



El futuro digital
es de todos

MinTIC
Ministerio de Tecnologías de la
Información y las Comunicaciones

Bogotá D.C.,

MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS
COMUNICACIONES

FECHA: 23/1/2020 HORA: 16:27:54 FOLIOS: 01

REGISTRO NO: 202004845

TRAMITE A.: 4.0.1 SG. GIT. DE CONTRATACION. COORD. JENNY
CAROLINA VELANDIA MARTINEZ

Doctora

JENNY CAROLINA VELANDIA MARTÍNEZ

Coordinadora Grupo de Contratación

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

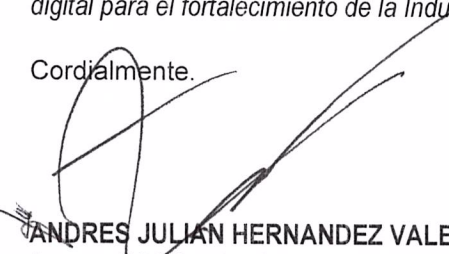
Bogotá D.C.,

Asunto: Solicitud de revisión y tramite contractual

Respetuoso saludo:

Atentamente me permito solicitar la revisión y el tramite contractual del proyecto cuyo objeto es: *"Realizar la administración de los proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación ofrecidos por la Dirección de Desarrollo de la Industria de TI, que contribuyan al desarrollo de habilidades digitales, emprendimiento, industria creativa digital para el fortalecimiento de la Industria TI"*.

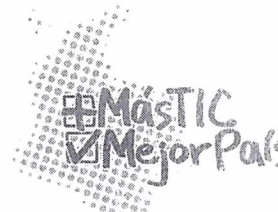
Cordialmente.


ANDRES JULIAN HERNANDEZ VALENCIA

Asesor 1920 Grado 13 del Viceministerio de Económica Digital en cargo de las Funciones de la Dirección de Desarrollo de la Industria TI.

12 4 ENE 2020

borrado
9:24 a.m.





El futuro digital

Gobierno
de Colombia
MinTIC

MINISTERIO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y
LAS COMUNICACIONES

FECHA: 11/2/2020 HORA: 14:25:10 FOLIOS: 1

REGISTRO NO: 202010540

TRAMITE A: 4.0.1 SG. GIT. DE CONTRATACION. COORD.
JENNY CAROLINA VELANDIA MARTINEZ

Código TRD: 401

MEMORANDO

PARA: JENNY CAROLINA VELANDIA MARTINEZ
Coordinadora Grupo Interno de Trabajo de Contratación

DE: ANDRES JULIAN HERNANDEZ VALENCIA
Asesor 1020 del Viceministerio de Economía Digital encargado de las funciones de
Director de Desarrollo de la Industria TI

ASUNTO: Alcance Registro No. 202004845 de fecha 23 de enero de 2020 "Solicitud Revision y
Tramite del Contrato a Suscribir con Tecnia Colombia"

Respetada doctora

De manera atenta me permito dar alcance al registro del asunto, en el sentido de remitir los documentos precontractuales debidamente ajustados a las observaciones realizadas en el comité de contratación de fecha viernes 07 de febrero de 2020, de igual manera se adjuntan los documentos solicitados por correo electrónico del día 10 de febrero de 2020

Quedamos atentos a cualquier inquietud sobre el particular

Cordialmente,


ANDRES JULIAN HERNANDEZ VALENCIA

Asesor 1020 del Viceministerio de Economía Digital encargado
de las funciones de Director de Desarrollo de la Industria TI


Elaboró: Diana Marcela Santamaria / Abogada Desarrollo de la Industria TI

11 FEB 2020
Boiana Q
2:30 pm





El futuro digital
es de todos

Gobierno
de Colombia
MinTIC

MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS
COMUNICACIONES

FECHA: 14/2/2020 HORA: 10:43:17 FOLIOS: 1

REGISTRO NO: 202011753

TRAMITE A.: 4.0.1 SG. GIT. DE CONTRATACION. COORD. JENNY
CAROLINA VELANDIA MARTINEZ

MEMORANDO

PARA: JENNY CAROLINA VELANDIA
Coordinadora Grupo de Contratación

DE: ANDRES JULIAN HERNANDEZ VALENCIA
Asesor 1020-13 del Despacho del Viceministerio de Economía Digital
encargado de las funciones de la Dirección de Desarrollo de la Industria TI.

ASUNTO: Alcance radicado No.202010540 del 11 de febrero del 2020

Respetada Doctora Jenny:

Dando alcance al radicado del asunto de la referencia, de manera atenta me permito dar alcance al registro del asunto, en el sentido de remitir los documentos precontractuales debidamente ajustados a las observaciones efectuadas por parte del grupo de contratación. De igual manera se adjuntan los documentos solicitados por correo electrónico del día 13 de febrero de 2020.

ANDRES JULIAN HERNANDEZ VALENCIA

Asesor 1020-13 del Despacho del Viceministerio de Economía Digital
encargado de las funciones de la Dirección de Desarrollo de la Industria TI.

Revisó: Diana Santamaria
Adriana Medina

14 FEB 2020
Goienga
10:46am



El futuro digital
es de todos

Gobierno
de Colombia
MinTIC

ESTUDIO PREVIO GENERAL



Datos del área gestora:	Dependencia solicitante:	DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE LA INDUSTRIA TI
	Nombre del servidor que diligencia el estudio previo	ANDRES JULIAN HERNANDEZ VALENCIA

1.- DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD PRETENDE SATISFACER

I. NORMATIVIDAD APLICABLE

La Ley 1341 de 2009, modificada por la ley 1978 de 2019, tiene como principios orientadores el fomento, la promoción y el desarrollo de las tecnologías de información y las comunicaciones como una política de estado que involucra a todos los sectores y niveles de la administración pública y de la sociedad para contribuir al desarrollo educativo, cultural, económico, social y político e incrementar la productividad, la competitividad, el respeto a los derechos humanos inherentes y la inclusión social.

Que, además la Ley 1341 de 2009, en su artículo 3, señala **"SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y DEL CONOCIMIENTO. El Estado reconoce que el acceso y uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, el despliegue y uso eficiente de la infraestructura, el desarrollo de contenidos y aplicaciones, la protección a los usuarios, la formación de talento humano en estas tecnologías y su carácter transversal, son pilares para la consolidación de las sociedades de la información y del conocimiento."** (Resaltado fuera del texto).

Que, en concordancia con lo anterior, el artículo 17 de la Ley en comento, modificado por el artículo 13 de la ley 1978 de 2019, establece como objetivos del Ministerio de Tecnologías de Información y las Comunicaciones, entre otros: *"1. Diseñar, formular, adoptar y promover las políticas, planes, programas y proyectos del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, en correspondencia con la Constitución Política y la ley, con el fin de promover la inversión y el cierre de la brecha digital, contribuir al desarrollo económico, social y político de la Nación y elevar el bienestar de los colombianos. 2. Promover el uso y apropiación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones entre los ciudadanos, las empresas, el Gobierno y demás instancias nacionales como soporte del desarrollo social, económico y político de la Nación. 3. Impulsar el desarrollo y fortalecimiento del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, promover la investigación e innovación buscando su competitividad y avance tecnológico conforme al entorno nacional e internacional (...)"*.

Que, en línea con lo anterior, el artículo 18 de la ley 1341 de 2009, modificado por el artículo 14 de la Ley 1978 de 2019, dentro de las funciones del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, prescribe: *"1. Diseñar, adoptar y promover las políticas, planes, programas y proyectos del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. 2. Definir, adoptar y promover las políticas, planes y programas tendientes a incrementar y facilitar el acceso de todos los habitantes del territorio nacional, a las tecnologías de la información y las comunicaciones y a sus beneficios (...) 3. Promover el establecimiento de una cultura de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el país, a través de programas y proyectos que favorezcan la apropiación y masificación de las tecnologías, como instrumentos que facilitan el*



bienestar y el desarrollo personal, social y económico. 4. Coordinar con los actores involucrados, el avance de los ejes verticales y transversales de las TIC, y el plan nacional correspondiente, brindando apoyo y asesoría a nivel territorial. 11. Ejercer las funciones de inspección, vigilancia y control en el sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, conforme con la ley. 13. Evaluar la penetración, uso y comportamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el entorno socioeconómico nacional, así como su incidencia en los planes y programas que implemente o apoye. 14. Propender por la utilización de las TIC para mejorar la competitividad del país, (...).”

Que el objeto del Fondo Único de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – Fondo Único TIC, según lo señalado en el artículo 34 de la ley 1341 de 2009, modificado por el artículo 21 de la ley 1978 de 2019, es :“financiar los planes, programas y proyectos para facilitar prioritariamente el acceso universal y del servicio universal a todos los habitantes del territorio nacional a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, garantizar el fortalecimiento de la televisión pública, la promoción de los contenidos multiplataforma de interés público y cultural, y la apropiación social y productivo de las TIC, así como apoyar las actividades del Ministerio y la Agencia Nacional del Espectro, y el mejoramiento de su capacidad administrativa, técnica y operativa para el cumplimiento de sus funciones”.

Que de conformidad con el artículo 35 de la Ley 1341 de 2009, modificado por el artículo 22 de la ley 1978 de 2019, el Fondo Único de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – Fondo Único de TIC, tiene dentro de sus funciones entre otras, las siguientes: “(...). 4. Financiar proyectos para promover el desarrollo de contenidos multiplataforma de interés público que promuevan la preservación de la cultura e identidad nacional y regional, mediante el desarrollo de esquemas concursables para la promoción de contenidos digitales multiplataforma por parte de los operadores del servicio de televisión regional. 5. Financiar planes, programas y proyectos para promover el desarrollo de contenidos, aplicaciones digitales y emprendimientos para la masificación de la provisión de trámites y servicios del estado, que permitan implementar las políticas de gobierno digital y de transformación digital pública. 6. Financiar y establecer planes, programas y proyectos que permitan masificar la apropiación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y el fortalecimiento de las habilidades digitales, con prioridad para la población pobre y vulnerable. 8. Apoyar económicamente las actividades del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y de la Agencia Nacional de Espectro, en el mejoramiento de su capacidad administrativa, técnica y operativa para el cumplimiento de sus funciones (...).”.

Que con la expedición del Decreto 1414 del 25 de agosto de 2017, se modificó la estructura del Ministerio de Tecnologías de Información y Comunicaciones, a partir del cual se crea el Viceministerio de Economía Digital. El artículo 23 del Decreto, define como funciones del Despacho del viceministro de economía digital, entre otras, las siguientes: “1. Formular, coordinar y hacer seguimiento a la implementación de políticas públicas para el uso, acceso y administración de la infraestructura tecnológica que soporta la información del Estado, de manera alineada con la estrategia gubernamental nacional y sectorial, así como la seguridad, privacidad y la interoperabilidad de los sistemas. (...) 5. Diseñar e implementar mecanismos de financiación, promoción e incentivos al Sector en materia de tecnologías de la información para financiar planes, programas y proyectos acorde a las funciones del Fondo Único de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones definidas en el artículo 35 de la Ley 1341 de 2009 y las normas que lo modifiquen, adicionen o sustituyan. (...) 17. Formular, articular e impulsar políticas públicas y programas orientados al aprovechamiento de tecnologías de la



información y las comunicaciones en el desarrollo y promoción del comercio electrónico de bienes y servicios. (...) 21. Impartir los lineamientos para la formulación, adopción y seguimiento de las políticas, planes, programas y proyectos que faciliten el acceso, apropiación y uso de todos los habitantes del territorio nacional a las Tecnologías de las Comunicaciones, visibilicen sus beneficios y se garantice su implantación (...)."

De la misma manera, y mediante el artículo 33 del mencionado Decreto 1414 de 2017, entregó a la Dirección de Desarrollo de la Industria de Tecnologías de la Información del Viceministerio de Economía Digital, entre otras, las siguientes: "1. Dirigir el diseño, la formulación, la implementación y el seguimiento de políticas para la industria de tecnologías de la información en el contexto de la constitución política, la legislación vigente y las políticas del gobierno nacional. (...) 3. Promocionar e incentivar en el país la innovación en el sector en materia de tecnologías de la información. (...) 6. Recomendar las prioridades de inversión del Fondo Único de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, en la promoción y gestión del Sector en materia de tecnologías de la información focalizando recursos en los temas establecidos como prioritarios y relevantes para la industria de tecnologías de la información. 7. Liderar procesos de investigación que permitan identificar tecnologías de información innovadoras y emergentes a nivel mundial y evaluar la viabilidad de su adopción en la industria de tecnologías de la información nacional. 8. Adelantar evaluaciones del capital humano del país en materia de Tecnologías de la Información, y promover acciones para mejorar la cantidad y la calidad del talento humano en tecnologías de la información, tanto a nivel estatal como en el sector privado. (...)".

Por otra parte, el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 "Pacto por Colombia, pacto por la equidad", está compuesto por objetivos de política pública, denominados pactos y estos pactos desarrollaron, entre otros los siguientes:

Eje de emprendimiento y formalización:

- Desarrollo productivo e internacionalización
- Adopción tecnológica e innovación empresarial
- Mejora regulatoria, competencia y financiamiento
- Transformación y desarrollo rural

Eje de Ciencia, Tecnología e Innovación:

- Capital humano e infraestructura para una investigación pertinente
- Ecosistemas innovadores nacionales y regionales
- Innovación pública

Eje de Economía Naranja y Cultura:

- Política integral de la economía creativa
- Cultura y transformación social

En lo que respecta al Eje de Emprendimiento y Formalización, se resalta la contribución de los emprendedores al crecimiento a través de la generación de empleo y el desarrollo de nuevos productos y procesos, que conllevan a la creación y/o fortalecimiento de mercados y competencia.¹

¹ Plan nacional de desarrollo, pág. 22 – Ley 1955 de 2019



(...) La baja productividad de las empresas informales responde a factores como el incentivo a mantener una escala reducida para evitar detección de las autoridades, la baja presión competitiva, el bajo acceso al crédito, menores tasas de inversión, el intensivo uso de mano de obra poco calificada, incentivos menores a la adopción de tecnología y entrenamiento, la menor acumulación de capital humano, uso intensivo de los recursos naturales y el uso restringido de los bienes públicos.

