



# PROPUESTA

## ACOMPañAMIENTO AL MINISTERIO TIC EN LA ELABORACIÓN DEL PLAN NACIONAL DE CONECTIVIDAD

**CONFIDENCIAL**

**CINTEL**  
**Carrera 14 No. 99 – 33/55 Oficina 505 TEL: 640 4410**  
**Bogotá D.C. Colombia**

**Noviembre/2023**  
**V1.2**

*El presente documento no constituye oferta mercantil y no surte los efectos jurídicos del artículo 845 del Código de Comercio de Colombia. En tal sentido, el único documento que constituirá oferta es el efectivamente acordado entre las partes en el tiempo que estas determinen.*

**CONFIDENCIAL**

---

La información en esta propuesta, relativa a las Soluciones, Servicios y Diseños de CINTEL, debe ser tratada como **CONFIDENCIAL** y es propiedad intelectual de CINTEL. No debe ser divulgada excepto al personal de **MINISTERIO TIC** involucrado en la evaluación de esta propuesta.

---

## TABLA DE CONTENIDO

<b>1</b>	<b>PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA .....</b>	<b>4</b>
1.1	ANTECEDENTES .....	4
1.1.1	<i>Antecedentes de Conectividad en Colombia.....</i>	4
1.1.2	<i>Desafíos Actuales en Conectividad.....</i>	5
1.1.3	<i>Dinámica de la Conectividad .....</i>	5
1.1.4	<i>Brecha Digital e Indicadores de Penetración de Internet de Banda Ancha Fija .....</i>	6
1.2	OBJETIVO GENERAL.....	6
1.3	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	7
1.4	ALCANCE DE LA PROPUESTA.....	7
1.4.1	<i>Análisis del sector de las telecomunicaciones.....</i>	7
1.4.2	<i>Análisis de oferta y demanda de Internet a hogares.....</i>	8
1.4.3	<i>Conectividad internacional .....</i>	9
1.4.4	<i>Conectividad troncal nacional .....</i>	10
1.4.5	<i>Conectividad a nivel de redes de acceso .....</i>	11
1.4.6	<i>Comunidades de Conectividad .....</i>	13
1.4.7	<i>Conectividad de instituciones educativas públicas.....</i>	14
1.4.8	<i>Estructuración y formulación Plan Nacional de Conectividad .....</i>	14
1.4.9	<b>REQUERIMIENTOS Y LIMITACIONES AL ALCANCE .....</b>	<b>15</b>
1.5	ENTREGABLES.....	16
<b>2</b>	<b>METODOLOGÍA .....</b>	<b>16</b>
<b>3</b>	<b>CRONOGRAMA.....</b>	<b>19</b>
<b>4</b>	<b>PERSONAL ASIGNADO.....</b>	<b>21</b>
<b>5</b>	<b>CONDICIONES GENERALES DE LA PROPUESTA .....</b>	<b>23</b>
5.1	INFORMACIÓN REQUERIDA POR CINTEL.....	23
5.2	DURACIÓN DEL PROYECTO.....	23
<b>6</b>	<b>VALOR DE LA PROPUESTA Y FORMA DE PAGO.....</b>	<b>23</b>
6.1	FORMA DE PAGO .....	24
<b>7</b>	<b>VALIDEZ DE LA PROPUESTA.....</b>	<b>24</b>
<b>8</b>	<b>ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD .....</b>	<b>25</b>
<b>9</b>	<b>INDEPENDENCIA DE LAS PARTES Y REPRESENTACIÓN.....</b>	<b>25</b>
<b>10</b>	<b>CONTRATO DE SERVICIOS CON CINTEL PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO .....</b>	<b>25</b>
<b>11</b>	<b>EXPERIENCIA DE CINTEL .....</b>	<b>27</b>
<b>12</b>	<b>DESCRIPCIÓN CINTEL.....</b>	<b>45</b>
12.1	RESEÑA HISTÓRICA DE CINTEL.....	45
12.2	OBJETO SOCIAL .....	45
12.3	MISIÓN.....	46
12.4	NATURALEZA JURÍDICA .....	46
12.5	UBICACIÓN DE LA ENTIDAD EN LA ESTRUCTURA DEL ESTADO .....	47
12.6	POLÍTICA DE CALIDAD .....	47
12.7	PROPUESTA DE VALOR.....	48
12.8	VALORES CORPORATIVOS .....	48
12.9	LÍNEAS DE ACCIÓN DE CINTEL.....	49
12.10	MERCADOS QUE ATIENDE CINTEL .....	51
12.11	ORGANIZACIÓN DE CINTEL .....	52
12.12	EJECUCIÓN DE PROYECTOS EN CINTEL .....	52

## ACOMPAÑAMIENTO AL MINISTERIO TIC EN LA ELABORACIÓN DEL PLAN NACIONAL DE CONECTIVIDAD

### 1 PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

Con base en la amplia experiencia de **CINTEL** y con el respaldo de una calificada red de expertos y firmas asociadas, **CINTEL** ha configurado un portafolio de productos y servicios, los cuales se ofrecen como un complemento y apoyo para las empresas en los diversos eslabones de la cadena de valor de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), que requieren este tipo de servicios.

Para prestar estos servicios, **CINTEL** ha conformado un equipo de trabajo interdisciplinario, constituido por profesionales con amplia experiencia y calificación en los temas estratégicos, regulatorios, tecnológicos, administrativos y de mercado, abarcando la globalidad de los problemas involucrados en la definición empresarial del negocio, aplicación e innovación de las TIC. Es así como presentamos a su consideración nuestra propuesta cuyos objetivos, beneficios, alcance, metodología, recursos, actividades y resultados se detallan a continuación.

Se aclara que los alcances, asignación de recursos y el cronograma de la presente propuesta pueden ser ajustados según las necesidades del **MINISTERIO TIC**.

#### 1.1 ANTECEDENTES

##### 1.1.1 Antecedentes de Conectividad en Colombia

Durante la segunda mitad del siglo pasado, Colombia, a través de Telecom y sus teelasociadas (disueltas en 2003), implementó esfuerzos para extender la conectividad a regiones alejadas con altos niveles de necesidades insatisfechas y acceso limitado a servicios de telecomunicaciones. Los operadores privados no mostraron interés en estas áreas debido a las condiciones socioeconómicas desafiantes.

En 1999, el Documento CONPES 3032 marcó el inicio del "Programa Compartel de Telefonía Social 1999-2000". Luego, en 2002, el Documento CONPES 3171 reformuló las políticas de telecomunicaciones sociales, incorporando servicios de acceso comunitario a Internet. En 2007, el Documento CONPES 3457 introdujo modificaciones para alinearse con el Plan Nacional de Desarrollo de ese período.

En 2010, se lanzó el Plan Vive Digital, que masificó el acceso a Internet en Colombia. Destacó el Proyecto Nacional de Fibra Óptica, que expandió la

infraestructura a 788 nuevas cabeceras municipales. Esto logró una cobertura en 1075 cabeceras municipales, el 96% de los municipios colombianos, incluyendo áreas remotas. Además, benefició a 2.000 instituciones públicas y 4.602.090 ciudadanos.

### 1.1.2 Desafíos Actuales en Conectividad

A nivel global, los avances en tecnologías de la información y comunicaciones generan una creciente demanda de conectividad. Es necesario abordar esta demanda sin ampliar la brecha digital y asegurar el bienestar de la población, independientemente de su situación socioeconómica, étnica, de género, política o geográfica.

La Comisión de Banda Ancha para el Desarrollo Sostenible ha establecido como primer objetivo "HACER UNIVERSAL LA POLÍTICA DE BANDA ANCHA". Para 2025, todos los países deben contar con un Plan Nacional de Banda Ancha (PNB) o incluir la banda ancha en su Definición de Acceso y Servicio Universal (UAS). La Comisión enfatiza que los países son más propensos a tomar medidas para mejorar el acceso a la banda ancha cuando tienen un plan nacional o estrategia de banda ancha.

A pesar de los esfuerzos previos, Colombia no ha formulado un Plan Nacional de Conectividad que aborde la oferta y demanda de acceso a Internet de banda ancha en el país. Este plan debe reducir la brecha digital y adaptarse a las crecientes demandas de conectividad, especialmente en educación y salud.

La pandemia de COVID-19 ha subrayado la importancia de la conectividad, especialmente en la educación. Un informe conjunto de UNICEF y la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) en 2020 destacó que 1.300 millones de niños en edad escolar en todo el mundo carecían de acceso a Internet en sus hogares.

Es crucial que el Plan Nacional de Conectividad incluya estrategias para garantizar la conectividad del 100% de las escuelas públicas del país, junto con soluciones comunitarias para hogares en áreas rurales y suburbanas.

### 1.1.3 Dinámica de la Conectividad

En Colombia, las tecnologías emergentes y disruptivas han transformado la vida cotidiana, la forma en que las empresas operan y cómo la población se relaciona. Esto se acentuó durante la pandemia de COVID-19, que aceleró la transformación digital de la sociedad debido al uso intensivo de tecnologías como las redes sociales, trabajo colaborativo, educación en línea, y comercio electrónico. Este crecimiento exponencial de datos en las redes telecomunicaciones, derivado de la

transformación digital, exige mayor capacidad de procesamiento y almacenamiento, así como una expansión de la infraestructura de redes.

Sin embargo, los operadores de redes tienden a centrarse en áreas urbanas rentables, dejando las zonas rurales marginadas debido a la falta de rentabilidad y altos costos de expansión. Esto crea una brecha digital y de conocimiento, excluyendo a las poblaciones más marginadas. Para abordar este problema, se requiere un Plan Nacional de Conectividad que fortalezca y expanda las redes hacia áreas remotas.

#### 1.1.4 Brecha Digital e Indicadores de Penetración de Internet de Banda Ancha Fija

La brecha digital en Colombia es evidente, especialmente en las áreas rurales y suburbanas de bajos ingresos. Colombia tiene un Índice de Brecha Digital de 0.4107 en 2021. Las Habilidades Digitales, Acceso Material, Aprovechamiento y Motivación son las dimensiones clave que explican esta brecha. Aunque la brecha ha disminuido, persisten disparidades regionales.

En 2021, la penetración de Internet de banda ancha fija en Colombia fue del 61%. Sin embargo, esta cifra es mayor en las cabeceras municipales y menor en las zonas rurales. Las mediciones de velocidad muestran mejoras en la velocidad de carga y descarga de Internet fijo, pero estos resultados se centran en las ciudades y no reflejan la realidad de las áreas rurales.

En resumen, Colombia enfrenta una brecha digital significativa, especialmente en áreas rurales y suburbanas. Mientras que las ciudades disfrutan de velocidades de Internet apropiadas, estas condiciones no se aplican a las zonas más remotas. La asequibilidad de Internet fijo es un problema, especialmente para los segmentos de ingresos más bajos. Abordar esta brecha y garantizar un acceso equitativo a la conectividad requiere una estrategia nacional sólida que fortalezca la infraestructura en áreas marginadas y promueva la competencia en el sector de telecomunicaciones.

## 1.2 OBJETIVO GENERAL

Acompañar al MINISTERIO TIC en la elaboración de un Plan Nacional de Conectividad – PNC que aborde de manera integral la necesidad de reducir la brecha digital en Colombia, en respuesta a las disparidades en la accesibilidad a servicios de telecomunicaciones, la calidad y disponibilidad de la infraestructura, y, la asequibilidad de las tecnologías de la información y las comunicaciones en áreas urbanas y rurales.

### **1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- 1) Realizar un estudio del sector de telecomunicaciones en Colombia, abordando aspectos clave de oferta y demanda para identificar los principales desafíos y oportunidades.
- 2) Llevar a cabo un diagnóstico de la conectividad internacional de Colombia, incluyendo los puntos de intercambio de tráfico IXP, identificando deficiencias y proponiendo soluciones para mejorar la interconexión del país con redes internacionales.
- 3) Evaluar la infraestructura de conectividad troncal a nivel nacional, diagnosticando brechas y proponiendo alternativas para optimizar su calidad y alcance.
- 4) Realizar un diagnóstico de las redes de acceso en ciudades grandes e intermedias, identificando brechas y planteando soluciones para mejorar la conectividad en estas áreas.
- 5) Realizar un diagnóstico de las redes de acceso en ciudades pequeñas y en las áreas rurales y remotas de Colombia, identificando brechas y proponiendo alternativas para brindar una conectividad más efectiva.
- 6) Revisar y analizar la información disponible del proyecto de Comunidades de Conectividad el cual es impulsado por el Gobierno Nacional, con el fin de identificar ventajas y desventajas del mismo y plantear alternativas para su implementación.
- 7) Analizar la situación actual y plantear estrategias y soluciones para mejorar la conectividad de instituciones educativas de acuerdo con las políticas del actual gobierno y las metas de UIT para 2030.
- 8) Estructurar y formular el Plan Nacional de Conectividad, definiendo los objetivos, metas y propuestas de proyectos concretos para el PNC. Además, determinando las fuentes de financiamiento y el análisis de la sostenibilidad financiera, y estableciendo una hoja de ruta detallada para su implementación.

### **1.4 ALCANCE DE LA PROPUESTA**

En este apartado se presenta una descripción del alcance ofrecido en los diferentes aspectos de la propuesta para la obtención de cada uno de los objetivos específicos, incluyendo las actividades generales a tener en cuenta y su descripción, que corresponden a los entregables definidos para su ejecución.

#### **1.4.1 Análisis del sector de las telecomunicaciones**

Las actividades que se llevarán a cabo en este componente comprenden lo siguiente:

- Análisis del sector de telecomunicaciones en el país, considerando aspectos como: principales actores del mercado, política pública y meta de conectividad, recursos públicos destinados al sector y nivel de participación y/o inversión privada, entre otros.
- Revisión del marco legal y regulatorio del sector de telecomunicaciones en Colombia aplicable para el desarrollo y acceso a la infraestructura de internet con énfasis en Banda Ancha.
- Identificación y análisis de las obligaciones de los principales operadores del mercado para cerrar la brecha de conectividad.
- Llevar a cabo un *benchmark* de la conectividad en Colombia en el contexto mundial, con hasta 5 países (dentro de los que podrían encontrarse: México, España, Perú, Chile, Brasil) a definir con el MINISTERIO TIC, a partir de información secundaria.

#### 1.4.2 Análisis de oferta y demanda de Internet a hogares

##### 1.4.2.1 Análisis de oferta de Internet a hogares

El análisis establece la situación actual de la cobertura de conexión a internet en hogares desde el punto de vista de la oferta, es decir, desde la dimensión geográfica de la cobertura de los prestadores redes y servicios de servicios de internet a hogares. Para este propósito, se realizarán las siguientes actividades:

- Consolidación de la información relativa a la cobertura de los servicios de internet a hogares, en sus diferentes modalidades, a partir de información secundaria de la CRC y de la que suministre el MINISTERIO TIC.
- Establecimiento de una metodología para analizar la información recibida para establecer la cobertura geográfica que hay hoy en día de las diferentes modalidades de prestación de los servicios de internet en hogares.
- Construcción de la cobertura geográfica de las diferentes modalidades de prestación de servicio de internet en hogares, a partir de información secundaria disponible en la CRC y la que suministre el MINISTERIO TIC.
- Análisis de la cobertura geográfica de los diferentes servicios de internet a hogares (cantidad de ISP, penetración por estrato).

