

	GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO DEL SECTOR TIC	Código	IDI-TIC-CD-001	
	INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN EN TIC I+D+I	Versión	12	
	CARTA DESCRIPTIVA INVESTIGACIÓN DESARROLLO E INNOVACIÓN	Clasificación de la Información	Pública	

Líder de Proceso: Viceministerio de Transformación Digital - Direcciones misionales con proyectos asociados a I+D+i

Objetivo: Promover, liderar y/o articular dentro de la vigencia proyectos e iniciativas que generen conocimiento o soluciones y fortalezcan las capacidades de investigación (incluyendo proyectos de análisis, estudios, descripciones u otros que lleven a generar conocimientos en la aplicación de las TIC) y/o desarrollo y/o innovación que busquen atender las necesidades de los grupos de interés mediante el uso estratégico de las TIC, de acuerdo con las metas establecidas en el plan de acción relacionadas con el proceso.

Alcance: Inicia con la definición estratégica de los proyectos de I+D+i y finaliza con el monitoreo de resultados y realimentación. De acuerdo con las características y necesidades del proyecto se puede iniciar desde cualquier etapa y aplicar las que se requieran

Documentos internos y externos: • [MIG-TIC-DI-023 Matriz Identificación de Requisitos Legales y de Otra Índole](#)

Recursos:
 Humanos: funcionarios y contratistas de (Dependencia) y gestores de proceso designados por los líderes de los procesos.
 Financieros: presupuesto asignado por la Entidad.
 Físicos: puestos de trabajo, instalaciones físicas dispuestas por la Entidad.
 Tecnológicos: correo electrónico, intranet, Gestor documental, página web, equipos de cómputo, Sistema de Información del Modelo Integrado de Gestión - SiMIG.

Requisitos Legales: • [MIG-TIC-DI-023 Matriz Identificación de Requisitos Legales y de Otra Índole](#)

Requisitos de las normas técnicas aplicables al proceso: • [MIG-TIC-DI-025 Matriz relación ISO_PROCESOS](#)

1. De acuerdo con las necesidades del proyecto se pueden desarrollar una o varias etapas del proceso.
 2. Este proceso contempla proyectos misionales.
 3. Cada proyecto que se incluya en el marco del proceso debe establecer la ficha resumen del proyecto
 4. Una vez definidos los proyectos en el marco del proceso, las dependencias responsables deben entregar el plan de trabajo para programar la medición del proceso en el indicador definido para tal fin.
 5. De manera concertada, las dependencias participantes en el proceso de I+D+i con responsabilidades funcionales del Decreto de Estructura de la Entidad asociados al mismo, determinaron que el liderazgo del proceso se encuentra en el Despacho del Viceministerio de Transformación Digital, quien coordinará la temática de los proyectos, la dinámica del proceso (reuniones en conjunto) y el reporte de obligaciones en SiMIG (validado con las dependencias participantes).

6. SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

6.1 Identificación y socialización de los requisitos legales y otros requisitos aplicables del Sistema Integrado de Gestión de acuerdo con el procedimiento establecido.
 6.2 Reporte y cumplimiento del Plan Operativo del Sistema Integrado de Gestión.
 6.3 Todos los integrantes del proceso, independiente de su tipo de vinculación, participarán en la identificación, valoración y seguimiento de peligros ocupacionales, riesgos de corrupción, gestión, ambiental, Seguridad y privacidad de la información, Seguridad Digital, continuidad de la operación y determinación de controles de acuerdo con la metodología de riesgos.
 6.4 Identificación de necesidades, competencias, formación y expectativas para el fortalecimiento del Sistema Integrado de Gestión.
 6.5 El Líder y gestor de proceso serán los responsables de implementar los lineamientos, procedimientos, manuales y normativa aplicable al Sistema Integrado de Gestión de acuerdo con los roles y responsabilidades enmarcados en la resolución del MIG.
 6.6 Los líderes y equipos de trabajo participarán en las actividades de cambio, cultura y prevención del Sistema Integrado de Gestión.

7. Sistema de Gestión de Seguridad de la Información

7.1 Identificación, actualización y aprobación de los activos de información del proceso de acuerdo con el Plan de Seguridad y Privacidad de la Información.
 7.2 Reporte de incidentes de seguridad y privacidad de la información cuando se presenten, de acuerdo con el procedimiento de Incidentes de Seguridad y Privacidad de la Información.
 7.3 Aprobación, implementación de los planes y participación en las estrategias de Continuidad de la operación de acuerdo con el Plan de Continuidad de la Operación de la Entidad.

8 Sistema de Gestión de Calidad

8.1 El líder del proceso debe formular, implementar y realizar seguimiento a las actividades de promoción del uso y apropiación de su proceso y del MIG y del fortalecimiento de la cultura organizacional, como mínimo deberá implementar la estrategia de GCP
 8.2. El proceso apropiará el MIG mediante la socialización de los lineamientos, procedimientos, indicadores, acciones de mejora, riesgos y controles a su equipo de trabajo en GCP.
 8.3 El líder del proceso es el responsable de informar, divulgar y apropiar los documentos del proceso.
 8.4 El líder y/o gestor de procesos debe revisar periódicamente la normatividad aplicable y actualizar los documentos del proceso en caso de ser necesario.

9 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

9.1 El líder del proceso participará en las investigaciones de incidentes de Seguridad y Salud en el Trabajo.
 9.2 Todos los integrantes del proceso, participarán en la elección del COPASST, Comité de Convivencia Laboral, ejecución de exámenes médicos ocupacionales, establecimiento de la Política y Objetivos SST.