La política pública debe promover la formalización con un enfoque integral. El crecimiento económico se potenciará con el fortalecimiento de un entorno favorable a la creación y consolidación de un tejido empresarial sólido y competitivo. Este entorno reducirá la informalidad, apoyará el emprendimiento, movilizará fuentes de financiación, fomentará la conversión tecnológica, simplificará la regulación, promoverá la competencia, dinamizará la producción agrícola moderna e inclusiva, e impulsará las exportaciones.

El ingreso a la formalidad aumentará la inversión en tecnologías más productivas, aumentará la demanda laboral calificada y el crecimiento de la MIPYMES. El financiamiento de las etapas tempranas del emprendimiento permitirá innovar en productos y procesos. El tejido empresarial se fortalecerá con la mejora de las capacidades gerenciales y financiación oportuna.

Se proveerán bienes públicos que estimulen el aumento de la productividad, se apoyará la modernización productiva con programas de transferencia y adopción de conocimiento y tecnología, con énfasis en la digitalización y de industrias 4.0 y se estimulará la investigación y desarrollo privado en tecnologías y sectores de alto impacto.

Se aumentará el peso del comercio internacional en la economía, se reducirán los costos logísticos y se promoverá la inversión extranjera directa en sectores no-minero energéticos con ampliación de oferta exportable, atracción de inversiones de eficiencia productiva, y atracción de inversiones modernas de gran escala con encadenamientos con cadenas globales de valor².

Respecto al eje de ciencia, tecnología e innovación y en específico el tema del capital humano e infraestructura para una investigación pertinente, el Plan Nacional de Desarrollo para la capacitación y fortalecimiento de habilidades, ha previsto implementar acciones para fortalecer el sector TIC a través del incremento y la calidad del capital humano de trabajo que participan en esta industria. Lo anterior es una clara necesidad que se debe afrontar desde la formación de competencias digitales en estudiantes de educación media, para despertar e incentivar la elección de programas de pregrado que ayuden a mejorar las necesidades del talento humano y que permita al país dar un salto a los retos de la Cuarta Revolución Industrial y las industrias 4.0., de la siguiente manera:

(...) "Ampliar el alcance de los programas y servicios del Ministerio de Tecnologías de la información y Comunicaciones haciendo énfasis en la adopción e implementación de conocimiento al interior de las empresas, mediante el reentrenamiento de la fuerza laboral, formación de talento tecnológico de nivel medio

² Bases de la política pública- pacto por Colombia pacto por la equidad



y medio avanzado, que incluirá cursos de formación técnica en competencias específicas y en metodologías para el mejoramiento de la productividad³.

En lo que respecta al eje de economía naranja y cultura, en el aspecto de política integral de la economía creativa el cual se basa en la producción o reproducción, promoción, difusión y/o comercialización de bienes, servicios y actividades de contenido cultural, artístico o patrimonial; y dando cumplimiento al numeral séptimo del artículo tercero de la ley 1978 de 2019 *“El derecho a la comunicación, a la información y a la educación y los servicios básicos de las TIC”*, por medio del presente proyecto, este novedoso esquema llegará a todas las regiones, lo que seguirá propiciando la cuarta revolución que está impulsando el Gobierno desde la Presidencia de la República.

De la anterior lectura, se colige la importancia dentro de las políticas de gobierno, el apoyo al emprendimiento, el fomento a las habilidades digitales y la contribución a la industria TI y la industria creativa digital, las cuales están correlacionadas con las funciones de la Dirección de Desarrollo de la Industria TI; acercando a los diferentes sectores productivos con emprendimientos digitales que permitan desarrollar soluciones innovadoras para problemas y necesidades previamente identificadas en los mismos.

Ahora bien, desde el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, se busca ampliar el alcance de los programas, estrategias y servicios de la entidad brindados a través de la Dirección de Desarrollo de la Industria TI, haciendo énfasis en la adopción e implementación de conocimiento al interior de las empresas, mediante el reentrenamiento de la fuerza laboral, formación de talento tecnológico de nivel medio y medio avanzado, que incluirá cursos de formación técnica en competencias específicas y en metodologías para el mejoramiento de la productividad o anterior, en coherencia con lo contemplado en las bases del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, Pacto por Colombia, que señala *“La sociedad y la economía del futuro estarán fundamentadas en el conocimiento. Por eso Colombia debe invertir más en ciencia, tecnología e innovación (CTel) al tiempo que mejora la eficiencia de esta inversión. Además, el país debe enfocar sus esfuerzos en CTel en solucionar problemas que requieren diseños aplicados de CTel, fortalecer los programas de investigación de alto nivel y formar los investigadores y las competencias necesarias para la nueva economía del conocimiento”*.⁴

Con base en lo anterior, la Dirección debe dar continuidad a diferentes proyectos, programas que hacen parte de las estrategias que favorezcan el desarrollo, promuevan la innovación regional y el progreso tecnológico a través de las TIC, fortaleciendo el ecosistema emprendedor digital y facilitando oportunidades para la implementación de proyectos TIC en distintas regiones de Colombia que contribuyan al crecimiento de la economía, dichas estrategias son:

- a) Emprendimiento Apps.co
- b) Talento de Tecnologías de la Información
- c) Industria de Tecnologías de la Información y Creativas Digitales

Para cumplir con las funciones asignadas a la Dirección de Desarrollo de la Industria TI, la resolución No. 0003361 de 2017, *“por la cual se establecen los Grupos Internos de Trabajo del Ministerio de Tecnologías de la*

³ Bases de la política pública- pacto por Colombia pacto por la equidad pág. 182

⁴ Bases del plan nacional de desarrollo 2018-20200 Pacto por Colombia. Pacto por la equidad, introducción- pág. 2



Información y las Comunicaciones y se asignan sus funciones", en su artículo 13, relaciona los grupos de la Dirección que tienen a cargo el lineamiento de los programas, proyectos y estrategias de los que trata el presente estudio previo, con lo cual, se tiene:

Grupo Interno de Trabajo de Emprendimiento Apps.co, con el reto de promover el emprendimiento digital y fortalecer el ecosistema digital, estableciendo las siguientes funciones:

1. *"Definir y diseñar políticas y programas que promuevan el emprendimiento digital y la consolidación de los modelos de negocio involucrados en aquel.*
2. *Fomentar el desarrollo de emprendimientos de base tecnológica en sus diferentes fases de desarrollo.*
3. *Apoyar el desarrollo de soluciones tecnológicas que beneficien los diferentes sectores sociales y económicos del país.*
4. *Fomentar procesos de visibilización y difusión del ecosistema emprendedor de base tecnológica en Colombia.*
5. *Promover procesos de internacionalización de los emprendimientos de base tecnológica en Colombia.*
6. *Potencializar la generación de capacidades y conocimiento TIC en forma masiva mediante la dinamización de ideas y generación de valor en diferentes espacios de sensibilización.*
7. *Brindar acompañamiento metodológico y técnico a emprendimientos TIC en temas de negocios, desarrollo y todo lo relacionado con el fortalecimiento y crecimiento de su negocio según su estado de desarrollo.*
8. *Articular, con los diferentes entes territoriales y gremios del sector de tecnologías, sinergias que propendan por desarrollo, fortalecimiento y posicionamiento del ecosistema digital."*

Grupo Interno de Trabajo Estrategia Talento de Tecnologías de la Información, con el reto de contribuir al cierre de la brecha de formación en TI, en la que tienen entre otras, las siguientes funciones:

"

1. *Apoyar la formación de los nuevos profesionales T.I. en Colombia, en consonancia con las tendencias emergentes en el contexto de la Economía Digital.*
2. *Promover sinergias y/o alianzas con empresas, tanto públicas como privadas con capacidad para contribuir en la formulación y dinamización de la estrategia de Talento T.I.*
(...)
4. *Apoyar el desarrollo de la estrategia de Talento T.I., a nivel del Viceministerio de Economía Digital. (...)"*

Grupo Interno de Trabajo Industrias Creativas Digitales, con el reto de promover la industria creativa del país y fomentar el emprendimiento en este segmento de la economía, cuyas funciones, entre otras son:

1. *"Definir, diseñar y promover políticas y programas para el desarrollo de una industria de contenidos digitales en el marco de la economía creativa.*
2. *Apoyar el desarrollo, difusión y comercialización de contenidos digitales colombianos enmarcados en las industrias creativas.*



3. *Posicionar las industrias creativas digitales colombianas (...)*
5. *Fomentar procesos de capacitación y desarrollo de habilidades para el desarrollo, comercialización, distribución, entre otros, de contenidos digitales enmarcados en las industrias creativas digitales."*

Grupo Interno de Trabajo de Industria de Tecnologías de la Información, con el reto de formalizar empresas TI y contribuir a la generación de empleo, con lo cual, entre otras funciones, están:

"

1. *Promover, desarrollar y participar en acciones con las industrias del sector en materia de tecnologías de la información, para mejorar la competitividad de ésta con el entorno nacional e internacional para el aprovechamiento de oportunidades en los espacios de la globalización.*
 2. *Identificar oportunidades de mejoramiento que estimulen el crecimiento de sector en materia de tecnologías de la información desde la perspectiva social, económica y política.*
 3. *Liderar procesos que permitan identificar tecnologías de información innovadoras y emergentes a nivel global y evaluar la viabilidad en la adopción en la industria de tecnologías de la información Nacional.*
 4. *Definir y/o promover acciones relacionadas con la adopción de buenas prácticas para la industria de tecnologías de la información.*
 5. *Desarrollar un relacionamiento estratégico con las empresas nacionales e internacionales pertenecientes al sector de tecnologías de la información en el país, con el fin de lograr sinergias fundamentales entre todos los actores de la industria.*
- (...)"

MARCO DE LA POLÍTICA PÚBLICA

El Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación-COLCIENCIAS, ahora Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación, identificó las necesidades claves que el país viene presentando en materia de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTel), y a partir de ello presentó la Guía Sectorial con los lineamientos conceptuales para mejorar los procesos de identificación, preparación, formulación y evaluación de programas y proyectos en esta materia. (DNP-Colciencias, 20155)

De esta manera, la Guía sectorial de CTel orienta la formulación y evaluación de programas y proyectos de CTel financiados con recursos de inversión del gobierno nacional, de las entidades territoriales, del Sistema General de Regalías-SGR- y de otras fuentes de recursos públicos y privados, permitiendo a su vez que, un programa desarrolle varios proyectos de CTel relacionados. (DNP-Colciencias, 2015)

Dentro de las categorías de programas y proyectos descritos en la Guía Sectorial de CTel se destaca la Innovación Social, la cual se entiende como aquellos productos (bienes o servicios), modelos de gestión y procesos, nuevos o significativamente mejorados que satisfacen una necesidad, aprovecha una oportunidad y resuelve un problema social o ambiental de manera eficiente a través de la investigación e implementación de procesos piloto o a escala demostrativa.⁶

⁵ <https://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/guiasectorialctei.pdf>

⁶ <https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/cartilla-guia-sectorial-2016.pdf>



Por otra parte, como se indicó en la parte inicial de este documento, el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, pacto por Colombia, pacto por la equidad, señalo algunos ejes de acción para que, entre todos como Estado, Gobierno Nacional y Territorial, junto con el sector privado, logremos incrementos en la formación de capital y aumentos de la productividad multifactorial, lo cual se reflejará en una ampliación del crecimiento potencial de nuestra economía, pasando de 3,3% en la actualidad a 4,1% en los próximos años. Este aumento en el crecimiento de largo plazo es una condición importante para el logro de nuestros objetivos en materia de equidad social, reducción de la pobreza, mayor ingreso para nuestros ciudadanos y en la generación de empleo formal y de calidad, es decir, un crecimiento inclusivo con oportunidades para todos.

Así mismo, en función a los lineamientos y políticas de Ciencia, la Tecnología e Innovación, el CONPES 3527 estableció en su numeral **vi**, lo siguiente: *“el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, en su sesión del 8 de mayo de 2008, aprobó la Política Nacional de Fomento a la Investigación y la Innovación cuyo objetivo es crear las condiciones para que el conocimiento sea un instrumento del desarrollo”*.

En dicho documento se estableció la Definición de la Política, la cual tiene como objetivo principal impulsar el desarrollo económico y social a través de la ciencia, tecnología e innovación y, para alcanzar este objetivo, se plantearon 6 estrategias, de las cuales las siguientes 4 aplican al presente proyecto *“(....) 1) Aumentar la actividad innovadora y de emprendimiento en el aparato productivo; 2) Generar las condiciones para la cooperación de los sectores productivo, público y privado por medio de la CTel; 3) Aumentar la generación de conocimiento de alto valor agregado que dé respuesta a las necesidades y más oportunidades sociales y de desarrollo productivo del país; 4) Incrementar el capital humano altamente calificado y dedicado a la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación (...)*”.

Ahora bien, el documento CONPES 3582 de 2009, el cual establece en el numeral 3., literal b, *“La prioridad para países como Colombia es la construcción de un proyecto educativo en torno a competencias, como un conjunto de conocimientos, actitudes, disposiciones y habilidades relacionadas entre sí para facilitar el desempeño flexible y con sentido de una actividad en contextos nuevos y retadores. Este proyecto educativo debe acercar a la fuerza laboral a las exigencias del mercado laboral, e incluir entre otros componentes el manejo de una segunda lengua, el uso y apropiación de tecnologías de información y comunicaciones (TICs) y el desarrollo de competencias laborales generales”*.

Y en complemento señaló en el mismo numeral: *“Una estrategia complementaria a la de trabajo en redes será fomentar la utilización de las tecnologías de información y comunicaciones (TICs) para la formación del recurso humano, lo cual se llevará a cabo a través de la promoción de ambientes de aprendizaje flexibles y abiertos, caracterizados por permitir el acceso permanente, posibilitando el trabajo en equipo y teniendo como eje central tecnologías que se integren alrededor de un proceso productivo”*.

