de Rev. 12
 Cód. IM OC GID PS 001
 Página 9 de 11
 Clasificación del documento: IPC

			Evaluación de Rendimiento: Después del lanzamiento del producto/servicio.	Acciones Preventivas: Actualización de requisitos de diseño, mejora de procesos de pruebas. Gestión del Conocimiento: Documentación de la queja, solución e impacto en futuros diseños.
--	--	--	---	--

Acciones de mejora, preventivas y correctivas ¹⁹ TOMAR ACCIONES DE MEJORA, PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS DE ACUERDO A LOS RESULTADOS DE LOS INDICADORES DE GESTIÓN. Ver Procedimiento para Tomar Acciones de Mejora, Preventivas y Correctivas - IM OC OFP PR 002.

CONTROL DE CAMBIOS ²⁰	
Sección	Motivo / Descripción de la Modificación
Objetivo del proceso	Se reformula completamente el objetivo del proceso para enfocarse en la identificación y gestión integral de iniciativas y proyectos. Se resalta de manera explícita el liderazgo del proceso en la creación y mejora de productos y servicios, y la aplicación estructurada del procedimiento de I+D+i en todas sus etapas. Se enfatiza la contribución a la actualización del portafolio, fortalecimiento de capacidades de la Industria Militar e innovación con valor agregado.
Alcance	Se amplía significativamente el alcance, dividiéndolo en tres fases detalladas que describen actividades clave desde la exploración hasta la entrega formal a producción. Se incluyen elementos como el análisis de prospectiva, recepción de requerimientos, viabilidades integrales, estructuración de documentos para convenios, diseño de ingeniería, formulación de proyectos de inversión, entre otros. Esta estructura reemplaza la descripción más general usada en la Rev. 11.
Líder del proceso / Intervienen	Se precisan los roles y dependencias que lideran e intervienen en el proceso, incluyendo nuevas dependencias como Direcciones de Ingeniería y Desarrollo por fábrica, y oficinas asesoras. Se diferencian claramente las instancias responsables en cada fase, lo que otorga mayor trazabilidad y responsabilidad a lo largo del proceso.
Fases del proceso	Se reestructura completamente la descripción de actividades bajo una nueva división por fases (FASE 1, 2 y 3), y se definen las salidas concretas. Cada fase está vinculada con objetivos estratégicos, verificación y validación como actividades transversales, y la articulación con el ciclo PHVA.
Control y evaluación del proceso	Se amplía esta sección incorporando nuevas actividades como auditorías, actas de cierre, planes de acción institucionales, informes a entes de control, validación/verificación de productos y asesoría en estandarización.

La versión vigente de este documento es la que se encuentra disponible para consulta a través del Gestor Documental Indudaruma.

Cualquier copia o impresión adicional a la publicada será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad del Grupo Administrador de Documentos de la Industria Militar.

	Se fortalece el enfoque hacia el aseguramiento de calidad y mejora continua, más allá de los informes generales que se presentaban en la versión anterior.
Gestión de riesgos	Incluye ahora la gestión de riesgos identificados para el proceso, planes de contingencia y vínculos con objetivos estratégicos e indicadores.
Control de salidas no conformes	Se fortalece la trazabilidad de errores con nuevas actividades como revisión por pares, análisis causa-raíz, acciones correctivas y preventivas, y documentación de lecciones aprendidas. Se especifican los momentos de revisión y responsables por tipo de no conformidad, lo cual no estaba tan desarrollado en la versión anterior.
Sistemas de gestión	Se actualiza el listado de normas a sus versiones vigentes, incorporando por ejemplo la ISO/IEC 27001:2022 (antes 2013), y nuevas normas como AS9100, así mismo el Sello Buenas Prácticas De Gobierno Corporativo
Indicadores de gestión	Se incluyen los siguientes indicadores <ul style="list-style-type: none"> - Gestión de riesgos del proceso - Iniciativas y/o proyectos priorizados con vigilancia tecnológica. - Productos y/o servicios nuevos desarrollados en el marco de innovación. - Mejora de procesos y/o servicios. Se eliminan los siguientes indicadores <ul style="list-style-type: none"> - Procesos industriales planeados y Diseñados. - Procesos industriales implementados - Generación de energía eléctrica a través de sistemas fotovoltaicos, ya que no están directamente relacionados con el proceso de I+D+i. Se busca tener indicadores alineados con innovación, satisfacción del cliente interno, y ejecución estratégica. Esto ofrece una lectura más clara del desempeño del proceso frente a los objetivos organizacionales.
Recursos	Se modifica la redacción de este ítem.
Todo el documento	Se actualizan nombres de cargos, dependencias, indicadores, fases y términos clave en línea con la reestructuración organizacional. Se mejora la redacción general, estructura y coherencia técnica del documento para alinearlo con las necesidades estratégicas actuales.



INDUSTRIA MILITAR

DOCUMENTO CONTROLADO

DESTINO:

FECHA: COPIA N°

La versión vigente de este documento es la que se encuentra disponible para consulta a través del Gestor Documental Indudaruma.
 Cualquier copia o impresión adicional a la publicada será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad del Grupo Administrador de Documentos de la Industria Militar.

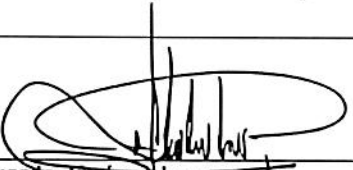



PROCESO GESTIÓN DE INVESTIGACIÓN, DISEÑO, DESARROLLO E INNOVACIÓN


Liberado: 2026-03-12
Número de Rev. 12
Cód. IM OC GID PS 001
Página 11 de 11
Clasificación del documento: IPC

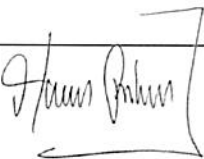
REVISÓ ²¹


APROBÓ ²²

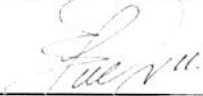

Luis Eduardo Jiménez Lara
Gerente I+D+i

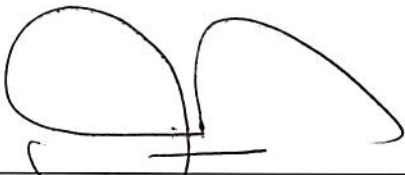

María Alejandra Tamayo Chacón
Profesional Master
Encargada de las funciones de la Dirección de Investigación y Desarrollo


Andree Amahaer Aaron Quiroz
Director de Innovación


Hermis Alfonso Palacios Chavarriaga
Director de Ingeniería y Desarrollo - FAGECOR


Carlos Andrés Cubides Mendoza
Director de Ingeniería y Desarrollo - FEXAR


Luis Alberto Espejo Velandia
Director de Ingeniería y Desarrollo - FASAB


Coronel (R) Gustavo Vizcaya Villa
Vicepresidente de Operaciones


Diana Constanza Castellanos Sarmiento
Directora de Transformación y Riesgos

Elaborado por ²³:


Nombre: Crisman Jarly Ortega Tzujillo
Cargo: Profesional GID
Gerencia de Investigación, Desarrollo e Innovación



DERECHOS RESERVADOS. Prohibida la reproducción total o parcial del presente documento, por cualquier medio, sin autorización de la Presidencia de INDUMIL.

La versión vigente de este documento es la que se encuentra disponible para consulta a través del Gestor Documental Indudaruma.
Cualquier copia o impresión adicional a la publicada será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad del Grupo Administrador de Documentos de la Industria Militar.