10 Sistema de Gestión Ambiental

10.1 Los líderes y equipos de trabajo desarrollaran buenas prácticas enfocadas en los programas establecidos en el Plan Institucional de Gestión Ambiental - PIGA.
 10.2 Los líderes y equipos de trabajo deberán asistir a las charlas de sensibilización ambiental desarrolladas por el Grupo Interno de Trabajo de Fortalecimiento de las Relaciones con los Grupos de Interés - GITERGL.
 10.3 Los líderes y equipos incluirán criterios de sostenibilidad ambiental en los procesos de contratación cuando apliquen.

11 Responsabilidad Social

11.1 Los líderes del proceso deberán acatar los lineamientos definidos por el Modelo de Responsabilidad Social Institucional- RSI, aplicables al proceso, en los componentes: Económico, Ambiental, Social y de Servicio al Ciudadano, para el desarrollo de las buenas prácticas de sostenibilidad para la Entidad.

11.2 El líder del proceso y/o gestor del proceso o equipo de trabajo, desarrollarán y reportarán los indicadores GRI- (Global Reporting Initiative) aplicables al proceso, teniendo en cuenta las estrategias de recolección de la información solicitado por el GITFRGI.

12 Gestión del Conocimiento.

1.1.2.1 Los líderes y equipos de trabajo deberán implementar bajo los lineamientos de Gestión del Conocimiento, las estrategias necesarias para el mejoramiento de su gestión, utilizando las herramientas existentes para tal fin.

Proveedores	Entradas	No. PHVA	Descripción de la actividad	Responsable	PPC	Salidas	Clientes
			<p>Definir estratégicamente los proyectos de I+D+i en TIC</p> <p>Teniendo en cuenta los insumos de información se determinan estratégicamente los proyectos que de acuerdo con su naturaleza (etapas del proceso de I+D+i) deben estar inscritos y reconocidos en el proceso con el propósito de ejecutar y dar cumplimiento a las actividades requeridas. De igual forma, se pueden recibir solicitudes y/o propuestas para realizar Investigación y/o Desarrollo y/o Innovación en pro de obtener soluciones a necesidades o problemáticas en el uso estratégico de las TIC</p> <p>Para apoyar este fin, se han definido unos criterios de validación y cruce de proyectos para que las dependencias que deben aplicar, en sus obligaciones o según necesidad, proyectos de investigación y/o desarrollo y/o innovación puedan catalogar o definir el campo de acción de los proyectos de Investigación y/o Desarrollo y/o Innovación para cada vigencia.</p> <p>Es importante mencionar que de acuerdo con las necesidades del proyecto puede estar definido y estructurado en una o más etapas del proceso de I+D+i, es decir, en investigación y/o desarrollo y/o innovación.</p> <p>Para orientar los proyectos que requieran llegar a un desarrollo o una innovación que sustente la problemática identificada, se cuenta con la guía metodológica Manual COREARE, dichos proyectos pueden presentarse como:</p> <p>Investigación (I): Proyectos que</p>				
	1.1 Lineamientos de I+D+i (declaración de innovación en el Sector Público OCDE)			Viceministerio de Transformación			

Pública - OCDE CONTROLADA

<p>1. Gobierno Nacional</p> <p>1. Sistema Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación (SNCTI)</p> <p>2. Direccionamiento Estratégico</p> <p>3. Oficinas Asesoras</p> <p>3. Entes de Regulación</p> <p>3. Otras instancias</p> <p>4. Grupos de Interés</p>	<p>2.1 Plan Estratégico Sectorial</p> <p>2.2 Plan Estratégico Institucional</p> <p>2.3 Plan de Acción Anual</p> <p>3.1 Conceptos aplicables a los proyectos de I+D+i</p> <p>4.1 Necesidades o problemáticas que puedan aplicar a proyectos de I+D+i</p> <p>4.2 Solicitudes y/o propuestas para realizar Investigación y/o Desarrollo y/o Innovación en pro de obtener soluciones a sus necesidades o problemáticas en el uso estratégico de las TIC</p>	<p>1 P</p>	<p>apliquen solo la etapa de investigación, les aplicaría la metodología COCREARE en las etapas: Comprender (CO) y Evaluar (E), diligenciamiento del formato de criterios y formato de ficha resumen y control de proyectos.</p> <p>Investigación y Desarrollo (I+D): Proyectos que apliquen a las 2 etapas de investigación y desarrollo, les aplicaría la metodología COCREARE en todas las etapas: Comprender (CO), Crear (CRE), Armado (AR) y Evaluar (E), diligenciamiento del formato de criterios y formato de ficha resumen y control de proyectos.</p> <p>Innovación (i): Proyectos que apliquen a la etapa de innovación, les aplicaría la metodología COCREARE en todas las etapas: Comprender (CO), Crear (CRE), Armado (AR) y Evaluar (E), diligenciamiento del formato de criterios y formato de ficha resumen y control de proyectos.</p> <p>Investigación + Desarrollo + Innovación (I+D+i): Proyectos que apliquen a las 3 etapas de investigación, desarrollo e innovación, les aplicaría la metodología COCREARE en todas las etapas: Comprender (CO), Crear (CRE), Armado (AR) y Evaluar (E), diligenciamiento del formato de criterios y formato de ficha resumen y control de proyectos.</p> <p>Nota: una vez sea confirmado el proyecto de I+D+i por parte de la dependencia misional en el plan de acción y la aplicación de criterios, se procede con la descripción del proyecto en el formato de Ficha Resumen y Control de Proyectos de I+D+i y la programación de metas en los indicadores del proceso.</p> <p>Punto de Riesgo: Seleccionar estratégicamente los proyectos que se dejarán para su desarrollo en la vigencia.</p>	<p>Digital</p> <p>Viceministerio de Conectividad</p> <p>Dirección de Gobierno Digital</p> <p>Dirección de Economía Digital</p> <p>Direcciones con proyectos asociados a I+D+i</p>	<p>1. Proyectos de I+D+i en TIC en el plan de acción.</p> <p>2. Aplicación de criterios para los proyectos de I+D+i.</p> <p>3. Programación de los indicadores del proceso de I+D+i.</p> <p>4. Programación de los proyectos de I+D+i (Ficha Resumen de Proyectos de I+D+i).</p>	<p>1, 2, 3, 4 Investigación, Desarrollo e Innovación en TIC</p> <p>1. Direccionamiento Estratégico</p>
---	---	------------	---	---	--	--