De igual, manera el CONPES 3582 de 2009 estableció estrategias dentro de la que se encuentra la atinente al conocimiento, el cual no solo tiene la capacidad de resolver problemas de carácter científico o empresarial, sino que además tiene un alcance mayor en la medida que ofrece soluciones a la sociedad en general. *“Con el fin de hacerla participe en el desarrollo científico y tecnológico del país, la cuarta estrategia de política consiste en promover la apropiación social del conocimiento, a través de su difusión en medios de comunicación y formación de mediadores de CTel, así como el apoyo a entidades que cumplen con esta labor.”*



II. ALCANCE E IMPORTANCIA DE LAS TIC Y LA NECESIDAD DE CONTAR CON UN ADMINISTRADOR DE PROYECTOS ENFOCADOS EN TEMAS DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

Teniendo en cuenta los antecedentes normativos que se expusieron en líneas iniciales de este estudio, los cuales establecen unas tareas específicas a desarrollar por parte del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, así como por el Fondo Único de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, y, con el fin de mejorar la calidad de vida de los colombianos buscando un desarrollo sostenible a través del uso de las TIC, es necesario definir lo que son las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), las cuales han sido concebidas en la Ley 1341 de 2009 modificado mediante la Ley 1978 de 2019 como: el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como voz, datos, texto, video e imágenes.

Es de saber que diferentes esferas tales como la salud, la educación, la movilidad, la empresa, el emprendimiento, etc., hacen uso de las TIC para lograr sus objetivos, por lo tanto, actualmente existe la necesidad de llevar a cabo diferentes acciones que permitan socializar el uso y apropiación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, e implementar estrategias para la masificación de la conectividad, buscando sistemas que permitan llegar a las regiones más apartadas del país y que motiven a todos los ciudadanos a hacer uso de las mismas, como una política de Estado que involucra a todos los sectores y niveles de la administración pública y de la sociedad, para contribuir al desarrollo educativo, cultural, económico, social y político e incrementar la productividad, la competitividad, el respeto a los derechos humanos inherentes y la inclusión social, teniendo como fin último el servicio universal, el desarrollo de contenidos y aplicaciones, la prestación de servicios que usen TIC y la masificación del Gobierno en Línea; incentivar y promover el desarrollo de la industria de tecnologías de la información y las comunicaciones para, como se mencionó anteriormente, contribuir al crecimiento económico, la competitividad, la generación de empleo y las exportaciones.

CONTRATO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

Es preciso señalar que el artículo 9 del Decreto Ley 591 de 1991 consagra que, *"para el desarrollo de las actividades científicas y tecnológicas previstas en este decreto, la Nación y sus entidades descentralizadas podrán celebrar con personas públicas o privadas contratos de administración de proyectos"*.

Del anterior contenido normativo se advierte que los contratos de administración de ciencia, tecnología e innovación se pueden celebrar con personas naturales o jurídicas, o con entidades estatales. A través de este tipo de acuerdos, se recurre a un tercero con el fin de que administre de manera integral el o los proyectos, quien aportará como valor agregado la experticia en los aspectos técnicos, financieros, jurídicos y de control en temas de ciencia, tecnología e innovación.

En este esquema de trabajo, se entregará a una persona jurídica la administración del proyecto en sí mismo considerado y éste será el responsable de la implementación y ejecución de las estrategias ya mencionadas. De lo anterior se desprende el seguimiento del avance de los contratos, actividades de medio y demás tareas que deban ejecutarse.



Las actividades que se desarrollarán con el contrato a suscribir se encuentran enmarcadas en el Artículo 2° del - Decreto ley 591 de 1991 por el cual se regulan las actividades científicas y tecnológicas, el cual establece:

“...4. Proyectos de innovación que incorporen tecnología, creación, generación, apropiación y adaptación de la misma, así como la creación y el apoyo a incubadoras de empresas, a parques tecnológicos y a empresas de base tecnológica...”

Las actividades que se van a realizar a través del contrato a suscribir tienen relación directa con el desarrollo de proyectos de innovación, apropiación de TI, emprendimiento y formalización, pues se generarán para los empresarios y emprendedores, posibilidades tangibles de acceso a nuevos proyectos, que permita la comercialización y mejora de las condiciones de sus iniciativas.

Teniendo en cuenta lo anterior, es necesario delimitar claramente el concepto “proyecto”, así como precisar las razones por las cuales los proyectos objeto de este contrato de administración deben ser considerados dentro de esta categoría, a partir de los instrumentos auxiliares definidos por COLCIENCIAS hoy Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.

En primer lugar, según las definiciones contenidas tanto en el Manual de Frascati 2015⁷, como en los documentos CONPES 3582 de 2009⁸ y 3834 de 2015⁹, la investigación y el desarrollo experimental (I+D), comprenden el trabajo creativo llevado a cabo de manera sistemática para incrementar el volumen de conocimientos, incluido el conocimiento del hombre, la cultura y la sociedad y el uso de esos conocimientos para crear nuevas aplicaciones¹⁰.

Estas mismas definiciones son recogidas en la Guía Sectorial No. 2¹¹ de programas y proyectos de ciencia, tecnología e innovación, para la identificación, preparación, programación y evaluación de proyectos; el objetivo de la guía es *“(...) orientar la identificación, formulación y evaluación de proyectos de ciencia, tecnología e innovación (CTeI), y de proyectos de otros sectores que incluyan actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación (ACTI), que sean financiados con recursos de inversión del gobierno nacional, las entidades territoriales, el Sistema General de Regalías SGR- y otras fuentes de recursos públicos y privados”*

Así mismo la Guía No 2, definió las actividades de ciencia y tecnología e innovación (ACTI)¹² como todas las actividades sistemáticas que están estrechamente relacionadas con la generación, producción, avance, promoción, difusión, diseminación, y aplicación de conocimiento científico y técnico, y que aplican a todos los campos de la ciencia y la tecnología (UNESCO, 1984¹³).

Algunas de las actividades de ciencia, tecnología e innovación (ACTI) comprenden:

⁷ <https://www.fecyt.es/es/publicacion/manual-de-frascati-2015>

⁸ Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.

⁹ Lineamientos de política para estimular la inversión privada en Ciencia, Tecnología e Innovación a través de deducciones tributarias

¹⁰ Frascati Manual 2015. Guidelines for collecting and reporting data on research and experimental development. Página 46.

¹¹ <https://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/guiasectorialctei.pdf>

¹² <https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/cartilla-guia-sectorial-2016.pdf>

¹³ UNESCO. (1984). Manual for Statistics on Scientific and Technological Activities, ST-84/WS/12. Paris: UNESCO, http://www.uis.unesco.org/ev.php?ID=6090_201&ID2=DO_TOPIC.



- a. Investigación y desarrollo experimental
- b. Formación y capacitación científica y tecnológica
- c. Servicios científicos y tecnológicos
- d. Actividades de innovación
- e. Administración y otras actividades de apoyo a la I+D14

Las actividades descritas en el literal d) se refieren a la implementación de un producto (bien o servicio), proceso, método de mercadeo, o método organizacional nuevo o significativamente mejorado, en las prácticas de los negocios, la organización del trabajo o las relaciones externas (OCDE, 2005, Manual de Oslo¹⁵).

De acuerdo con lo anterior, las actividades de innovación pueden ser: (i) actividades relativas a las innovaciones en productos y procesos; (ii) actividades relativas a las innovaciones en mercadotecnia y organización. Teniendo en cuenta los adelantos del Manual de Oslo y las actividades definidas por el DANE en las Encuestas de Desarrollo e Innovación Tecnológica (EDIT), las actividades identificadas para lograr estos objetivos son:

- Adquisición de conocimientos externos a la empresa: Adquisición de patentes, invenciones no patentadas, licencias, divulgación del know-how, marcas de fábrica, estudios de diseño y modelos orientados a la innovación. Se incluye también la adquisición de servicios informáticos, así como otros servicios científicos y técnicos que apoyen la innovación. Esta adquisición también está reflejada en la contratación de personal que posee conocimientos especializados o en la contratación de investigaciones y servicios de consultoría, que apoyen la innovación.
- Adquisición de máquinas, equipos y otros bienes de capital: Son aquellas adquisiciones de maquinaria y equipos con desempeño tecnológico mejorado (incluso software integrado), vinculados con las innovaciones implementadas en la empresa.
- Comercialización: Actividades relacionadas con el lanzamiento de productos tecnológicamente nuevos o mejorados, entre ellas se incluyen la investigación de mercado y la publicidad de lanzamiento. Así mismo, comprende las actividades tendientes a mejorar las posibilidades de penetración en segmentos específicos del mercado mediante cambios en la presentación o en los métodos de entrega del producto. También incluye las actividades vinculadas a la elaboración y la introducción de nuevos métodos de comercialización que no eran utilizados anteriormente por la empresa.
- Capacitación: Comprende la capacitación en temas estrechamente relacionados con las tecnologías centrales en el proceso productivo del establecimiento necesarias para la introducción de una innovación de producto o proceso. Estas tecnologías pueden ser blandas (gestión y administración) o duras (tecnología de procesos productivos), que involucren un grado de complejidad significativo -no evidente- que requiere de un personal capacitador altamente especializado.
- Innovaciones de organización: Se entiende por estas cuando se desarrollan cambios en formas de

14 El término I+D contempla tres tipos de actividades: investigación básica, investigación aplicada y desarrollo experimental. El rápido desarrollo de la ciencia y la tecnología ha implicado que en muchas ocasiones la distinción entre estas categorías se dificulte y por esta razón su uso ha venido disminuyendo.

15 OCDE, & Eurostat. (2005). Manual de Oslo - Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación, 3ra edición. Paris, Luxembourg: OCDE, European Communities.



organización y gestión del establecimiento, cambios en la organización y en el proceso productivo, incorporación de estructuras organizativas significativamente mejoradas e implementación de orientaciones estratégicas corporativas nuevas o sustancialmente modificadas.

Para lo que nos compete las actividades que logran el objetivo de innovación y que será ejecutado por medio del contrato a suscribir, serán las de capacitación y comercialización

Con base en lo anterior se puede concluir que los Proyectos, programas y estrategias de la Dirección de Desarrollo de la Industria TI son fundamentadas en contenidos de Actividades relacionadas con Ciencia, Tecnología e Innovación, debido a que cuentan con las siguientes características:

- Cuentan con una metodología propia para el desarrollo de emprendimientos digitales, que se actualiza e innova con el desarrollo y retroalimentación de las iteraciones de cada una de las fases.
- Apps.co e Industrias Creativas Digitales son iniciativas intensivas en conocimiento, caracterizadas por contar con expertos temáticos capaces de transferir la metodología que se ha diseñado y mejorado.
- Enmarcados en las actividades del Manual de Oslo, Apps.co e Industrias Creativas Digitales, IncubaTI permiten que los emprendimientos de base tecnológica, las iniciativas de industrias creativas y el talento TI:
 - ✓ Adquieran conocimientos externos a la empresa.
 - ✓ Puedan identificar nuevas formas innovadoras de Comercialización.
 - ✓ Continuamente cuenten con Capacitación y transferencia de conocimiento.
 - ✓ Pueden realizar Innovaciones dentro de su organización.

ADMINISTRADOR DE PROYECTOS DE CIENCIA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones a través de los contratos de administración de proyectos de ciencia, tecnología e innovación 715 de 2018 y 524 de 2019 obtuvo los siguientes logros:

- Coordinación del Grupo Interno de Trabajo de Emprendimiento Apps.co: en etapa avanzada¹⁶ apoyó a más de 636.616 usuarios, y en etapa temprana¹⁷ un total de 88.071 usuarios.
- Coordinación de Industrias TI y Creativas Digitales: se beneficiaron 30 empresas para el desarrollo de 10 pilotos de animación, 10 prototipos de videojuegos y 10 prototipos transmedia, 2 labs fortalecidos Barranquilla y Bogotá EAN, con capacidades Maker; en Colombia productiva: se ha adelantado el proceso de selección de las 17 empresas de la línea de fábricas de productividad, dichas empresas ya tienen formulado el plan de trabajo.
- Coordinación de Talento TI: se logró impactar a 4.413 colombianos en formación en inteligencia

¹⁶ **Definición etapa avanzada** "se realiza el acompañamiento a empresas de base digital formalmente creadas en el país, cuyo producto ya está en el mercado, cuenta con validación comercial verificable y busca desarrollar procesos de crecimiento bien de forma sostenible o bien de forma acelerada, en ambos casos definiendo y mejorando sus indicadores de desempeño empresarial"

¹⁷ **Definición etapa temprana** "se realiza el acompañamiento a equipos de emprendedores que cuentan con una iniciativa de negocio basada en una aplicación web, móvil y/o hardware integrado con software, que requieren iniciar su negocio, validar su idea de negocio en el mercado para identificar la viabilidad de desarrollar un modelo de negocio con ella".



artificial de las plataformas de Platzi y Coursera, 327 colombianos formados en ciencia de datos, 623 estudiantes formados y 58 empresas beneficiarias de la estrategia de talento digital.

En todos estos logros, las TIC a través de los proyectos de ciencia, tecnología e innovación han jugado un papel preponderante para las estrategias ejecutadas por la Dirección de Desarrollo de la industria TI y no se puede menguar en el esfuerzo de fortalecer este renglón productivo. El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones reconoce dichas estrategias como un gran habilitador y facilitador para su logro y es en este sentido, se justifica la necesidad de dar continuidad a los proyectos, programas y estrategias que se vienen adelantando desde la Dirección de Desarrollo de la Industria TI, por medio de un administrador de proyectos de ciencia, tecnología e innovación que cuente con experticia suficiente y altamente competente, que permita con una extensa red de alianzas nacionales e internacionales atender el gran componente tecnológico, empresarial, innovador, metodológico y social que requiere esta dirección.

Con base en lo anteriormente descrito, los proyectos, programas y estrategias de la Dirección de Desarrollo de la Industria TI, no pueden ser atendidos por el equipo de trabajo de la Dirección, puesto que requieren no sólo un equipo multidisciplinario competente y dedicado a la administración de proyectos, sino que cuente con cobertura nacional y un soporte financiero, que brinde estabilidad, sostenibilidad, en la ejecución, e implementación de proyectos de este tipo, razón por la cual se requiere contar con un administrador de proyectos de CTI que aporte su experiencia y conocimiento en el fortalecimiento del ecosistema digital en Colombia, promoviendo la creación y formalización de empresas digitales, en contenidos digitales, emprendimientos e incrementado habilidades y capacidades en el sector de las TIC, lo anterior, con el fin de dar cumplimiento de las funciones, planes y proyectos de la Dirección, descritos en el Decreto 1414 de 2017 y en la Ley 1978 de 2019.