##### 1.4.2.2 Análisis de la demanda de Internet a hogares

Este análisis estará enfocado a la identificación de las barreras y los incentivos que afectan la demanda de conexión a internet de banda ancha, incluso en lugares donde existe la posibilidad de conectividad. Para este propósito, se realizará:



- Consolidación de la información relativa a la demanda de los servicios de internet a hogares, en sus diferentes modalidades, a partir de información secundaria del DANE, de la CRC y la que suministre el MINISTERIO TIC. Se realizará el análisis socio demográfico, geográfico y económico de la población con base en información DANE.
- Realización de hasta 800 encuestas cara a cara, en hasta 40 municipios (máximo 3 tamaños de municipios + rural) en hasta 6 regiones para estimar la cobertura, dispositivos en el hogar y gasto en telcos fijo y móvil.
- Realización de hasta 400 llamadas en hasta 40 municipios (máximo 3 tamaños de municipios), en hasta 6 regiones para confirmar la oferta real de conectividad en esos puntos geográficos.
- Realización de hasta 4.000 encuestas en hasta 63 municipios (máximo 3 tamaños de municipios + rural), en hasta 6 regiones, con el fin de estimar a cobertura, dispositivos en el hogar, el gasto en telcos fijo y móvil, lo anterior para identificar barreras y motivadores para acceder al servicio (por ejemplo, sensibilidad al precio, disposición, participación en el presupuesto del hogar, calidad percibida del internet).
- Realización de sesiones en grupo en hasta 10 ciudades (2 ciudades grandes 5 intermedias y 3 pequeñas) y dos en Bogotá, en las cuales se capten de manera agregada las opiniones de la población objetivo sobre sus percepciones acerca del servicio de internet banda ancha y las razones por las cuales estarían dispuestos a pagar por el servicio y sus incentivos.
- Realización de hasta 10 entrevistas en profundidad, desde Bogotá, con los prestadores de redes y servicios de telecomunicaciones para evidenciar y entender la perspectiva de los proveedores de servicios de internet en pequeños municipios y su disposición a contribuir a la conectividad de la última milla en estas áreas.

#### 1.4.3 Conectividad internacional

En este apartado se establece la situación actual de la conectividad internacional de Colombia, para lo cual se realizarán las siguientes actividades:

- Consolidación de la información relativa a la conectividad internacional de Colombia a partir de fuentes secundarias, adicionales a las suministradas por el MINISTERIO TIC para construir el mapa de conectividad internacional (cables, propietarios, capacidades, ubicación de las cabezas, puntos de aterrizaje, etc.).
- Establecimiento de una metodología para analizar la información recibida e identificar las brechas que pudieran existir en materia de conectividad internacional.

- Análisis de las capacidades de conexión internacional y formulación de alternativas de mejoramiento.

#### 1.4.4 Conectividad troncal nacional

##### 1.4.4.1 Diagnóstico e identificación de brechas de la conectividad troncal

El diagnóstico contempla:

- Consolidación de la información relativa a la conectividad nacional de Colombia a partir de información secundaria que deberá suministrar el MINISTERIO TIC con relación a la Red Troncal del país, así como de los estudios que a la fecha se han realizado por los organismos multilaterales como CAF, BID y Banco Mundial y de los proyectos que actualmente está desarrollando y estructurando MINISTERIO TIC con relación a la Red Troncal.
- Establecimiento de una metodología para analizar la información recibida e identificar las brechas que pudieran existir en materia de conectividad troncal nacional.
- Identificación de los principales actores de la Red Troncal en Colombia.
- Análisis del estado actual de la oferta y demanda de la Red Troncal, para lo cual se contempla:
  - Análisis de la información técnica y económica que permita caracterizar el estado actual de la Red Troncal.
  - Realización de hasta 10 entrevistas con los actores del sector con el fin de identificar el estado de la infraestructura actual, plan de inversiones y perspectiva de oferta y/o demanda en el corto, mediano y largo plazo.
  - Realización de hasta 10 entrevistas con los Proveedores de Servicios de Internet (ISP por sus siglas en inglés) con el fin de recopilar y/o analizar información que contribuya al entendimiento de la demanda de la Red Troncal.
  - Mapeo de las redes troncales de Colombia a partir de información secundaria.
- Análisis de las inversiones futuras y ampliación de cobertura en la Red Troncal.
- Estimación de crecimiento del tráfico en rutas críticas que se identifiquen en el desarrollo del estudio.
- Estimación de la brecha de conectividad a Banda Ancha de la Red Troncal con especial énfasis en la red nacional de fibra óptica, en la red de INTERNEXA y en la red nacional de alta velocidad.

#### 1.4.4.2 Alternativas para el cierre de brecha en la Red Troncal

Teniendo en cuenta las particularidades de las regiones en materia topográfica, geográfica, de dispersión de la población y la problemática en materia de cobertura, calidad y disponibilidad de las redes troncales existentes y de los proyectos relacionados con el fortalecimiento de la Red Troncal que actualmente adelanta MINISTERIO TIC, se plantean las siguientes actividades:

- Propuesta de priorización de proyectos estratégicos para la Red Troncal.
- Análisis de alternativas para el cierre de la brecha de conectividad a Banda Ancha en la Red Troncal.
- Análisis de las características técnicas, tecnológicas, y económicas de las alternativas para el cierre de la brecha en la Red Troncal analizada.

#### 1.4.5 Conectividad a nivel de redes de acceso

##### 1.4.5.1 Conectividad a nivel de redes de acceso en ciudades grandes y ciudades intermedias

- **Diagnóstico e identificación de brechas en última milla en ciudades grandes e intermedias**

Las actividades que se deberán llevar a cabo en este componente son:

- Análisis de categorización de las ciudades grandes e intermedias para efectos de definir las soluciones de conectividad.
- Identificación de los principales actores en el país con relación a la oferta de conexiones de última milla en las ciudades grandes e intermedias analizadas.
- Análisis del estado actual de la oferta y demanda en conexiones de última milla en ciudades grandes e intermedias, para lo cual se adelantarán las siguientes actividades:
  - Análisis de la información técnica y económica que permita caracterizar el estado actual de la oferta de conexiones de última milla en las ciudades grandes e intermedias analizadas.
  - Realización de hasta 10 entrevistas con los principales actores con el fin de identificar el estado de la infraestructura actual, plan de inversiones y perspectiva de oferta y/o demanda en el corto, mediano y largo plazo.
  - Realización de hasta 5 mesas de trabajo con los ISP con el fin de recopilar y/o analizar información que contribuya al entendimiento de oferta de

conexiones de última milla en las ciudades grandes e intermedias analizadas.

- Mapeo de conexiones de última milla en las ciudades grandes e intermedias analizadas, a partir de información secundaria.
- Análisis de los planes de expansión de los operadores actuales.
- Estimación de la brecha de conectividad actual y proyectada en conexiones de última milla en las ciudades grandes e intermedias analizadas.
- Análisis de los proyectos relacionados con el fortalecimiento de las redes de accesos que actualmente adelanta MINISTERIO TIC y del proyecto de Comunidades de Conectividad, de acuerdo con la información secundaria que entregue el MINISTERIO TIC.
- Análisis de los mecanismos contractuales actuales para conexiones de última milla.
- **Alternativas cierre de brecha en última milla en ciudades grandes y ciudades intermedias**

Las actividades que se llevarán a cabo en este componente son:

- Identificación y análisis de estrategias para el cierre de brechas a nivel de programas y proyectos con diferentes dimensiones de análisis.
- Propuesta de priorización de proyectos estratégicos para conexiones de última milla.
- Análisis de las características técnicas, tecnológicas, económicas y ambientales de las alternativas para el cierre de la brecha en conexiones de última milla en las ciudades grandes e intermedias analizadas.

#### **1.4.5.2 Conectividad a nivel de redes de acceso en ciudades pequeñas y en las zonas rurales y apartadas**

El análisis de los municipios pequeños y zonas rurales se subdivide en municipios pequeños con zonas rurales cercanas al casco urbano y zonas rurales aisladas.

- **Diagnóstico e identificación de brechas en última milla en municipios pequeños y zonas rurales**

Las actividades de este componente serán:

- Identificación de los principales actores en el país para conexiones de banda ancha en municipios pequeños y zonas rurales.

- Análisis del estado actual de la oferta y demanda de los servicios de conectividad de banda ancha en los municipios pequeños y zonas rurales, para lo cual se llevarán a cabo las siguientes actividades:
  - Análisis de la información técnica y económica que permita caracterizar el estado actual de la oferta de conexiones y servicios de conectividad banda ancha en los municipios pequeños y zonas rurales del país.
  - Realización de hasta 10 entrevistas con los principales actores con el fin de identificar el estado de la infraestructura actual, plan de inversiones y perspectiva de oferta y/o demanda en el corto, mediano y largo plazo.
  - Realización de hasta 5 mesas de trabajo con los proveedores de servicios de conectividad de banda ancha en municipios pequeños y zonas rurales con el fin de recopilar y/o analizar información que contribuya al entendimiento de oferta de este tipo de servicios.
  - Mapeo de conectividad de banda ancha en municipios pequeños y zonas rurales.
- Análisis de los planes de expansión de los operadores actuales.
- Análisis de los proyectos relacionados con las redes de acceso que actualmente adelanta MINISTERIO TIC y el proyecto de Comunidades de Conectividad.
- Análisis de los mecanismos contractuales actuales para la conectividad en municipios pequeños y/o zonas rurales.
- Estimación de la brecha de conectividad actual y proyectada en municipios pequeños y zonas rurales.
- **Alternativas de cierre de brecha en municipios pequeños y zonas rurales**

Las actividades por realizar son las siguientes:

- Propuesta de priorización de proyectos estratégicos en municipios pequeños y zonas rurales.
- Realización del análisis de las características técnicas, tecnológicas, económicas y ambientales de las alternativas para el cierre de la brecha de conectividad de banda ancha en municipios pequeños y zonas rurales.

#### 1.4.6 Comunidades de Conectividad

El MINISTERIO TIC a través del Decreto 1079 del 30 de junio de 2023 crea las Comunidades Organizadas de Conectividad (CDC). La creación de las CDC hace parte de la estrategia del Gobierno para llevar internet a las zonas más apartadas del país. Siendo estas comunidades concebidas como organizaciones sin ánimo de lucro que pueden prestar servicios de internet fijo comunitario a sus asociados con lazos de vecindad, para lo cual operará, administrará y mantendrá la red, lo que no

solo la beneficiará a la comunidad con el acceso a Internet, sino que generará un nuevo emprendimiento fomentando su inclusión en la transformación digital.

Se deberá revisar y analizar la información relacionada con este proyecto impulsado por el Gobierno Nacional, con el fin de identificar ventajas y desventajas de este y plantear alternativas para su implementación.

#### 1.4.7 Conectividad de instituciones educativas públicas

Se realizará el análisis y el planteamiento de estrategias y soluciones para mejorar la conectividad de instituciones educativas de acuerdo con las políticas del Gobierno y de las metas UIT para el 2030.

##### 1.4.7.1 Análisis de los proyectos de conectividad de instituciones educativas públicas

- Análisis de la información relacionada con el proyecto de conectividad de las instituciones de educación públicas en Colombia que actualmente no tienen conectividad, de acuerdo con la información secundaria que entregue el MINISTERIO TIC.
- Definición de metodología para clasificar las instituciones de educación públicas que actualmente no tienen conectividad en función de sus características de conectividad, creando tipologías de análisis.
- Estimación de la brecha de conectividad actual y proyectada de acuerdo con las tipologías definidas.

##### 1.4.7.2 Alternativas de cierre de la brecha de las instituciones de educación públicas en Colombia que no están conectadas actualmente

Se llevará a cabo la identificación y desarrollo de estrategias destinadas a cerrar las brechas en las categorías de instituciones educativas previamente definidas. Este proceso tiene como objetivo establecer un plan detallado para mejorar la situación actual, que incluye proyectos específicos, estrategias de conectividad y un conjunto de herramientas para lograr este propósito.

#### 1.4.8 Estructuración y formulación Plan Nacional de Conectividad

Las actividades de este componente son las siguientes:

- Formulación de objetivos y metas del Plan Nacional de Conectividad de Banda Ancha, en el marco de los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo 2022 – 2026.

- Priorización de proyectos y alternativas de solución para cada nivel de análisis de conectividad troncal, conectividad de última milla (grandes ciudades, ciudades intermedias, municipios pequeños y zonas rurales), Comunidades de Conectividad, conectividad de instituciones educativas públicas, en línea con los objetivos y metas planteados.
- Propuesta de solución técnica a nivel conceptual para el desarrollo de la infraestructura requerida en cada uno de los proyectos priorizados, así como la estimación de CAPEX, OPEX e indicadores de cumplimiento y/o servicio (KPI) en las diferentes fases del proyecto.
- Plan agregado de inversiones que incluya la estimación indicativa de las inversiones requeridas para la implementación de las alternativas y proyectos priorizados, análisis de las fuentes de recursos de la nación para el desarrollo del plan. Tomando en consideración la disponibilidad del Ministerio, para el período 2024, de recursos de inversión del orden de un billón de pesos colombianos, se incluirá dentro de este Plan agregado proyectos para el 2024 por este valor.
- Análisis de la sostenibilidad financiera de cada uno de los proyectos priorizadas y el Plan de Conectividad de manera agregada.
- Análisis de mecanismos de financiación de las inversiones requeridas.
- En caso de que se requiera, propuesta para articular las diferentes iniciativas del Gobierno Nacional y los planes de expansión de los operadores para la conectividad nacional.
- Formulación de esquemas de implementación por fases, incluyendo esquemas transaccionales y rol de diferentes actores del sector.
- En caso de que se requiera, identificar los ajustes regulatorios requeridos para la implementación de la alternativa propuesta para cada uno de los segmentos analizados: Red Troncal, soluciones de última milla en ciudades grandes e intermedias, soluciones de conectividad en municipios pequeños y zonas rurales.
- Elaboración de la hoja de ruta para la implementación del Plan Nacional de Conectividad (Actividades, plazo, responsables, etapas, temporalidad, presupuesto).

#### **1.4.9 REQUERIMIENTOS Y LIMITACIONES AL ALCANCE**

- El MINISTERIO TIC debe disponer de un responsable designado para el proyecto que sirva de interlocutor con CINTEL y con las diferentes direcciones del MINISTERIO TIC involucradas en el proyecto y apoye la gestión de reuniones, la búsqueda y obtención de información al interior de la Entidad.
- La información es el componente clave del proyecto. El MINISTERIO TIC suministrará a tiempo la información solicitada y que este en su posesión y pueda

ser compartida durante la ejecución, como, por ejemplo, los entregables parciales de los estudios de la CAF, BID, INTERNEXA, la caracterización de las 6000 Comunidades de Conectividad potenciales y demás información de los antecedentes del proyecto.

- Solo se contemplan hasta 10 viajes: 2 a ciudades grandes, 5 a ciudades intermedias y 3 a ciudades pequeñas.
- No se realizará ingeniería de detalle, los diseños de redes que servirán de insumo para el Plan y su costo y financiamiento se llevarán a cabo con base en información secundaria.
- Con el fin de cumplir con los tiempos planteados en el cronograma, el MINISTERIO TIC realizará la oportuna revisión de informes y/o entregables para comentarios y/o aprobación de estos, a más tardar durante los dos (2) días siguientes a la entrega de los mismos. En caso de no recibir dicha retroalimentación, se entenderá que han sido aprobados. Esto también aplica para la aprobación de actas de reuniones y demás documentación que surja en el marco del proyecto.
- CINTEL mantendrá, durante todo el período de ejecución del contrato (ver cronograma), el equipo mínimo de trabajo establecido en la presente propuesta, sobre el cual se garantizará el cumplimiento de la formación académica y experiencia establecida por la entidad.
- La Gerencia del Proyecto tendrá su base en Bogotá D.C, sin perjuicio de los desplazamientos que en el desarrollo del contrato sean necesarios para el cumplimiento del objeto.

## 1.5 ENTREGABLES

A continuación, se presentan los entregables establecidos de acuerdo con el alcance del proyecto.