Pública - CONTROLADA

<p>1. Investigación, Desarrollo e Innovación en TIC.</p> <p>2. Grupos de Interés .</p>	<p>1.1 Proyectos de I+D+i en TIC en el plan de acción.</p> <p>1.2 Programación de los proyectos de I+D+i (Ficha Resumen de Proyectos de I+D+i y programación de indicadores).</p> <p>2.1. Información respecto a la caracterización inicial de los grupos de interés (en caso de aplicar).</p>	<p>2</p> <p>P</p>	<p>Caracterizar la problemática, necesidad o mejora para atender con I+D+i</p> <p>Se realiza el análisis de las temáticas identificadas y se caracterizan los problemas, necesidades o mejoras, teniendo en cuenta como mínimo, según aplique:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación y alcance del problema, necesidad o mejora - Caracterización de los momentos de verdad de los servicios/productos prestados (que hace referencia a las situaciones presentadas cuando el grupo de interés solicita el servicio o producto) - Caracterización de los grupos de interés (identificación de necesidades y expectativas de los grupos de interés, análisis de necesidades insatisfechas, entre otras) - Priorización de los problemas a analizar o responder - Definición de mecanismos para autoevaluar el problema identificado (definir las variables a intervenir con la solución) y el reto propuesto (redacción, alcances), para las fases que el proyecto requiera (ver nota 2) <p>En esta actividad y en caso de ser requerido se construirán los documentos de la etapa precontractual y se formalizarán los contratos y/o convenios que lleven a la ejecución de las etapas de los proyectos según programación en la Ficha Resumen de Proyectos</p> <p>Nota: para la caracterización se puede hacer uso de diferentes metodologías y herramientas.</p> <p>Nota 2: el proceso de autoevaluación sólo aplica para los proyectos que utilicen la metodología COCREARE</p> <p>Punto de Riesgo: Entender de la problemática a atender con I+D+i</p>	<p>Dirección con proyectos asociados a I+D+i</p> <p>CIDI5. Verificar la viabilidad estratégica y técnica del proyecto</p>	<p>1. Problemáticas, necesidad o mejora a atender con I+D+i en TIC caracterizada.</p> <p>2. Contratos o convenios suscritos para los proyectos de I+D+i (en caso de requerirse)</p> <p>3. Documento con la problemática identificada y el listado de variables o indicadores a utilizar para realizar la autoevaluación. (para los proyectos que requieran utilizar metodología COCREARE)</p>	<p>1,2,3 Investigación, Desarrollo e Innovación en TIC.</p>
			<p>Gestionar los recursos requeridos</p> <p>Esta actividad requiere identificar</p>			

Pública - CONTROLADA

<p>1. Investigación, Desarrollo e Innovación en TIC.</p>	<p>1.1 Problemáticas, necesidad o mejora a atender con I+D+i en TIC caracterizada.</p>	<p>3</p>	<p>H</p> <p>las necesidades tanto de grupos de interés a involucrar como información a consolidar, entre otras. Según aplique, se pueden llevar a cabo:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Identificar las fuentes de información para desarrollar las actividades propias de la investigación o solución de la problemática. * Identificar la información necesaria para iniciar la investigación. * Vincular e involucrar a los actores relevantes para el desarrollo de la investigación. * Definir los roles de los actores relevantes, junto con los posibles insumos a aportar para el desarrollo de la investigación <p>Para lograr lo descrito se utilizan diferentes mecanismos de comunicación hacia los grupos de interés relevantes para el proyecto que lleve a mantener su vinculación en el desarrollo de las actividades, según el alcance del mismo.</p>	<p>Dirección con proyectos asociados a I+D+i</p>	<p>1. Documento con las fuentes de información y/o validación con los actores involucrados y sus roles para la investigación y/o validación de problemáticas.</p>	<p>1. Investigación, Desarrollo e Innovación en TIC.</p>
<p>1. Investigación, Desarrollo e Innovación en TIC</p>	<p>1.1 Documento con las fuentes de información y/o validación con los actores involucrados y sus roles para la investigación y/o validación de problemáticas.</p>	<p>4</p>	<p>H</p> <p>Llevar a cabo la Investigación</p> <p>Para dar inicio a la solución de la problemática o necesidad de investigación y teniendo en cuenta la información de entrada, se realiza el análisis de la información en donde se identifican: patrones, tendencias, benchmarking, insights, levantamiento de información primaria, consulta de información secundaria, según se requiera.</p> <p>Para la etapa de investigación se pueden contemplar (a manera de ejemplo) entre otros, aspectos como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diagnósticos y líneas base - Identificación de grupos de interés - Análisis de las tendencias tecnológicas, de comportamientos sociales y económicos, y recomendaciones nacionales e internacionales - Estudios cualitativos y cuantitativos - Análisis de la oferta y demanda <p>Nota 1: Si el proyecto tiene su</p>	<p>Dirección con proyectos asociados a I+D+i</p> <p>CIDI. Verificar los resultados acorde al plan de trabajo con respecto a las características del proyecto y/o iniciativa.</p>	<p>1. Documento con el desarrollo de la investigación y sus resultados</p> <p>2. Recomendaciones de formulación de política pública y proyectos de la línea de Acceso, Uso y Apropriación (en caso de requerirse)</p>	<p>1. Investigación, Desarrollo e Innovación en TIC</p> <p>2. Planeación y Formulación de Política Pública</p> <p>1.2 Procesos de la línea de Acceso, Uso y Apropriación</p>