El administrador de proyectos fungirá como un aliado estratégico en el cumplimiento de las metas asignadas a la Dirección, con lo cual se contribuirá al desarrollo económico del sector TIC. En tal sentido, este administrador deberá contar con una infraestructura técnica, administrativa, operativa, jurídica y financiera para que los programas, proyectos y estrategias anteriormente enunciadas, se desarrollen conforme a lo planteado desde la Dirección y se fortalezcan con la contribución metodológica, administrativa y técnica del administrador, pues se realizará la transferencia de una metodología mejorada en acompañamiento a emprendimiento TIC para los proyectos, ampliación de cobertura, fortalecimiento de capacidades y acercamiento entre los sectores productivos

De otra parte, la administración de proyectos se materializará a través de la gestión de tiempo, costos, control de calidad, contratación del talento humano necesario para la transferencia metodológica, plan de comunicaciones, logística de eventos, manejo de riesgos, interacción con stakeholders¹⁸, generación de alianzas; todo lo anterior fundamentado en los ejes de la administración los cuales son planeación, ejecución, monitoreo - control y cierre de la administración del proyecto.

Todo lo descrito con anterioridad, se fundamenta, por una parte, en el cumplimiento de las funciones asignadas

¹⁸ Stakeholder palabra en inglés que significa "interesado o parte interesada" usada dentro del ámbito empresarial, para hacer referencia a todas aquellas organizaciones o personas afectadas por las diferentes decisiones y actividades de una empresa, que pueden impactar económica, ambiental y socialmente a dichas grupos. (<https://www.webyempresas.com/que-son-los-stakeholders/>)



al Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones –Dirección de Desarrollo de la Industria TI, y por otra, en el cumplimiento de la política pública y normatividad aplicable a proyectos de ciencia, tecnología e innovación y administración de proyectos.

III. IDONEIDAD Y NATURALEZA JURÍDICA DEL ADMINISTRADOR DE PROYECTOS

En el mes de noviembre de 2019 se publicó una invitación a presentar cotización a través de la plataforma SECOP II, la cual se publicó el jueves 28 de noviembre de 2019 bajo el proceso Invitación a cotizar No 10-2019, con el fin de realizar un estudio de mercado para contratar la administración de los proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación a cargo de la Dirección de Desarrollo de la Industria de TI, que contribuyan al desarrollo de habilidades digitales, emprendimiento, industria creativa digital para el fortalecimiento de la Industria TI, En la misma, se definieron como requisitos mínimos la acreditación de experiencia de mínimo cinco (5) años en gestión de proyectos, de los cuales mínimo dos (2) años debían ser en actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación, y que la sumatoria de los valores de los contratos terminados a la fecha del cierre de recepción de cotizaciones, deberían ser equivalentes mínimo al 70% del presupuesto estimado en dicha invitación, que cerró recepción de cotizaciones el lunes 9 de diciembre a las 17:00 horas y arrojó el siguiente resultado:

COTIZANTE	% DE ADMINISTRACION SIN IVA	VALOR ADMINISTRACIÓN SIN IVA
Entidades Científicas, Tecnológicas, Culturales e Investigativas - CINTEL	6,8%	\$2.640.587.364
<u>Red nacional académica de tecnología avanzada RENATA</u>	No estableció costos de administración	\$0
Corporación centro de desarrollo tecnológico clúster CREATIC	3.8%	\$1.475.622.350
Fundación Tecnia Colombia	6.5%	\$2.524.090.863
Corporación de alta tecnología para la Defensa CODALTEC	5.5. %	\$2.135.769.192

Adicional a lo anterior, la presentación de los contratos que evidenciaran la experiencia del administrador de proyectos a contratar arrojó el siguiente resultado:

OFERENTE	EXPERIENCIA
Entidades Científicas, Tecnológicas, Culturales e Investigativas - CINTEL	Presentó 5 contratos por valor de \$15.662.607.904 - Demostrando 2 años y ocho meses en gestión de proyectos, todos en proyectos de CTel.



Red nacional académica de tecnología avanzada RENATA	No presentó experiencia
Corporación centro de desarrollo tecnológico clúster CREATIC	Presentó 9 contratos por valor de \$13.180.516.000. - Demostrando 4 años y 5 meses en gestión de proyectos, todos en proyectos de CTel.
Fundación TecNALIA Colombia	Presentó 9 contratos por valor de \$27.754.300.188. - Demostrando 5 años en gestión de proyectos, todos en proyectos de CTel.
Corporación de alta tecnología para la Defensa CODALTEC	No presentó experiencia

Para la administración y ejecución de las estrategias indicadas en el presente documento, y atendiendo los antecedentes normativos, así como lo correspondiente al detalle de la política pública y los conceptos que sobre ciencia, tecnología e innovación se han desarrollado, la Entidad una vez analizados los documentos de los cinco cotizantes, concluye que la FUNDACIÓN TECNALIA COLOMBIA demostró experiencia de cinco (5) años en administración de proyectos, todos ellos en proyectos de Ciencia Tecnología e Innovación, en tanto que la experiencia reportada por CINTEL y por CREATIC fue menor tanto en los años de ejecución de proyectos similares al requerido como en el porcentaje respecto del presupuesto estimado por la entidad, tal como se refleja en los cuadros anteriores y en el análisis del sector. Lo anterior, permite determinar que es la persona jurídica idónea para ejecutar la administración de este contrato de CTel, tal y como se evidencia a continuación:

LA FUNDACIÓN TECNALIA COLOMBIA es un centro de desarrollo tecnológico sin ánimo de lucro, con su casa matriz en el país vasco y con más de 1500 investigadores, que cuenta con un modelo organizativo basado en unidades de negocio con el fin de fomentar la cooperación, y la transversalidad como respuesta a unos retos tecnológicos que precisan respuestas globales y altamente especializadas.

LA FUNDACIÓN TECNALIA COLOMBIA al igual que su casa matriz en España cuenta con un equipo de expertos altamente competentes, servicios integrales, y con una extensa red de alianzas nacionales e internacionales especializadas a nivel regional, nacional y sectorial.

En Colombia ha realizado cerca de 63 Proyectos en 1.730 empresas, donde ha aportado experiencia y conocimiento en el fortalecimiento del ecosistema digital en Colombia, promoviendo la innovación de empresas, emprendimientos e incrementado habilidades y capacidades en el sector de las TIC, actividades que confluyen con las necesidades de la Dirección de Desarrollo de la Industria de TI.

En la administración de proyectos ha acompañado en el cumplimiento de las metas asignadas, a entidades como Colciencias, Banco Mundial, MinTic. En tal sentido, cuenta con una infraestructura técnica, administrativa, operativa, jurídica y financiera para que los programas, proyectos y estrategias se desarrollen y se fortalezcan con la contribución metodológica, administrativa y técnica.



De otra parte, LA FUNDACIÓN TECNALIA COLOMBIA busca entre otros los siguientes fines:

- Realizar actividades de investigación, desarrollo e innovación empresarial, es decir, aquellas que busquen generar nuevos conocimientos en beneficio común.
- Fortalecer las empresas de diferentes sectores implementando mecanismos de aseguramiento de la calidad. 5. Capacitar el talento humano de las empresas para lograr altos niveles de conocimiento, innovación y especialización tecnológica. 6. Diseñar, promover, coordinar y ejecutar directamente o en asociación con otras entidades públicas o privadas, actividades y/o programas de beneficio económico, social, cultural, científico y tecnológico que contribuyan al cumplimiento del objeto social de la fundación. 7. Realizar actividades de desarrollo y de transferencia de tecnología, a través de las cuales se apoye y democratice el desarrollo y la utilización de nuevas tecnologías, 8. Administrar y ejecutar transitoriamente recursos con el gobierno nacional o internacional de cualquier entidad pública o privada, que se destinen para la realización de actividades y servicios relacionados con cualquiera de los fines sociales propuestos en estos estatutos. (...) 12. Propender por el fomento y desarrollo de investigación cooperativa entre empresas, especialmente pequeñas y medianas empresas, 13. Realizar transferencia de tecnología al sector empresarial y la promoción en las empresas de la propiedad industrial e intelectual; 14. Impulsar la creación de empresas de base tecnológica y su consolidación en el mercado; 15. Realizar la difusión de información, conocimiento, oportunidades tecnológicas y buenas prácticas de interés para la mejora de la competitividad empresarial; 16. Fomentar la integración de las empresas, especialmente pequeñas y medianas, en redes y foros de interacción permanentes tanto nacionales como internacionales, que posibiliten la internacionalización, la mejora de los procesos de aprendizaje de las organizaciones y la participación en plataformas tecnológicas¹⁹; (...)

Así mismo, de acuerdo con el certificado de existencia y representación legal de la fundación, ésta podrá realizar todo tipo de actividades, entre las que se destacan: "a) la realización de proyectos de investigación fundamental o industrial, desarrollo e innovación tecnológica propios o en cooperación con empresas, universidades y centros públicos y privados de investigación u otras entidades, con el objetivo de generar y difundir conocimiento tecnológico; b) la realización de proyectos de I+D+I contratados directamente por empresas u otras entidades de naturaleza jurídica privada, que permitan maximizar la aplicación del conocimiento generado por el centro; c) la realización de servicios de asesoramiento tecnológico que se hallen o no estandarizados, tales como: diagnósticos tecnológicos, estudios de viabilidad técnica y otros de similares características; d) la atención a las necesidades tecnológicas de las entidades y empresas que lo requieran, prestando servicios de asistencia técnica, como la formación técnica especializada, la vigilancia y prospectiva tecnológica, así como difusión de información y otros servicios análogos vinculados a la gestión del conocimiento, la tecnología y la innovación; e) la colaboración en la transferencia de resultados de investigación entre los organismos públicos y privados de investigación y las empresas; f) colaboración y apoyo en la generación de nuevas actividades empresariales; g) apoyar, fomentar y realizar acciones de formación e información y prospectiva, así como servicios de documentación, diseño y asistencia tecnológica; h) la cooperación internacional para el desarrollo de todo tipo de actividades relacionadas con la investigación, el

¹⁹ Estatutos de la Fundación Tecnalia Colombia



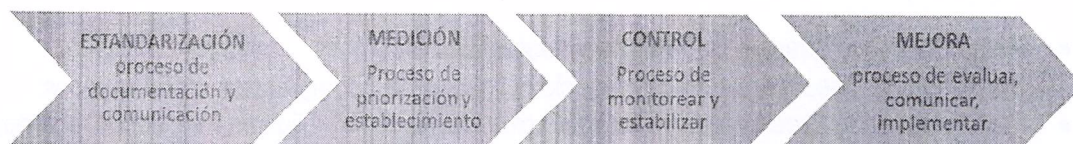
desarrollo y la innovación; i) la colaboración con todo tipo de entidades públicas y privadas para el cumplimiento de los fines fundacionales y la extensión de actividades formativas; (...); l) cualesquiera otras actividades cuyos resultados sean mejorar el conocimiento tecnológico y, a través de su aplicación, el nivel tecnológico y competitivo de las empresas y puedan contribuir de esta manera a la creación de empleo, a la mejora de la calidad de vida, al desarrollo sostenible y al crecimiento Económico y social.”

LA FUNDACIÓN TECNALIA COLOMBIA pone a disposición de los proyectos un equipo interdisciplinario con amplio conocimiento del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Colombiano, y capacidades específicas en innovación, acompañamiento a emprendimientos, transferencia de tecnologías, estrategias de divulgación y posicionamiento de proyectos, programas y portafolios.

En el modelo propuesto, se contará con apoyo a las actividades del contrato desde cinco unidades: Estrategias de Innovación, Ventures, Oficina de Gerencia de Proyectos (PMO), Administrativa y Financiera; un equipo exclusivo que permitirá contribuir a la consecución del objetivo y el cumplimiento de las responsabilidades.

De otra parte, LA FUNDACIÓN TECNALIA COLOMBIA tiene dentro de sus prácticas para la gestión de proyectos, un modelo basado en los conceptos del estándar OPM3, desarrollado por el Project Management Institute (PMI) para adaptar a las organizaciones a una forma efectiva y dinámica de hacer la gestión de proyectos, programas y portafolios. El modelo utiliza herramientas y técnicas que se aseguran a través de los procesos de mejores prácticas que plantea el estándar y que son aplicados para el buen desempeño de la organización.

La adaptación metodológica aplicada en LA FUNDACIÓN TECNALIA COLOMBIA para asegurar la actualización y su evolución como modelo de madurez, está basada en las siguientes fases:



Experiencia del administrador de proyectos

Por otra parte, se destaca la experiencia que dicha fundación ha tenido en la administración de proyectos de ciencia, tecnología e innovación:

LA FUNDACIÓN TECNALIA COLOMBIA se ha caracterizado por la ejecución satisfactoria de recursos técnicos y económicos de proyectos de orden nacional e internacional. Durante sus doce (12) años de existencia, los proyectos administrados han sido auditados por entidades como BID, SENA, Colciencias, Gobernación de Cundinamarca, Contralorías, Procuraduría y Alcaldías entre otros. Entre el año 2014 y 2016 realizaron la administración de proyectos y cooperaron con MINTIC – COLCIENCIAS para el fortalecimiento de la iniciativa Apps.co, por un valor superior a \$12.000.000.000. El resultado de dicha contratación y cooperación es de 690 equipos emprendedores digitales acompañados.



En lo relacionado con el gerenciamiento de proyectos y ejecución de convenios, LA FUNDACIÓN TECNALIA COLOMBIA cuenta con una Oficina interna de Gerencia de proyectos (PMO) la cual opera bajo los parámetros del Project Management Institute – PMI – la cual se encarga de dar soporte integral a las distintas áreas de la organización en torno a la ejecución de los diferentes proyectos y convenios.