No.	Entregable
1	Plan de trabajo y cronograma ajustado
2	Informe de avance 1: contiene las metodologías en detalle a ser usadas y los diagnósticos de los componentes
3	Informe de avance 2: incluye la propuesta de proyectos y las fuentes y usos (CAPEX & OPEX)
4	Plan Nacional de Conectividad

## 2 METODOLOGÍA

Con el fin de analizar y plantear alternativas de solución a la problemática de conectividad de banda ancha fija existente en Colombia y alcanzar los objetivos y

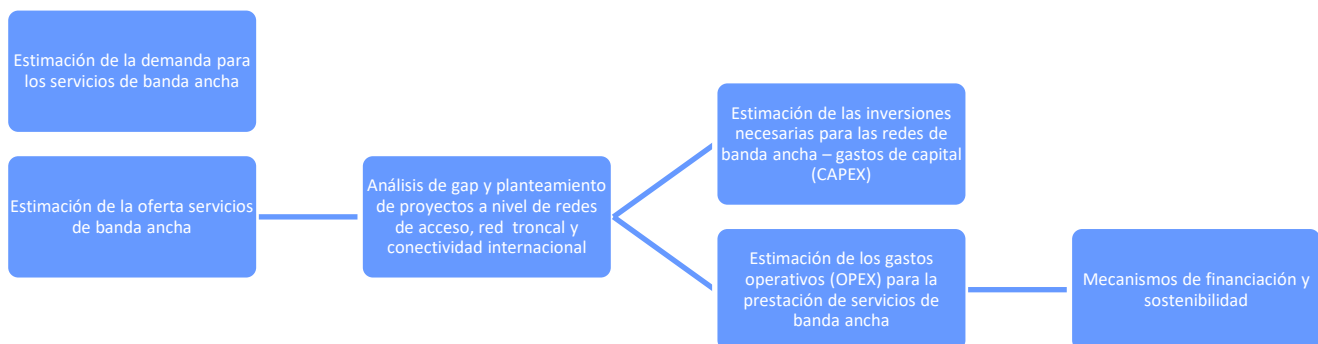


satisfacer el alcance trazado por el MINISTERIO TIC, CINTEL ha encontrado que se deben abordar las siguientes temáticas:

- Análisis del sector de telecomunicaciones
- Análisis de oferta y demanda de Internet a Hogares
- Conectividad internacional
- Conectividad troncal nacional
- Conectividad a nivel de redes de acceso en ciudades grandes e intermedias
- Conectividad a nivel de redes de acceso en ciudades pequeñas y en las zonas rurales y apartadas
- Comunidades de Conectividad
- Conectividad de instituciones educativas públicas

El estudio se fundamenta en la metodología de las herramientas de planificación de redes de banda ancha de la UIT, que se ha ajustado teniendo en cuenta las restricciones de alcance, plazos y costos contemplados en la presente propuesta.

CINTEL propone una estrategia sencilla para establecer el modelo de negocio destinado a ofrecer servicios de banda ancha fija en el país. Este enfoque se basa en información secundaria y en la evaluación de expertos, así como en la colaboración con miembros del equipo y diversos interesados con quienes se llevarán a cabo reuniones, talleres de recopilación de datos, encuestas y la validación de la información.



Esta metodología se desarrolla con el objetivo de analizar y estimar tanto la demanda como la oferta de servicios de banda ancha, así como evaluar las inversiones y los mecanismos de financiación y sostenibilidad asociados. Este proceso se divide en seis etapas clave.

En la primera etapa, la estimación de la demanda para los servicios de banda ancha comienza con la identificación de fuentes de datos, donde se revisan y recopilan datos relacionados con la demanda de servicios de banda ancha, incluyendo información secundaria y encuestas. Posteriormente, se segmenta la demanda,

clasificando a los usuarios por características demográficas, geográficas y socioeconómicas. Además, se analizan tendencias y se estiman brechas en áreas con acceso limitado a servicios de banda ancha.

La segunda etapa involucra la estimación de la oferta de servicios de banda ancha. En esta fase, se recopila información secundaria sobre la infraestructura de banda ancha existente, incluyendo la Red Troncal, redes de acceso y la capacidad de conexión internacional y se valida mediante entrevistas con los principales actores. Se evalúa la cobertura geográfica y la capacidad de la infraestructura para satisfacer la demanda actual y futura. Se identifican las brechas en la infraestructura, especialmente en zonas rurales y apartadas.

La tercera etapa se centra en el análisis del gap entre la demanda y la oferta. Se comparan los datos de demanda y oferta para identificar las brechas de conectividad. A continuación, se priorizan proyectos a nivel de redes de acceso, Red Troncal y conectividad internacional para cerrar estas brechas. Se detallan los proyectos propuestos, incluyendo objetivos, alcance, cronograma y estimación de costos.

La cuarta etapa implica la estimación de las inversiones necesarias (CAPEX) para los proyectos. Aquí se estiman los costos de capital asociados con la implementación de los proyectos propuestos. También se identifican fuentes potenciales de financiamiento, que pueden incluir inversión pública, inversión privada y colaboraciones público-privadas.

La quinta etapa se enfoca en la estimación de los gastos operativos (OPEX). Se estiman los costos operativos necesarios para mantener y operar la infraestructura de banda ancha. La sostenibilidad financiera se evalúa para determinar si los ingresos generados por la prestación de servicios de banda ancha cubren los gastos operativos y permiten la sostenibilidad a largo plazo.

Finalmente, en la sexta etapa se abordan los mecanismos de financiación y sostenibilidad. Se evalúan estrategias para asegurar la inversión necesaria, considerando combinaciones de financiamiento público y privado, así como fuentes de financiamiento alternativas.

### **Articulación con el MINISTERIO TIC y con las entidades multilaterales que se encuentran realizando estudios en materia de conectividad**

Con el fin de articular apropiadamente las iniciativas que en materia de conectividad se encuentra adelantando el MINISTERIO TIC con la formulación del Plan Nacional de Conectividad, el Ministerio designará los interlocutores responsables de estos proyectos para que de manera coordinada se analicen e integren estas iniciativas al PNC.

Por otro lado, el Ministerio facilitará la articulación con la CAF, el BID y el Banco Mundial para que en la formulación del PNC sean suministrados, discutidos y

adecuadamente procesados los estudios que hasta la fecha hayan realizado estas entidades.

### 3 CRONOGRAMA

Para la realización del proyecto y del cumplimiento de sus objetivos, se plantea el proyecto a cuatro meses y medio. A continuación, se presenta el cronograma de alto nivel.

	2023				2024																			
	Noviembre				Diciembre				Enero				Febrero				Marzo				Abril			
	S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4
<b>Conformación equipo de trabajo</b>																								
<b>Plan de trabajo y cronograma</b>																								
<b>Análisis del sector de telecomunicaciones</b>																								
<b>Análisis de oferta y demanda de Internet a Hogares</b>																								
<b>Conectividad internacional</b>																								
Diagnóstico																								
Identificación de brechas																								
Alternativas de mejoramiento																								
<b>Conectividad troncal nacional</b>																								
Diagnóstico																								
Identificación de brechas																								
Alternativas de mejoramiento																								
<b>Conectividad a nivel de redes de acceso en ciudades grandes e intermedias</b>																								
Diagnóstico																								
Identificación de brechas																								
Alternativas de mejoramiento																								
<b>Conectividad a nivel de redes de acceso en ciudades pequeñas y en las zonas rurales y apartadas</b>																								
Diagnóstico																								
Identificación de brechas																								
Alternativas de mejoramiento																								
<b>Comunidades de Conectividad</b>																								
Análisis del proyecto																								
Alternativas para su implementación																								
<b>Conectividad de instituciones educativas públicas</b>																								
Análisis del proyecto																								
Alternativas para su implementación																								
<b>Estructuración y formulación Plan Nacional de Conectividad</b>																								
Objetivos, metas																								
Propuesta de proyectos																								
Fuentes y usos (CAPEX & OPEX)																								
Análisis sostenibilidad financiera																								
Hoja de Ruta																								

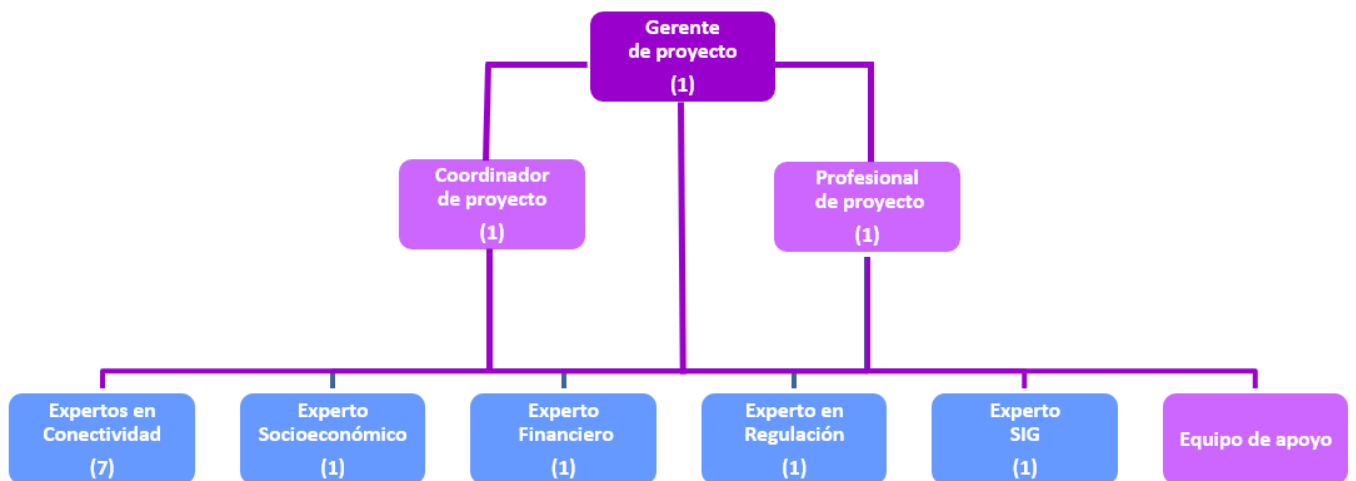


#### 4 PERSONAL ASIGNADO

CINTEL pone a disposición del MINISTERIO TIC el personal idóneo de la Dirección Técnica, Servicios de Información y el acompañamiento permanente de los demás procesos y áreas del Centro para proveer el soporte técnico, operativo, logístico y administrativo, que permitirán realizar eficientemente cada una de las actividades necesarias para lograr el éxito del presente proyecto. El equipo presentado cuenta con amplia experiencia y conocimiento del sector, del país y de experiencias internacionales, conformado por profesionales de amplia y reconocida trayectoria en entidades como MINISTERIO TIC, CRC y prestadores de redes y servicios de telecomunicaciones.

A continuación, el organigrama del equipo base del proyecto propuesto para el desarrollo de las actividades planteadas en la presente propuesta.

**Gráfica 2. Organigrama proyecto**



Fuente: CINTEL, 2023.

- **Un (1) Gerente del Proyecto:** Será el interlocutor entre MINISTERIO TIC y CINTEL. Tendrá a su cargo la gerencia y coordinación general del Proyecto, buscando que se alcancen los objetivos en el tiempo definido. Profesional en ingeniería, PMP certificado, con posgrado a nivel de especialización o maestría, con conocimiento en sistemas de comunicaciones más de 20 años de experiencia en el sector y más de 10 años de experiencia en gerencia o coordinación de proyectos.

- **Un (1) Coordinador del Proyecto:** Tendrá la responsabilidad en conjunto con el Gerente del proyecto de definir las directrices y los lineamientos estratégicos

del proyecto, garantizando el cumplimiento de la triple restricción. Así mismo, tendrá la responsabilidad de labores de planeación, coordinación, ejecución, seguimiento, monitoreo y control del equipo y de las actividades del proyecto que tenga a cargo. Profesional en cualquier área del conocimiento, posgrado a nivel de especialización o maestría en cualquier área del conocimiento y experiencia superior a ocho (8) años como líder o director o gerente o coordinador o asesor, en actividades o funciones relacionadas con la elaboración de estudios socioeconómicos, sectoriales, de viabilidad, y etnográficos, estrategias de inclusión social en comunidades vulnerables, sostenibilidad, y/o apropiación de TIC, gestión de la innovación y/o desarrollo de proyectos TIC.

- **Un (1) Profesional del Proyecto:** Tendrá la responsabilidad de asistir al gerente y al equipo del proyecto en las labores administrativas, técnicas, logísticas y operativas durante el desarrollo del proyecto. De manera transversal, también apoyará lo que se requiera por parte de los demás integrantes del equipo de trabajo. Profesional en cualquier área del conocimiento con experiencia superior a dos (2) años participando en proyectos, desde el rol de apoyo administrativo, técnico, operativo, logístico y/o financiero.
- **Siete (7) Expertos senior en conectividad, tecnología y soluciones:** Se encargarán de evaluar diferentes tipologías de red, definir la tecnología específica o combinación de tecnologías que se utilizarán para entregar el servicio de internet, considerando factores como cobertura, velocidad, confiabilidad y escalabilidad; identificar el equipo requerido, incluidos los dispositivos de red, puntos de acceso, antenas u otro hardware necesario para la tecnología elegida y delinear los requisitos de mantenimiento, como el mantenimiento de equipos, actualizaciones de software y protocolos de monitoreo. Profesionales en Ingenierías Electrónica, de Telecomunicaciones, de Sistemas o afines, con más de 10 años de experiencia en el sector y con más de 5 años de experiencia específica en consultoría, diseño y/o implementación de soluciones tecnológicas de internet móvil o fijo.
- **Un (1) Experto Socioeconómico:** Tendrá la responsabilidad de realizar el análisis de oferta y demanda de internet en hogares. Profesional en cualquier área del conocimiento, posgrado a nivel de especialización o maestría en cualquier área del conocimiento y experiencia general superior a 10 años. Con experiencia en análisis estadísticos, ejercicios econométricos, recolección, manejo y análisis de datos.
- **Un (1) Experto Financiero:** Su responsabilidad será coordinar y elaborar el modelo financiero que permitirá hacer el análisis financiero de las alternativas que se identifiquen. Economista, ingeniero industrial, contador, ingeniero financiero o profesional en finanzas o carreras afines, más de 10 años de experiencia en banca de inversión y/o experiencia en valoración de empresas y

evaluación financiera de proyectos y/o experiencia en el desarrollo de análisis de viabilidad financiera y factibilidad económica.

- **Un (1) Experto en Regulación:** Este experto apoyará al equipo en la definición de los aspectos regulatorios que impactan la implementación del Plan. Profesional en cualquier área del conocimiento con al menos 10 años de experiencia en el sector TIC y experiencia específica en regulación y/o áreas jurídicas de ISP y/o aseso jurídico de ISP; y/o experiencia como comisionado de comunicaciones.
- **Equipo de apoyo:** Estará conformado por uno o dos científicos de datos que apoyan al equipo con el análisis y diagramación del alto volumen de datos; 4 profesionales de apoyo para la documentación, análisis y recolección de información; equipo de diseño y corrección de estilo.

## 5 CONDICIONES GENERALES DE LA PROPUESTA

### 5.1 INFORMACIÓN REQUERIDA POR CINTEL

En el desarrollo de este proyecto, la información es un componente fundamental. El **MINISTERIO TIC** suministrará a tiempo la información solicitada durante la ejecución, como, por ejemplo, los entregables parciales de los estudios de la CAF, BID, INTERNEXA, la caracterización de las 6000 CDC potenciales y demás información de los antecedentes del proyecto.