Pública - COPIA CONTROLADA

		<p>alcance en la aplicación de todas las etapas de investigación, desarrollo e innovación es válido que al definir la necesidad, su potencial solución sea o no viable.</p> <p>Nota 2: Si el alcance del proyecto contempla únicamente la etapa de investigación, el proyecto finalizaría en esta actividad. Cuando el resultado de la investigación así lo demuestre es posible dar insumos a los procesos de Planeación y Formulación de Políticas o la línea de Acceso, Uso y Apropiación de las TIC para generar los proyectos que se requieran.</p> <p>Punto de Riesgo: Analizar la información para realizar la investigación, desarrollo e innovación.</p>			
<p>1. Investigación, Desarrollo e Innovación en TIC</p>	<p>1.1. Documento con el desarrollo de la investigación y sus resultados</p>	<p>Idear la solución</p> <p>Es un proceso creativo en el que se identifican las posibles soluciones a la problemática, a través de estrategias y mecanismos tales como ejercicios de pensamiento lateral u otros tipos de metodologías, de forma tal que las propuestas no sean soluciones convencionales.</p> <p>Se debe realizar como mínimo: exploración de posibles soluciones, profundizar en detalle las soluciones pre identificadas, definición y justificación de alternativas de las soluciones.</p> <p>Las herramientas más utilizadas para esta actividad son: lluvias de ideas, lluvias de bosquejos, mapas de retos, ejercicio de cruces de variables (Tipo Scamper), Storyboard, Bocetos, Herramientas de priorización (arañas, dianas, mapas de posicionamiento), entre otros.</p> <p>Solución Priorizada: al final del ejercicio se debe definir la solución que dará continuidad a las etapas de diseño y desarrollo.</p> <p>De acuerdo con los mecanismos definidos en la caracterización de la problemática autoevaluar si la solución priorizada</p>	<p>Dirección con proyectos asociados a I+D+i</p>	<p>1. Documento con las posibles soluciones</p> <p>2. Solución priorizada</p> <p>3. Documento con autoevaluación de la solución priorizada: lista de variables e indicadores definidos previamente y su respectiva medición aplicada a la solución priorizada. (proyectos bajo metodología COCREARE)</p> <p>4. Documento con resultados de autoevaluación de habilidades de innovación relacionadas con la fase Crear de la metodología. (proyectos bajo metodología COCREARE)</p>	<p>1,2,3,4 Investigación, Desarrollo e Innovación en TIC.</p>

Pública - CONTROLADA

			<p>responde al reto propuesto con base en las variables o indicadores identificadas, si el proyecto se sustenta bajo la metodología COCREARE).</p> <p>Nota 1: el proceso de autoevaluación sólo aplica para los proyectos que utilicen la metodología COCREARE</p>				
1. Investigación, Desarrollo e Innovación en TIC	<p>1.1 Documento con las posibles soluciones</p> <p>1.2. Solución Priorizada</p>	6	<p>Diseñar la solución</p> <p>El diseño de la solución involucra los actores y grupos de interés identificados previamente. Para ello se deben desarrollar, entre otras las siguientes actividades mínimas requeridas:</p> <p>* Establecer y aplicar mecanismos de interacción con los grupos de interés para identificar la factibilidad de la implantación y refinar su diseño.</p> <p>* Diseño (descripción de sus características y funcionalidad, como mínimo).</p> <p>* Planeación del desarrollo de la solución</p> <p>* Autoevaluación de la solución diseñada midiendo las variables/indicadores definidas en fase comprender, si el proyecto se sustenta bajo la metodología COCREARE).</p> <p>Nota 1: es posible usar metodologías ágiles para el diseño de la solución</p> <p>Nota 2: el proceso de autoevaluación sólo aplica para los proyectos que utilicen la metodología COCREARE.</p> <p>Punto de Riesgo: Describir las características, funcionalidades y la planeación del desarrollo de la solución.</p>	Dirección con proyectos asociados a I+D+i	CIDI2. Verificar que en las instancias de aprobación del proyecto a realizar cumpla con las etapas del proyecto y/o iniciativa.	<p>1. Documento que incorpora la Solución Diseñada</p> <p>2. Documento con autoevaluación de la solución diseñada: Lista de medición de la solución diseñada con respecto a las variables e indicadores definidos previamente. (proyectos bajo metodología COCREARE)</p> <p>3. Documento con resultados de autoevaluación de habilidades de innovación relacionadas con la fase Armado de la metodología. (proyectos bajo metodología COCREARE)</p>	1,2,3 Investigación, Desarrollo e Innovación en TIC.
1. Investigación, Desarrollo e Innovación en TIC	1.1. Documento que incorpora la Solución Diseñada	7	<p>Desarrollar la Solución</p> <p>En esta etapa se completa la solución y se realiza el diseño de prototipos junto a sus pruebas de usabilidad, planos, diseño del servicio o plan de acción según se requiera.</p> <p>Se realizan las entregas a los Grupos de Interés que pueden llegar a aplicar la solución desarrollada quienes a su vez lo</p>	Dirección con proyectos	CIDI2. Verificar que en las instancias de aprobación del proyecto a realizar cumpla con las etapas del proyecto y/o iniciativa.	1. Documento que incorpora los resultados de los prototipos o	1. Investigación, Desarrollo e Innovación en TIC