La experiencia específica en la administración obtenida con el Ministerio se encuentra en dos contratos celebrados con FONTIC, los cuales se relacionan a continuación:

ENTIDAD CONTRATANTE	OBJETO	TÉRMINO DE EJECUCIÓN (INICIO Y FIN)	VALOR TOTAL DEL CONTRATO O CONVENIO
Contrato No 524 de 2019 - MINTIC-APPS	Realizar la administración del proyecto de ciencia, tecnología e innovación a través de la prestación de servicios administrativos, técnicos y operativos y logísticos, que contribuyan al desarrollo, fortalecimiento, posicionamiento, transferencia metodológica y ampliación de cobertura de los servicios para el fortalecimiento de habilidades digitales y acompañamiento a emprendimientos digitales por la Dirección de desarrollo de la industria TI	Marzo 14 a diciembre 20 de 2019	\$25.441.255.107
Contrato No 715 de 2018 - MINTIC-APPS	Contrato para la Administración de unos Proyectos para llevar a cabo actividades de ciencia, tecnología, e innovación.	Enero 25 a diciembre 31 de 2018	\$12.483.400.000
Total, Ejecutado			\$37.924.655.107

En lo que respecta al contrato 000715 de 2018, se tienen como resultados en el proceso de gestión como administrador de los proyectos, los siguientes:

- Personas impactadas en Bootcamps virtuales 32.047;
- En la fase de Descubrimiento de Negocios Digitales se acompañaron a 464 equipos;
- Para la fase de Crecimiento y Consolidación de Negocios Digitales se brindó acompañamiento a 112 empresas y se realizaron 4 retos de Oferta y Demanda.

Durante el año 2019 se ejecutó el contrato 524, el cual tiene como resultados en el proceso de gestión como administrador de proyectos, los siguientes:

- Etapa avanzada, se han apoyado a más de 636.616 usuarios y clientes
- Etapa temprana, un total de 88.071 usuarios y clientes.
- Se beneficiaron 30 empresas para el desarrollo de 10 pilotos de animación, 10 prototipos de videojuegos y 10 prototipos transmedia
- 2 labs fortalecidos Barranquilla y Bogotá EAN, con capacidades Maker.
- Se adelantó el proceso de selección de las 17 empresas de la línea de fábricas de productividad.
- Impacto a 4.413 colombianos en formación en inteligencia artificial de las plataformas de Platzi y Coursera.



- 327 colombianos formados en ciencia de datos,
- 623 estudiantes formados y 58 empresas beneficiarias de la estrategia de talento digital

Otros contratos desarrollados por **LA FUNDACIÓN TECNALIA COLOMBIA** con el enfoque de administración de proyectos se relacionan a continuación:

Contratante	OBJETO	TÉRMINO DE EJECUCIÓN (INICIO Y FIN)	VALOR DEL CONTRATO
Contrato No 853 de 2013 Fiduciaria Bogotá S.A. como vocera del patrimonio autónomo denominado fondo nacional de financiamiento para la ciencia, la tecnología y la fundación para la educación.	Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para la consolidación de la iniciativa Apps.co del ministerio TIC, en Colciencias y el Ministerio TIC, mediante la generación y desarrollo de capacidades encaminados a dinamizar y fortalecer el ecosistema de emprendimiento de alto potencial en tecnologías de la información y las comunicaciones TIC y la implementación y desarrollo de estrategias de divulgación nacional e internacional.	27/12/2013 A 31/12/2014	\$3.755.474.188
Contrato No 256 de 2015 Fiduprevisora SA, actuando como vocera y administradora del fondo nacional de financiamiento para la ciencia, la tecnología y la innovación, fondo Francisco Jose de Caldas.	La administración de proyectos en ciencia, tecnología e innovación para la prestación de servicios administrativos, técnicos y logísticos que contribuyan al fortalecimiento, posicionamiento y ampliación de cobertura de la oferta de servicios de capacitación, acompañamiento y demás actividades relacionadas con el emprendimiento TIC que se brinda desde la iniciativa Apps.co	13/04/2015 A 1/07/2016	\$5.168.776.000
Contrato No 643 de 2016 Fiduciaria la Previsora S.A., actuando como vocera u administradora del fondo nacional de financiamiento para la ciencia, la tecnología y la innovación. Fondo francisco José de caldas.	El fondo nacional de financiamiento para la ciencia, la tecnología y la innovación Francisco Jose de Caldas, otorga apoyo económico a la entidad ejecutora en la modalidad de recuperación contingente, con el objeto de fortalecer la competitividad de empresas que conforman la industria de tecnologías de la información TI de Colombia, a través de la adopción de modelos de gestión de calidad mundialmente reconocidos y especializados para el sector TI.	12/02/2016 A 12/02/2017	\$1.131.200.000
Contrato No 309 de 2016 Fiduciaria la Previsora S.A., actuando como vocera u administradora del fondo nacional de financiamiento para la ciencia, la tecnología y la innovación. Fondo francisco José	El fondo nacional de financiamiento para la ciencia, la tecnología y la innovación Francisco Jose de Caldas, otorga apoyo económico a la entidad ejecutora en la modalidad de recuperación contingente, con el objeto de fortalecer la competitividad de empresas que	3/06/2016 A 3/06/2017	\$363.600.000

de caldas.	conforman la industria de tecnologías de la información TI de Colombia, a través de la adopción de modelos de gestión de calidad mundialmente reconocidos y especializados para el sector TI.		
Contrato No 343 de 2016 Fiduciaria la Previsora S.A., actuando como vocera u administradora del fondo nacional de financiamiento para la ciencia, la tecnología y la innovación. Fondo francisco José de caldas.	El fondo nacional de financiamiento para la ciencia, la tecnología y la innovación Francisco Jose de Caldas, otorga apoyo económico a la entidad ejecutora en la modalidad de recuperación contingente, con el objeto de fortalecer la competitividad de empresas que conforman la industria de tecnologías de la información TI de Colombia, a través de la adopción de modelos de gestión de calidad mundialmente reconocidos y especializados para el sector TI.	3/08/2016 A 3/08/2017	\$282.800.000
Contrato No 249 de 2017 Fiduciaria la Previsora S.A., actuando como vocera u administradora del fondo nacional de financiamiento para la ciencia, la tecnología y la innovación. Fondo francisco José de caldas.	El fondo nacional de financiamiento para la ciencia, la tecnología y la innovación Francisco Jose de Caldas, otorga apoyo económico a la entidad ejecutora en la modalidad de recuperación contingente, con el objeto de fortalecer la innovación de procesos mediante la adopción del modelo de gestión de calidad ISO 29110 en empresas que conforman la industria TI colombiana.	13/10/2017 A 13/08/2018	\$420.000.000
Contrato No 019 de 2016 Bancóldex, Actuando como administrador de la unidad de gestión de crecimiento empresarial	Ejecutar proyecto denominado " Clúster de Software y TI de Bogotá, Pionero en tecnología RV/RA, en adelante el proyecto en adelante el proyecto.	3/03/2017 A 3/09/2018	\$554.850.000
Contrato No 641 de 2015 Fiduciaria la Previsora S.A., actuando como vocera u administradora del fondo nacional de financiamiento para la ciencia, la tecnología y la innovación. Fondo francisco José de caldas.	El fondo nacional de financiamiento para la ciencia, la tecnología y la innovación Francisco Jose de Caldas, otorga apoyo económico a la entidad ejecutora en la modalidad de recuperación contingente, con el objeto de fortalecer la competitividad de empresas que conforman la industria de tecnologías de la información TI de Colombia, a través de la adopción de modelos de gestión de calidad mundialmente reconocidos y especializados para el sector TI.	12/02/2016 A 12/08/2017	\$1.066.000.000
Contrato No 639 de 2015 Fiduciaria la Previsora S.A., actuando como vocera u administradora del fondo nacional de financiamiento para la ciencia, la tecnología y la innovación. Fondo francisco José de caldas.	El fondo nacional de financiamiento para la ciencia, la tecnología y la innovación Francisco Jose de Caldas, otorga apoyo económico a la entidad ejecutora en la modalidad de recuperación contingente, con el objeto de fortalecer la competitividad de empresas que conforman la industria de tecnologías de	12/02/2016 A 12/08/2017	\$799.500.000



El futuro digital
es de todos

Gobierno
de Colombia
MinTIC

ESTUDIO PREVIO GENERAL



	la información TI de Colombia, a través de la adopción de modelos de gestión de calidad mundialmente reconocidos y especializados para el sector TI.		
Contrato No 328 de 2016 Fiduciaria la Previsora S.A., actuando como vocera u administradora del fondo nacional de financiamiento para la ciencia, la tecnología y la innovación. Fondo francisco José de caldas.	El fondo nacional de financiamiento para la ciencia, la tecnología y la innovación Francisco Jose de Caldas, otorga apoyo económico a la entidad ejecutora en la modalidad de recuperación contingente, con el objeto de fortalecer la competitividad de empresas que conforman la industria de tecnologías de la información TI de Colombia, a través de la adopción de modelos de gestión de calidad mundialmente reconocidos y especializados para el sector TI.	18/07/2016	\$533.000.000
Contrato No 407 de 2016 Fiduciaria la Previsora S.A., actuando como vocera u administradora del fondo nacional de financiamiento para la ciencia, la tecnología y la innovación. Fondo francisco José de caldas.	El fondo nacional de financiamiento para la ciencia, la tecnología y la innovación Francisco Jose de Caldas, otorga apoyo económico a la entidad ejecutora en la modalidad de recuperación contingente, con el objeto de fortalecer la competitividad de empresas que conforman la industria de tecnologías de la información TI de Colombia, a través de la adopción de modelos de gestión de calidad mundialmente reconocidos y especializados para el sector TI.	23/09/2016 A 23/03/2018	\$266.500.000
Contrato No 405 de 2016 Fiduciaria la Previsora S.A., actuando como vocera u administradora del fondo nacional de financiamiento para la ciencia, la tecnología y la innovación. Fondo francisco José de caldas.	El fondo nacional de financiamiento para la ciencia, la tecnología y la innovación Francisco Jose de Caldas, otorga apoyo económico a la entidad ejecutora en la modalidad de recuperación contingente, con el objeto de fortalecer la competitividad de empresas que conforman la industria de tecnologías de la información TI de Colombia, a través de la adopción de modelos de gestión de calidad mundialmente reconocidos y especializados para el sector TI.	9/09/2016 A 20/09/2017	\$929.200.000
TOTAL			\$ 15.270.900.188

En desarrollo de los objetos contractuales enunciados en los cuadros anteriores, se concluye que Tecnalia Colombia cuenta con la experiencia requerida en gerencia, administración y ejecución de proyectos en ciencia, tecnología e innovación, en razón a que la ejecución de este tipo de contratos demanda experiencia y una infraestructura tecnológica, metodológica, humana, técnica y administrativa para el fortalecimiento de la competitividad y gestión del conocimiento para la adopción de modelos de gestión de calidad para el sector TI.

Por lo expuesto, y teniendo en cuenta la necesidad descrita, así como el análisis del administrador de proyectos,

se evidencia la idoneidad, la experiencia con la que cuenta LA FUNDACIÓN TECNALIA COLOMBIA para el desarrollo de este tipo de proyectos y la administración de los mismos, lo cual está fundamentado en el presente documento y en cada uno de sus anexos adjuntos, así mismo posee las características organizacionales y técnicas para administrar y ejecutar los proyectos requeridos por esta dirección.

Se destaca que la presente contratación se encuentra incluida en el Plan Anual de Adquisiciones de la presente vigencia y que, para la realización del contrato pretendido, se ha acudido al presupuesto de EL FONDO ÚNICO DE TIC, a cuyo cargo se ha solicitado el correspondiente certificado de disponibilidad presupuestal, expedido por el Coordinador del Grupo Interno de Trabajo de Presupuesto de la entidad, previa elaboración de los estudios y documentos previos.

2.- Descripción del objeto a contratar, con sus especificaciones y la identificación del contrato a celebrar.

2.1. Descripción del Objeto para contratar	Realizar la administración de los proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación ofrecidos por la Dirección de Desarrollo de la Industria de TI, que contribuyan al desarrollo de habilidades digitales, emprendimiento, industria creativa digital para el fortalecimiento de la Industria TI.
---	--

2.2. Especificaciones del contrato

a) Obligaciones generales del contratista	1. Cumplir con lo establecido en las políticas de tratamiento de Datos personales, Seguridad, Privacidad y tratamiento de la Información de la entidad. 2. Cumplir a cabalidad con lo establecido en el objeto descrito en el presente documento en los términos y condiciones aquí pactadas y lo señalado en su propuesta, observando en todo momento la constitución política, las leyes colombianas y el régimen de contratación pública. Por ningún motivo suspenderá o abandonará el cumplimiento del contrato, sin previa justificación aceptada por la Entidad contratante. 3. Ejercer la dirección y el control propio de todas las actividades encomendadas, en forma oportuna y dentro del término establecido, con el fin de obtener la correcta realización del objeto contratado. 4. Responder, sin perjuicio de la respectiva garantía, por el cumplimiento y calidad de los servicios prestados, por el término previsto en el presente contrato. 5. Responder ante terceros por los daños que se ocasionen y que provengan de causas que le sean imputables. 6. Salvaguardar la información confidencial que obtenga o conozca en el desarrollo de sus actividades salvo requerimiento expreso de autoridad competente. Toda la información y/o documentos que se produzcan en desarrollo del presente contrato serán de uso exclusivo del Fondo/Ministerio, obligándose desde ya el contratista a no utilizarlos para fines distintos a los previstos en este contrato, ni a divulgar la información que se le suministre ni los resultados de su trabajo conservando la confidencialidad de estos, de conformidad con la Ley, so pena de las acciones civiles, administrativas o penales a que haya lugar.
--	---



	7. Entregar al supervisor del control de ejecución del contrato, el informe de las actividades realizadas durante el mes o periodo, al igual que los informes que se soliciten sobre cualquier aspecto y/o resultados obtenidos en cada actividad encomendada cuando así se requiera. 8. Atender los requerimientos, instrucciones y/o recomendaciones que durante el desarrollo del contrato le imparta el Fondo a través del supervisor de este, para una correcta ejecución y cumplimiento de sus obligaciones. 9. Reportar, de manera inmediata al supervisor, la ocurrencia de cualquier novedad o anomalía durante la ejecución del contrato. 10. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la Ley, con el fin de obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho, debiendo informar inmediatamente al Fondo a través del funcionario responsable de la supervisión y control de ejecución, acerca de la ocurrencia de tales peticiones o amenazas, y a las demás autoridades competentes para que se adopten las medidas y correctivos que fueren necesarios. 11. Dar respuesta dentro de los términos establecidos por la ley a todas las peticiones, quejas, reclamos, sugerencias y denuncias – PQRS – que le hayan sido asignadas por la supervisión o sobre aquellas solicitudes efectuadas por parte de los órganos de control. 12. Presentar las propuestas y/o recomendaciones que considere pertinentes para la buena ejecución del contrato
b) Obligaciones específicas del contratista:	OBLIGACIONES ESPECIFICAS 1. Administrar los proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación para la operación de las estrategias y actividades de fortalecimiento de habilidades digitales y acompañamiento a emprendimientos y empresas digitales y fomento de la industria digital de la Dirección de Desarrollo de Industria de TI. 2. Realizar las convocatorias y/o contrataciones necesarias para el desarrollo, fortalecimiento, posicionamiento y ampliación de cobertura de los servicios para el fortalecimiento de habilidades digitales y acompañamiento a emprendimientos y empresas digitales, y fomento de la industria digital. 3. Elaborar durante la ejecución del contrato, la(s) invitación(es) y la(s) convocatoria(s), términos de referencia que serán validados técnicamente con las coordinaciones de Apps.co, Industrias Creativas Digitales y Talento Digital, comunicada a través del supervisor, que se requieran para dar cumplimiento al objeto del contrato en cada uno de sus proyectos; desde el proceso de planeación hasta su difusión, evaluación y selección de operadores, proveedores, empresarios y/o emprendimientos a ser beneficiarios de estas. 4. Celebrar conforme al régimen contractual aplicable en cada caso, los contratos/convenios necesarios para desarrollar el objeto del presente contrato, y hacer los pagos que de estos se deriven, así como la verificación



del cumplimiento de las obligaciones de cada uno de ellos.