### 5.2 DURACIÓN DEL PROYECTO

El plazo de ejecución de las actividades por desarrollar en el proyecto tienen una duración estimada de SEIS MESES. Esta duración puede variar si hay cambios en el alcance del proyecto. Cualquier variación en el alcance o en el tiempo puede traer variación en los precios de esta propuesta.

## 6 VALOR DE LA PROPUESTA Y FORMA DE PAGO

El valor de la propuesta es de CUATRO MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y CINCO MILLONES DE PESOS (\$4.895.000.000) incluido IVA.

COMPONENTE	Valor sin IVA	Valor con IVA
Análisis del sector de telecomunicaciones	\$ 246.806.722,69	\$ 293.700.000,00
Análisis de oferta y demanda de Internet a Hogares	\$ 699.285.714,29	\$ 832.150.000,00

COMPONENTE	Valor sin IVA	Valor con IVA
Conectividad internacional	\$ 287.941.176,47	\$ 342.650.000,00
Conectividad troncal nacional	\$ 575.882.352,94	\$ 685.300.000,00
Conectividad a nivel de redes de acceso en ciudades grandes e intermedias	\$ 575.882.352,94	\$ 685.300.000,00
Conectividad a nivel de redes de acceso en ciudades pequeñas y en las zonas rurales y apartadas	\$ 699.285.714,29	\$ 832.150.000,00
Comunidades de Conectividad	\$ 329.075.630,25	\$ 391.600.000,00
Conectividad de instituciones educativas públicas	\$ 287.941.176,47	\$ 342.650.000,00
Estructuración y formulación Plan Nacional de Conectividad	\$ 411.344.537,82	\$ 489.500.000,00
	\$ 4.113.445.378,15	\$ 4.895.000.000,00

## 6.1 FORMA DE PAGO

La forma de pago se presenta a continuación:

PAGO No.	DOCUMENTOS	VALOR DEL DESEMBOLSO	FECHA ESTIMADA
1	Plan de trabajo y cronograma ajustado.	\$ 979.000.000	Semana 1 después de la legalización del contrato
2	Informe de avance 1: contiene las metodologías en detalle a ser usadas y el avance en el diagnóstico de los diferentes componentes	\$ 1.503.014.094	15 de diciembre de 2023
3	Informe de avance 2: incluye la propuesta de proyectos y las fuentes y usos (CAPEX & OPEX)	\$ 1.006.492.953	29 de febrero de 2024
4	Plan Nacional de Conectividad	\$ 1.406.492.953	5 de abril de 2024

## 7 VALIDEZ DE LA PROPUESTA

La presente propuesta tiene una validez de SEIS (6) MESES calendario contados a partir de su recepción por parte del MINISTERIO TIC.



## 8 ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD

Sin perjuicio del cumplimiento estricto de las normas y principios de la profesión, y si es conveniente para la prestación de los servicios incluidos en esta propuesta **CINTEL** firmaría un acuerdo de confidencialidad para asegurar la protección de la información privilegiada que el **MINISTERIO TIC** suministre a **CINTEL** y la que **CINTEL** suministre al **MINISTERIO TIC** en desarrollo del proyecto.

Lo anterior no involucraría un derecho de exclusividad por parte de **CINTEL** para con el **MINISTERIO TIC** y las partes reconocerían expresamente su libertad e independencia para contratar con terceros sobre las materias objeto de la presente propuesta. En el evento que tal derecho de exclusividad sea requerido por el **MINISTERIO TIC**, habría que pactar las condiciones económicas correspondientes.

## 9 INDEPENDENCIA DE LAS PARTES Y REPRESENTACIÓN

Los servicios que se ofrecen en esta propuesta no implican ni generan en modo alguno el ejercicio de funciones públicas, de una relación de subordinación para alguna de las partes, contrato de trabajo, mandato, representación o gestión, directa o indirecta, ante terceras personas o entidades, autoridades administrativas, civiles o judiciales, distintas de las previstas en el objeto de esta propuesta. En virtud de lo anterior, **CINTEL** reconoce y acepta su total independencia y autonomía frente al **MINISTERIO TIC**.

## 10 CONTRATO DE SERVICIOS CON CINTEL PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO

**CINTEL** se encuentra plenamente facultada por los mandatos legales<sup>1</sup> para suscribir Contratos Interadministrativos y Convenios Interadministrativos, así como para suscribir Convenios Especiales de Cooperación<sup>2</sup>, en aras de preservar el principio de colaboración armónica entre entidades públicas para el cumplimiento de los fines del Estado, acudiendo a los procedimientos de Contratación Directa, como lo ha hecho exitosamente en el pasado con varias entidades, tales como: Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (a través del FONTIC), Ministerio de Transporte, Ministerio del Trabajo, Ministerio de Educación Nacional, Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC), Agencia Nacional del Espectro, COLCIENCIAS, Departamento Nacional de Planeación, Superintendencia de Industria y Comercio, Fiscalía General de la Nación, Ministerio

---

<sup>1</sup> Las normas contenidas en el literal c) del numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 92 de la Ley 1474 de 2011 y el artículo 2.2.1.2.1.4.4 del Decreto 1082 de 2015 (artículo 76 del Decreto 1510 de 2013).

<sup>2</sup> La contratación de actividades de ciencia y tecnología se desarrollan de conformidad con lo prescrito en la Ley 29 de 1990 y modificada por la ley 1286 de 2009, en los Decretos Ley 585 y 591 de 1991 y bajo los parámetros del literal e) numeral 4 artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, y del artículo 2.2.1.2.1.4.7 del Decreto 1082 de 2015 (artículo 79 del Decreto 1510 de 2013).

de Trabajo, Ministerio de Agricultura, DIAN, Secretaría de Educación del Distrito, entre otras entidades estatales.

Igualmente, en cumplimiento de su misión CINTEL desarrolla una amplia gama de actividades de ciencia, tecnología e innovación, sobre la base de lo estipulado en la Ley 1286 de 2009 y en los Decretos 393 y 591 de 1991.

Es preciso recalcar que, de acuerdo con el Principio de Coordinación, contenido en el artículo 6° de la Ley 489 de 1998, "(...) *las autoridades administrativas deben garantizar la armonía en el ejercicio de sus respectivas funciones con el fin de lograr los fines y cometidos estatales. En consecuencia, prestarán su colaboración a las demás entidades para facilitar el ejercicio de sus funciones (...)*".

Establece el literal "c" del numeral 4 del artículo 2.º de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 92 de la Ley 1474 de 2011:

"ARTÍCULO 2o. DE LAS MODALIDADES DE SELECCIÓN. (...)

4. Contratación directa. La modalidad de selección de contratación directa solamente procederá en los siguientes casos:

(...)

c) contratos interadministrativos, siempre que las obligaciones derivadas de los mismos tengan relación directa con el objeto de la entidad ejecutora señalado en la ley o en sus reglamentos. (...)"

A su vez, el artículo 2.2.1.2.1.4.4 del Decreto 1082 de 2015, que reglamenta lo concerniente a la modalidad de contratación directa, contiene las causales taxativas en que procede, preceptuando

"Convenios o contratos interadministrativos. La modalidad de selección para la contratación entre entidades estatales es la contratación directa (...)"

De lo anterior se tiene que, la procedencia de la celebración de un contrato interadministrativo depende del cumplimiento de estos requisitos:

- a. **La naturaleza jurídica de las partes que pretenden celebrarlo:** que las partes que lo celebran sean entidades públicas.
- b. **Las obligaciones que se derivarán del contrato a celebrar:** que obligaciones que se derivarán del contrato interadministrativo tengan relación directa con el objeto de la entidad ejecutora, señalado en la ley o en sus reglamentos.

Estos dos requisitos los ha cumplido y los cumple CINTEL en la contratación directa de proyectos TIC, ya que:

- a. El literal a), del numeral 1 del artículo 2 de la Ley 80 de 1993, define a las entidades públicas, así:

"Artículo 2º.- De la Definición de Entidades, Servidores y Servicios Públicos. Para los solos efectos de esta Ley:

1o. Se denominan entidades estatales:

- La Nación, las regiones, los departamentos, las provincias, el Distrito Capital y los distritos especiales, las áreas metropolitanas, las asociaciones de municipios, los territorios indígenas y los municipios; los establecimientos públicos, las empresas industriales y comerciales del Estado, las sociedades de economía mixta en las que el Estado tenga participación superior al cincuenta por ciento (50%), así como **las entidades descentralizadas indirectas y las demás personas jurídicas en las que exista dicha participación pública mayoritaria, cualquiera sea la denominación que ellas adopten, en todos los órdenes y niveles. (...)** (Negrilla y subrayado fuera de texto)

CINTEL es una entidad sin ánimo de lucro, bajo la forma de Corporación con participación mixta, con participación mayoritariamente pública, es decir, que es una entidad descentralizada indirecta del orden nacional.

En consecuencia, en tratándose de que las entidades contratantes sean entidades públicas, como es el caso del MINISTERIO TIC y dado que CINTEL también lo es, se cumple el primer requisito para la suscripción de un Contrato Interadministrativo.

b. El objeto social de CINTEL, entre otros, consiste en:

- Participar en la atención de las necesidades relacionadas con las TIC, demandadas por el sector público y/o privado con programas de capacitación, asesoría, consultoría, interventoría, suministro de bienes y servicios mediante la suscripción de convenios o contratos.
- Asesorar y prestar apoyo en TIC en el diseño y desarrollo de productos y sistemas, generación y adopción de políticas, negociación, transferencia de tecnología, adopción, adaptación y ajuste de tecnologías, procesos de reconversión industrial y desarrollar otras actividades científicas y tecnológicas contempladas en la normatividad vigente.

En consecuencia, si el objeto y las obligaciones a desarrollar en el proyecto del MINISTERIO TIC se encuentran contempladas en el objeto social de CINTEL, se cumple el segundo requisito para la suscripción de un Contrato Interadministrativo.

## 11 EXPERIENCIA DE CINTEL

Durante sus años de labores, **CINTEL** ha ejecutado múltiples proyectos específicos para importantes compañías y entidades nacionales e internacionales, como OEA, BID, Comisión Europea, UIT, Claro, ETB, UNE, MOVISTAR, Colombia Móvil, Internexa, Emcali, EDATEL, Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Ministerio de Educación Nacional, el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (antes COLCIENCIAS), Comisión de Regulación de

Comunicaciones (CRC), Secretaría de Educación Distrital, Fiscalía General de la Nación, ECOPEPETROL, SENA, Ministerio de Transporte, entre otros.

Igualmente, **CINTEL** ha producido una gran variedad de estudios sectoriales y de investigación, en temas relacionados con política, regulación y mercado nacional e internacional de telecomunicaciones y las TIC; tecnologías, servicios y aplicaciones; cadena de valor de las TIC; I+D+i; sistemas de innovación; apropiación tecnológica; smartcities; smartgrids; y la sociedad de la información.

La convergencia en un solo Centro de los principales actores de las TIC le ha permitido a **CINTEL** tener una completa visión de la industria; la cual, unida a su amplia experiencia y su extensa red de expertos nacionales e internacionales, hacen de **CINTEL** una institución sólida, capaz de adelantar los proyectos que sus clientes necesitan, a la medida de las necesidades y de manera objetiva e independiente de proveedores.

En relación con el proyecto objeto de esta propuesta, CINTEL tiene una amplia experiencia en el desarrollo de proyectos que involucran análisis de redes de comunicaciones, evaluación de alternativas, verificación de operación y otros. Estas experiencias se encuentran descritas en la tabla incluida en este numeral. Al respecto se pueden mencionar los siguientes ejemplos: 1) El análisis técnico, financiero y de operación de diferentes alternativas para la operación de la red operativa de Ecopetrol, el cual incluía análisis de CAPEX y OPEX de operación de la red y recomendación con base en la evaluación de alternativas. La recomendación entregada fue seguida por esa empresa (ver No. 10 en la tabla). 2) CINTEL ha realizado estudios del estado actual de la conectividad en diversas regiones del país, poniendo especial énfasis en la evaluación de la infraestructura de fibra óptica disponible. Un análisis detallado de las tecnologías de último kilómetro se llevó a cabo, considerando su viabilidad en términos de justificación y tipo de tecnología. Además, se desarrolló un estudio de caso específico sobre el transporte de banda ancha en Arauca y Casanare. En este contexto, se identificaron alternativas y se realizaron estimaciones de costos para mejorar la infraestructura, abordando los aspectos fundamentales de su viabilidad. Como resultado, se propuso un modelo básico de negocio centrado en la implementación de infraestructura de fibra óptica como solución de transporte para los departamentos de Arauca y Casanare (ver No 18 en la tabla). 3) La verificación de instalación y operación de más de 1100 km de F.O., enlaces de radio comunicaciones y de más de 60.000 accesos de banda ancha sobre ADSL en más de 130 municipios (ver No. 17 en la tabla). 3) Diseño de redes de comunicaciones de comunidades vulnerables organizadas (ver proyectos de Cartagena crece innovando y pescando con redes móviles en la tabla). 4) Diseño de una solución para disponer de mayor capacidad de acceso inalámbrico que beneficie especialmente a los pobladores de zonas de bajo ingreso económico, remotas, aisladas y rurales (ver No. 14 en la tabla). 5) identificación y caracterización de las condiciones regulatorias, técnicas y económicas de nuevos esquemas de remuneración de redes que proveen el servicio de acceso a internet (ver No. 15 en la tabla).

De igual manera, CINTEL cuenta con experiencia en el desarrollo de proyectos relacionados con apropiación de TIC por parte de entidades del Estado, industria, ciudadanos, incluyendo comunidades vulnerables, a través de la implementación de estrategias de inclusión social para la inclusión digital, las cuales han contemplado ejercicios de sensibilización, gestión de cambio, creación y fortalecimiento de comunidades, programas de formación de habilidades TIC y de productividad, entre otras actividades, ajustadas a las necesidades identificadas para cada público objetivo.

Estos proyectos también han incluido aspectos relativos a la consecución, monitoreo, gestión, ajuste, actualización y ampliación de capital TIC, entendido este como dispositivos móviles, redes de conectividad, contenidos y aplicaciones. Ejemplo de lo anterior, son las siguientes experiencias: 1) El programa denominado Cartagena Crece Innovando, ecosistema de innovación social sobre el cual se diseñaron e implementaron proyectos y estrategias para el uso, apropiación e innovación de TIC, la inclusión social y la superación de la pobreza; el cual contó con la participación diversa de empresas privadas, entidades públicas y, en especial, de la comunidad. Esta experiencia fue un ejercicio de investigación aplicada sobre Inclusión Social basada en TIC, base para el diseño de estrategias de apropiación de tecnología en ámbitos sociales como Educación, Salud, Productividad y Fortalecimiento Comunitario. Contó con el aporte de conectividad de banda ancha (155Mbps) por parte de Columbus Networks, cuyo alcance se extendió a otras zonas de la ciudad de Cartagena de Indias: instituciones educativas y fundaciones (proyecto sectorial interno no incluido en la tabla). 2) El proyecto Pescando con Redes Móviles, desarrollado en el marco del Programa Cartagena Crece Innovando para atender las necesidades de innovación social en la línea de productividad, consistió en la estructuración e implementación de una estrategia de apropiación de tecnologías móviles y uso de TIC para mejorar la competitividad de la actividad de pescadores artesanales y sus familias, aportando habilidades y escenarios de inclusión digital en diferentes comunidades del país, el cual contempló un programa de formación, el desarrollo de una app móvil, la creación de una comunidad virtual de conocimiento (ver No. 7 y 8 en la tabla). 3) El proyecto Redes Inalámbricas y Servicios de Inclusión Digital en el Municipio de Guacarí el cual consistió en la realización de un Estudio Sociológico y Etnográfico del municipio y una evaluación del uso de las TIC como un agente catalizador de la innovación y el desarrollo económico y social, con contenido e información relevante que permitió identificar los requerimientos y necesidades de servicios en macro línea y servicios de inclusión digital (Gobierno, Salud, Educación, Seguridad Ciudadana y Atención de Emergencias, Turismo y Empresas e Innovación), a prestar posteriormente a través de una red inalámbrica y otros servicios de valor añadido para la comunidad del Municipio (ver No. 19 en la tabla).