Pública - CONTROLADA

2. Grupos de Interés	2.1. Necesidades de desarrollo de soluciones a problemáticas identificadas por un externo		implementarán con sus beneficiarios o en algunas ocasiones se desarrolla y entrega de forma directa a sus beneficiarios. Punto de Riesgo: Realizar las entregas a los Grupos de Interés que pueden llegar a aplicar la solución desarrollada y se registrar los avances y aprobaciones parciales y finales sobre cada entregable.	asociados a I+D+i	CID14. Verificar que se cumplan los mecanismos mínimos de comunicación hacia los grupos de interés	demuestre las etapas del desarrollo de la solución	1. Grupos de Interés
1. Investigación, Desarrollo e Innovación en TIC 2. Grupos de Interés	1.1. Documento que incorpora los resultados de los prototipos o demuestre las etapas del desarrollo de la solución 2.1. Necesidades de fomento, acompañamiento o generación de capacidades para la innovación	8 H	Realizar las actividades para la Innovación Generar actividades para fomentar, impulsar, promover, liderar o ejecutar los procesos de innovación a partir de la solución desarrollada (si es que el alcance del proyecto lo requiere) o de las necesidades manifiestas por un grupo de interés según corresponda. En esta actividad se evidencia la implementación de la innovación y la satisfacción de necesidades o problemáticas identificadas. Esta actividad se realiza desde el Ministerio o por medio de terceros	Dirección con proyectos asociados a I+D+i		1. Convocatorias, Proyectos cofinanciados, Contratos, Convenios 2. Espacios de socialización, sensibilización o formación 3. Mesas de trabajo	1. Gestión de Compras y Contratación 1,2,3 Investigación, Desarrollo e Innovación en TIC 1,2,3 Grupos de Interés
1. Investigación, Desarrollo e Innovación en TIC	1.1. Convocatorias, Proyectos cofinanciados, Contratos, Convenios 1.2. Espacios de socialización, sensibilización o formación 1.3. Mesas de trabajo 1.4. Documento que incorpora el desarrollo de las etapas del proyecto de I+D+i	9 V	Monitorear cada una de las etapas del proyecto y realizar realimentación de los resultados De acuerdo con el formato del proceso, se realiza el seguimiento al proyecto en las fases y actividades acordadas, se registran los avances y aprobaciones parciales y finales sobre cada entregable teniendo en cuenta el alcance inscrito en las fases del proyecto de I+D+i a aplicar y se reporta el indicador del proceso. En caso que el proyecto requiera de un esfuerzo institucional en el marco de acción de las responsabilidades de la entidad en brindar Acceso, Uso y Apropiación de las TIC en los grupos de interés se entrega la necesidad a los procesos de la línea misional para que sea incluido dentro de la programación de su plan de acción.	Dirección con proyectos asociados a I+D+i	CID12. Verificar que en las instancias de aprobación del proyecto a realizar cumpla con las etapas del proyecto y/o iniciativa. CID14. Verificar que se cumplan los mecanismos mínimos de comunicación hacia los grupos de	1. Documento que incluya los resultados del proyecto (y comunicación a los procesos que generan proyectos en caso de requerirlo) 2. Información del avance de los proyectos en los indicadores del proceso 3. Documento con resultados de autoevaluación de habilidades de innovación relacionadas con la fase comprender de la metodología, relacionadas con la aplicación de la metodología COCREARE 4. Documento con Lista de autoevaluación de la solución desarrollada/implementada con respecto a las variables e indicadores definidos previamente, relacionadas con la	1,2,3,4,5 Investigación, desarrollo e Innovación en TIC 1,2. Grupos de Interés 1. Planeación y Formulación de Políticas TIC 1. Acceso a las TIC 1. Uso y Apropiación de las TIC 1. Fortalecimiento de Industria