5. Contratar un equipo base en el primer mes de ejecución. Estos serán los perfiles que atenderán la administración del proyecto con dedicación exclusiva, aportando la experiencia y el conocimiento en administración de proyectos, los cuales deberán ser aprobados por el supervisor. El personal mínimo requerido se señala a continuación:

- PERFIL 1 - Gerente Profesional en áreas administrativas, económica o financiera, con experiencia mínima de tres (3) años como gerente, líder, coordinador o director de proyectos, dentro de la cual se evidencie el manejo recursos públicos, y haya realizado seguimiento y ejecución de proyectos.
- PERFIL 2 - Asesor jurídico Profesional en derecho, con experiencia mínima de dos (2) años en asesoría legal a ejecución de proyectos, contratación pública y privada, seguimiento y ejecución de proyectos con recursos públicos.
- PERFIL 3 - Asesor financiero Profesional en contaduría, finanzas o áreas afines, con experiencia mínima de un (1) año en el apoyo y asistencia contable y financiera en proyectos, con conocimientos en gestión de proyectos y/o en procesos administrativos de proyectos.
- PERFIL 4 – Operativo Tecnólogo o técnico, con experiencia mínima de un (1) año en el apoyo y asistencia operativa en proyectos con recursos públicos y/o gestión documental y/o en procesos administrativos de proyectos.

6. Garantizar que dentro del equipo multidisciplinario sean contratados dos (2) perfiles financieros que realicen seguimiento, control y monitoreo a la legalización de los recursos del contrato.

7. En casos de cambio del equipo de trabajo se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- El profesional que sea propuesto para el remplazo será aprobado por el supervisor.
- Será responsabilidad del contratista y por lo tanto sin costo para la entidad contratante, garantizar la debida transferencia de conocimiento entre la persona reemplazada y quien lo reemplaza por un término no menor a cinco (5) días hábiles

8. Contratar en el primer mes de ejecución un equipo multidisciplinario idóneo para desarrollar las actividades de los proyectos de la Dirección de Desarrollo de la Industria TI con miras a la ejecución del objeto del contrato, previa aprobación del supervisor, el cual deberá permanecer durante toda la



ejecución del contrato.

9. Contar con las herramientas necesarias para la ejecución del contrato tales como equipos de cómputo, impresoras, licencias office, insumos tales como papelería y demás que se requieran. Estas herramientas y/o insumos son enunciativos por lo que no se limitan a los indicados, puesto que se extienden a todas aquellas herramientas y/o insumos necesarios e indispensables para la correcta ejecución del contrato de administración de proyectos.
10. Garantizar en todo momento la gestión administrativa, técnica y financiera que se requiera para la adecuada ejecución del objeto y los objetivos del contrato, para lo cual se presentará trimestralmente los informes técnicos con los soportes respectivos e información completa de actividades y contratos derivados celebrados a la fecha, que evidencien el porcentaje de avance técnico de los proyectos, programas, estrategias y riesgos que se presenten durante la ejecución del presente contrato.
11. Designar al momento de la suscripción del contrato dos representantes en el comité operativo del mismo, quienes asistirán a todas las sesiones que se programen con el fin de realizar seguimiento técnico, administrativo y financiero al desarrollo de las actividades del contrato.
12. Trabajar de manera integral con los grupos internos de trabajo de la Dirección de Desarrollo de la Industria TI para el logro de los objetivos de los programas, proyectos y estrategias a desarrollar.
13. Suscribir y proporcionar los documentos a que haya lugar para la liquidación del contrato, incluido un informe final administrativo, técnico y financiero, una vez finalizada la ejecución del contrato.
14. Garantizar la calidad de los entregables establecidos en el Anexo Técnico, para lo cual se atenderán las observaciones y solicitudes formuladas antes de la emisión del documento final.
15. Proyectar las respuestas a peticiones, quejas o reclamos relacionados con los procesos de las convocatorias y contratos o convenios adelantados durante la ejecución del contrato, de conformidad con la normativa aplicable. Asimismo, suministrar a los entes de control del Estado Colombiano, la información que le sea requerida.
16. Realizar todas las actividades necesarias para obtener los resultados esperados en los programas de fortalecimiento de habilidades digitales, de emprendimiento digital Apps.co, y de Industrias Creativas Digitales establecidos en el anexo técnico del contrato y/o requeridos por la supervisión.
17. Pagar por su cuenta los salarios, honorarios, prestaciones sociales, contribuciones al Sistema Integral de Seguridad Social y Aportes Parafiscales a que hubiere lugar, de todo el personal a su cargo, conforme a las disposiciones vigentes en el régimen legal colombiano.
18. Abrir una vez suscrito el contrato una cuenta única y exclusiva para el desarrollo del contrato y utilizar los recursos recibidos del Fondo Único de



	Tecnologías de la Información y las Comunicaciones única y exclusivamente para los fines previstos en el mismo. Así mismo reintegrar, al finalizar el contrato los rendimientos financieros de los recursos entregados por el MinTIC/Fondo Único de TIC y los recursos no ejecutados del contrato, los cuales serán consignados en la cuenta que para tal efecto indique el MinTIC/Fondo Único de TIC. 19. Elaborar y presentar el plan de trabajo y presupuesto de conformidad con el objeto del contrato para aprobación del supervisor, en el primer mes de ejecución, así mismo solicitar la recomendación del comité ante cualquier cambio que se pueda dar en los rubros del presupuesto, con ocasión de la ejecución del contrato y posterior aprobación por parte del supervisor. 20. Garantizar que los estudios, análisis, informes, textos, documentos, aplicaciones, bases de datos, software, hardware, marcas, enseñas, nombres comerciales, modelos y dibujos industriales, patentes, Know How, invenciones, descubrimientos, y obras consideradas como propiedad intelectual protegida por el derecho de autor, que llegaren a crearse en desarrollo del objeto de este contrato serán de propiedad del FONDO ÚNICO DE TIC en virtud de lo establecido por artículo 91 de la Ley 23 de 1982. 21. Presentar dentro de los primeros cinco (5) días de cada mes un informe de seguimiento técnico, administrativo, financiero y social a la supervisión del contrato de conformidad con lo establecido en el anexo técnico, así como los informes parciales o específicos que sean solicitados por la supervisión durante la ejecución de este. 22. Presentar un informe final de seguimiento técnico, administrativo, financiero y social en el que se presenten los resultados de las convocatorias y/o contratos realizados durante la ejecución y a la finalización de este. 23. Se requiere que el administrador cuente con la capacidad de responder a potenciales actualizaciones procedimentales en función de la implementación de un nuevo marco metodológico para el año 2020, que serán desarrolladas en conjunto con el MinTIC. 24. Las demás que se requieran en función de la articulación con los procesos técnicos de la administración de proyectos.
c) Obligaciones particulares del Ministerio o del Fondo Único de TIC:	1. Pagar y/o desembolsar oportunamente los valores contemplados en el contrato, de conformidad con lo estipulado en este mismo documento. 2. Designar al funcionario que ejercerá la supervisión y el control de ejecución del contrato, quien estará en permanente contacto con el contratista, para la coordinación de cualquier asunto que así se requiera. 3. Suscribir, a través del supervisor del control de ejecución del contrato, los documentos y actas que sean necesarias durante el desarrollo del contrato. 4. Suministrar la información necesaria sobre los diferentes aspectos que sean requeridos para el logro de los objetivos propuestos, siempre y cuando no sea obligación del contratista suministrarla. 5. Informar de manera inmediata, acerca de cualquier circunstancia que



	amenace vulnerar los derechos del contratista, al igual que cualquier perturbación que afecte el desarrollo normal del contrato. 6. Guardar la confidencialidad y velar por la protección de los productos y servicios propuestos por el contratista cuando a ello hubiere lugar. 7. Solicitar la información que respecto a la inversión y ejecución de los recursos sea necesaria para efectos del seguimiento a la ejecución del presente contrato 8. Velar y hacer seguimiento a los procesos de contratación que se deriven de la ejecución del presente contrato, a partir de criterios técnicos, de oportunidad, transparencia, idoneidad y pluralidad. 9. Suministrar toda la información que posea y pueda entregar, que permitan dinamizar los proyectos. 10. Procurar la participación de otros actores relevantes para el cumplimiento de los propósitos del presente contrato. 11. Apoyar cuando lo requiera el contratista en las actividades de conceptualización, estructuración, planificación e intercambio de argumentos a que haya lugar para la buena ejecución del contrato. 12. Cumplir con todos y cada uno de los requisitos de ley, encaminados al cumplimiento del objeto convenido, dando aplicación a las disposiciones legales vigentes. 13. Exigir al contratista la ejecución idónea y oportuna de las obligaciones del presente contrato. 14. Las demás que se deriven de la naturaleza del convenio a celebrar y que garanticen su cabal y oportuno cumplimiento.
d) Plazo de ejecución del contrato	Hasta el diez (10) de diciembre de 2020, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución
e) Lugar de ejecución del contrato:	Para todos los efectos legales el presente contrato se ejecutará en todo el territorio nacional, en los diferentes municipios y departamentos del país y se fija como domicilio contractual la ciudad de Bogotá, D.C.
f) Valor del contrato / presupuesto oficial:	Hasta la suma de TREINTA Y OCHO MIL SETECIENTOS CUARENTA Y SEIS MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS DIECINUEVE PESOS MONEDA CORRIENTE (\$38.746.846.319) incluido IVA y todos los impuestos a que haya lugar. Del valor anterior, TREINTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS SESENTA Y CUATRO MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS DOS PESOS MONEDA CORRIENTE (\$35.964.956.902) corresponden al valor de ejecución del proyecto y DOS MIL SETECIENTOS OCHENTA Y UN MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS DIECISIETE PESOS MONEDA CORRIENTE (\$2.781.889.417) incluido IVA, equivalen a la administración del proyecto por lo que los desembolsos y pagos se efectuarán de manera separada.



Este valor incluye IVA SI ☒ NO ☐ No es sujeto de IVA ☐

PLAN DE DESEMBOLSOS

PLAN DE DESEMBOLSOS	FECHA ESTIMADA DEL DESEMBOLSO	VALOR
a) Un primer desembolso, contra la presentación por parte de TECNALIA del plan de trabajo y la vinculación contractual del personal que se requiera por parte del Contratista para dar inicio al proyecto. El pago será realizado al cumplimiento de todos los requisitos y la correcta presentación de la cuenta de cobro y la expedición del certificado de cumplimiento por parte del Supervisor, sujeto a la liquidez y a la programación del PAC por parte de la entidad.	Febrero de 2020	\$ 6.630.321.103
b) un segundo desembolso contra presentación y aprobación por parte de la supervisión de los términos de referencia y/o lineamientos de las convocatorias a operadores de todas las líneas estratégicas definidas en el anexo técnico y plan de trabajo, y la legalización del 80% de los recursos desembolsados en el primer desembolso. El pago será realizado una vez se dé cumplimiento de todos los requisitos y la correcta presentación de la cuenta de cobro y la expedición del certificado de cumplimiento por parte del Supervisor, sujeto a la liquidez y a la programación del PAC por parte de la entidad.	Mayo de 2020	\$ 6.040.712.381
c) Un tercer desembolso contra presentación y aprobación por parte de la supervisión de los términos de referencia y/o lineamientos de las convocatorias a beneficiarios de todas las líneas estratégicas definidas en el anexo técnico y plan de trabajo, y la legalización del 100% del primer desembolso y el 80% del segundo desembolso. El pago será realizado una vez se dé cumplimiento de todos los requisitos y la correcta presentación de la cuenta de cobro y la expedición del certificado de cumplimiento por parte del Supervisor, sujeto a la liquidez y a la programación del PAC por parte de la entidad.	Agosto de 2020	\$15.021.310.280
d) Un cuarto y último desembolso contra presentación y aprobación por parte de la supervisión de los resultados de las invitaciones y convocatorias implementadas en el marco de todas las líneas estratégicas definidas en el anexo técnico y plan de trabajo, y la legalización del 100% del segundo desembolso y el 80% del	Octubre de 2020	\$8.272.613.138

g) Forma de pago y requisitos:
(obligatorio anexas cronograma de flujo de pagos, detallando la fecha prevista para el pago)



tercer desembolso. El pago será realizado una vez se dé cumplimiento de todos los requisitos y la correcta presentación de la cuenta de cobro y la expedición del certificado de cumplimiento por parte del Supervisor, sujeto a la liquidez y a la programación del PAC por parte de la entidad.