A continuación, se relaciona la experiencia específica de CINTEL relacionada con la propuesta presentada.

No.	IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO Y/O CONVENIO	ENTIDAD	OBJETO	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACION	VALOR EN PESOS
1	<b>CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No 0115-2021 SUSCRITO ENTRE LA FUNDACIÓN TECNALIA COLOMBIA Y EL CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES-CINTEL</b>	<b>FUNDACIÓN TECNALIA</b>	Prestación de servicios profesionales para operar el proyecto Especialización 4RI Sub línea 1- "Sofisticación de la oferta de la Industria Creativa Digital e Industria TI en Colombia", de la estrategia de Industria Creativa Digital e Industria TI, realizando los procesos de convocatoria a beneficiarios, invitación, selección, formación en I+D+i, acompañamiento al desarrollo de las soluciones seleccionadas y ejecución comercial de acuerdo con la propuesta económica con fecha 15/03/2021, elaborada y presentada.	<p>El contrato involucró la prestación de servicios profesionales para operar el proyecto de Especialización 4RI Sub línea 1 en Colombia, bajo la estrategia de Industria Creativa Digital e Industria TI. Esto incluyó la convocatoria, selección, formación en I+D+i, acompañamiento en el desarrollo de soluciones y ejecución comercial para al menos 130 empresas en Colombia.</p> <p>La primera etapa se enfocó en la convocatoria y selección de estas empresas, donde se diseñaron términos de referencia, criterios de selección y se difundió la convocatoria a nivel nacional. Además, se llevaron a cabo actividades como Webinars para la difusión y se respondieron a las consultas de las empresas interesadas.</p> <p>La segunda etapa se centró en la formación en I+D+i de estas empresas, que incluyó talleres especializados y sesiones de gamificación. Se desarrollaron habilidades en innovación y se apoyó la identificación de oportunidades de innovación, la ideación, el desarrollo de prototipos y la formulación de proyectos de innovación.</p> <p>La tercera etapa implicó el desarrollo e implementación de productos de innovación para al menos 20 empresas seleccionadas. Esto incluyó asesorías técnicas especializadas, desarrollo de soluciones, asesoría en innovación y tecnologías emergentes, además de apoyo en la gestión comercial.</p>	30/03/2021	15/12/2021	\$ 518.565.300

No.	IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO Y/O CONVENIO	ENTIDAD	OBJETO	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	VALOR EN PESOS
2	CONTRATO CELEBRADO ENTRE UNIÓN TEMPORAL CEDAVIDA 2020 APOYAR Y EL CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES-CINTEL	UNIÓN TEMPORAL CEDAVIDA APOYAR	El CONTRATISTA se obliga con el CONTRATANTE en forma personal, con autonomía técnica y administrativa a la prestación de servicios profesionales para "hacer implementación y soporte técnico de herramienta de gestión de aprendizaje LMS con capacidad para atender a 11.500 mujeres en el lapso de 3 meses y virtualizar el contenido de un curso de 16 horas para capacitar a dicho público", con el fin de ejecutar en el marco de la iniciativa "Por TIC Mujer" del "Plan TIC: El Futuro Digital es de Todos" promovido por el MINTIC, un proceso virtual de inspiración para empoderar a las mujeres de diferentes regiones del país, en el uso y apropiación a las TIC, promoviendo emprendimientos y entornos digitales de prevención. Lo anterior, de conformidad con la propuesta comercial presentada por el CONTRATISTA de fecha septiembre de 2020 y el Anexo Técnico del MINTIC, el cual CINTEL conoce y los cuales hacen parte integral del presente CONTRATO.	<p>Se diseñó un curso virtual interactivo con usabilidad sencilla. Esto implicó corrección de estilo y lenguaje en el material de autoría proporcionado por la CONTRATANTE, diseño instruccional, guionización, producción de medios y recursos audiovisuales (alrededor de 100), así como la configuración de actividades de seguimiento y evaluación.</p> <p>Se arrendó una plataforma LMS Moodle para respaldar el curso virtual. La implementación de la plataforma tomó aproximadamente tres semanas. Se configuró el servidor y hosting, y se garantizó el funcionamiento hasta el 31 de diciembre de 2020.</p> <p>CINTEL proporcionó un servicio de mesa de ayuda y un entrenamiento en la configuración y gestión de la plataforma LMS. No se incluyó el diseño de personajes, y el dominio del sitio web debía ser proporcionado por la CONTRATANTE</p>	15/09/2020	30/12/2020	\$ 375.869.000
3	CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. 180 CELEBRADO ENTRE LA SECRETARÍA DE DESARROLLO ECONÓMICO Y EL CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES-CINTEL	SECRETARÍA DE DESARROLLO ECONOMICO	Fortalecer la capacidad empresarial y productiva de Mipymes en Bogotá, mediante una ruta de intervención para la ejecución de ejercicios de transformación digital basados en la incorporación y uso de TIC en componentes de la cadena de valor.	<p>Servicio de apoyo para la transferencia y/o implementación de metodologías de aumento de la productividad, en el marco del Sistema General de Regalías.</p> <p>Proyecto con tres actividades principales (Sensibilización, Asistencia Técnica, Metodología de Aceleración de Transformación Digital), en el que se seleccionaron y acompañaron 300 Mipymes de Bogotá D.C., pertenecientes a los sectores de: (1) Metalmecánica; (2) Industria de químicos y plásticos; (3) Agroindustria, (4) Biotecnología/Nanotecnología enfocado en Cosméticos y Aseo.</p> <p>En el desarrollo del proyecto se obtuvieron 3 grandes entregables:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entregable 1: Eventos de sensibilización realizados con MiPyMes beneficiadas (270 eventos de 2 horas c/u para un total de 300 empresas sensibilizadas).</li> <li>• Entregable 2: Unidades productivas beneficiadas en la implementación de estrategias para incrementar su productividad (150 unidades productivas).</li> <li>• Entregable 3: Metodología de Aceleración de Transformación Digital.</li> </ul>	20/11/2020	19/10/2022	\$ 3.336.923.602

No.	IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO Y/O CONVENIO	ENTIDAD	OBJETO	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	VALOR EN PESOS
				<p>Para el logro de estos entregables se abordaron seis grandes temáticas, sobre las cuales se realizó acompañamiento a las MiPymes beneficiarias en Bogotá D.C.: (1) Transformación Digital, (2) Innovación, (3) Analítica de Datos, (4) Seguridad de la Información, (5) Cloud Computing, (6) Inteligencia Artificial.</p> <p>De igual manera, para el logro de los entregables, en cada uno se desarrollaron subactividades tendientes a la generación de lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibilización <ul style="list-style-type: none"> <li>o Conjunto de materiales de sensibilización en las seis temáticas de acompañamiento.</li> <li>o Selección de empresas beneficiarias a ser intervenidas (provenientes de Pactos por la Innovación, Estrategia de especialización inteligente, Iniciativa Clústers CCB)</li> <li>o Selección de empresas beneficiarias mediante convocatoria abierta)</li> <li>o Sensibilización de empresas beneficiarias en las temáticas del proyecto</li> </ul> </li> <li>- Asistencia Técnica <ul style="list-style-type: none"> <li>o Arquitectura de nodos / ANKLA-Tech implementada (3 nodos físicos en tres localidades de Bogotá conectados a ANKLA-Tech de CINTEL para acercamiento de las TIC a las empresas y aprovechamiento de recursos dispuestos allí)</li> <li>o Instrumentos TIC de reconocimiento de capacidades e identificación de oportunidades empresariales</li> <li>o Contenidos de formación en las seis temáticas del proyecto</li> <li>o Análisis del ecosistema digital de la cadena productiva para cada sector objeto de intervención</li> <li>o Aplicación de instrumentos de reconocimiento de capacidades e identificación de oportunidades empresariales</li> <li>o Formación en las cuatro temáticas TIC haciendo uso de herramientas y aplicaciones de casos simulados, formación en innovación y en transformación digital</li> <li>o Definición de oportunidades empresariales por empresa</li> <li>o Uso de herramientas y aplicaciones con información real de las empresas</li> <li>o Definición de oportunidades empresariales para la cadena productiva por conglomerados de empresas</li> <li>o Intervención de la empresa (incorporación y uso de TIC en el proceso productivo) y la cadena productiva (plan de acción para la cadena)</li> <li>o Bases de datos por temática y nivel de madure de transformación digital</li> </ul> </li> </ul>			



No.	IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO Y/O CONVENIO	ENTIDAD	OBJETO	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACION	VALOR EN PESOS
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Metodología de Aceleración de Transformación Digital               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Seguimiento de acciones para fortalecimiento de metodología</li> <li>o Información consolidada por nodos, por sectores, por temática</li> <li>o Informes/documentos de ejecución técnica y financiera</li> <li>o Metodología de aceleración de transformación digital para Mipymes consolidada</li> </ul> </li> </ul>			
4	<p style="text-align: center;"><b>CONTRATO DE FINANCIAMIENTO DE RECUPERACION CONTINGENTE No. Fp44842-506-2017 CELEBRADO ENTRE FIDUCIARIA LA PREVISORA S.A-FIDUPREVISORA S.A ACTUANDO COMO VOCERA Y ADMINISTRATIVA DEL FONDO NACIONAL DE FINANCIAMIENTO PARA LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN-FONDO FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS Y EL CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES-CINTEL</b></p>	FIDUPREVISORA	Diseñar e implementar una estrategia de uso de las TIC para mejorar la competitividad de la actividad pesquera de asociaciones de pescadores, aportando habilidades y escenarios de inclusión digital en el Municipio de Dibulla en el Departamento de La Guajira.	<p>Este proyecto dentro de sus objetivos específicos contempló:</p> <p>a) Elaborar un diagnóstico de uso de las TIC en comunidades de pescadores artesanales. Para esto se debe elaborar una recolección y análisis de la información de los grupos objetivos a partir de la formulación y ejecución de encuestas de línea base, donde se evalúe el uso de TIC y la información asociada a los procesos de pesca y realizar una actividad de divulgación de los resultados con la comunidad y los actores intervinientes en el proceso.</p> <p>b) Diseñar el plan de sostenibilidad, en donde se integren los diferentes actores públicos y privados.</p> <p>c) Desarrollar un proceso de inclusión digital que brinde acceso a 20 dispositivos móviles con conectividad, adaptados a cada ubicación geográfica del proyecto. Además de ofrecer a la comunidad las siguientes aplicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Configurar una Comunidad virtual que gestione el conocimiento sobre pesca y piscicultura de la población objetivo.</li> <li>• Configurar un Portal web que gestione la información de venta de pescado en la zona de trabajo, brindando información de producto disponible, precio, canasta de compra y conexión con el vendedor.</li> <li>• Configurar una aplicación móvil que permita, con base en las características de la región, gestionar información en cuanto a las actividades de pesca artesanal (especies de pescados en la zona, costos de faena de pesca, planificación de rutas de pesca, provea información de clima, vientos, oleaje y mareas), así como los procesos de comercialización y venta.</li> </ul> <p>d) Desarrollar actividades de sensibilización enfocado en la formación de habilidades TIC para cada una de las unidades económicas donde se diseñe e implemente un programa de formación de habilidades TIC para la pesca artesanal y la piscicultura. Además de realizar el monitoreo y evaluación del programa de formación de habilidades TIC.</p>	28/12/2017	28/07/2018	\$ 213.000.000

No.	IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO Y/O CONVENIO	ENTIDAD	OBJETO	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	VALOR EN PESOS
				<p>e) Desarrollar un plan de uso de las TIC para garantizar el uso de las aplicaciones, contenidos digitales, sumado a un ejercicio de integración de la población objeto a la comunidad virtual, el cual este enfocado a un marco de innovación social.</p> <p>Teniendo en cuenta lo anterior, dentro del alcance del proyecto las actividades desarrolladas se enfocaron en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El Diagnóstico de nivel de madurez de apropiación de TIC</li> <li>- Alfabetización Digital y Formación de habilidades TIC</li> </ul> <p>Por su parte, dentro de los entregables presentados se encuentran:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informe Definitivo del Diagnóstico de uso de las TIC</li> <li>- Informe de detalle la fase de Inclusión Digital</li> <li>- Documento que detalla el Plan de apropiación del proyecto sobre el uso de las TIC</li> <li>- Informe que detalla el desarrollo de la fase de Formación en Habilidades TIC</li> </ul>			
5	<b>CONVENIO DE COOPERACIÓN No 72.1.0054.2017 ENTRE FUNDACION TELEFONICA COLOMBIA Y EL CENTRO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO EN TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES-CINTEL</b>	TELEFÓNICA	Fase IV del proyecto Pescando con Redes Móviles en San Andrés de Tumaco, enfocada a impulsar la sostenibilidad de proyecto, fortalecer los conocimientos de los pescadores artesanales en TIC y promover el desarrollo de las ideas de negocio estructuradas en la fase anterior del proyecto.	<p>Este proyecto tuvo como objetivo dar continuidad a las actividades que se venían desarrollando con la comunidad de pescadores de Tumaco y sus familias, principalmente aquellas relacionadas con la implementación del programa de formación, lo que incluye adelantar acciones para el uso efectivo y productivo de aplicaciones y sus actualizaciones, así como de contenidos digitales creados por el proyecto Pescando con Redes Móviles.</p> <p>Dentro de los objetivos específicos se encontraron:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Profundizar los conocimientos adquiridos por los pescadores artesanales de San Andrés de Tumaco, Nariño, durante las fases anteriores del proyecto, a través de capacitaciones presenciales usando dispositivos móviles con acceso a internet móvil.</li> <li>b) Fortalecer el uso de la aplicación móvil de pesca en los espacios de administración, gestión de productos y gestión de clientes y asociatividad.</li> <li>c) Identificar actores y/o entidades clave a nivel local, y gestionar el establecimiento de acuerdos y/o alianzas que propendan por la sostenibilidad de las diferentes actividades desarrolladas en sitio, en el marco del proyecto Pescando con Redes Móviles.</li> <li>d) Integrar Instituciones Educativas a la comunidad virtual <a href="http://www.cardumen.co">www.cardumen.co</a>, para que éstas generen contenidos y hagan uso de los existentes.</li> </ul>	19/10/2017	31/01/2018	\$ 80.000.000