Pública - COPAC CONTROLADA

			<p>Realizar la autoevaluación o seguimiento de cada una de las etapas del proyecto y realizar realimentación de los resultados, según necesidades del proyecto.</p> <p>Nota 1: el proceso de autoevaluación sólo aplica para los proyectos que utilicen la metodología COCREARE</p> <p>Punto de Riesgo: Realizar las entregas a los Grupos de Interés que pueden llegar a aplicar la solución desarrollada y se registrar los avances y aprobaciones parciales y finales sobre cada entregable.</p>	Interés	<p>aplicación de la metodología COCREARE</p> <p>5. Documento con Resultados de autoevaluación de habilidades de innovación, relacionadas con la aplicación de la metodología COCREARE.</p>		
<p>1. Departamento Administrativo de la Función Pública</p> <p>2. Fortalecimiento Organizacional</p> <p>3. Todos los procesos</p> <p>3. Fortalecimiento Organizacional</p> <p>3. Entes internos y externos de control y normativos</p> <p>4. Entes Externos de Control</p> <p>4. Evaluación y Apoyo al Control de la Gestión</p> <p>5. Proceso Gestión de Atención a Grupos de Interés</p> <p>6. Líder del Sistema Integrado de Gestión</p> <p>7. Comité MIG</p> <p>7. Gestión del conocimiento</p>	<p>1.1 Lineamientos para la gestión organizacional de las entidades públicas</p> <p>1.2 Resultados de las mediciones de gestión y desempeño institucional</p> <p>2.1 Criterios de autoevaluación para su aplicación en los procesos de la Entidad</p> <p>2.2 Resultados del seguimiento, gestión y desempeño de los procesos y del MIG</p> <p>2.3 Resultados del seguimiento, gestión y desempeño de Fortalecimiento Organizacional (indicadores, riesgos, acciones de mejora)</p> <p>3.1 Documentación para la operación al interior del Ministerio en términos de procesos</p> <p>3.2 Lineamientos, estrategias y políticas internas del MIG</p> <p>3.3 Lineamientos y estrategias para el fortalecimiento de la apropiación del MIG</p> <p>3.4 Actas de Comité MIG</p> <p>4.1 Informe de resultados de auditorías internas y externas</p> <p>5.1 Resultados encuesta de satisfacción</p> <p>5.2 PQRS</p> <p>6.1 Plan Operativo del Sistema Integrado de Gestión</p> <p>7.1 Conocimientos requeridos para la eficiencia de la entidad</p>	10	A	<p>Realizar seguimiento, autoevaluación y formulación de acciones con base en los resultados de la gestión del proceso.</p> <p>Con base en la información registrada de la gestión del proceso (indicadores, monitoreo de riesgos, acciones de mejora) se define la necesidad de formular acciones de mejora para reorientar el desempeño del proceso cuando se presentan incumplimientos o se proponen mejoras al mismo. Esta información debe ser tratada de acuerdo con lo establecido en la estrategia de Grupos Comités Primarios -GCP.</p> <p>Respecto de la autoevaluación del proceso, se deben tener en cuenta el contexto del proceso, su gestión y desempeño, las buenas y mejores prácticas derivadas de la aplicación de las actividades del mismo, para contar con un panorama general que permita orientar la toma de decisiones en caminadas al fortalecimiento institucional.</p> <p>Las acciones de mejora derivadas del seguimiento y autoevaluación del proceso deben cumplir con los criterios definidos en el proceso de Fortalecimiento Organizacional.</p> <p>Punto de riesgo fiscal: Pagos efectuados a contratistas.</p>	<p>Viceministerio de Transformación Digital</p> <p>Viceministerio de Conectividad</p> <p>Dirección de Gobierno Digital</p> <p>Dirección de Economía Digital</p> <p>Direcciones con proyectos asociados a I+D+i</p> <p>CID13. Verificar la motivación de la Declaración del Conflicto de Interés.</p> <p>CID16 Verificar el cumplimiento de cada obligación contractual.</p> <p>CID17 Verificar el correcto diligenciamiento del reporte del plan de pagos o porcentaje de avance en el informe de gestión.</p>	<p>1. Acciones de mejora del proceso formuladas, requeridas</p> <p>2. Acciones de gestión que requieran incorporarse o actualizarse en el plan FOGEDI</p> <p>3. Necesidades de fortalecimiento del Proceso (recursos, actualización documental, buenas prácticas).</p> <p>4. Resultados de la autoevaluación, gestión y desempeño del proceso y del MIG (riesgos, indicadores, diseño de procesos y productos o servicios, control de salida no conforme, seguridad de la información, protección de datos personales, entre otros)</p>	<p>1,2,3,4 Fortalecimiento organizacional</p> <p>1,2,3,4 Investigación, Desarrollo e Innovación.</p>

Indicadores: • Proyectos ejecutados según las fases del proceso de Investigación Desarrollo e Innovación (I+D+i) en TIC