TOTAL, EJECUCIÓN
\$35.964.956.902

PAGOS COSTOS DE ADMINISTRACIÓN:

COSTOS DE ADMINISTRACION	FECHA ESTIMADA DE PAGO	VALOR
a) Un primer pago una vez cumplidos los requisitos del primer desembolso pactado en la ejecución del contrato. El pago será realizado al cumplimiento y la correcta presentación de la factura y la expedición del certificado de cumplimiento por parte del Supervisor, sujeto a la liquidez y a la programación del PAC por parte de la entidad.	Febrero de 2020	\$ 556.377.883 IVA incluido
b) Un segundo pago una vez cumplidos los requisitos del segundo desembolso pactado en la ejecución del contrato. El pago será realizado al cumplimiento y la correcta presentación de la factura y la expedición del certificado de cumplimiento por parte del Supervisor, sujeto a la liquidez y a la programación del PAC por parte de la entidad.	Mayo de 2020	\$ 556.377.883 IVA incluido
c) Un tercer pago una vez cumplidos los requisitos del tercer desembolso pactado en la ejecución del contrato. El pago será realizado al cumplimiento y la correcta presentación de la factura y la expedición del certificado de cumplimiento por parte del Supervisor, sujeto a la liquidez y a la programación del PAC por parte de la entidad.	Agosto de 2020	\$ 834.566.825 IVA incluido
d) Un cuarto pago una vez cumplidos los requisitos del cuarto desembolso pactado en la ejecución del contrato. El pago será realizado al cumplimiento y la correcta presentación de la factura y la expedición del certificado de cumplimiento por parte del Supervisor, sujeto a la liquidez y a la programación del PAC por parte de la entidad.	Octubre de 2020	\$ 834.566.826 IVA incluido

		TOTAL, ADMINISTRACIÓN – IVA INCLUIDO	\$ 2.781.889.417
h) Justificación del anticipo. <i>Si aplica</i>	N/A		
i) Supervisión / interventoría	La supervisión por parte del Fondo Único de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones estará a cargo del Director de Desarrollo de la Industria TI, o quien designe la ordenadora del gasto. Teniendo en cuenta lo contemplado en la Ley 1474 de 2011 artículo 84 la supervisión estará acompañada de un equipo técnico especializado de la Dirección de Desarrollo de la Industria TI que apoyará el seguimiento a la supervisión del contrato a suscribir.		
j) Otras especificaciones <i>(las demás cláusulas accidentales y de la naturaleza del contrato que se requieran)</i>	A. COMITÉ OPERATIVO: Dada la importancia de los proyectos, programas y estrategias a desarrollar bajo el presente contrato, se conformará un comité operativo el cual estará integrado por: dos (2) representantes del Ministerio/Fondo Único de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, el supervisor, y un delegado del despacho del Viceministerio de Economía Digital; y máximo dos representantes del administrador de proyectos, con capacidad para hacer recomendaciones específicas. Las recomendaciones que se tomen al interior de este comité operativo deberán ser unánimes. SESIONES DEL COMITÉ OPERATIVO: El Comité Operativo del contrato se reunirá por convocatoria del supervisor del Fondo Único de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones con una periodicidad de una (1) vez por mes y de forma extraordinaria se reunirá por convocatoria de cualquiera de las partes. Se deberá dejar constancia de sus recomendaciones y compromisos adquiridos, mediante las correspondientes actas. La Secretaría del Comité estará a cargo de Tecnalía Colombia El Comité tendrá las siguientes funciones: 1. Recibir por parte de los supervisores, analizar y recomendar sobre el mejoramiento de los informes de seguimiento técnicos, administrativos, financieros y sociales sobre la ejecución del contrato. cuando haya lugar a ello. 2. Recomendar la aprobación del plan de trabajo, que contendrá entre otros las metas estratégicas de la Dirección. 3. Evaluar periódicamente el plan de trabajo e impartir las recomendaciones		



que considere sobre el mismo.

4. Hacer recomendaciones técnicas sobre la adecuada gestión y seguimiento del contrato.
5. Servir como espacio de discusión y debate de los asuntos relacionados con el desarrollo del contrato, así como ser el escenario donde se revisen las consultas o inquietudes que puedan presentarse durante la ejecución de éste.
6. Realizar seguimiento a los compromisos adquiridos en el marco del Comité Operativo.
7. Recomendar la aprobación del plan de trabajo, cronograma y el presupuesto a ejecutar para el cumplimiento del objeto del presente contrato.
8. Revisar las directrices técnicas que se deben tener en cuenta de conformidad con la planificación, programación, ejecución y evaluación del presente Contrato.
9. Recomendar la aprobación de los presupuestos para la realización de las diferentes actividades que demande la ejecución del objeto del contrato.
10. El comité podrá hacer sugerencias o recomendaciones frente a eventuales prórrogas y/o modificaciones al contrato.
11. Las demás que se requieran para la correcta y efectiva ejecución del Contrato.

NOTA. En ningún caso las actas resultantes de las sesiones del Comité se entenderán como modificaciones al contrato. Si se llegare a concluir la necesidad de modificarlo será obligatorio iniciar el trámite de una modificación contractual.

B. EXCLUSIÓN DE RELACIÓN LABORAL

No habrá vínculo laboral del Ministerio/Fondo Único de TIC con las personas naturales o jurídicas que contrate o que disponga el contratista para el desarrollo del objeto del contrato. Tampoco existirá vínculo laboral alguno entre cada socio, y las personas naturales o jurídicas que contrate el Ministerio/Fondo Único de TIC para el desarrollo del objeto del contrato.

C. PROPIEDAD INTELECTUAL

- La Propiedad Intelectual sobre los resultados que se deriven de la ejecución del contrato a celebrarse y de que trata este estudio previo, se registrará por lo aquí estipulado y por las leyes vigentes en la materia.
- Los derechos patrimoniales de autor sobre los artículos científicos, papers, ponencias, etc., que se deriven del PROYECTO pertenecerán al Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Previa la publicación y/o



	divulgación y/o presentación de cualquier creación derivada del PROYECTO, el contratista deberá obtener permiso por escrito del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. • Los derechos de propiedad intelectual sobre los dispositivos, artefactos, maquinarias, software, firmware, etc., y demás creaciones susceptibles de ser protegidas por la propiedad industrial o el contrato y que se deriven del desarrollo del proyecto pertenecerán al Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Titularidad de los derechos morales: Los derechos morales sobre los resultados obtenidos en desarrollo o con ocasión del proyecto corresponderán a todos y cada uno de los autores e inventores. Publicaciones: En las publicaciones que se generen en el proyecto, resúmenes o cualquier otra forma de divulgación que llegare a realizarse, se mencionará siempre el nombre y logo de las entidades del proyecto
2.3. Tipo del contrato a celebrar	Contrato de Administración de Proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación
<u>Contratación directa.</u> Para hacer uso de la causal de contratación directa establecida en el literal e) del numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 el contrato a celebrar debe tener por objeto la ejecución de programas, proyectos y actividades de ciencia, tecnología e innovación previstas en: (i) el artículo 2 del Decreto Ley 393 de 1991; (ii) el artículo 2 del Decreto Ley 591 de 1991; (iii) el artículo 18 de la Ley 1286 de 2009 que modificó la Ley 29 de 1990; y (iv) el Documento CONPES 3582 de 2009. Los antecedentes normativos de esta tipología contractual a celebrar, parten de normas preconstitucionales que posteriormente fueron adecuadas a la nueva Constitución Política de Colombia con las respectivas disposiciones que tienen un propósito fundamental, tal como lo registra el Consejo de Estado: <i>"Con el fin de promover y orientar el adelanto científico y tecnológico en Colombia, se expidió la Ley 29 de 1990 y, en ejercicio de las facultades otorgadas en el artículo 11 de dicha ley, el ejecutivo expidió el Decreto Ley 393 de 1991...; el Decreto Ley 591 de 1991, relacionado con las modalidades específicas de contratos de fomento de actividades científicas y tecnológicas. (...) Dentro de los negocios jurídicos que se tipifican en los Decretos Ley 591 de 1991 (en sus artículos 8, 9 y 17 vigentes) ..., se consagran los contratos de administración de proyectos²⁰. El elemento distintivo de esta tipología contractual radica en la titularidad del proyecto y en el hecho de que el contratista se pone al servicio de la entidad contratante que es propietaria del proyecto para cuya ejecución material se le contrata, que puede ser persona jurídica pública o particular²¹..."</i>	

²⁰ Consejo de Estado, Sala de lo Contencioso Administrativo, sección tercera, 11 de febrero de 2009, radicación 16653, M.P.: Ruth Stella Correa Palacio.

²¹ Chavez Marin, Augusto Ramón. Los convenios de la administración: entre la gestión pública y la actividad contractual, Bogotá, Universidad del Rosario, 2012, páginas 464, 465.



Conforme con la Ley 29 de 1990, corresponde al Estado promover y orientar el adelanto científico y tecnológico y, en desarrollo de este propósito, crear condiciones favorables para la generación de conocimiento científico y tecnológico y estimular la capacidad innovadora del sector productivo.

El Decreto 591 de 1991 "Por el cual se regulan las modalidades específicas de contratos de fomento de actividades científicas y tecnológicas", en el artículo 2, (...) *entiéndase por actividades científicas y tecnológicas (...) entre otras (...) las siguientes: (...) 2. Difusión científica y tecnológica, esto es, información, publicación, divulgación y asesoría en ciencia y tecnología. 3 Servicios científicos y tecnológicos que se refieren a la realización de planes, estudios, estadísticas y censos de ciencia y tecnología; a la homologación, normalización, metodología, certificación y control de calidad; a la prospección de recursos, inventario de recursos terrestres y ordenamiento territorial; a la promoción científica y tecnológica; a la realización de seminarios, congresos y talleres de ciencia y tecnología, así como a la promoción y gestión de sistemas de calidad total y de evaluación tecnológica (...).*

De igual forma, dicho Decreto determina en el artículo 9 (...) *Para el desarrollo de las actividades científicas y tecnológicas previstas en este Decreto, la Nación y sus entidades descentralizadas podrán celebrar con personas públicas o privadas contratos de administración de proyectos (...).*

Los contratos de administración de proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación tienen como propósito encargar a un tercero idóneo para llevar a cabo actividades de ciencia, tecnología e innovación, la gestión y ejecución de un proyecto en estas materias.

La Ley 1150 de 2007 en su artículo 2, numeral 4, literal (e) contempla que los contratos para la ejecución de programas, proyectos y actividades de ciencia, tecnología e innovación pueden celebrarse en la modalidad de contratación directa.

Los contratos de administración de proyectos, previstos en el artículo 9 del Decreto-Ley 591 de 1991, celebrados de manera independiente a un convenio especial de cooperación, están sujetos a las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007 y sus normas reglamentarias, y pueden celebrarse bajo la modalidad de contratación directa.

Lo anterior está en concordancia con lo expuesto en la Circular externa única de abril de 2019 expedida por la Agencia Nacional de Contratación Pública -Colombia Compra Eficiente, la cual señala **"Tipologías contractuales para actividades de ciencia, tecnología e innovación, que las Entidades Estatales pueden ejecutar actividades de ciencia, tecnología e innovación mediante la celebración de cualquiera de los siguientes tipos de contratos:**

- C. *Contratos para la administración de proyectos los cuales están regulados en el artículo 9 del Decreto-Ley 591 de 1991 y tienen como propósito encargar a un tercero idóneo para llevar a cabo actividades de ciencia, tecnología e innovación, la gestión y ejecución de un proyecto en estas materias.*

Así mismo el numeral 13.2 de la mencionada circular establece el régimen contractual aplicable.



“13.2. Régimen contractual

El régimen aplicable a los contratos para actividades de ciencia, tecnología, e innovación, independiente de cuál sea su fuente de financiación, es el que se señala a continuación:

- a) Los contratos para la ejecución de programas, proyectos, y actividades de ciencia tecnología e innovación, pueden celebrarse bajo la modalidad de contratación directa, de acuerdo con el literal (e) numeral 4 del artículo 2 de la ley 1150 de 2007 y en el artículo 33 de la ley 1286 de 2009.
- b) El convenio especial de cooperación está sujeto a las normas de derecho privado, de acuerdo con lo previsto en el Decreto–Ley 393 de 1991. Si el convenio respectivo introduce líneas de acción relativas a la administración de proyectos o financiamiento, se somete al mismo régimen privado del convenio.
- c) Los contratos de financiamiento están sujetos a (i) las leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007 y a sus normas reglamentarias y pueden celebrarse bajo la modalidad de contratación directa; y (ii) el artículo 8 del Decreto–Ley 591 de 1991.
- d) Los contratos de administración de proyectos, previstos en el artículo 9 el Decreto – Ley 591 de 1991, celebrados de manera independiente a un convenio especial de cooperación, están sujetos a las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007, y sus normas reglamentarias, y pueden celebrarse bajo la modalidad de contratación directa.²²

En desarrollo de estas facultades extraordinarias, el Gobierno expidió los Decretos Leyes 393 de 1991 *“Por el cual se dictan normas sobre asociación para actividades científicas y tecnológicas, proyectos de investigación y creación de tecnologías”*, y 591 de ese mismo año, *“por el cual se regulan las modalidades específicas de contratos de fomento de actividades científicas y tecnológicas”*; decretos que se encuentran parcialmente vigentes y contienen las reglas especiales de los asociaciones y contratos de ciencia y tecnología.

El Decreto 393 de 1991 reguló las siguientes formas de asociación, a través de las cuales la Nación o las entidades descentralizadas pueden unirse a un particular o a otra entidad pública, con el fin de adelantar actividades científicas y tecnológicas:

Las asociaciones que tienen por objeto crear sociedades civiles y comerciales o personas jurídicas sin ánimo de lucro, y los convenios especiales de cooperación.

Por su parte, el Decreto 591 de 1991 individualizó las siguientes modalidades de contratos para el fomento de las actividades científicas, tecnológicas y de innovación: los contratos de financiamiento, los de administración de proyectos; los contratos de fiducia; los de prestación de servicios científicos y tecnológicos; los contratos de consultoría científica o tecnológica; los contratos de obra pública, los contratos de consultoría e interventoría en obra pública; los contratos de arrendamiento, los contratos de compraventa y permuta y suministro de bienes muebles; los contratos de donación, y por último, los convenios especiales de contratación ya previstos por el

²² Circular Externa Única Colombia Compra Eficiente



Decreto 393 de 1991.