No.	IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO Y/O CONVENIO	ENTIDAD	OBJETO	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACION	VALOR EN PESOS
				<p>e) Aunar esfuerzos para identificar las posibles fuentes de financiación y sus respectivos requisitos, de las ideas de negocio de las asociaciones de los pescadores artesanales, las cuales fueron creadas durante la fase anterior del proyecto Pescando con Redes Móviles.</p> <p>f) Vincular a los clientes potenciales de los pescadores del proyecto, a través del uso de la aplicación de pesca desde el perfil adecuado para estos en la plataforma.</p> <p>Como parte del alcance, se desarrollaron las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseñar e implementar un programa de formación, para los pescadores artesanales de San Andrés de Tumaco, Nariño, de profundización de habilidades TIC y uso de la aplicación "Pesca Móvil" de acuerdo con las actualizaciones realizadas a ésta y a la plataforma de comercialización <a href="http://www.pescandoconredesmovilesencolombia.com">www.pescandoconredesmovilesencolombia.com</a>, a través de capacitaciones presenciales usando dispositivos móviles con acceso a internet móvil y temas de asociatividad.</li> <li>- Identificar aliados estratégicos locales que brinden la sostenibilidad necesaria para dar continuidad a las actividades desarrolladas en el marco del proyecto Pescando con Redes Móviles, orientadas a pescadores, mujeres y niños, y gestionar el establecimiento de acuerdos y/o alianzas con estos.</li> <li>- Diseñar e implementar estrategias para la integración de beneficiarios y dinamización de la comunidad virtual <a href="http://www.cardumen.co">www.cardumen.co</a> en San Andrés de Tumaco y también para la interacción con otras comunidades que están vinculadas al proyecto Pescado con Redes Móviles.</li> <li>- Acompañar la identificación de las fuentes de financiación para fomentar el desarrollo de las ideas de negocio de las asociaciones que están vinculadas al proyecto Pescando con Redes Móviles – San Andrés de Tumaco.</li> <li>- Diseñar e implementar talleres de formación con los clientes potenciales de los pescadores sobre el uso de TIC y de la plataforma <a href="http://www.pescandoconredesmovilesencolombia.com">www.pescandoconredesmovilesencolombia.com</a> vinculada a la aplicación "Pesca Móvil".</li> </ul>			

No.	IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO Y/O CONVENIO	ENTIDAD	OBJETO	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACION	VALOR EN PESOS
6	<p>CONTRATO DE FINANCIAMIENTO DE RECUPERACION CONTINGENTE No. Fp44842-185-2016 CELEBRADO ENTRE FIDUCIARIA LA PREVISORA S.A-FIDUPREVISORA S.A ACTUANDO COMO VOCERA Y ADMINISTRATIVA DEL FONDO NACIONAL DE FINANCIAMIENTO PARA LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN, FONDO FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS Y EL CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES-CINTEL</p>	FIDUPREVISORA-COLCIENCIAS-MINTIC	Diseñar e implementar una estrategia de uso en las TIC para mejorar la competitividad de la actividad pesquera de asociados pescadores, aportando habilidades y escenarios de inclusión digital en el corregimiento de Taganga y el Municipio de Buenaventura.	<p>Este proyecto dentro de sus objetivos específicos contempló:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elaborar un diagnóstico de uso de las TIC en comunidades de pescadores artesanales. Para esto se debe elaborar una recolección y análisis de la información de los grupos objetivos a partir de la formulación y ejecución de encuestas de línea base, donde se evalúe el uso de TIC y la información asociada a los procesos de pesca y realizar una actividad de divulgación de los resultados con la comunidad y los actores intervinientes en el proceso.</li> <li>2. Diseñar el plan de sostenibilidad, en donde se integren los diferentes actores públicos y privados.</li> <li>3. Desarrollar un proceso de inclusión digital que brinde acceso a 40 dispositivos móviles con conectividad, adaptados a cada ubicación geográfica del proyecto. Además de ofrecer a la comunidad las siguientes aplicaciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parametrizar una Comunidad virtual que gestione el conocimiento sobre pesca y piscicultura de la población objetivo.</li> <li>- Parametrizar un Portal web que gestione la información de venta de pescado en la zona de trabajo, brindando información de producto disponible, precio, canasta de compra y conexión con el vendedor, además de información sanitaria.</li> <li>- Parametrizar una aplicación móvil que permita, con base en las características de la región, gestionar información en cuanto a las actividades de pesca artesanal (especies de pescados en la zona, costos de faena de pesca, planificación de rutas de pesca, provea información de clima, vientos, oleaje y mareas), así como los procesos de comercialización y venta.</li> </ul> </li> <li>4. Desarrollar actividades de sensibilización enfocado en la formación de habilidades TIC para cada una de las unidades productivas donde se diseñe e implemente un programa de formación de habilidades TIC para la pesca artesanal y la piscicultura. Además de realizar el monitoreo y evaluación del programa de formación de habilidades TIC.</li> <li>5. Desarrollar un plan de apropiación de las TIC para garantizar el uso de las aplicaciones, contenidos digitales, sumado a un ejercicio de integración de la población objeto a la comunidad virtual, el cual este enfocado a un marco de innovación social.</li> </ol> <p>Teniendo en cuenta lo anterior, dentro del alcance del proyecto los entregables presentados fueron:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de acción del proyecto</li> <li>- Plan de sostenibilidad</li> <li>- Informe que detalle el diagnóstico de uso de las TIC en las unidades productivas de pesca (que contenga el número de visitas de campo que se desarrollen para la elaboración y conceptualización de las</li> </ul>	3/05/2016	3/02/2017	\$ 297.300.000

No.	IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO Y/O CONVENIO	ENTIDAD	OBJETO	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	VALOR EN PESOS
				encuestas, estrategia de divulgación de los resultados de la encuesta, descripción de las actividades desarrolladas en el proceso de divulgación de los resultados a la comunidad) - Tres (3) informes que detalle la parametrización de las herramientas (Portal web de comercialización, Aplicación móvil y Portal web de conocimiento) - Documento que detalle el Plan de apropiación del proyecto sobre el uso de las TIC - Informe que demuestre el avance de las capacitaciones y talleres en las regiones			
7	<b>CONVENIO DE DONACIÓN DE MONTO FIJO ACDI/VOCA PESCANDO CON REDES MÓVILES/ PROVIDENCIA</b>	ACDI/VOCA	Diseñar e implementar una estrategia de apropiación de tecnologías móviles para mejorar la competitividad de la actividad pesquera de asociaciones de pescadores en la Isla de Providencia.	La implementación de la estrategia de apropiación de TIC para la generación de competitividad en pescadores artesanales en Providencia, partió de un diagnóstico del nivel de apropiación de tecnologías móviles de la población objetivo (definida en conjunto). Los resultados de este diagnóstico guiaron la estrategia de inclusión digital de tecnologías móviles (tabletas y aplicación móvil), la alfabetización digital y la formación de habilidades TIC.  Una vez realizada la formación básica se realizó un proceso de integración de los pescadores a la Comunidad Virtual [www.cardumen.co] del proyecto, para la apropiación de aplicativos y contenidos digitales, en línea con los planes de acción previamente desarrollados por el Programa para Afrodescendientes e Indígenas para las unidades productivas.  Las siguientes fueron las actividades realizadas:  1. Diagnóstico de nivel de madurez de apropiación de TIC - Recolección y análisis de información descriptiva del grupo objetivo - Elaboración de encuesta de línea base al grupo objetivo - Elaboración y divulgación de resultados de la encuesta  2. Inclusión digital y transferencia de buenas prácticas - Adquisición de 20 dispositivos móviles y 20 planes de datos de conectividad - Tres talleres de socialización de buenas prácticas y manuales de uso de aplicativo de pesca, portal web y comunidad virtual. Uno presencial y dos a través de videoconferencia.  3. Alfabetización Digital y Formación de habilidades TIC - Identificación de espacio físico para la alfabetización digital y la formación - Selección y formación del Gestor de Innovación — Formador	1/04/2015	30/12/2015	\$ 70.000.000
8	<b>ACDI/VOCA PESCANDO CON REDES MÓVILES/ PROVIDENCIA</b>	ACDI/VOCA	MODIFICATORIO DEL PROYECTO INICIAL (Ampliación del alcance en términos de beneficiarios)  Diseñar e implementar una estrategia de apropiación de tecnologías móviles para mejorar la competitividad de la actividad pesquera de asociaciones de pescadores en la Isla de Providencia.	Una vez realizada la formación básica se realizó un proceso de integración de los pescadores a la Comunidad Virtual [www.cardumen.co] del proyecto, para la apropiación de aplicativos y contenidos digitales, en línea con los planes de acción previamente desarrollados por el Programa para Afrodescendientes e Indígenas para las unidades productivas.  Las siguientes fueron las actividades realizadas:  1. Diagnóstico de nivel de madurez de apropiación de TIC - Recolección y análisis de información descriptiva del grupo objetivo - Elaboración de encuesta de línea base al grupo objetivo - Elaboración y divulgación de resultados de la encuesta  2. Inclusión digital y transferencia de buenas prácticas - Adquisición de 20 dispositivos móviles y 20 planes de datos de conectividad - Tres talleres de socialización de buenas prácticas y manuales de uso de aplicativo de pesca, portal web y comunidad virtual. Uno presencial y dos a través de videoconferencia.  3. Alfabetización Digital y Formación de habilidades TIC - Identificación de espacio físico para la alfabetización digital y la formación - Selección y formación del Gestor de Innovación — Formador	1/04/2015	30/12/2015	\$ 61.510.000

No.	IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO Y/O CONVENIO	ENTIDAD	OBJETO	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	VALOR EN PESOS
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseño y ajuste a guía de aprendizaje con base en los resultados del diagnóstico</li> <li>- Implementación de la guía de aprendizaje</li> <li>- Monitoreo del avance de la formación</li> </ul> <p>4. Adaptación de aplicativo móvil</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalación, configuración y adaptación de una nueva instancia del aplicativo móvil de pesca para Providencia, así como del componente web asociado al aplicativo.</li> <li>- Realización de prueba piloto del uso del aplicativo de pesca en un grupo de 20 pescadores.</li> </ul> <p>5. Integración a la comunidad virtual</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseño e implementación del plan de integración de acciones individuales y colectivas del grupo objetivo al interior de la Comunidad Virtual, basados en los planes de acción de las unidades productivas y de los resultados de la formación de las habilidades TIC.</li> </ul> <p>6. Talleres de planeación y sostenibilidad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseño y elaboración de tres talleres de evaluación de la implementación de la estrategia de apropiación de tecnologías móviles para proponer acciones encaminadas a garantizar la sostenibilidad del uso de las tecnologías como herramientas de productividad para las unidades productivas identificadas.</li> </ul>			
9	<b>CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No 605 CELEBRADO ENTRE EL CENTRO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES-CINTEL Y EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI EMCALI EICE ESP</b>	<b>EMCALI</b>	Adquirir los servicios de asesoría en la formulación de la estrategia de comercialización de servicios de datos e internet sobre la capacidad internacional, adquirida por EMCALI en el cable submarino South American Cable (SAC), y la capacidad nacional en el anillo de la Alianza.	En el proyecto fue necesario: diagnosticar el estado actual de la red nacional de EMCALI (principal operador de telecomunicaciones en la ciudad de Cali) y del IRU Internacional del Cable del Pacifico contratado con Level 3; definir el mejor esquema de comercialización de servicios de capacidad nacional e internacional; investigar precios de referencia de enlaces a nivel nacional e internacional; y definir una hoja de ruta con recomendaciones estratégicas en cuanto a mercados, segmentos, estrategia Go To Market, alianzas y estrategias de promoción y diferenciales competitivos.	13/07/2015	12/09/2015	\$ 67.818.240

No.	IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO Y/O CONVENIO	ENTIDAD	OBJETO	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACION	VALOR EN PESOS
10	CONTRATO COMUNICACIONES MÓVILES OPERATIVAS PARA ECOPETROL Y EL CENTRO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO EN TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES-CINTEL	ECOPETROL	Analizar alternativas tecnológicas que permitan identificar opciones disponibles de mercado para satisfacer las necesidades de comunicaciones operativas de ECOPETROL.	Se identificaron alternativas tecnológicas para implementar la red operativa de Ecopetrol. Se hizo el análisis técnico de las alternativas tecnológicas y mezcla de estas, de acuerdo con las necesidades de Ecopetrol en sus campos de exploración y explotación; se analizó el costo de implementación (CAPEX) y operación (OPEX) de la red respecto de cada una de las alternativas identificadas y se hizo un análisis financiero de cada solución hasta 10 años, finalmente, se generó una recomendación relacionada con la operación de la red.	29/05/2015	29/08/2015	\$ 215.000.000
11	CONTRATO SUSCRITO ENTRE LA COMISION DE REGULACION DE COMUNICACIONES - CRC 075 Y CINTEL	COMISION DE REGULACION DE COMUNICACIONES - CRC	Brindar apoyo en la realización de análisis técnico-jurídico de condiciones de calidad en la prestación de servicios de televisión en Colombia.	Se realizó un estudio sobre la calidad del servicio de televisión en Colombia. El estudio abarcó la caracterización de elementos de red, análisis de despliegue actual, revisión de la competencia regulatoria, evaluación de experiencias nacionales e internacionales, y la presentación de recomendaciones para posibles regulaciones.	8/10/2013	11/03/2014	\$ 300.000.000
12	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. 671 DE 2013 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES Y EL CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES-CINTEL	FONDO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN - MINTIC/FON TIC	Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y Desarrollo en Tecnologías y el Fondo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para el diseño y desarrollo de una estrategia integral de sensibilización acompañamiento y aprobación dirigida a entidades del Estado, los ciudadanos y la industria que contribuyen al aumento y la mejora de la oferta de información servicios y espacios de participación del Estado por medios electrónicos y su uso por parte de los usuarios de los mismos.	<p>Dentro de los compromisos especiales relacionados, se tienen, entre otros:</p> <p>4. Desarrollar la conceptualización y diseño de actividades relacionadas con la apropiación, sensibilización y el acompañamiento en el marco de la Estrategia de Gobierno en línea.</p> <p>5. Adelantar la implementación de las actividades relacionadas con la sensibilización, acompañamiento y apropiación, en el marco de la Estrategia de Gobierno en línea.</p> <p>6. Diseñar acciones de promoción y difusión de las actividades de sensibilización, acompañamiento y apropiación, en el marco de la Estrategia de Gobierno en línea.</p> <p>Dentro de los compromisos especiales de CINTEL para la apropiación del Gobierno en línea en el Estado, se tienen, entre otros:</p> <p>1. Identificar las necesidades de las entidades a acompañar frente al cumplimiento de la Estrategia con el fin de implementar esquemas de acompañamiento que potencialicen la implementación de la Estrategia</p> <p>2. Diseñar el mapa estratégico de tal manera que a partir de la estrategia misional de cada entidad a acompañar se defina cómo se debe desarrollar el acompañamiento y cómo se debe implementar la estrategia</p> <p>3. Ejecutar acompañamiento especializado a las entidades en temas de seguridad, interoperabilidad, datos abiertos, eficiencia administrativa y cero papel, servicios y participación</p>	30/08/2013	31/07/2014	\$ 10.352.601.730