Riesgos:: • Mapa de Riesgos Proceso I+D+i

Clasificación de la Información :Pública

VERSIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN
1	14/May/2013	Creación del documento
2	19/Nov/2014	<ul style="list-style-type: none"> * Se modifica el objetivo y alcance del proceso * Se incluye puntos de control y registros al documento * Se actualiza de acuerdo con los cambios establecidos en la cadena de valor del proceso de Investigación, Desarrollo e innovación en TIC * Se incluye en el ciclo PHVA la actividad del "Actuar" * Se realizan cambios en la descripción de las actividades para un mayor entendimiento en su aplicación
3	23/Nov/2015	<ul style="list-style-type: none"> * Se elimina del objetivo del proceso "A fin de promover la competitividad y desarrollo del país" * Se crea la actividad "Registro de iniciativas o proyectos" * Se modifica la descripción de la actividad "Definición del alcance", incluyendo " responde a las definiciones de I+D+i y al plan estratégico, se cuenta con capacidad (disponibilidad y competencias) e impacto " * En la actividad No3, se modifica la nota * Se incluyen dos formatos "Resumen del proyecto de I+D+i, y Plan de trabajo de iniciativa o proyecto de I+D+i" como entradas en la actividad No 3 * Se incluyen como entradas No 4 "Resultados del Seguimiento y Evaluación de Políticas TIC, Resumen del proyecto de I+D+i, y Plan de trabajo de iniciativa o proyecto de I+D+i", así como en proveedores el proceso de seguimiento y evaluación de políticas TIC. * Se incluyen puntos de control en las actividades 6, 7, 8 * En la actividad No5, se modifica la salida "Banco de ideas" por documento de ideas seleccionadas * Se elimina la salida en la actividad No 6 "listado de prioridades"
4	25/Dic/2018	<ul style="list-style-type: none"> * Se cambian los responsables de acuerdo con el Decreto 1414 de 2017 * Se ajusta el alcance del proceso * Se cambian todas las actividades * Se alinea cada actividad con los controles del mapa de riesgos
		<p>De acuerdo con la aprobación del cronograma de rediseño del proceso de Investigación, Desarrollo e Innovación en TIC por parte del Comité MIG en sesión virtual No. 31 del 7 de mayo de 2019, se ejecutaron las mesas de trabajo en conjunto con las Direcciones Misionales y Despachos de Viceministerios, y el acompañamiento de la Oficina Asesora de Planeación y Estudios Sectoriales, presentando los siguientes ajustes:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Se cambia el líder y responsables del proceso, el objetivo y el alcance del proceso * Se cambia la actividad 1 incluida su descripción, responsables, puntos de control, salidas y clientes de Definición del plan de trabajo para la identificación por Identificar las temáticas para atender por medio de I+D+i * Se cambia la actividad 2 incluida su descripción, responsables, puntos de control, salidas y clientes de Priorización de problemáticas por Caracterizar la problemática, necesidad o mejora para atender con I+D+i * Se cambia la actividad 3 incluida su descripción, responsables, puntos de control, salidas y clientes de Integración de actores por Integrar los actores involucrados * Se cambia la actividad 4 incluida su descripción, responsables, puntos de control, salidas y clientes de Investigación y análisis de la información para generar solución por Llevar a cabo la Investigación * Se divide la actividad 6 incluida su descripción, responsables, puntos de control, salidas y clientes de Diseño y Desarrollo de la solución por Diseñar la solución * Se incluye la actividad 7 Desarrollar la solución * Se incluye la actividad 8 Realizar las actividades para la Innovación. * Se incluye la actividad 9 Monitorear cada una de las etapas del proyecto y realizar realimentación de los resultados. * Se incluye la actividad 10 Realizar seguimiento, autoevaluación y formulación de acciones con base en los resultados de la gestión del proceso. * Se eliminan por derogación las leyes 72 de 1989, 37 de 1993, 555 de 2000. De igual forma por no tener aplicación técnica en el proceso se eliminan las Leyes 94 de 1993, 80 de 1993 y 1150 de 2007 (que se encuentra en la aplicación del proceso de gestión de compras y contratación), 70 de 1993, 152 de 1994; 190 de 1995 (aplicable al proceso de Gestión del Talento Humano), 324 de 1996, 361 de 1997, 489 de 1998, 679 de 2001, 759 de 2002, 762 de 2002, 823 de 2003, 982 de 2005, 1098 de 2006. Se incluye la Ley 1955 de 2019 del Plan Nacional de Desarrollo, se incluyen leyes de propiedad intelectual y derechos de autor * Se eliminan por derogación los decretos 1900 de 1990 y 2618 de 2012. De igual forma por no tener aplicación técnica en el proceso se eliminan los Decretos 919 de 1989, 841 de 1990, 1972 de 2003, Decreto 250 de 2005, 2870 de 2007, 2805 de 2008 y Acuerdo 005 de 2003 CNT. * Se reemplaza el contenido de las normas técnicas por "N.A. La Entidad se encuentra en transición a la norma ISO 9001:2015." * Se asocian los riesgos vigentes del perfil de riesgos del proceso para la vigencia 2019. * Se agrega la política de operación "De manera concertada, las dependencias participantes en el proceso de I+D+i con responsabilidades funcionales del Decreto de Estructura de la Entidad asociados al mismo,