Posteriormente, la Ley 80 de 1993 derogó las disposiciones del Decreto 591 ibídem, con excepción de las normas que individualizan y caracterizan los contratos de financiamiento (art. 8°), los de administración de proyectos (art. 9) y los convenios especiales de cooperación (art. 17).

Por su parte, el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública guardó silencio sobre la derogatoria o vigencia del Decreto 393 de 1991, lo que permite deducir que el legislador tuvo la clara voluntad de mantener vigentes las modalidades de asociación prevista en esta normatividad.

En este escenario, es posible concluir que los negocios individualizados y regulados por el ordenamiento jurídico colombiano, para el fomento de las actividades de ciencia, tecnología e innovación, son los siguientes:

Las asociaciones dirigidas a crear sociedades civiles y comerciales, y personas jurídicas sin ánimo de lucro como fundaciones y corporaciones; los convenios especiales de cooperación; los contratos de financiamiento (en la modalidad de reembolso obligatorio, reembolso condicional, reembolso parcial y reembolso contingente) y, los contratos de administración de proyectos.

Este cuadro normativo no excluye la posibilidad de que las entidades de fomento de las actividades científicas y tecnológicas puedan convenir libremente negocios distintos a los expresamente previstos en la ley o el reglamento, en desarrollo del principio de la autonomía de la voluntad. Así lo confirma la más reciente normatividad del Sistema de Ciencia y Tecnología y la Innovación.

En efecto, el párrafo 1, del art. 20 de la Ley 1286 de 2009 - por medio de la cual se transformó a Colciencias en Departamento Administrativo, se fortaleció el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia y se dictaron otras disposiciones en esta materia-, prevé lo siguiente:

"Las organizaciones públicas, privadas o mixtas a que hace referencia el presente artículo podrán ser objeto de apoyo por parte de las entidades de fomento de la ciencia, la tecnología y la innovación.

Cada entidad de fomento establecerá la naturaleza de dicho apoyo y las condiciones bajo las cuales se podrá obtener, de acuerdo con los lineamientos de política que orienten la acción del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación -SNCTI- y de conformidad con las normas que regulan este campo".

Es preciso señalar que el artículo 9 del Decreto Ley 591 de 1991 consagra que, para el desarrollo de las actividades científicas y tecnológicas previstas en la misma norma, la Nación y sus entidades descentralizadas podrán celebrar con personas públicas o privadas contratos de administración de proyectos.

Del anterior contenido normativo se advierte de una parte que los contratos de administración se pueden celebrar con personas naturales o jurídicas o con entidades estatales y que estos contratos se hacen cuando las entidades públicas deben acudir a un tercero para que en su nombre y representación ejecute un proyecto de CTel.



No existe desarrollo jurisprudencial respecto de la noción del contrato de administración de proyecto, por ello partiendo de los diferentes ejercicios que se han realizado en Colciencias podría decirse que estos contratos son aquellos que tienen como propósito encargar a un tercero idóneo para llevar a cabo la gestión de un proyecto que involucre el desarrollo de actividades de ciencia, tecnología e innovación.

A través de este tipo de convenios, se recurre a un tercero que se encargue de la administración integral del proyecto, quien debe aportar valor agregado en el aspecto técnico, financiero, jurídico y de control al mismo.

Con base en la anterior explicación la tipología del presente proceso será CONTRATO DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN.

4.- Análisis que soporta el valor estimado del contrato

El valor del contrato fue estimado con base en la disponibilidad presupuestal de la ficha del proyecto de inversión Fortalecimiento de la Industria TI Nacional de la Dirección de Desarrollo de la Industria TI, en algunas actividades específicas relacionadas con Emprendimiento Digital, Talento Digital, Industrias Creativas Digitales e Industria TI. Una vez realizado el estudio de mercado donde se invitó a cotizar el porcentaje de administración de los recursos destinados a este contrato, se seleccionó el interesado idóneo que cumplió con lo requerido con una propuesta de porcentaje de administración de 6,5% + IVA (19% sobre gastos de administración) quedando de la siguiente manera:

LÍNEA ESTRATÉGICA	PRESUPUESTO
Desarrollo de Talento Digital	\$ 12.366.452.130
Acompañamiento al Emprendimiento de Base Digital	\$ 16.670.471.927
Fortalecimiento de las Industrias Creativas Digitales y de TI en Colombia	\$ 6.928.032.845
Total Ejecución (Líneas Estratégicas)	\$ 35.964.956.902
Total Administración	\$ 2.337.722.199
Total, IVA	\$ 444.167.218
Total, Contrato de Administración de Proyectos DDIT 2020	\$ 38.746.846.319

Se anexa estudio del sector y del mercado

6.- Análisis de Riesgo y forma de Mitigarlo

De acuerdo con el proceso de la referencia, nos permitimos establecer la tipificación, estimación y asignación de los riesgos previsible que puedan afectar el presente contrato.

Para el presente proceso contractual, en atención a la Ley 1150 de 2007 y los artículos 2.2.1.1.3.1 y 2.2.1.1.6.3 del Decreto 1082 de 2015, entiéndase por riesgo en materia contractual, la probabilidad de ocurrencia de eventos aleatorios que afectan el desarrollo de este, generando una variación sobre el resultado esperado, tanto en relación con los costos como con las actividades a desarrollar en la ejecución contractual.



Corresponderá al contratista seleccionado la asunción del riesgo previsible propio de este tipo de contratación asumiendo su costo, siempre que el mismo no se encuentre expresamente a cargo de la Entidad.

Para la tipificación, estimación y asignación de los riesgos que puedan afectar el proceso de contratación o la ejecución del contrato se tomó como base lo señalado en el Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo expedido por Colombia Compra Eficiente y el Documento Conpes 3714 de 2011, haciendo extensible la metodología de dicho régimen al régimen de los contratos de ciencia y tecnología en virtud de lo estipulado por las partes, arrojando la siguiente matriz de riesgos y atendiendo las siguientes variables:

Probabilidad del Riesgo

Asignar una categoría a cada Riesgo de acuerdo con la probabilidad de ocurrencia así: raro, improbable, posible, probable y casi cierto y valorarlos de 1 a 5 siendo raro el de valor más bajo y casi cierto el de valor más alto, como se indica en la Figura 1.

Figura 1 - Escala de probabilidad

	Categoría	Valoración
Probabilidad	Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	1
	Improbable (puede ocurrir ocasionalmente)	2
	Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3
	Probable (probablemente va a ocurrir)	4
	Casi cierto (ocurre en la mayoría de circunstancias)	5

Impacto del Riesgo

Determinar el impacto del Riesgo, utilizando la Figura 2, analizando los siguientes criterios: (i) la calificación cualitativa del efecto del Riesgo, y (ii) la calificación monetaria del Riesgo, la cual corresponde a la estimación de los sobrecostos ocasionados por la ocurrencia del Riesgo como un porcentaje del valor total del presupuesto del contrato, escogiendo la mayor valoración resultante de los criterios (i) y (ii) para determinar el impacto del Riesgo.

Figura 2 - Escala de impacto



		Impacto				
Calificación Qualitativa		Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente.	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja. Aplicando medidas mínimas se puede lograr el objeto contractual.	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes.	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual.	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual.
Calificación Monetaria		Los sobrecostos no representan más del uno por ciento (1%) del valor del contrato.	Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato.	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el cinco (5%) y el quince por ciento (15%).	Incrementa el valor del contrato entre el quince (15%) y el treinta por ciento (30%).	Impacto sobre el valor del contrato en más del treinta por ciento (30%).
Categoría	Valoración	Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
		1	2	3	4	5

Impacto		
desde	hasta	
\$ (1.237.394.922)	Mayor	Catastrófico < 30%
\$ (618.697.461)	\$ (1.237.394.922)	Mayor 30%
\$ (206.232.487)	\$ (618.697.461)	Moderado 15%
\$ (41.246.497)	\$ (206.232.487)	Menor 5%
\$ -	\$ (41.246.497)	Insignificante - 1%

Valoración de riesgos

Para cada Riesgo se deben sumar las valoraciones de probabilidad e impacto. De acuerdo con las escalas de impacto, que mide tanto los efectos sobre el cumplimiento del objeto del contrato, así como en los eventuales sobrecostos de este, y teniendo en cuenta la escala de probabilidades, se deriva la siguiente matriz para valoración de los riesgos identificados.

Tabla 1 – matriz para la valoración de riesgos cualitativa según impacto en el objeto

Casi Cierto 5	6	7	8	9	10
Probable 4	5	6	7	8	9
Posible 3	4	5	6	7	8
Improbable 2	3	4	5	6	7
Raro 1	2	3	4	5	6



0	1 Insignificante	2 Menor	3 Moderado	4 Mayor	5 Catastrófico
Calificación Cualitativa	Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente.	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja, aplicando medidas mínimas se pueden lograr el objeto contractual	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual.
Calificación monetaria	0,00%	1,00%	5,00%	15,00%	30,00%
	1,00%	5,00%	15,00%	30,00%	Mayor

SE ADJUNTA ANEXO No 5 MATRIZ DE RIESGOS

7.- Análisis que sustenta la exigencia de garantías destinadas a amparar los perjuicios de naturaleza contractual o extracontractual, derivados del incumplimiento del ofrecimiento o del contrato según el caso.

EL CONTRATISTA deberá constituir las garantías exigidas a continuación con el fin de garantizar el cumplimiento del contrato y la calidad del servicio prestado.

ESQUEMA DE GARANTÍAS Y SEGUROS

GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

El seguro de cumplimiento debe atender los siguientes requisitos:

- Se debe cubrir en calidad de Asegurado y Beneficiario a: Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones / Fondo Único de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
- En calidad de afianzado se debe incluir a el Contratista.
- Debe amparar todas las coberturas descritas para: i) Cumplimiento, ii) Salarios y prestaciones sociales, y iii) Calidad del servicio.
- Término de la Garantía: según los plazos señalados para cada cobertura.
- La garantía debe encontrarse firmada por el representante legal del garante y del afianzado.
- La garantía única de cumplimiento debe cubrir los siguientes riesgos:

CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

Este amparo se constituirá por una cuantía igual al 20% del valor del contrato, el cual deberá permanecer vigente durante el plazo de ejecución del contrato y hasta su liquidación. Al monto de esta garantía se imputará la cláusula penal y se repondrá este valor por parte del Contratista, si se hiciere efectivo algún valor con cargo a la garantía, llevando a disminuir o agotar el valor asegurado.

SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES

Este amparo cubre a la entidad de los perjuicios que se le ocasionen, como consecuencia del incumplimiento de las obligaciones laborales a cargo del contratista y que tienen relación directa con la contratación de personal necesario para la ejecución del contrato amparado.

Se constituirá por una cuantía del 5% del valor del contrato y deberá permanecer vigente por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más. En caso de prorrogarse el plazo de ejecución, deberá ampliarse la vigencia del amparo por el mismo término.

CALIDAD DEL SERVICIO

Este amparo cubre a la entidad de los perjuicios derivados de la deficiente calidad del servicio que sean evidenciados con posterioridad a la terminación del contrato. Se constituirá por una cuantía del 10% del valor del contrato y deberá permanecer vigente a partir de la terminación del plazo del contrato y 1 año más.

El hecho de la constitución de estos amparos no exonera al contratista del cumplimiento de las responsabilidades legales en relación con los riesgos asegurados.

8. Indicación si la contratación esta cobijada por un Acuerdo Internacional o un tratado de Libre comercio vigente para el Estado Colombiano bajo los parámetros establecidos por el *Manual para el Manejo de Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación* emitido por Colombia Compra Eficiente, en desarrollo del artículo 2.2.1.2.5.2 del Decreto 1082 de 2015

De conformidad con el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación – M-MACPC-14 expedido por Colombia Compra Eficiente, al presente proceso de contratación no le es aplicable lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.4.1.1 del Decreto 1082 de 2015, en razón a la exclusión que el mismo manual contempla para los procesos de contratación adelantados con la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007 por la modalidad de contratación directa.

9. Certificado de disponibilidad presupuestal (CDP):	No.	71120	Fecha: (dd/mm/aaaa)	23 de enero de 2020
10. Vigencias futuras:	No. Oficio		Año	Cuantía por año
	No. de aprobación			

(Incluir cuadro adicional con la programación de valores por vigencia específicamente del contrato a realizar)

CONTRATACIÓN DIRECTA DECRETO 1082 DE 2015

11.- Nombre o Razón Social de la(s) persona(s) natural(es) o jurídica(s) a contratar:						
	Contacto		Dirección		Teléfono	



El futuro digital
es de todos

Gobierno
de Colombia
MinTIC

ESTUDIO PREVIO GENERAL



11.1 Perfil de la persona a contratar:

12.- Firmas autorizadas:

Firma responsable:

Jefe de la Dependencia Solicitante

Nombre:

Cargo:

Fecha:

Firma responsable

Supervisor Designado

Nombre:

Cargo:

Fecha:

Nota: en el evento que las personas autorizadas sean la misma, diligenciar únicamente el siguiente recuadro:

Firma responsable

Jefe de la Dependencia Solicitante - Supervisor

Nombre: Andrés Julián Hernández Valencia

Cargo: Asesor 1020-13 del Despacho del Viceministro de Economía Digital encargado de las función de la Dirección de Desarrollo de la Industria de TI.

Fecha: Febrero 2020

Listado de documentos anexos al formato general de estudios previos

Documentos Anexos		
Documentos:		Número de folios
• Documento de certificación de disponibilidad de recursos	☐	
• Análisis valor estimado del contrato	☐	



• Todo estudio previo cuyo objeto sea la prestación de servicios profesionales o de apoyo a la gestión con recursos de la Nación regidos por Ley 80 de 1993 debe estar acompañado de una Certificación por parte del Coordinador de Gestión Humana en la cual se indique que la contratación está destinada a un fin específico, no existe personal de planta suficiente para prestar el servicio a contratar, no existe personal de planta con capacidad para realizar las actividades que se contratarán, o la actividad a contratar requiere un grado de especialización que implica la contratación del servicio.	☐	
• Anexo – cronograma flujo de pagos	☐	
• Documentos soporte: contratación directa.		
• Concurso de Meritos: requerimiento técnico.		
• Subasta Inversa: ficha técnica de cada elemento		
• Licitación y selección abreviada de menor cuantía: Anexo técnico		