No.	IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO Y/O CONVENIO	ENTIDAD	OBJETO	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACION	VALOR EN PESOS
				<p>4. Identificar mecanismos para la obtención de recursos para la implementación de la estrategia en las entidades del Estado del orden territorial</p> <p>7. Diseñar y ejecutar una estrategia de promoción y difusión</p> <p>11. Definir e implementar esquemas para el mantenimiento de la Estrategia de Gobierno en línea en las entidades acompañadas.</p> <p>Dentro de los compromisos especiales de CINTEL para la apropiación del Gobierno en línea por el ciudadano, se tienen, entre otros:</p> <p>13. Diseñar y ejecutar una estrategia de cobertura nacional para promover el conocimiento y uso de los trámites y servicios provistos por el Estado a través de medios electrónicos</p> <p>14. Diseñar y ejecutar una estrategia de promoción y encuentro entre industria y entidades públicas para identificar y promover oportunidades de alianzas que impulsen la masificación de Gobierno en línea</p>			
13	CONVENIO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA No. 558-2013 SUSCRITO ENTRE LA SECRETARIA DE DESARROLLO ECONOMICO Y CINTEL	SECRETARIA DE DESARROLLO ECONOMICO	Promover el fortalecimiento empresarial a través de TIC y aprovechamiento de capacidades tecnológicas para el desarrollo de nuevos procesos y productos.	<p>Dentro de las obligaciones específicas, entre otras, se abordó lo siguiente:</p> <p>1. Realizar e diagnóstico de necesidades de capacitación para 300 empresarios emprendedores.</p> <p>2. Capacitar a 300 ciudadanos en tecnologías de la información y las comunicaciones.</p> <p>4. Capacitar a 300 empresarios emprendedores en temas de uso y apropiación de nuevas tecnologías de la información.</p> <p>7. Revisar la información existente sobre caracterizaciones ya efectuadas a empresarios previamente vinculados a la Red de Empresarios Innovadores.</p> <p>19. Realizar el plan de comunicaciones del proyecto.</p> <p>20. Convocar a los empresarios y ciudadanos que participarán.</p> <p>22. Trabajar en el proyecto con empresas ubicadas dentro del Anillo de Innovación y otras que el proceso les desarrolle la base tecnológica que les permita adecuarse a los requerimientos de competitividad y productividad del entorno.</p>	8/08/2013	7/08/2014	\$ 842.413.600
14	CONTRATO RC No. 0687 DE 2012 SUSCRITO ENTRE COLCIENCIAS Y CINTEL	COLCIENCIAS	Diseñar una solución a la necesidad de entender cuál es el camino óptimo para disponer de mayor capacidad de acceso inalámbrico que beneficie especialmente a los pobladores de zonas de bajo ingreso económico, remotas, aisladas y rurales.	Se realizó un diagnóstico completo del laboratorio viviente en La Boquilla (comunidad afrocolombiana ubicada en la zona de la Boquilla en Cartagena de Indias), evaluando la situación actual y las futuras necesidades de comunicaciones inalámbricas de banda ancha, considerando el crecimiento de dispositivos móviles. Se llevaron a cabo entrevistas con actores clave en la gestión del espectro radioeléctrico, y se recopiló literatura sobre asignación de espectro y mecanismos de licenciamiento. A partir de estos insumos, se propusieron alternativas de uso y asignación de espectro, y se diseñó un modelo computacional para simular y medir la eficiencia de los mecanismos propuestos en la política de asignación de espectro.	7/12/2012	7/06/2014	\$ 300.000.000



No.	IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO Y/O CONVENIO	ENTIDAD	OBJETO	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACION	VALOR EN PESOS
15	CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. 06 DE 2012 SUSCRITO ENTRE LA CRC Y CINTEL16	COMISION DE REGULACION DE COMUNICACIONES - CRC	<p>Brindar apoyo y acompañar a la Comisión de Regulación de Comunicaciones CRC en la identificación y caracterización de las condiciones regulatorias, técnicas y económicas de nuevos esquemas de remuneración de redes que proveen el servicio de acceso a internet. Específicamente condiciones técnicas y económicas en que se han venido desarrollando nuevos modelos de negocio con el desarrollo de Internet, tales como la masificación de CDN - (Content Delivery Network o Content Distribution Network), clearinghouses, los acuerdos peering y el Hosting entre otros, y sus potenciales, efectos en la interacción entre los proveedores de acceso Internet, los proveedores de servicios y Aplicaciones en Internet, los proveedores de Contenido y los usuarios finales. A partir de lo anterior, y tomando como insumo los resultados del estudio "Promoción en inversiones en conectividad internacional e infraestructura de CDN y Hosting en Colombia", adelantado por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, apoyar y acompañar a la CRC en la elaboración de análisis que permitan determinar la viabilidad o no, de implementar condiciones regulatorias que fomenten el despliegue de los servicios de alojamiento (CDN-Content Delivery Network- y Hosting) para promover la competitividad del país haciendo uso de la infraestructura de conectividad internacional existente en Colombia. Para el efecto, el presente convenio interadministrativo considerará como insumo los documentos aportados por la Oficina Internacional sobre la materia, los cuales servirán como punto de partida para realizar la revisión requerida en el marco del</p>	<p>Para el desarrollo del objeto previsto se contó, entre otros, con los siguientes alcances temáticos:</p> <p>a. Realizar una aproximación desde el punto de vista teórico (revisión de documentación) con relación a los esquemas de remuneración de las redes de Internet.</p> <p>b. Realizar una revisión de experiencias internacionales y mejores prácticas sobre los esquemas de remuneración de las redes de Internet, incluyendo consideraciones relativas a prácticas de gestión de tráfico por parte de los proveedores de servicios de Internet.</p> <p>d. Considerar los estudios adelantados por la Comisión que aborden temas del presente contrato interadministrativo, así como las iniciativas regulatorias que surjan durante su ejecución, en el análisis de nuevos esquemas de remuneración de redes y de condiciones regulatorias que fomenten el despliegue de los servicios de alojamiento.</p> <p>f. Presentación de recomendaciones a ser consideradas por la Comisión para la eventual generación de regulación aplicable a i) nuevos esquemas de remuneración de redes de internet, ii) reducción de costos de interconexión de redes de Internet a través del NAP, iii) promoción y optimización de la interconexión de redes IP, iv) revisión de la viabilidad de definir el NAP como instalación esencial, y v) promoción de la competitividad en materia de provisión de servicios de hospedaje, haciendo uso de la infraestructura de conectividad internacional existente en Colombia.</p>	8/06/2012	8/10/2012	\$ 150.000.000

No.	IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO Y/O CONVENIO	ENTIDAD	OBJETO	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	VALOR EN PESOS
			acompañamiento que se realice. Esta documentación gozará de carácter confidencial, y solo podrá ser empleada para los efectos del acompañamiento requerido de acuerdo con el objeto contractual.				
16	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE COOPERACION No. 00308 DE 2011 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y CINTEL	FONDO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN - MINTIC/FONTIC	Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros entre CINTEL y el Fondo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - FONTIC para la conceptualización, diseño y desarrollo de actividades relacionadas con la investigación sensibilización, capacitación y acompañamiento, para la evolución de la Estrategia Gobierno en Línea.	<p>Dentro del alcance del proyecto se contemplaron las siguientes actividades:</p> <p><b>Sensibilización y capacitación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Curricularización del manual de GEL versión 3, de acuerdo con los componentes y herramientas que lo conforman y pueden ser objeto de capacitación.</li> <li>-Estandarización de los contenidos para todas las modalidades de capacitación</li> <li>-Actualización y creación de contenidos requeridos para capacitación</li> <li>-Diseño de metodología para la elaboración de planes de apropiación de las entidades</li> <li>-Formulación de los planes de apropiación para los sectores o entidades de acuerdo con su plan de acción</li> <li>-Desarrollo de seminarios nacionales y/o internacionales en temas específicos de GEL</li> <li>-Diseño de la metodología para la documentación de experiencias exitosas en GEL</li> <li>-Diseño, desarrollo y ejecución de un diplomado de GEL</li> </ul> <p>- Acompañamiento a terceros de la definición de planes de negocio para la prestación de servicios de valor agregado a partir de datos públicos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Desarrollo de curso virtual de introducción al manual GEL 2011</li> </ul> <p><b>Acompañamiento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Acompañamiento en el uso y administración del lenguaje común de intercambio de información</li> <li>-Acompañamiento en el diseño de la estrategia de comunicación de trámites y servicios en línea</li> <li>-Acompañamiento en la documentación de experiencias exitosas de gobierno en línea</li> </ul> <p><b>Investigación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Actualización de productos de investigación teniendo en cuenta las investigaciones realizadas por el programa GEL o sus operadores antes de 2011, CINTEL realizará como parte del proceso investigativo actualizaciones de su contenido según el plan de ho investigación correspondiente</li> </ul>	19/07/2011	31/12/2011	\$ 6.301.000.000

No.	IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO Y/O CONVENIO	ENTIDAD	OBJETO	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACION	VALOR EN PESOS
				-Investigación documental partiendo de la generación de nuevo contenido CINTEL realizará un estudio de los temas solicitados por el programa junto con su respectiva documentación -Investigación aplicada: Adicional al proceso documental, CINTEL realizará pruebas piloto y productos de las investigaciones. Esta modalidad se utiliza generalmente para el desarrollo de aplicaciones tecnológicas y será acordada entre las partes en el correspondiente alcance de cada investigación.			
17	CONTRATO INTERADMINISTRATIVO 052 DE 2010	CORPOTIC	Interventoría Jurídica, Técnica, Administrativa y Financiera, para la Supervisión, Seguimiento y Control de la ejecución del Tercer Plan Bianual para el Desarrollo de las Telecomunicaciones Sociales, que se encuentra en el marco del CONVENIO suscrito entre el Fondo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, la Corporación para el Desarrollo, Apropiación y Aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y Colombia Telecomunicaciones S.A. E.S.P	Se requirió disponer de una alta capacidad de ingeniería de comunicaciones en diferentes tecnologías para poder realizar la verificación de instalación y operación de redes de comunicaciones en 137 municipios de Colombia. Entre otros se verificó presencialmente la instalación y operación, realizando las pruebas técnicas necesarias a lo siguiente: más de 65 mil puertos de banda ancha con tecnología ADSL; más de 70 radios de comunicación en diferentes cerros de la geografía nacional; más de 1100 km de Fibra Óptica en el territorio nacional y su equipamiento; verificación de operación del equipamiento de energía y fuerza, entre otros.	29/11/2010	05/07/2012	\$3.999.680.000
18	CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. 341 DE 2008 CELEBRADO ENTRE EL FONDO DE COMUNICACIONES Y CINTEL	FONDO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN - MINTIC/FON TIC	Analizar la conectividad nacional respecto del acceso a Internet Banda Ancha y plantear alternativas para mejorar las condiciones de conectividad en las diferentes regiones del país por medio de un dimensionamiento de la infraestructura actual de las redes de conectividad en el país.	En el proyecto se adelantó un estudio del marco político y regulatorio en seis países, incluido Colombia; se determinó el estado actual de la conectividad en las diferentes regiones del país, analizando la infraestructura disponible en fibra óptica; se analizaron las tecnologías de último kilómetro respecto de su viabilidad de uso, en cuanto a justificación y tipo de tecnología; y se estructuró un caso de estudio de transporte de banda ancha en Arauca y Casanare, indicando alternativas y estimación de costos para su mejoramiento, estudiando asimismo los principales aspectos de su viabilidad; se propuso un modelo básico de negocio de infraestructura de fibra óptica como alternativa de transporte para los departamentos de Arauca y Casanare..	1/09/2008	30/11/2008	\$ 433.067.440
19	CONTRATO No. 0963 DE 2011 SUSCRITO ENTRE LA GOBERNACION DEL VALLE DEL CAUCA Y CINTEL	GOBERNACION DEL VALLE DEL CAUCA	Realizar un estudio sociológico y etnográfico basado en las dimensiones culturales y sociales del contexto urbano del Municipio de Guacarí, que permita hacer una evaluación del uso de las TIC como un agente catalizador de la innovación y el desarrollo económico y social, con contenido e información relevante que permita identificar los requerimientos y necesidades de servicios en macro línea (Gobierno,	El objetivo de este proyecto fue desarrollar un sistema de interacción social y de innovación tecnológica, utilizando tecnologías de redes de acceso inalámbricas y computación ubicua, para lograr escenarios urbanos móviles, proporcionando oportunidades de desarrollo económico para la reducción de la pobreza y la inclusión social, con beneficios en el ámbito nacional, regional y local. El propósito final de este proyecto es favorecer el desarrollo sostenible y la inclusión digital de un municipio o grupo de municipios del Departamento del Valle del Cauca (Colombia).	16/08/2011	28/12/2011	\$ 24.700.000

No.	IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO Y/O CONVENIO	ENTIDAD	OBJETO	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACION	VALOR EN PESOS
			<p>Salud, Educación, Seguridad Ciudadana y Atención de Emergencias, Turismo y Empresas e Innovación) a ofrecer, en la plataforma Living Lab del municipio de Guacarí.</p>	<p>En este sentido, se hizo un levantamiento y análisis de los requerimientos de Guacarí, a partir de estudios sociológicos y etnográficos sobre los flujos de información de la comunidad y sus patrones de comportamiento, mediante encuestas y grupos focales, ajuste de los servicios a ofrecer, desarrollo del portal y las demás actividades para el refinamiento de la plataforma.</p> <p>Para lo anterior, se elaboraron los siguientes entregables:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El informe número 1, que contempló: Diseño y elaboración de un plan de trabajo detallado Definición conceptual de reuniones preliminares con otros ejecutores Formulación metodológica</li> <li>2. El informe número 2, que contempló: Observación y análisis de la información secundaria Observación etnográfica de ciudadanos, empresas y visitantes Trabajo de campo: Levantamiento de información primaria por medio de un estudio cualitativo (entrevistas a profundidad) y cuantitativo (encuestas)</li> <li>3. El informe final, que contempló: Análisis y evaluación de los resultados del estudio entrevistas a profundidad) y cuantitativo (encuestas)</li> </ol>			

## 12 DESCRIPCIÓN CINTEL

### 12.1 RESEÑA HISTÓRICA DE CINTEL

**CINTEL** es una corporación de derecho privado sin ánimo de lucro, de participación mixta, creada en el año de 1991 con la misión de promover y fomentar el desarrollo de las TIC. Cuenta con un amplio número de Miembros, entre los cuales se encuentran operadores de Telecomunicaciones, universidades, entidades gubernamentales y proveedores de tecnologías. A fecha de 10 de abril de 2023 de acuerdo con los registros de contabilidad y la distribución de la participación de las entidades del Sector Estatal en el capital del CENTRO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO EN TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES – CINTEL asciende al 64,90% y el Sector Privado al 35,10%.

Con el propósito de cumplir su misión, **CINTEL** desarrolla múltiples acciones y proyectos que le permitan al país y la región su acercamiento a la Sociedad de la Información y del Conocimiento. Entre los objetivos de CINTEL se encuentran: estudiar y asimilar las tendencias tecnológicas emergentes con el propósito de divulgarlas y recomendar la conveniencia de su implementación; ofrecer espacios abiertos a todos los actores de la industria de las TIC para que se discutan y se analicen los aspectos económicos, sociales, políticos y tecnológicos que afectan o influyen en el desarrollo de esta industria; participar en el desarrollo de proyectos de interés sectorial o de interés particular; y divulgar el estado y tendencias de las TIC en el país y en el mundo.

**CINTEL** desarrolla sus actividades en coordinación con los entes generadores de política y regulación, de control y de promoción del desarrollo tecnológico. Igualmente, interactúa con organismos mundiales como la UIT, BANCO MUNDIAL, OEA, IEEE, entre otros, con los cuales suma esfuerzos para la realización de proyectos a nivel nacional y latinoamericano.

Anualmente, **CINTEL** organiza el congreso académico y de mercadeo de mayor importancia de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la región: el “Congreso Internacional de TIC, ANDICOM”.

Su trayectoria, experiencia y participación en el desarrollo de la industria, posicionan a **CINTEL** como un organismo idóneo para el desarrollo de proyectos relacionados con las TIC en Latinoamérica.

### 12.2 OBJETO SOCIAL

Dentro del objeto social de CINTEL se resalta la colaboración que ha tenido con el Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, con el

Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación y demás entidades del sector público en la ejecución de proyectos relacionados con políticas para promover y desarrollar la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico del sector de las TIC. De igual manera, la realización de programas y proyectos dirigidos al fortalecimiento de la infraestructura tecnológica, así como el asesoramiento y apoyo en TIC en el diseño, desarrollo, generación y adopción de políticas. A su vez, CINTEL también ha participado en la atención de las necesidades relacionadas con las TIC, demandadas por el sector público y/o privado con programas de capacitación, asesoría, consultoría, interventoría, suministro de bienes y servicios mediante la suscripción de convenios o contratos; así como, el acompañamiento en temas relacionados con Tecnologías de la Información y las Comunicaciones mediante gerencia de proyectos, el desarrollo de actividades para el uso efectivo de las TIC y asistencia técnica, entre otros.