Pública - COPIA CONTROLADA

5	03/Oct/2019	determinaron que el liderazgo del proceso se encuentra en la Dirección de Transformación Digital, quien coordinará la temática de los proyectos, la dinámica del proceso (reuniones en conjunto) y el reporte de obligaciones en SIMIG (validado con las dependencias participantes)" y se agregan las políticas de operación relacionadas con la Cultura Organizacional.
6	26/Jun/2020	Como resultado de la auditoría de riesgos al proceso se genera el siguiente Hallazgo: Al validar el objetivo del proceso se procedió a revisar si incluye el "qué", "cómo", "para qué", "cuánto", "cuando", con el siguiente resultado: Promover, liderar y/o articular (Que) dentro de la vigencia (Cuando) proyectos e iniciativas que generen soluciones y fortalezcan las capacidades de investigación y/o desarrollo y/o innovación que busquen atender (Para Que) las necesidades de los grupos de interés mediante (Como) el uso estratégico de las TIC. No obstante, el "cuánto" no se identificó. Lo anterior incumple el "numeral 2 Identificación de riesgos (Pag 17)"- Guía para la administración del riesgo y el diseño de controles en entidades públicas versión 4
7	13/Nov/2020	<ul style="list-style-type: none"> * Se ajustan los responsables de acuerdo con aprobación de comité MIG de respecto al liderazgo del proceso por parte del Viceministerio de Transformación Digital * Se ajusta el alcance del proceso * De acuerdo con los lineamientos del GIT de Transformación Organizacional se incluyen las políticas de operación transversales a los sistemas de gestión, se incluyen las actividades del verificar para gestión del conocimiento y la actividad del actuar * De acuerdo con el liderazgo a ejercer por parte del Viceministerio de Transformación Digital se ajusta la actividad 1 en donde se definiran los proyectos de I+D+i * En consecuencia al cambio anterior se ajustan las entradas de la actividad 2 * Se ajustan los puntos críticos de control del proceso
8	28/May/2021	<ul style="list-style-type: none"> * Se ajusta el objetivo del proceso para dar cabida a las iniciativas de investigación que se adelantan en las dependencias misionales de la entidad * Se ajusta el alcance del proceso alineando el inicio con la vigente actividad 1 * Para la actividad definir estratégicamente los proyectos de I+D+i en TIC se incluye la entrada de Marco regulatorio y normativo aplicable a los proyectos de I+D+i, se elimina la entrada de Análisis de tendencias ya que el proceso de Gestión de la Información Sectorial no debe generarla y no se requiere para el proceso, y se incluye la entrada conceptos aplicables a los proyectos de I+D+i. Se ajusta la descripción de la actividad para dar cabida a los proyectos que involucran únicamente la etapa de investigación, se incluye la aplicación de criterios y la ficha de resumen de proyectos tanto en la descripción como en la salida * Para la actividad Caracterizar la problemática, necesidad o mejora para atender con I+D+i se ajusta la entrada intermedia del proceso de acuerdo con la salida de la actividad 1, se aclara que la entrada de Grupos de Interés Caracterizar la problemática, necesidad o mejora para atender con I+D+i se presenta en caso que el proyecto lo requiera, se aclara el segundo criterio de caracterización de los momentos de verdad, se incluye en la priorización de problemas la palabra analizar y se aclara que a partir de esta actividad se pueden generar los contratos y/o convenios para la ejecución de los proyectos * Se cambia el nombre de la actividad Integrar los actores involucrados por Gestionar los recursos requeridos para dar amplitud a los proyectos cuyo foco es la investigación en este sentido se aclara dentro de la descripción de la actividad, se ajusta la salida de la actividad de igual forma de Documentos de caracterización actualizado con la información de la validación de las problemáticas con los Grupos de Interés por Documento con las fuentes de información y/o validación con los actores involucrados y sus roles para la investigación y/o validación de problemáticas. * Se ajusta la entrada de la actividad Llevar a cabo la investigación de acuerdo con la salida de la actividad anterior, se ajusta la forma de descripción de la actividad 3 y su salida, se incluye una nota 2 en donde se aclara la finalización del proceso si es que el proyecto tiene alcance solo a la investigación, se aclaran las salidas del proceso, se ajustan las salidas del proceso indicando la entrega de información, de ser necesario, a la línea de acceso, uso y apropiación * Se ajusta la entrada de la actividad idear la solución de acuerdo con la salida de la actividad anterior, se ajusta la salida de la presente actividad eliminando "de caracterización actualizado" * Se ajusta la entrada de la actividad diseñar la solución de acuerdo con la salida de la actividad anterior, se ajusta la salida de la actividad * Se ajusta la entrada de la actividad desarrollar la solución de acuerdo con la salida de la actividad anterior, se ajusta la salida de la actividad incluyendo "o demuestre las etapas del desarrollo de la solución" * Se ajusta la entrada de la actividad realizar las actividades para la innovación de acuerdo con la salida de la actividad anterior, se aclara que la solución desarrollada, si lo requiere, va a aplicar la actividad de innovación. * Se ajusta la descripción de la actividad Monitorear cada una de las etapas del proyecto y realizar realimentación de los resultados con la orientación del proceso como posible entrada para la línea de Acceso, Uso y Apropiación se ajustan las salidas del mismo eliminando Información del resultado de las actividades implementadas y formatos del proceso y ajustando la del documento que incluye los resultados del proyecto e incluyendo información del avance de los proyectos en los indicadores del proceso * Se ajusta la actividad transversal del verificar referente a gestión del conocimiento
9	30/Mar/2022	<p>En la Actividad 1 se incluye la información según ajuste en la metodología de COCREAR a la metodología COCREARE</p> <p>En la Etapa 2 se incluye un punto a tener en cuenta para definir los mecanismos de evaluación de la etapa de caracterización de problemáticas. Se adiciona al documento con la problemática identificada las variables o indicadores a utilizar para realizar la autoevaluación. Se incluye nota 2</p> <p>En la Etapa 5 se incluye la evaluación de la etapa de acuerdo con los criterios definidos en etapas anteriores, se incluye la Nota 1, se ajustan las salidas de la etapa con los resultados de la autoevaluación</p> <p>En la Etapa 6 se incluye la autoevaluación de las solución diseñada para los los proyectos bajo la metodología COCREARE, se incluye la nota 2 y en la salida los documentos de la autoevaluación.</p> <p>En la Etapa 9 se incluye la realización de la autoevaluación de cada una de las etapas del proyecto y la nota 1, en la salidas se ajustan los documentos relacionados a la autoevaluación de la aplicación de la Metodología COCREARE</p>
		Se realiza el ajuste de los controles acorde al nuevo mapa de riesgos publicado del proceso, así mismo se

Pública - COPIA COPIA

10	22/Nov/2022	incluyen los puntos de riesgo de acuerdo a la nueva Guía de Administración de Riesgos el diseño de controles en entidades públicas - Riesgos de gestión, corrupción y seguridad digital - Versión 5
11	29/Sep/2023	Se actualizan los puntos de riesgos y controles acorde a la actualización del mapa de riesgos del proceso para la vigencia 2023, de acuerdo a lo mencionado en la Guía para la administración del riesgo y el diseño de controles en entidades públicas - Riesgos de gestión, corrupción y seguridad digital - Versión 6. Se realiza alineación entre proveedores y entradas y salidas y clientes.
12	18/Jun/2024	Se agrega el punto de riesgo "Entender de la problemática a atender con I+D+I" en la actividad N.2 y se asocia el control CID15. Verificar la viabilidad estratégica y técnica del proyecto a dicha actividad.

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Diana Marcela Triana Sanchez	Nombre:	Javier Linares Palomino	Nombre:	Thiago Grijo Dal Toe
Cargo:	Contratista	Cargo:	Contratista	Cargo:	Coordinador
Fecha:	18/Jun/2024	Fecha:	20/Jun/2024	Fecha:	20/Jun/2024
		Nombre:	Esmeralda Carolina Orduz Olaya	Nombre:	Juddy Alexandra Amado Sierra
		Cargo:	Contratista	Cargo:	Jefe de Oficina
		Fecha:	20/Jun/2024	Fecha:	20/Jun/2024
		Nombre:	Carolina Castañeda de Avila		
		Cargo:	Coordinador		
		Fecha:	20/Jun/2024		

Clasificación de la Información: Pública

IDI-TIC-CD-001
12

Pública - COPIA CONTROLADA