Teniendo en cuenta lo anterior, el objeto social de CINTEL está alineado con el objeto del presente contrato: Acompañar al MINISTERIO TIC en la elaboración de un Plan Nacional de Conectividad – PNC que aborde de manera integral la necesidad de reducir la brecha digital en Colombia, en respuesta a las disparidades en la accesibilidad a servicios de telecomunicaciones, la calidad y disponibilidad de la infraestructura y la asequibilidad de tecnologías de la información y las comunicaciones en áreas urbanas y rurales.

### 12.3 MISIÓN

Incrementamos la competitividad de nuestros miembros, aliados y clientes, mediante la colaboración y la innovación de tecnologías digitales, incorporándolas de manera exitosa.

### 12.4 NATURALEZA JURÍDICA

**CINTEL** es una corporación de derecho privado sin ánimo de lucro, de participación mixta, **mayoría estatal**, creada en el año de 1991 con la misión de promover y fomentar el desarrollo de las TIC. Cuenta con un amplio número de Miembros, entre los cuales se encuentran operadores de telecomunicaciones, universidades, entidades gubernamentales y proveedores de tecnologías. CINTEL de conformidad con lo señalado en el artículo 4° de sus estatutos es una Corporación de participación mixta, sin ánimo de lucro que de acuerdo con las disposiciones legales vigentes, se rige por las normas pertinentes del derecho privado, las normas de ciencia y tecnología, y por las leyes que rigen el sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) y dentro de la estructura del Estado CINTEL es una entidad pública del sector descentralizado por servicios del orden nacional, con personería jurídica propia, autonomía administrativa y patrimonio propio.

El literal a), del numeral 1 del artículo 2 de la Ley 80 de 1993, define a las entidades públicas, así:

“Artículo 2º.- De la Definición de Entidades, Servidores y Servicios Públicos. Para los solos efectos de esta Ley:

1o. Se denominan entidades estatales:

- La Nación, las regiones, los departamentos, las provincias, el Distrito Capital y los distritos especiales, las áreas metropolitanas, las asociaciones de municipios, los territorios indígenas y los municipios; los establecimientos públicos, las empresas industriales y comerciales del Estado, las sociedades de economía mixta en las que el Estado tenga participación superior al cincuenta por ciento (50%), así como **las entidades descentralizadas indirectas y las demás personas jurídicas en las que exista dicha participación pública mayoritaria, cualquiera sea la denominación que ellas adopten, en todos los órdenes y niveles. (...)** (Negrilla y subrayado fuera de texto)

En consecuencia, como se evidencia en el acta de constitución y en el certificado de porcentaje de participación de miembros se evidencia la naturaleza pública de CINTEL contando con 64,90% de participación de entidades del sector estatal, lo cual encaja dentro del literal a), del numeral 1 del artículo 2 de la Ley 80 de 1993 como entidad estatal.

## 12.5 UBICACIÓN DE LA ENTIDAD EN LA ESTRUCTURA DEL ESTADO

CINTEL es una entidad pública del sector descentralizado por servicios del orden nacional, con personería jurídica propia, autonomía administrativa y patrimonio propio.

## 12.6 POLÍTICA DE CALIDAD

**CINTEL** ha obtenido de parte del ICONTEC la renovación del certificado de su Sistema de Gestión de la Calidad, bajo el referente NTC ISO 9001:2015, con el alcance de “Proveer servicios de investigación e innovación, asistencia técnica, asesoría, consultoría, capacitación, información, gerencia integral de proyectos y desarrollo de actividades para el uso efectivo de las Tecnologías de Información y Comunicaciones”.

En este sentido, la política de calidad está basada en la misión, visión, objetivos de calidad y valores de la entidad, los cuales se deben conocer, entender y cumplir por todos los involucrados en los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad de **CINTEL**. El entendimiento de la política de calidad se hace a través de la gestión

del día a día, y la aplicación y mantenimiento de esta, se verifica con las auditorías internas de calidad.

La política de calidad de **CINTEL** es: “Proveer a nuestros Miembros, a la industria de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) y a la comunidad en general, productos y servicios diferenciados, que satisfagan plena y permanentemente sus requerimientos y necesidades, basados en la generación, divulgación y aplicación de conocimiento y apoyados en la mejora continua de nuestros procesos”.

**CINTEL**, fortalece su sistema de gestión de la calidad, como parte de su estrategia de negocio, cumpliendo con los requisitos de la norma NTC ISO 9001 Versión 2015; brindando confianza a sus clientes mediante el cumplimiento de sus estándares de calidad.

El enfoque por procesos y orientado hacia el cliente le permite comprender sus necesidades, satisfacer sus requerimientos, exceder sus expectativas, mantener los procesos bajo control y buscar permanentemente el mejoramiento continuo, para el logro de sus objetivos y satisfacción de sus clientes, de sus miembros y de la comunidad.

## 12.7 PROPUESTA DE VALOR

“Contribuimos a incrementar la competitividad y eficiencia de nuestros clientes mediante la ejecución de proyectos exitosos e innovadores de uso y apropiación de TIC.”

## 12.8 VALORES CORPORATIVOS

Los valores constituyen una parte esencial de toda cultura empresarial ya que aportan un sentido de dirección común a todas las personas que componen la empresa y unas líneas directrices de comportamiento y actitud ante su labor diaria.

Los valores en los que se participa definen el carácter fundamental de la organización, crean un sentido de identidad en ella, propician la cohesión, y desarrollan una filosofía de gestión diferenciada:

**Calidad:** Es el compromiso que asume **CINTEL** de hacer el trabajo correcto y bien hecho bajo la premisa del mejoramiento continuo y orientado al cliente.

**Compromiso:** Es la actitud individual y corporativa de entregar, en su totalidad, las condiciones personales y competencias, para alcanzar el éxito de todas las labores.

**Innovación:** Es la actitud de **CINTEL** y sus colaboradores de estar en permanente proceso de aprendizaje, investigación y creatividad, en temas que aporten al cumplimiento de su misión.



**Integridad:** Pensar, decir y actuar de manera consecuente con los principios de honestidad, justicia, lealtad, respeto, responsabilidad, profesionalismo y ética que marquen el comportamiento de los colaboradores y demás personas clave de **CINTEL**.

**Trabajo en Equipo:** Los colaboradores son el eje de la gestión y el actuar del Centro. En CINTEL se busca generar sinergias mediante el aporte de las habilidades y competencias del equipo de trabajo, para el cumplimiento de los objetivos comunes. Incluye la creación de equipos con Poder Blentes personas y profesionales en donde se proporciona un ambiente abierto y participativo, ofreciendo oportunidades de desarrollo y crecimiento de los colaboradores que fortalezcan su actuar, confianza y respecto hacia los demás valores y principios corporativos.

## 12.9 LÍNEAS DE ACCIÓN DE CINTEL

**CINTEL** impulsa y apoya acciones orientadas a promover el desarrollo integral de las TIC a través de tres líneas de acción: Innovación, Asesoría y Consultoría y Apropiación Tecnológica. En adición a las líneas de acción, están: El Congreso Internacional de TIC - ANDICOM y los servicios de Análisis y Publicaciones en los cuales se puede encontrar información relacionada con indicadores del sector TIC, los estudios de mercado del sector, tendencias mundiales y la revista RCT.

### Innovación

Esta línea de acción tiene como objetivo respaldar la implantación de nuevas tecnologías, la ingeniería y el desarrollo regional de las TIC a través de proyectos de investigación, innovación y desarrollo tecnológico, apoyados por expertos nacionales e internacionales. Se focaliza en:

- Investigación aplicada
- Gestión tecnológica
  - Prospectiva, inteligencia y vigilancia tecnológica
  - Adaptación e innovación tecnológica
- Sistemas de innovación
  - Metodología de innovación
  - Gestión del conocimiento
  - Clústeres y parques tecnológicos
- Ciudades modernas
  - Bus de Datos, SCI, GEL, Apropiación
  - Estructuración y ejecución de proyectos
- Desarrollo social
  - Cartagena crece innovando
  - Formulación y evaluación de impacto de proyectos
  - Social TIC

- Digital Innovation Hub (DigIHub)
  - Tecnologías emergentes
  - Soluciones tecnológicas
  - Procesos Innovadores
  - Transformación digital
- Proyectos sectoriales
  - Mesas sectoriales
  - Smart grids

### **Asesoría y Consultoría**

Sustentado en la amplia experiencia adquirida, el conocimiento de la problemática integral de las TIC, y con el respaldo de una calificada red de expertos y firmas asociadas nacionales e internacionales, **CINTEL** apoya a las empresas del sector en la toma de decisiones estratégicas, ingeniería e infraestructura, y la implantación de procesos y sistemas de información.

- Transformación Digital
- Implantación tecnológica
- Negocios y estrategias
- Política y regulación
- Aseguramiento procesos contractuales
- Gobierno electrónico
- Estudios de Mercado

### **Apropiación Tecnológica**

**CINTEL** ofrece un Programa de Capacitación del Recurso Humano en diversos niveles de intensidad, especialidad y convocatoria, desde perspectivas: estratégica, tecnológica y de regulación.

Igualmente, CINTEL concibe, diseña y dicta cursos a la medida de las empresas apoyándose en su red de expertos asociados y sus contactos a nivel nacional e internacional.

- Servicios: actividades virtuales, actividades presenciales, actividades combinadas (blended), servicios de soporte
- Portafolio: cursos de gestión, cursos técnicos
- Agenda: agenda anual de capacitación

### **Congreso Internacional de TIC – ANDICOM**

El Congreso Internacional de TIC, ANDICOM es el principal evento académico y comercial del sector de las TIC en Colombia. Este evento se realiza cada año en Cartagena de Indias.

## Análisis y publicaciones

Los Servicios de Información de **CINTEL**, les permite a sus lectores conocer de primera mano las noticias, normatividad, estadística sectorial, análisis, tendencias, desarrollos tecnológicos y planteamientos gremiales que suceden en la industria de las TIC tanto en Colombia, como en el mundo.

Los documentos publicados por **CINTEL** cuentan con un amplio reconocimiento y se consolidan como referente de la industria en temas variados relacionados con tecnología, mercados, regulación y estrategia en TIC.

**CINTEL** cuenta con estrategias y medios de divulgación para el sector, donde se encuentra una amplia selección de documentos sectoriales, técnicos, tutoriales, y artículos de interés, desarrollados por los colaboradores del Centro; la revista RCT y participación en las redes sociales.



Revista especializada con reconocimiento a nivel nacional e internacional, que genera un espacio de discusión sobre temas de interés que son tratados desde diversos puntos de vista, para enriquecer el conocimiento de la realidad de la industria TIC. Se convierte en un documento referencia para la industria.

### 12.10 MERCADOS QUE ATIENDE CINTEL

Con el propósito de cumplir su misión, **CINTEL** ejecuta un amplio espectro de proyectos, bajo el marco conceptual del fomento de la Sociedad de la Información y del Conocimiento.

Entre los objetivos de **CINTEL** se encuentran: estudiar y asimilar las tendencias tecnológicas emergentes con el propósito de divulgarlas y recomendar la conveniencia o no de su implementación; ofrecer espacios abiertos a todos los actores de la industria de las TIC para que se discutan y se analicen los aspectos económicos, sociales, políticos y tecnológicos que afectan o influyen en el desarrollo del sector; participar en el desarrollo de proyectos de interés sectorial o de interés particular; y divulgar el estado y tendencias de las TIC en el país y en el mundo.

En este sentido, la segmentación del mercado de **CINTEL** es la siguiente:

- Empresas proveedoras de servicios de telecomunicaciones
- Usuarios de servicios de telecomunicaciones y TIC
- Entidades gubernamentales y no gubernamentales que apoyan el desarrollo de las TIC
- Entidades gubernamentales que desarrollan proyectos de política sectorial y regulación

- Entidades gubernamentales y no gubernamentales que apoyan el desarrollo de proyectos de investigación, innovación y emprendimiento
- Universidades y centros de formación técnica
- Empresas proveedoras de soluciones (HW / SW) y de outsourcing en TIC
- Empresas que proveen contenidos y aplicaciones
- Empresas que desean capacitarse en TIC

## 12.11 ORGANIZACIÓN DE CINTEL

La estructura organizacional de **CINTEL** es matricial y por proyectos. Esto implica que los profesionales de la organización son asignados dinámicamente a los diferentes proyectos, de acuerdo con su experiencia y formación profesional. Los recursos necesarios para cada proyecto se complementan con la red nacional e internacional de expertos y firmas con las cuales **CINTEL** ha establecido lazos de cooperación. En **CINTEL** los recursos se asignan de acuerdo con unos porcentajes de tiempo estimado para la ejecución de cada proyecto, previo análisis y acuerdo con los responsables del mismo. El gerente del proyecto tiene autoridad operativa y administrativa sobre la ejecución, el equipo y los recursos del proyecto, bajo la coordinación general del Director Técnico.

## 12.12 EJECUCIÓN DE PROYECTOS EN CINTEL

**CINTEL** ha obtenido por parte del ICONTEC, el certificado a su Sistema de Gestión de la Calidad con respecto a los requisitos especificados en la NTC – ISO 9001:2015, aplicable a las siguientes actividades: “Proveer servicios de investigación e innovación, asistencia técnica, asesoría, consultoría, capacitación, información, gerencia integral de proyectos y el desarrollo de actividades para el uso efectivo de las Tecnologías de Información y Comunicaciones”.

Esta certificación permite a **CINTEL**, garantizar a sus clientes, entre otros, la calidad en el proceso de Gerencia de Proyectos.

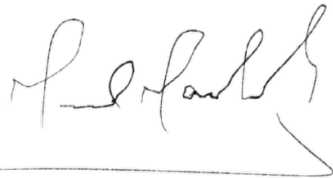
La Gerencia de Proyectos de **CINTEL** se desarrolla siguiendo los lineamientos de las recomendaciones del PMI, establecida para tal efecto, las cuales comprenden las etapas de Pre-desarrollo (etapa pre-contractual), Desarrollo y Cierre del Proyecto y sigue las actividades de Planeación, Ejecución y Monitoreo y Control durante el Desarrollo.

El equipo de trabajo y correspondientes roles incluidos en ejecución de los proyectos de **CINTEL** son:

1. Un Gerente del Proyecto con una dedicación adecuada (dependiendo de la complejidad) por la duración del proyecto. El rol del Gerente de Proyecto es asegurar el desarrollo de las actividades dando cumplimiento al alcance y el

cronograma en el marco de tiempo, precio y calidad definidos. Para esto el Gerente de Proyecto coordina el equipo de trabajo, revisa y valida los documentos entregados al cliente, coordina las actividades (reuniones, presentaciones, etc.) con el cliente y actúa como interlocutor oficial del equipo de trabajo de **CINTEL** ante el cliente.

2. Expertos temáticos, que apoyan el desarrollo de las actividades según se requiera
3. Uno o más Profesionales de Proyecto con una dedicación adecuada por la duración del proyecto y la actividad que desempeñen.
4. Este equipo cuenta con el apoyo de:
  - a. El Director Técnico de **CINTEL**, quien ejerce la coordinación general de los proyectos del Centro y de requerirse provee al proyecto soporte pre y post venta.
  - b. La Dirección Administrativa y Financiera de **CINTEL**, quien provee el soporte necesario en los aspectos administrativos, financieros, jurídicos y de contrataciones del proyecto.



---

Manuel Martínez Niño  
Representante Legal

*Nota: El presente documento no constituye oferta mercantil y no surte los efectos jurídicos del artículo 845 del Código de Comercio de Colombia. En tal sentido, el único documento que constituirá oferta es el efectivamente acordado entre las partes en el tiempo que estas determinen.*